

FURUNO

CM-200light

Yukio Furuno

President Furuno Electric Co., Ltd

Yukio Furuno

Инструкция оператора

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОСТНЫЙ ДЕНСИТОМЕТР CM-200 ЛАЙТ



FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

Содержание

1. Требования безопасности.....	5
1-1. Предупреждения	5
1-2. Лицензионное программное обеспечение	8
2. Символы и наклейки.....	8
3. Спецификации	10
3-1. Спецификация прибора СМ-200 Лайт	10
3-2. Описание и показания к применению прибора СМ-200 Лайт.....	14
3-3. Принадлежности	17
3-4. Требования к внешней компьютерной части.....	18
3-5. Возможности программного обеспечения CMDS 21.....	19
3-6. Меню программного обеспечения CMDS 21	19
3-7. Меню дисплея LCD.....	23
3-8. Опции	23
4. Установка	25
4-1. Распаковка и установка.....	26
4-2. Сетевое соединение	27
4-3. Установка программного обеспечения CMDS 21	27
4-4. Соединение с внешним компьютером.....	30
4-5. Деинсталляция программного обеспечения CMDS 21	32
5. Подготовка к измерению	39
5-1. Включение	39
5-2. Запуск ПО CMDS 21.....	39
5-3. Режимы ONLINE и OFFLINE	41
5-4. Инициализация системы	42
5-5. Измерение контроля качества	44
6. Измерение	52
6-1. Экран измерений	52
6-2. Ввод персональных данных	57
6-3. Расположение ноги.....	58
6-4. Начало измерений	63
6-5. Результат измерения.....	70
6-6. Извлечение ноги	74
7. Управление базой данных	75
7-1. Регистрация индивидуальных данных.....	75
7-2. Ввод данных измерений	78

7-3. Поиск	81
7-4. Правка индивидуальных данных	88
7-5. Удаление данных	89
7-6. Файл индивидуальных данных	90
7-7. Распечатка результатов измерений	94
7-8. График трендов	94
7-9. Детализация результата измерений	96
7-10. Сохранение данных	98
8. Установки	102
8-1. Установки дисплея	102
8-2. Редактирование установок принтера	103
8-3. Редактирование комментариев	104
8-4. Редактирование кривой скорости звука	107
8-5. Установки порта	111
8-6. Регистрация аккаунта пользователя	114
8-7. Установки принтера	119
8-8. Установки прибора	121
8-9. Обновление версии	123
9. Данные контроля качества	12423
9-1. Отображение данных контроля качества на дисплее	12423
9-2. Распечатка данных контроля качества	12726
10. Калибровка	12726
10-1. Подготовка к калибровке	12726
10-2. Процедура калибровки	12827
10-3. Результат калибровки	13635
11. Возможные ошибки и способы их устранения	13736
11-1. Сообщения об ошибках и действия по их устранению	13736
11-2. Трудности соединения	14140
11-3. Коды ошибок на операционной панели	14241
12. Очистка и хранение	Ошибка! Закладка не определена.45
12-1. Очистка	Ошибка! Закладка не определена.45
12-2. Хранение	Ошибка! Закладка не определена.46
12-3. Проверка бумаги для принтера	Ошибка! Закладка не определена.46
12-4. Замена предохранителей	Ошибка! Закладка не определена.46
13. Утилизация	147
14. Срок годности	147
15. Послегарантийное техническое обслуживание	14847

16. Образцы распечатки
16-1. Распечатка резул
16-2. Распечатка граф
16-3. Распечатка спис
16-4. Распечатка дан
16-5. Результаты изме

..... 81
..... 88
..... 89
..... 90
..... 94
..... 94
..... 96
..... 98
..... 102
..... 102
..... 103
..... 104
..... 107
..... 111
..... 114
..... 119
..... 121
..... 123
..... 12423
..... 12423
..... 12726
..... 12726
..... 12726
..... 12827
..... 13635
..... 13736
..... 13736
..... 14140
..... 14241
цена.45
цена.45
цена.46
цена.46
цена.46
.....147
.....147
14847

16. Образцы распечатки.....	14948
16-1. Распечатка результатов измерений.....	14948
16-2. Распечатка графиков трендов.....	15049
16-3. Распечатка списка результатов измерений.....	15150
16-4. Распечатка данных контроля качества.....	15251
16-5. Результаты измерения аппарата СМ-200 Лайт.....	15352

1. Требования безопасности

Перед использованием ультразвукового костного денситометра СМ-200 Лайт (далее по тексту – прибор) внимательно прочтите данную инструкцию для того, чтобы правильно использовать прибор и избегать ситуаций, которые могут привести к повреждениям и нарушениям работы. Нарушение правил эксплуатации оборудования ведет к снятию с гарантии.

1-1. Предупреждения.

Установка	
	• Избегайте попадания воды на/в прибор. • Убедитесь, что показания электросети в кабинете соответствуют требованиям инструкции. • Силовой кабель должен быть заземлен. • Следите, чтобы провод не был поврежден в процессе эксплуатации (пережать, порезан и пр.). • Используйте отдельную розетку. • Используйте только провод, который поставляется с прибором. • Дополнительные электрические соединения для медицинских приборов должны соответствовать международным требованиям безопасности ISO (Международная организация стандартизации) и IEC (Международная электротехническая комиссия - IEC 60601-1-1 для медицинского оборудования”).
	• Устанавливайте прибор на плоской поверхности, без вибрации или толчков. • Как можно дальше от источников электромагнитных волн. • Не устанавливайте прибор в хранилищах химических реактивов и опасных веществ, в пыльных, загрязненных или влажных помещениях, когда посторонние вещества могут проникнуть внутрь прибора.

Хранение	
	• Температура хранения от -10 до 50°C, при влажности от 35 до 85%. • Храните оборудование в сухом чистом помещении, в закрытом виде для предупреждения случайного попадания посторонних веществ внутрь прибора.

Использование

- Прибор должен использоваться только оператором, прошедшим инструктаж.
- Перед использованием внимательно изучите данное руководство.

Пациент

- Должен быть проинформирован о порядке обследования.
- Пациент не должен двигать ногой во время обследования.

Перед включением прибора

- Убедитесь в исправности электросети.
- Убедитесь, что в принтере есть бумага.

Во время использования

- Следите за самочувствием пациента и состоянием прибора. При необходимости прервите обследование.
- Не касайтесь пациента во время обследования, чтобы избежать возможности электрического разряда.
- Стерилизуйте платформу для стопы стерилизующим раствором, например, Хлоргексидина глюконатом (или хлорид бензалкония), после каждого обследования. Не используйте органические или алкогольные растворы, чтобы не повредить прибор.
- Используйте прибор только для диагностики остеопороза.
- Используйте прибор только при температуре воздуха от 10 до 35°C и влажности от 35 до 85%.
- Ежедневно перед использованием нужно проводить тест контроля качества/
- Измерения следует проводить на правой ноге. Если в анамнезе был перелом правой стопы, то измерьте еще и левую стопу для уточнения результата.
- Не проводите обследования больным с открытыми ранами, язвами, инфекционными и грибковыми заболеваниями стоп.

После использования

- Не вынимайте шнур из сети мокрыми руками, соблюдайте осторожность и не прикладывайте избыточную силу.
- Протирайте пыль с прибора сухой мягкой тканью. Для удаления грязи используйте ткань, слегка смоченную нейтральным детергентом, не используйте алкогольные и органические растворы.
- Соблюдайте правила эксплуатации согласно данной инструкции.

Уход

	• Периодически необходимо проверять техническое состояние оборудования (не реже раза в год). Контроль осуществляется сервисным специалистом. • Если прибор долго не работал, перед обследованием проверьте правильность работы, проведите тест контроля качества.
--	--

Внешний компьютер	
	• Не используйте внешний компьютер с другими приборами.
	• Не используйте программное обеспечение прибора с другим оборудованием. • Использование других программ, а также развлекательно-информационных устройств с иными, на данном оборудовании может привести к выходу оборудования из строя и снятию с гарантии.

Ремонт	
	• Любые сервисные действия, включая техническое обслуживание, модификации программного обеспечения и ремонт, могут осуществляться только заводом изготовителем или авторизованным представителем. • Распечатка данной инструкции без разрешения завода или представителя строго запрещены. • Информация, размещенная в инструкции, может быть изменена заводом без специального предупреждения. • При возникновении вопросов обращайтесь к локальному представителю.

Торговые марки	
• Bluetooth – торговая марка Bluetooth SIG, Inc. • Microsoft и Windows® - торговые марки Microsoft Corporation. • Все наименования компаний, указанные в данной инструкции, являются зарегистрированными торговыми марками каждого производителя.	

орудования
алистом.
проверьте

с другим
мационных
к выходу

уживание,
ествляться
ем.
дставителя
аводом без
ителю.

являются

1-2. Лицензионное программное обеспечение

Лицензия на программное обеспечение для данного прибора принадлежит компании FURUNO ELECTRIC CO., LTD. И передается вместе с программным обеспечением и прибором пользователям в лечебное учреждение для использования вместе с прибором по прямому назначению (диагностики остеопороза). Копирование, модификация, использование не по назначению и перепродажа программного обеспечения запрещены.

2. Символы и наклейки

Перед использованием внимательно изучите данную инструкцию, а также предупреждающие надписи и символы на этикетках.

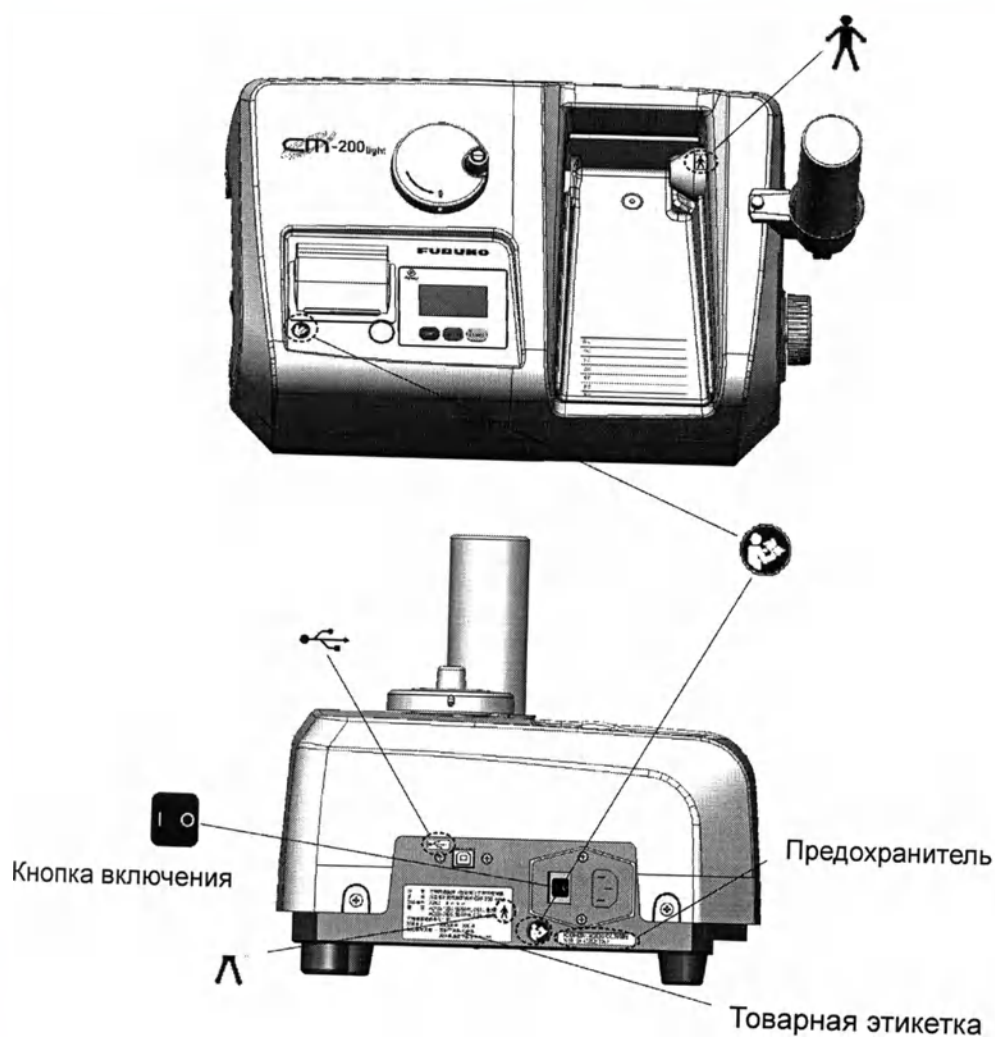


Рис. 2-1

Символы на приборе

Символ	Место	Значение
	Этикетка продукта	Обозначает тип В оборудования в соответствии с IEC 60601-1.
	Верхняя и боковая поверхности	Референция инструкции. (ISO 7010-M002)
	Боковая поверхность	USB 2.0
	Кнопка включения	Вкл. ON
○	Кнопка включения	Выкл. OFF

Символы на приборе

Символ	Описание
	Внимание
	Предупреждение
	Электрический удар
	Запрещено
	Бонусы
※	Дополнительная информация
	Кнопки, показанные на экране
< >	Таблицы, показанные на экране
[]	Предметы и другие слова, показанные на экране

3. Спецификации

3-1. Спецификация прибора

Область измерения		Пяточная кость	
Метод измерения		Прохождение ультразвука	
Параметр измерения		Скорость звука	
Время измерения, сек		3-10	
Разрешение измерения (погрешность), %		0.5	
Условия окр. среды	Работа	Температура	от 10 до 35 град. С
		Влажность	от 35 до 85%
	Хранение Транспорт.	Температура	от -10 до 50 град. С
		Влажность	30 to 85%
Напряжение/ток, В/А		100-120 / max 0.6 200-240 / max 0.6	
Частота, Гц		50 - 60	
Размеры, мм		495x310x200	
Вес, кг		9	

Коммуникационные спецификации (Bluetooth® : option)

Bluetooth®	Ver. 2.1 + EDR
Выход	Class 2
Дистанция передачи, м	10 (зависит от окружения)
Профиль	SPP

EMC (Электромагнитная совместимость)

Костный ультразвуковой денситометр CM-200 Лайт соответствует международному стандарту IEC 60601-1-2 EMC standard.

Электромагнитная эмиссия

Декларация производителя: Электромагнитная эмиссия		
Тест	соответствие	Окружающая среда
RF излучение CISPR 11	Группа 1	Прибор не использует энергию самостоятельно. Прибор пригоден для использования без ограничений.
RF излучение CISPR 11	Класс В	
Гармоническая эмиссия IEC 61000-3-2	Класс А	
Флюктуация вольтажа/эмиссия мерцания IEC 61000-3-3	соответствие	

Электромагнитная эмиссия

Декларация производителя: Электромагнитная защита			
Тест	IEC 60601 уровень	Сравнительный уровень	Окружающая среда
Электростати- ческий разряд, кВ (ESD) IEC 61000-4-2	±6 контакт ±8 воздух	±6 контакт ±8 воздух	Полы должны быть деревянными или покрытыми плиткой, если пол покрыт синтетическими материалами, то влажность не должна быть ниже 30%.
Электрически й разряд, кВ IEC 61000-4-4	±2 Для сетевых линий ±1 Для входа/выхода	±2 Для сетевых линий ±1 Для входа/выхода	Характеристики сети должны быть стандартными для данного лечебного учреждения.
Повышение, кВ	±1 Дифференциальн	±1 Дифференциальн	Характеристики сети должны быть стандартными

IEC 61000-4-5	ый режим ±2 общий режим	ый режим ±2 общий режим	для данного лечебного учреждения.
Отклонения вольтажа, короткие замыкания и вариации на входе IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% U_T) для 0.5 цикла 40% U_T (60% U_T) для 5 циклов 70% U_T (30% U_T) для 25 циклов <5% U_T (>95% U_T) для 5 сек	<5% U_T (>95% U_T) для 0.5 цикла 40% U_T (60% U_T) для 5 циклов 70% U_T (30% U_T) для 25 циклов <5% U_T (>95% U_T) для 5 сек	Характеристики сети должны быть стандартными для данного лечебного учреждения.
Частота напряжения, Ам (50/60Гц) IEC 61000-4-8	3	3	Характеристики сети должны быть стандартными для данного лечебного учреждения.
Внимание: U_T это основной вольтаж перед применением тестового уровня.			
Декларация производителя: Электромагнитная защита			
Прибор используется в условиях окружающей среды, описанных ниже. Пользователь должен быть уверен, что условия окружающей среды находятся в соответствии с данными условиями.			
Защитный тест	IEC 60601 Тестовый уровень	Соответст вующий уровень	Окружающая среда

Проводник RF IEC 61000-4-6	3 В 150 кГц до 80 МГц	3 В	оборудование должно быть расположено на рекомендованной дистанции от прибора, дистанция рассчитывается эквивалентно частоте передающего устройства. Рекомендуемая дистанция $d = 1.2\sqrt{P}$ 150 кГц до 80 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 МГц to 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 МГц to 2.5 ГГц Где P это максимальная выходная мощность в ваттах (W) в соответствии с данными производителя и d это рекомендованная дистанция в метрах (m). Поля фиксированных передатчиков RF должны быть меньше определенного уровня в каждом частотном диапазоне ^{a)}, _{b)}. Интерференция может произойти от оборудования, обозначенного символом. 
Излучатель RF IEC 61000-4-3	3 В От 80 МГц to 800 МГц	3 В	
	3 В/м от 800 МГц до 2.5 ГГц	3В/м	
Примечание: 80 МГц и 800 МГц, высший уровень частоты. Примечание: Эти параметры не применяются во всех ситуациях. ^{a)} Поля фиксированных передатчиков, таких как базовые станции радио, телефонов,			

телевизионных передатчиков не могут теоретически влиять на точность прибора.

b) Свыше уровня 150 кГц – 80 МГц, поля меньше 3 В/м.

Рекомендованная дистанция между источником RF и прибором			
Уровень максимальной мощности передатчика	Дистанция в соответствии с частотой передатчика		
	м		
	150 кГц до 80 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	80 МГц до 800 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	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

3-2. Описание прибора и показания к применению.

Ультразвуковой костный денситометр - это прибор, предназначенный для измерения скорости прохождения звука (SOS) через пяточную кость для определения риска перелома костей.

Показания:

- возраст старше 45 лет;
- остеопороз у близких родственников;
- гиперпаратиреоз;
- нарушения менструального цикла;
- частые переломы;
- дефицит массы тела;
- более двух родов в анамнезе при предрасположенности к эндокринным и ревматическим заболеваниям;
- менопауза;
- частые переломы;
- сколиоз, остеохондроз, травмы позвоночника;
- межпозвоночная грыжа;

• длительный прием препаратов, которые способствуют снижению плотности костей (мочегонные, антикоагулянты, гормональные контрацептивы, глюкокортикостероиды, противосудорожные).

Противопоказания:

Денситометрия противопоказана при беременности, т. к. даже минимальная лучевая нагрузка не желательна для будущего ребенка. Некоторые состояния могут сделать проведение этой процедуры невозможным: металлические имплантаты в костной ткани, недавние переломы, артрит позвоночника, проведение рентгена с бариевым контрастом или КТ с контрастом менее чем за 10 дней до денситометрии.

Программное обеспечение для прибора обеспечивает различные возможности, такие как, например, управление базой данных, распечатка результатов обследования и пр.

Программное обеспечение (далее по тексту - ПО) CMDS 21 имеет два режима: ONLINE и OFFLINE режимы. В режиме ONLINE прибор соединен с внешним компьютером, на котором установлено программное обеспечение, и измерения выполняются оператором с использованием программного обеспечения CMDS 21. Измерения могут быть выполнены и без программного обеспечения CMDS 21 с использованием операционной панели встроенного принтера. При этом результаты измерений могут быть добавлены в программное обеспечение CMDS 21 в ручном режиме с возможностью последующей распечатки.

После ввода индивидуальной информации (фамилия, имя пациента, дата рождения) результаты измерений (в режиме ONLINE/OFFLINE), данные скорости звука будут представлены в виде графика. На дисплее будут также показаны такие данные, как стандартное отклонение (T-SCORE), процент % отношения к скорости звука молодой взрослой нормы, стандартное отклонение (Z-SCORE), и процент % отношения скорости звука к аналогичной возрастной группы с комментариями результатов.

Эти результаты будут сохранены в памяти базы данных и распечатаны.

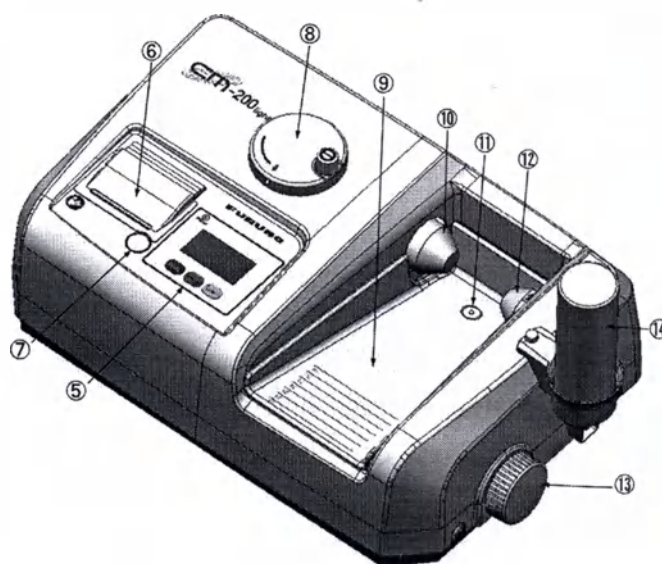
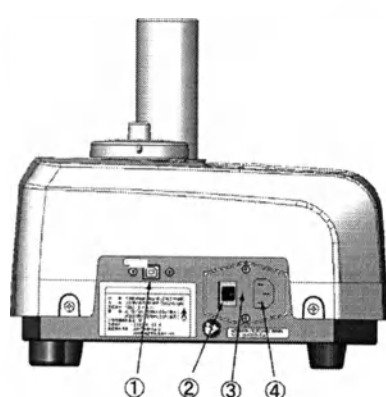


Рис. 3-1

No.	Название	Функция
①	USB порт	Для соединения прибора и компьютера.
②	Кнопка включения	Используется для включения прибора.
③	Держатель предохранителей	Используется для замены предохранителей.
④	Вход сетевого кабеля	Вход сетевого кабеля
⑤	Панель оператора	Установки дисплея, результаты измерений и пр.
⑥	Принтер	Распечатка результатов.
⑦	Кнопка снятия крышки	Используется для снятия крышки принтера
⑧	Ручка	Используется для настройки подставки ноги.
⑨	Платформа стопы	Место расположения стопы пациента. Также используется для определения размеров стопы в соответствии с указанной на подставке шкалой.
⑩	Мобильный датчик	Датчики передающие и принимающие.
⑪	Температурный	Измеряет температуру кожи стопы

No.	Название	Функция
	сенсор	
⑫	Фиксированный датчик	Датчики передающие и принимающие.
⑬	Настройка размера стопы	Используется для выравнивания положения стопы.
⑭	Держатель геля	Держит пузырек с гелем.

3-3. Принадлежности

Ниже приведен список принадлежностей, включенных в поставку. В каждом случае поставки следует уточнять список поставляемых принадлежностей у поставщика.

Принадлежности

Наименование	Code No.	Вид	К-во
(1) Ультразвуковой костный денситометр СМ-200 Лайт	00009456100		1
(2) Силовой кабель	003B271300 0		1
(4) Держатель геля	003B307320 0		1
(5) Чехол ^{*1}	003B271340 0		1
(6) Диск CD (Утилиты программного обеспечения для СМ-200 Лайт)	003B307310 0		1
(7) Инструкция оператора	003B309640 0		1

^{*1} Накрывайте прибор защитным чехлом прибор, если оборудование не используется.

Опции

В наличии только когда прибор собирается на заводе.

Наименование	Code No.	Вид	К-во
Панель оператора (LCD экран / Крышка)	003B3073300 003B3073400		1
Принтер ^{*2}	003B2711000		1

Температурный сенсор	003B2711100		1
Bluetooth®*2	003B3073500		1
Бумага для принтера *3	003B2708700		1
Защита принтера от пыли	003B3065500		1

*2 Bluetooth® и принтер устанавливаются только с панелью оператора.

*3 Дополнительный рулон бумаги включен для тестовой распечатки.

3-4. Компьютерная часть (внешняя). Требования.

Внешняя компьютерная часть для работы с программным обеспечением CMDS 21 должна соответствовать следующим требованиям.

OS	Windows 7 Home premium, 7 Professional (32bit, 64bit)
Память	1 ГБ и выше (2 ГБ и выше рекомендовано)
Дисплей	1024x768 и более, глубина цвета 16 и более
CD-ROM drive	Для установки CMDS 21.
USB порт	Для соединения с прибором
Printer	Windows® совместимый принтер (цветной) рекомендован .

3-5. Возможности программного обеспечения

- Отражение, регистрация и распечатка результатов измерений.
- Размещение каждого результата в стандартный график данных.
- График трендов (хронологические изменения) для отображения на дисплее и для распечатки.

- Отображение стандартного отклонения (T-SCORE), процент % отношения к скорости звука молодой взрослой нормы, стандартное отклонение (Z-SCORE), и процент % отношения скорости звука к аналогичной возрастной группе с комментариями результатов. Эти результаты будут сохранены в памяти базы данных и распечатаны.

- Отображение данных для каждого обследования и общих данных.

Функция поиска данных (включая распечатку и выход CSV для поиска списка результатов)

- Данные теста контроля качества – отражение на дисплее и распечатка.
- Редактирование и регистрация стандартных кривых скорости звука.

- Запоминание индивидуальных данных с файлов CSV.

3-6. Меню программного обеспечения

Меню показано ниже. Следующий экран – это основной экран режима ONLINE.

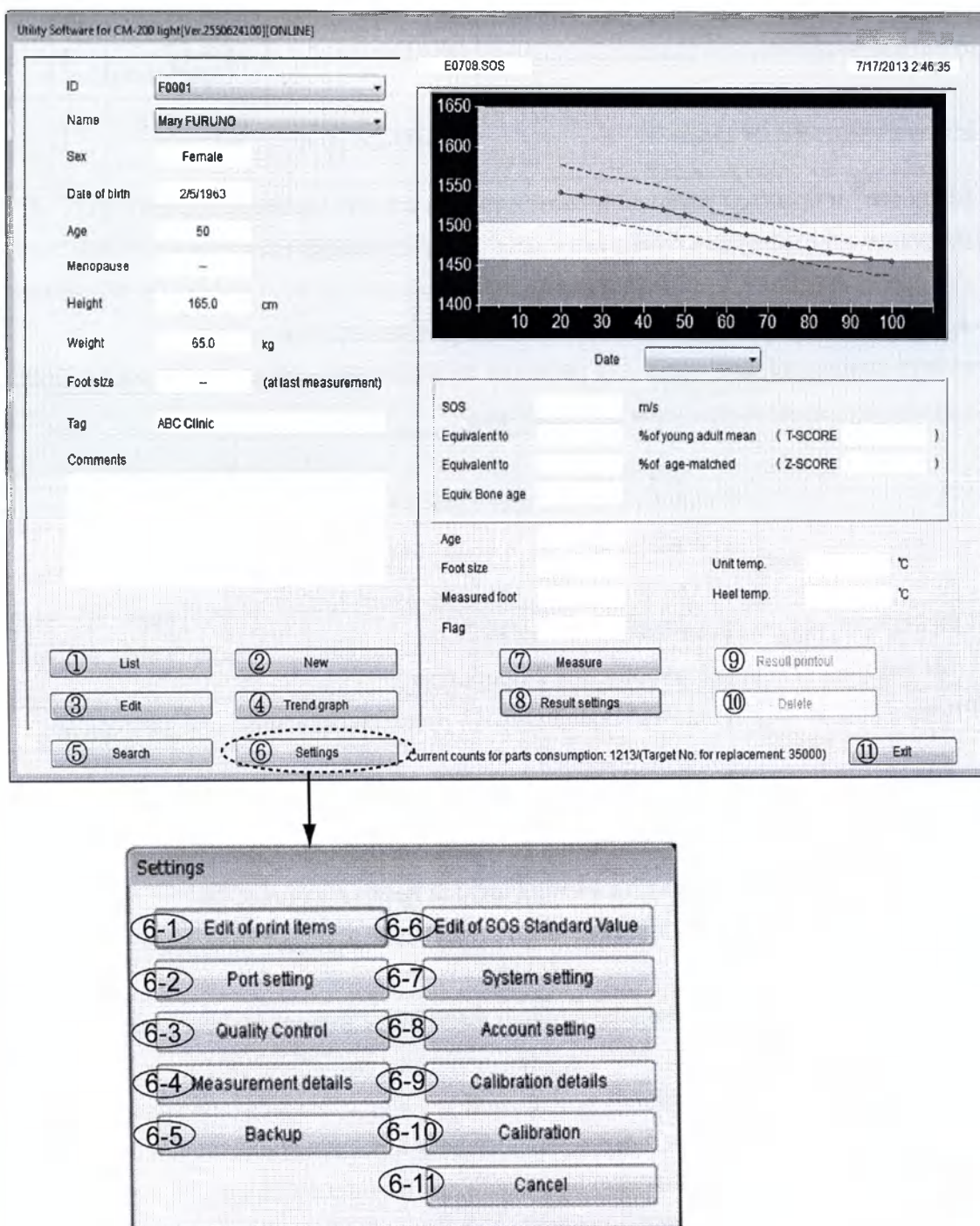
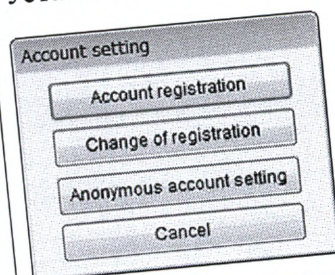


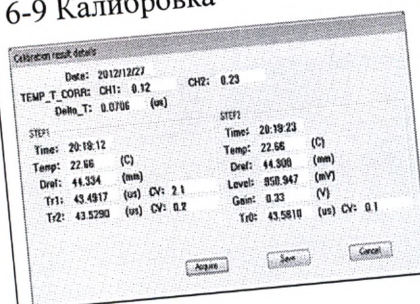
Рис. 3-2

6-8

Установки

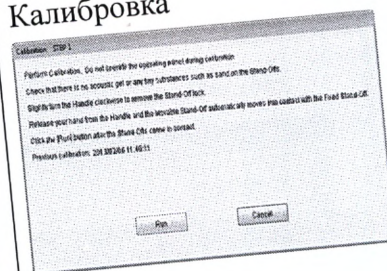


6-9 Калибровка

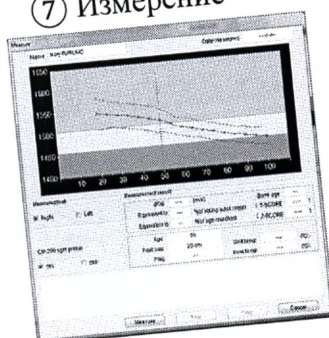


6-10

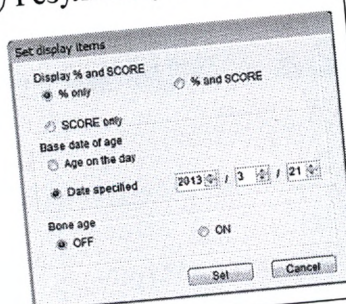
Калибровка



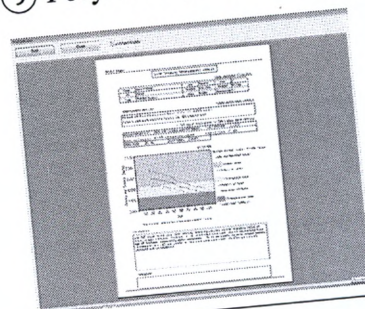
⑦ Измерение



⑧ Результат установки



⑨ Результат распечатка



Экран	Кнопка	Описание
Персональные данные	① Список	Список персональных данных с регистрацией, редактированием и запоминанием.
	② Новый	Добавить данные нового пациента
	③ Редактирование	Редактирование существующих данных.
	④ График тренда	Отображение на экране и распечатка графика тренда пациента.
	⑤ Поиск	Поиск данных пациента и его обследований.
Установки	6-1 Редактирование параметров распечатки	Редактирование установок принтера, предварительный просмотр и редактирование распечаток на экране.
	6-2 Установки порта	Переключатель между режимами ONLINE и OFFLINE.
	6-3 Контроль качества	Выполнение теста контроля качества. Сбор и распечатка результатов контроля качества (QC).

Экран	Кнопка	Описание
	6-4 Данные измерений	Сбор и сохранение данных.
	6-5 Сохранение	Сохранение и запись.
	6-6 Редактирование стандартных данных скорость звука	Редактирование и запись стандартных данных скорость звука, передача данных на внешний компьютер через программное обеспечение CMDS 21.
	6-7 Установки	Установки принтера для распечатки. Установка времени, языка и пр. прибора.
	6-8 Прочие установки (аккаунтов)	Управление установками аккаунтов.
	6-9 Калибровка (данные)	Сбор и сохранение данных калибровки.
	6-10 Калибровка	Выполнение калибровки прибора.
	6-11 Отмена	Возвращение к основному экрану.
Измерение	⑦ Измерение	Отображение результатов измерений на экране.
Результат	⑧ Установки данных обследований на дисплее	Установка данных на дисплее (% и индексы/SCORE, база данных по возрасту пациентов и костному возрасту).
	⑨ Распечатка	Распечатка выбранных результатов.
	⑩ Удаление	Удаление выбранных результатов.
	⑪ Выход	Выход из программы CMDS 21.

3-7. Меню LCD дисплея

Шаги на экране LCD операционной панели управления показаны ниже

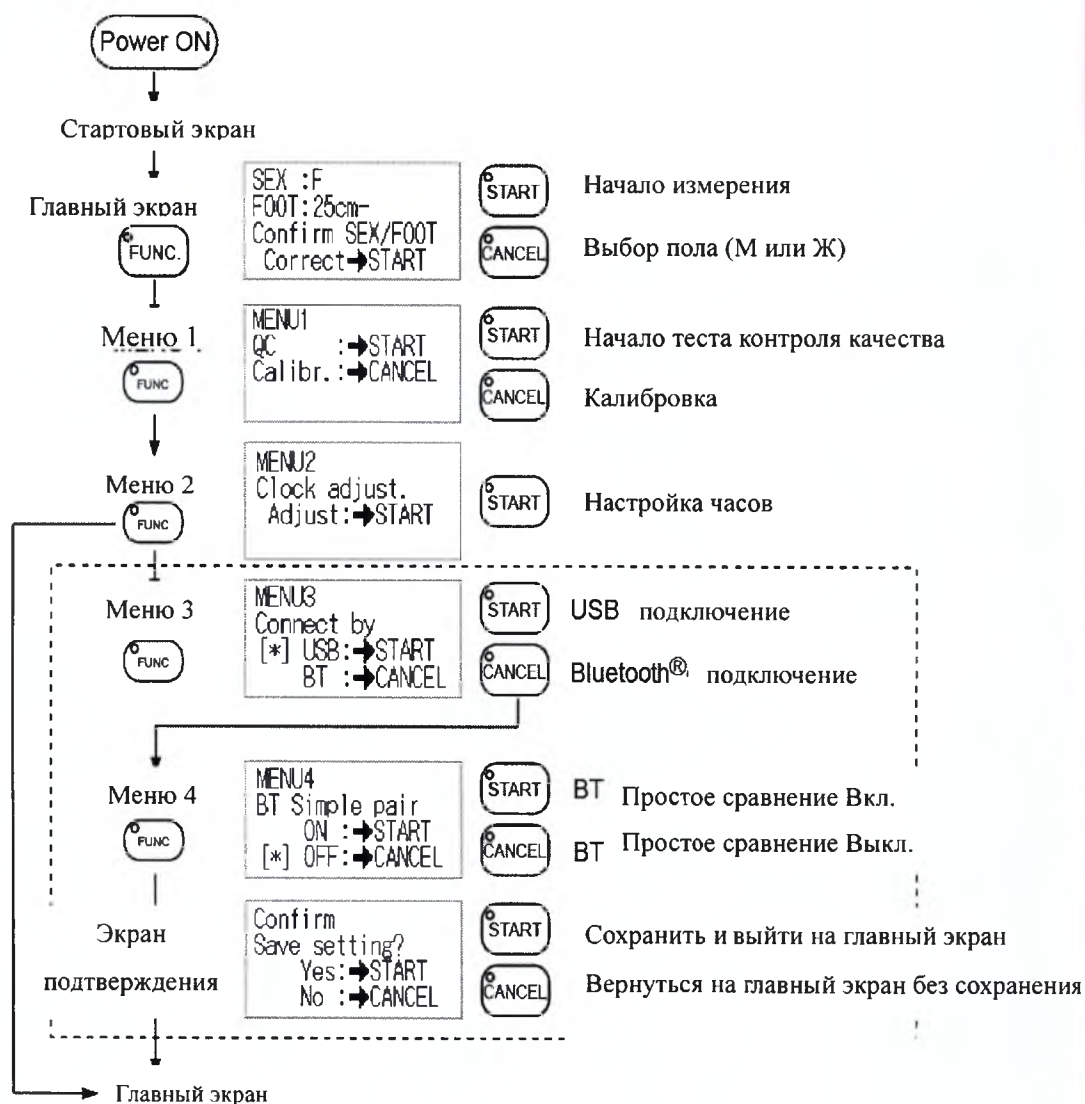


Рис. 3-3

Примеры экрана LCD показаны для соединения с внешним компьютером через кабель USB.

3-8. Опции

Следующие опции можно установить на прибор. Установка возможна только на заводе перед отправкой.

3-8-1. Операционная панель

Операционная панель позволяет проводить измерения без программного обеспечения CMDS 21.

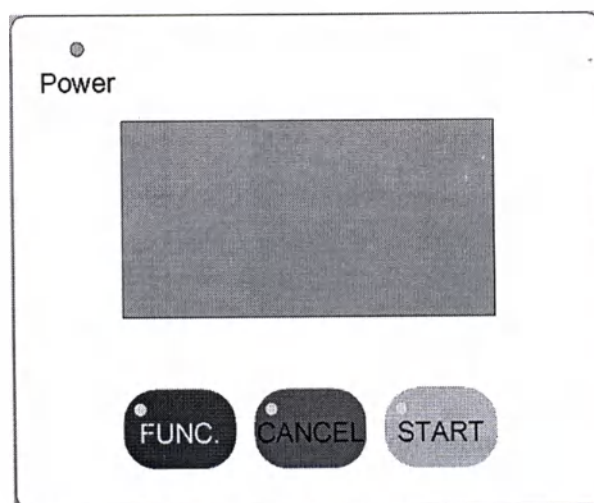


Рис. 3-4

Ключ	Название	Функция
	Функциональный ключ	Для включения меню.
	Отмена	Для выбора пола, изменений установок, отмены измерения.
	Начало	Для сохранения установок и начала измерений.

3-8-2. Принтер (встроенный)

Принтер может быть установлен только вместе с установкой операционной панели, позволяет распечатывать результаты непосредственно с прибора.

Установка термобумаги в принтер

1. Нажмите соответствующую кнопку для открытия крышки принтера.

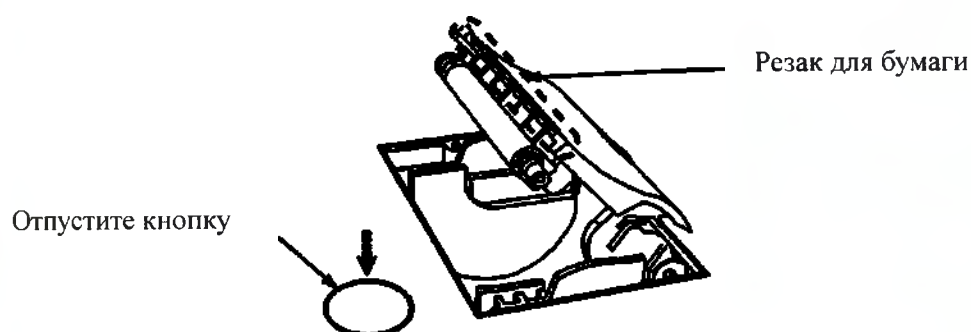


Рис. 3-5

2. Поместите рулон бумаги в принтер и выдвиньте конец рулона как

показано на рисунке.

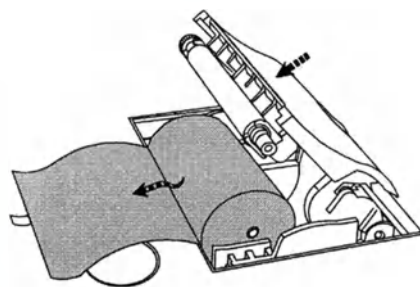


Рис. 3-6

3. Плотно закройте крышку принтера.

Внимание

- При замене бумаги будьте внимательны, избегайте попадания внутрь пальцев, воды, пыли, песка и пр. инородных предметов.
- Для защиты рекомендовано использование защитного чехла, для перевозки используйте транспортную упаковку.

3-8-3. Температурный датчик

Датчик температуры кожи позволяет производить более точные измерения скорости звука в зависимости от температуры тела. Без температурной коррекции цифры скорости звука могут быть выше в зимнее время из-за ослабления циркуляции крови.

3-8-4. Bluetooth® Функция

Bluetooth® функция доступна только при установленной операционной панели и позволяет осуществлять беспроводную связь между прибором и программным обеспечением CMDS 21, установленным на внешнем компьютере (планшете).

 Bluetooth® зарегистрированная марка the Bluetooth SIG, Inc.

4. Установка

Предупреждение

- Перед запуском проверьте соответствие показателей электросети требованиям инструкции.
- Проверьте заземление кабеля, отсутствие возможности попадания жидкости в прибор.
- Кабель должен быть аккуратно свернут, чтобы не было возможности его повредить.

Осторожно

- Поверхность для установки должна быть плоской, без наклонов и вибрации.
- Прибор должен быть расположен вдали от источников электромагнитного излучения.
- Обращайтесь с прибором бережно, чтобы избежать внешних механических и прочих повреждений.
- Прибор должен быть размещен вдали от источников газа, химических реактивов.

4-1. Распаковка и установка

Процедура

1. Откройте транспортную коробку и достаньте принадлежности.
2. Убедитесь в правильном количестве присланных принадлежностей согласно списку, указанному в разделе “3-3. Принадлежности”.
3. Поднимите и уберите упаковочный материал.
4. Достаньте прибор из коробки и расположите на ровной поверхности стола.
5. Установите держатель геля с помощью отвертки и винтов.

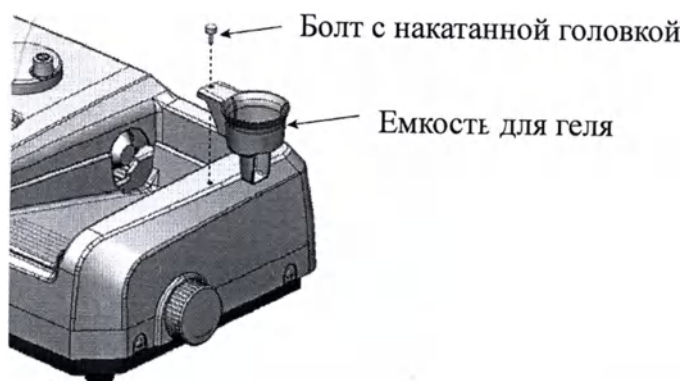


Рис. 4-1

6. Выньте прокладку, установленную между датчиками.

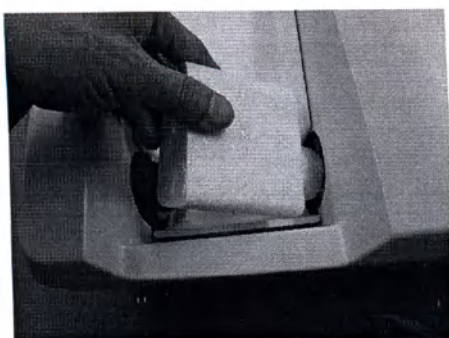


Рис. 4-2

7. Сохраняйте транспортную упаковку и прокладку до окончания гарантийного срока и для возможной дальнейшей транспортировки.

4-2. Сетевое соединение

Соедините сетевой шнур с соответствующим разъемом на приборе и розеткой на стене, убедитесь в наличии заземления.

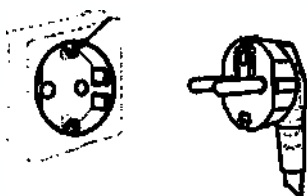


Рис. 4-3

Внимание

- Убедитесь в соответствии сетевых характеристик требованиям инструкции

4-3. Установка программного обеспечения CMDS 21

Убедитесь, что Ваш персональный компьютер соответствует требованиям для установки ПО CMDS 21.

Внимание

- Не соединяйте кабелем USB прибор и компьютер перед установкой.
- Перед установкой сохраните имеющуюся базу данных на компьютере.
- Во время установки ПО не выключайте и не перезагружайте компьютер.
- Если во время запуска ПО появится надпись User Account Control screen appears, нажмите [YES], чтобы продолжить запуск.

Процедура

1. Login как Администратор.
2. Закройте все текущие программы.
3. Вставьте Диск СД в CD-ROM drive.
4. Когда появится следующий экран, нажмите [Next >].

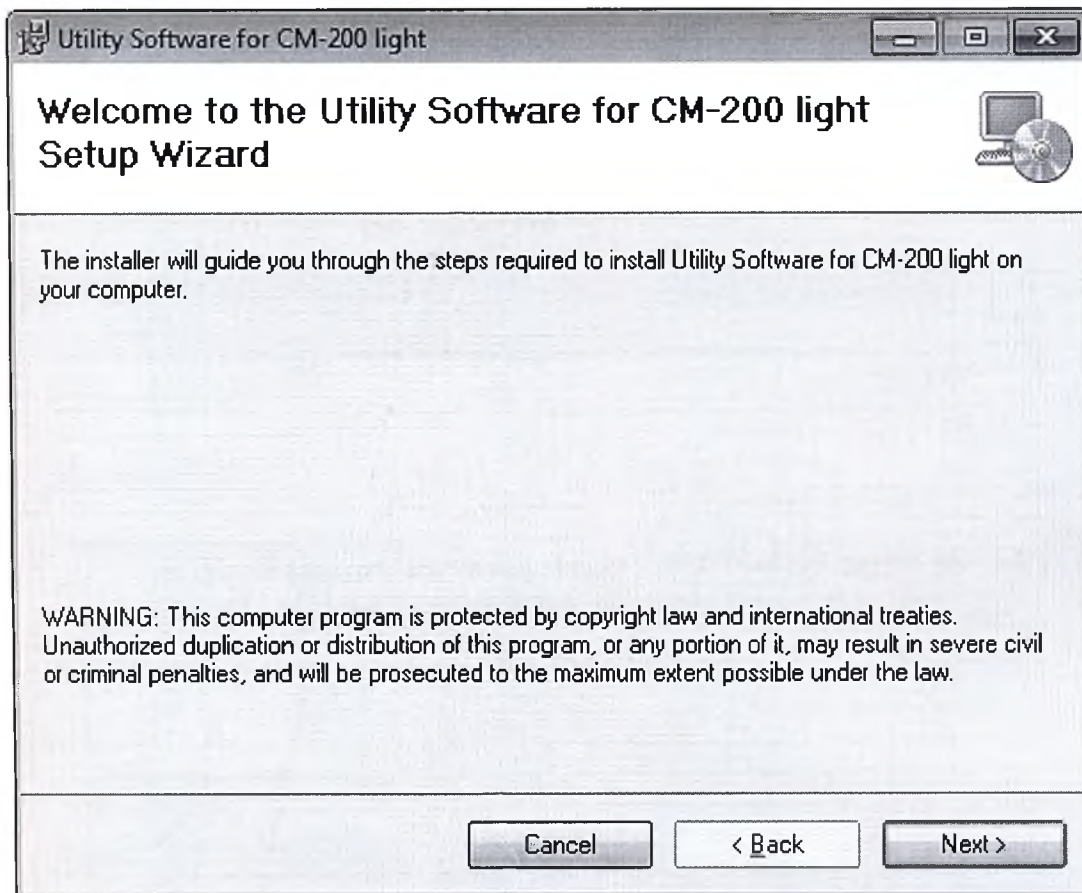


Рис. 4-4

Если программа Setup Wizard не запустится автоматически

- Нажмите [Start] > [Computer]. Правой мышью нажмите на икону CD-ROM и выберите [Open] из меню, затем дважды нажмите на икону [SETUP.EXE].

5. Появится следующий экран. Убедитесь, что [Everyone] проверено и нажмите [Next >].

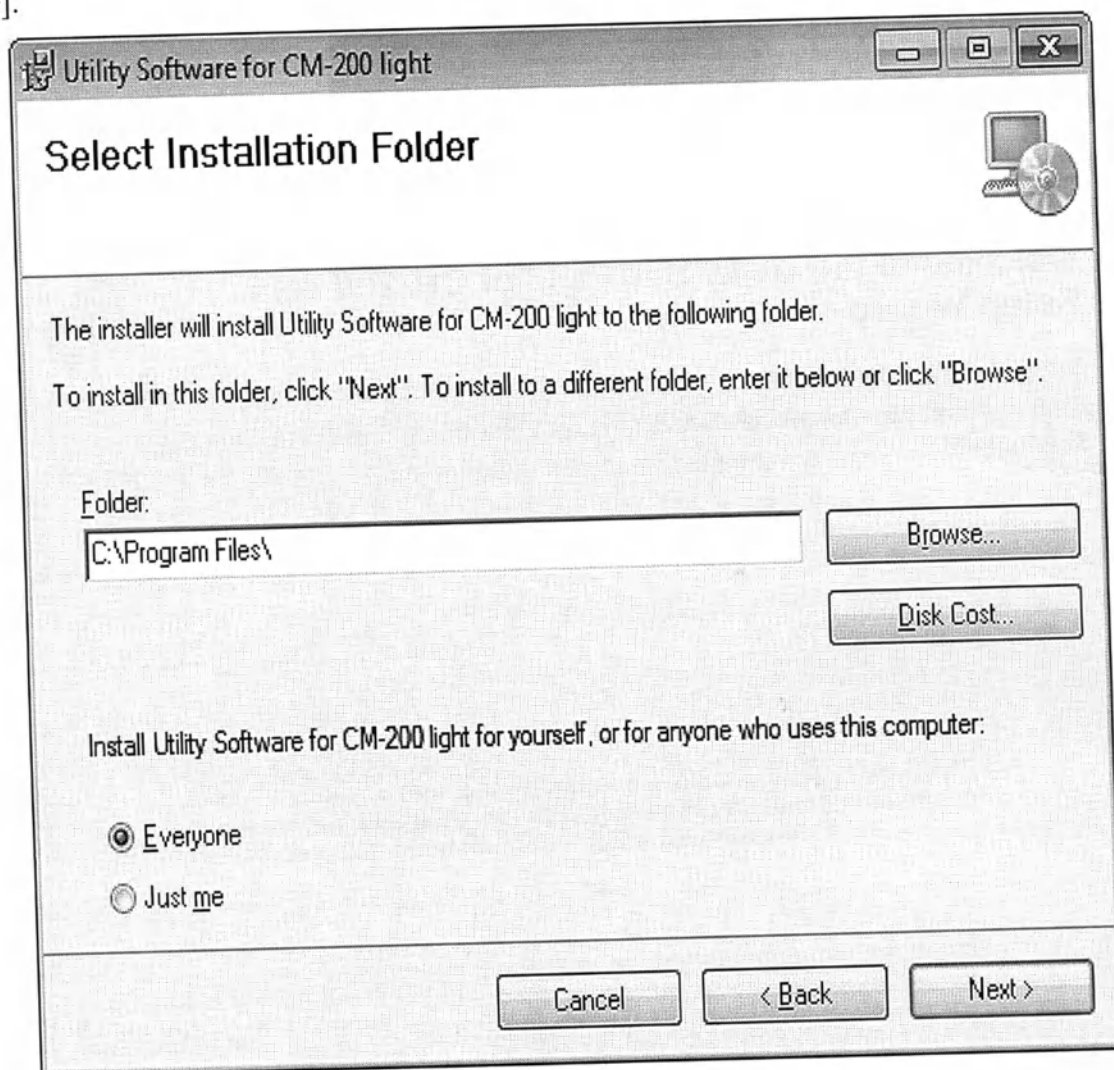


Рис. 4-5

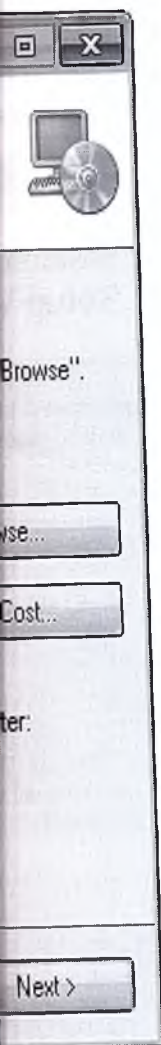
6. Для изменения инсталляционной папки нажмите [Browse...] и выберите из диалогового окна описанную папку.

Внимание

- Не устанавливайте ПО CMDS21 на внешний жесткий диск.

7. Появится следующий экран, нажмите [Next >].

нажмите [Next



и выберите из

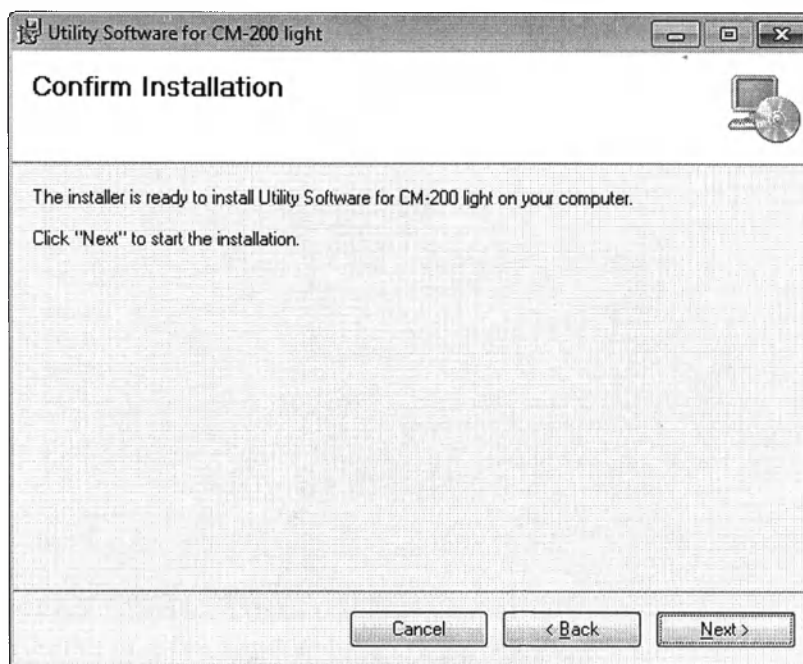


Рис. 4-6

8. Появится следующий экран.

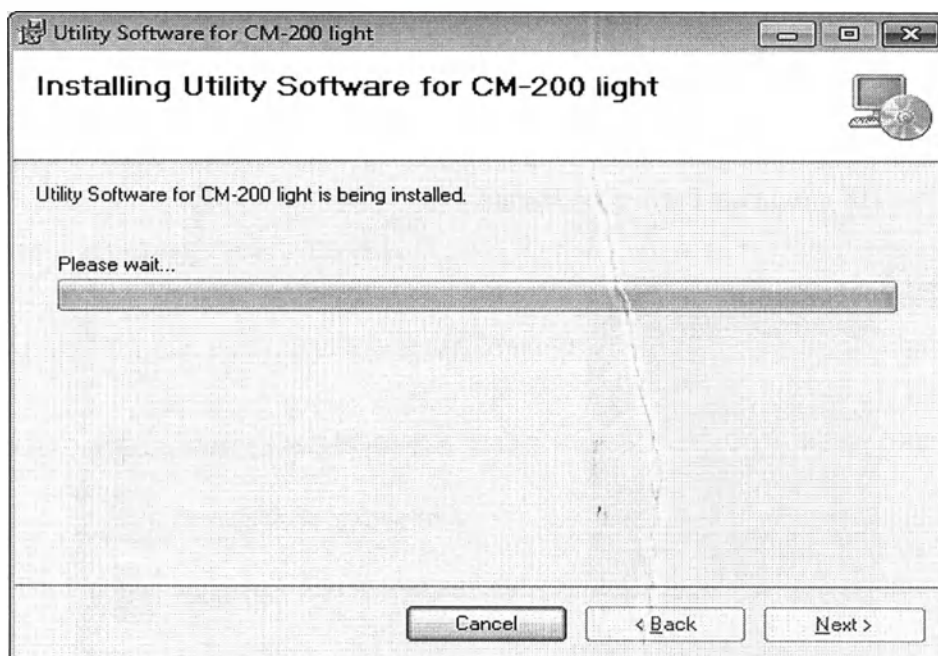


Рис. 4-7

9. Когда инсталляция завершится, появится следующий экран, нажмите [Close].

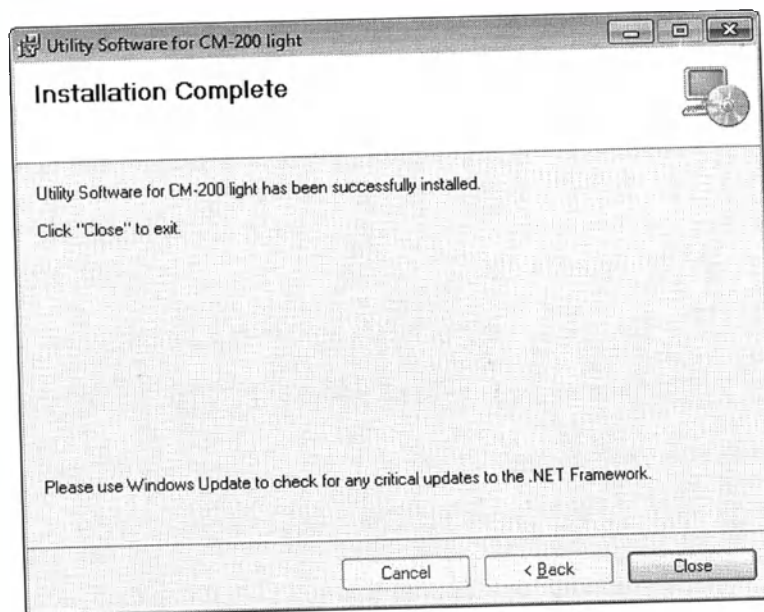


Рис. 4-8

При усовершенствовании предыдущей версии ПО

- Посмотрите раздел инструкции “7-10. Сохранение данных” и восстановите сохраненную базу данных перед использованием ПО CMDS 21.

4-4. Соединение прибора с внешним компьютером.

При использовании ПО CMDS21 в режиме ONLINE прибор и внешний компьютер (далее по тексту - ПК) должны быть соединены.

4-4-1. ПК требования

Требования к ПК должны соответствовать ранее описанным в данной инструкции.

4-4-2. ПК соединение

Должно соответствовать описанным ранее в данной инструкции характеристикам сети и заземления.

- USB соединение должно быть осуществлено перед началом работы с ПО CMDS 21.
- Используйте кабель USB длиной до 3 метров.

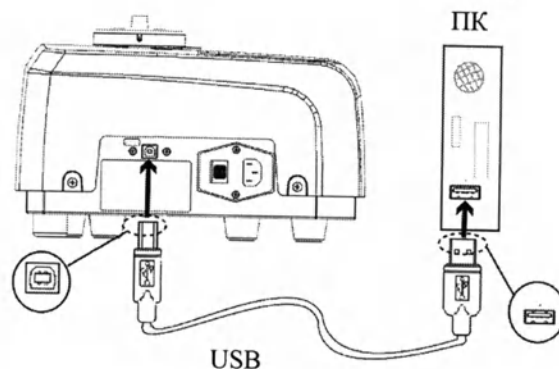


Рис. 4-9

4-5. Деинсталляция ПО CMDS 21

Обе папки - CMDS 21 и [Furuno] должны быть стерты.

Процедура

1. Сохраните имеющуюся базу данных.

Внимание

- Перед процедурой деинсталляции убедитесь, что все данные предыдущих измерений сохранены. В противном случае эти данные могут быть безвозвратно утеряны.

2. Нажмите [Start] > [Control panel].

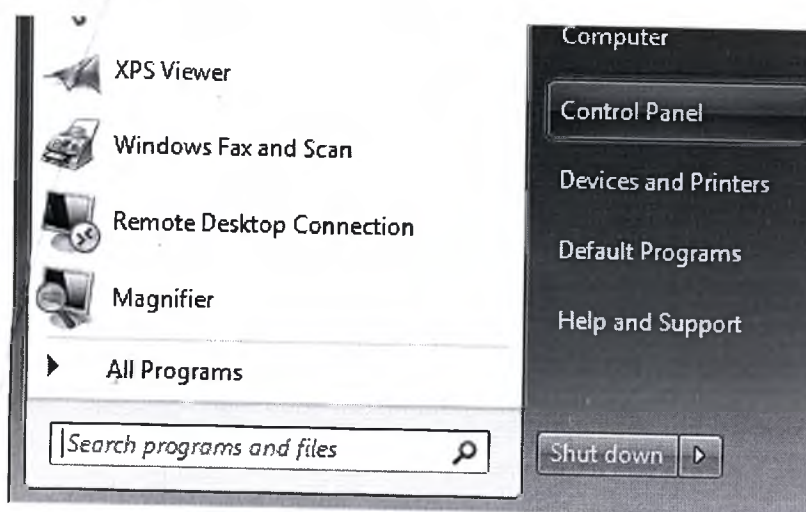


Рис. 4-10

3. Нажмите [Programs and Features].

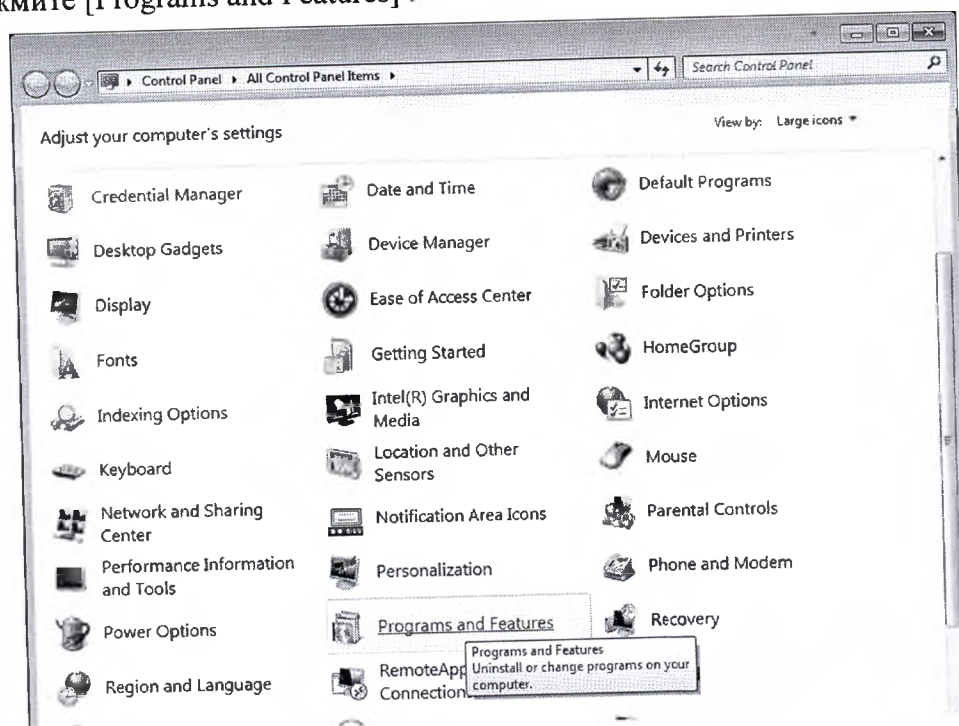


Рис. 4-11

4. Нажмите [Utility Software для прибора], затем нажмите [Uninstall].

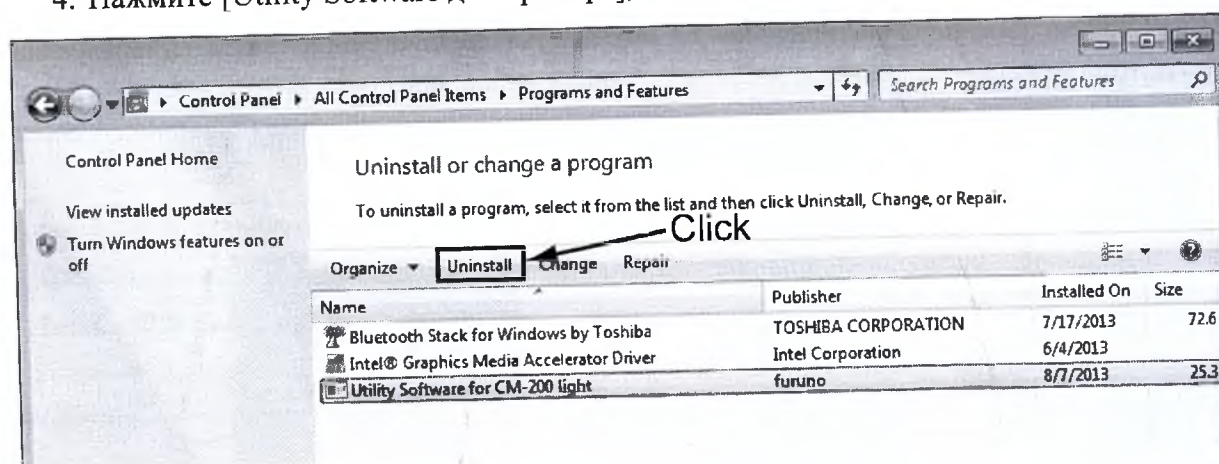


Рис. 4-12

5. Нажмите [Yes].

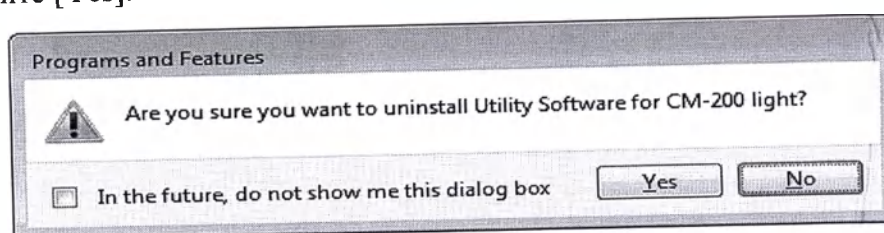


Рис. 4-13

6. Появится следующий экран.

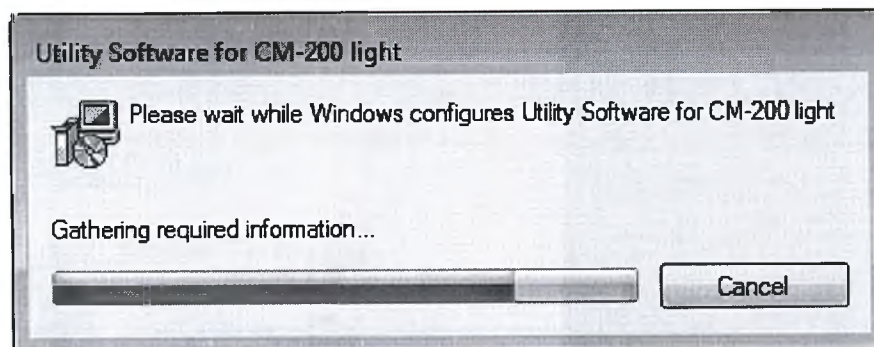


Рис. 4-14

7. Когда деинсталляция завершится, снова появится экран, убедитесь, что ПО CMDS 21 стерто полностью.

4-5-1. Сотрите папку [Furuno]

Процедура

1. Нажмите [Start] > [Control Panel].

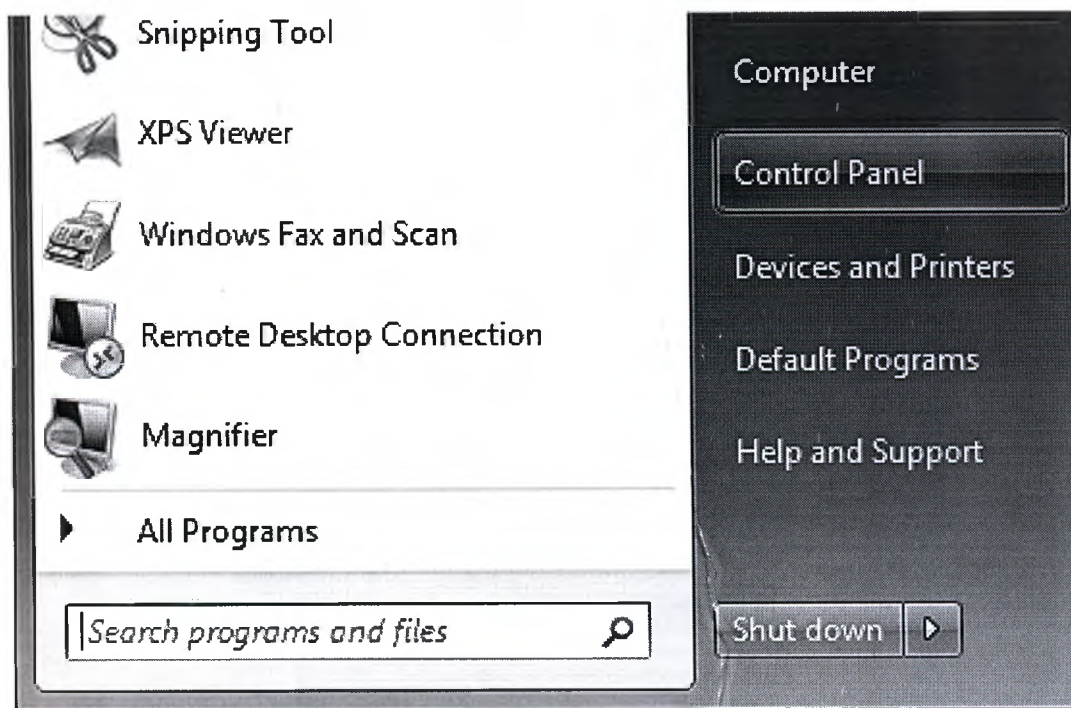


Рис. 4-15

2. Нажмите [Folder Options].

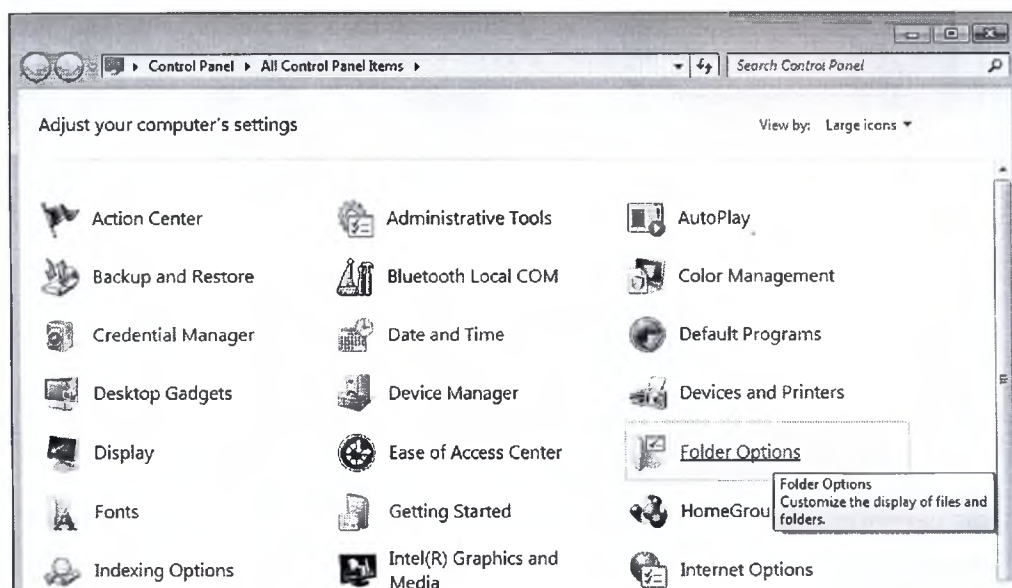


Рис. 4-16

3. Выберите <View> таблицу и проверьте [Show hidden files, folders, or drives].

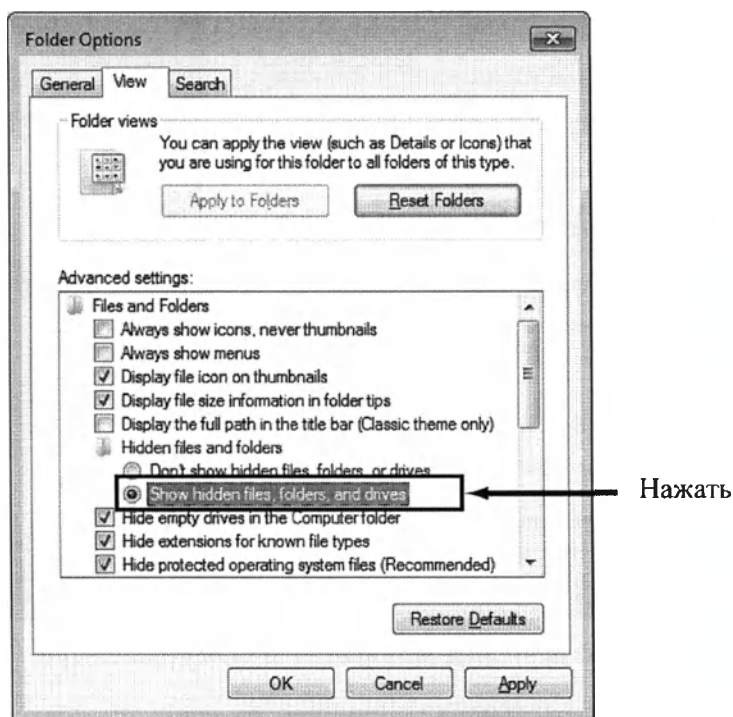


Рис. 4-17

4. Нажмите для выхода в [Folder Options].
5. Нажмите [Start] > [Computer].

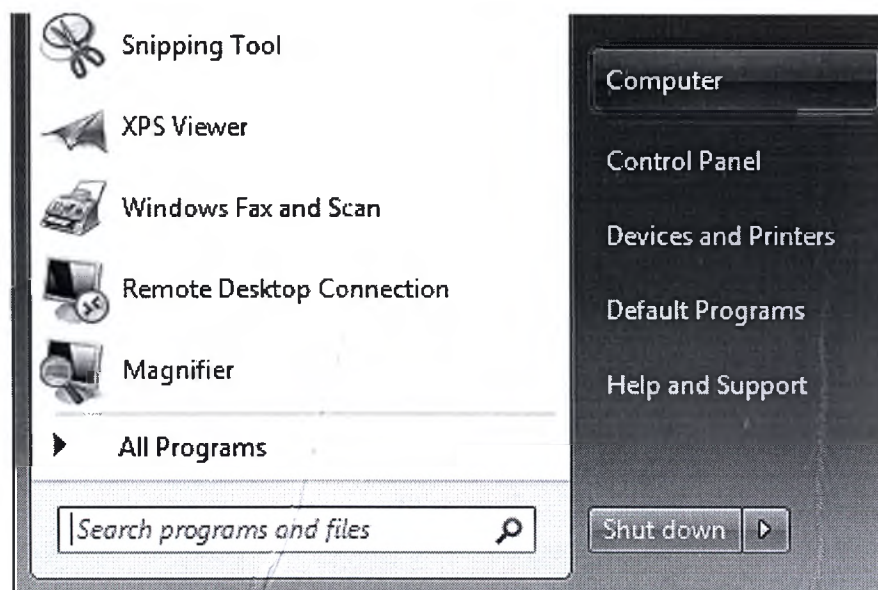


Рис. 4-18

6. Дважды нажмите [Local Disk (C:)].

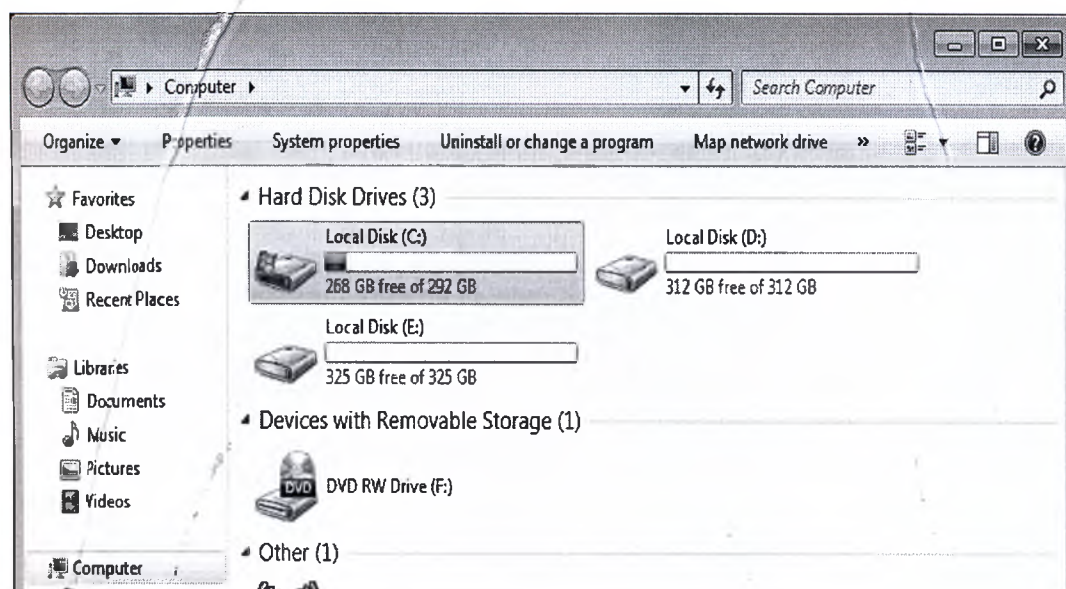


Рис. 4-19

7. Откройте папку [Program Data].

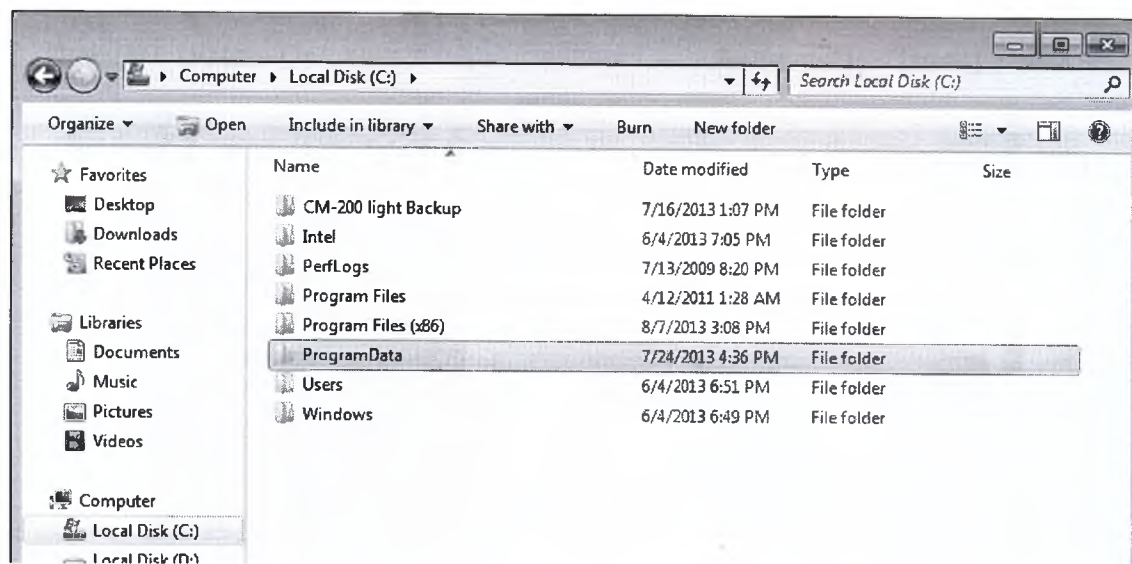


Рис. 4-20

8. Нажмите правой мышью на папку [Furuno] и выберите [Delete] из меню на дисплее.

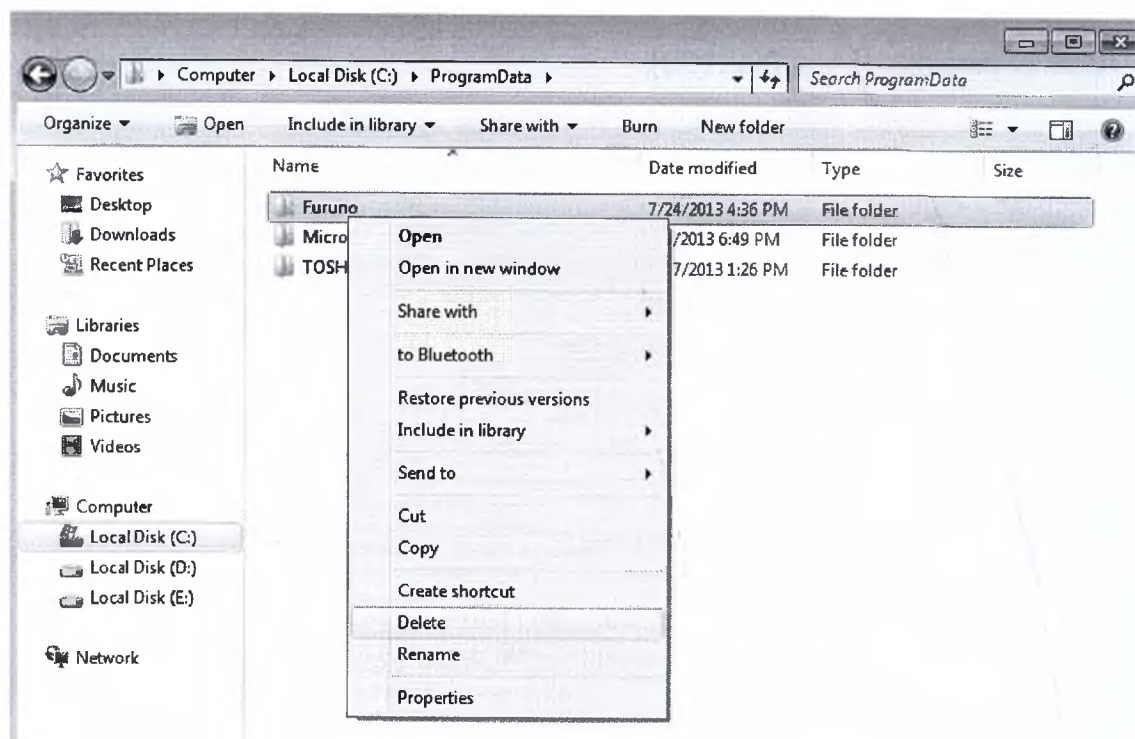


Рис. 4-21

9. Нажмите чтобы стереть папку [Furuno].

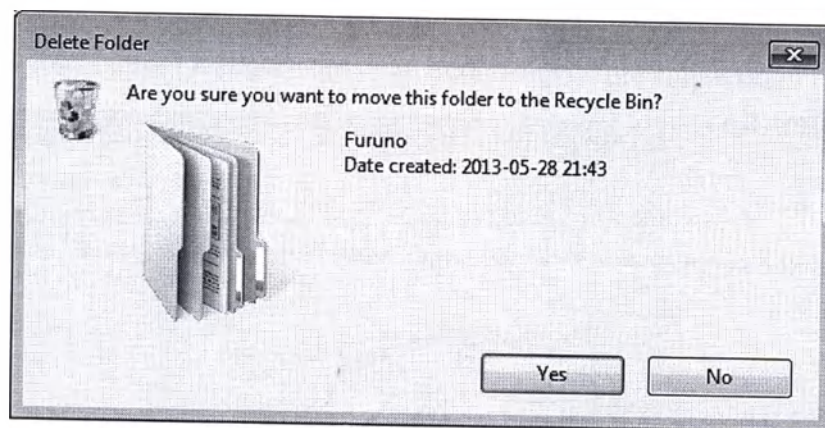
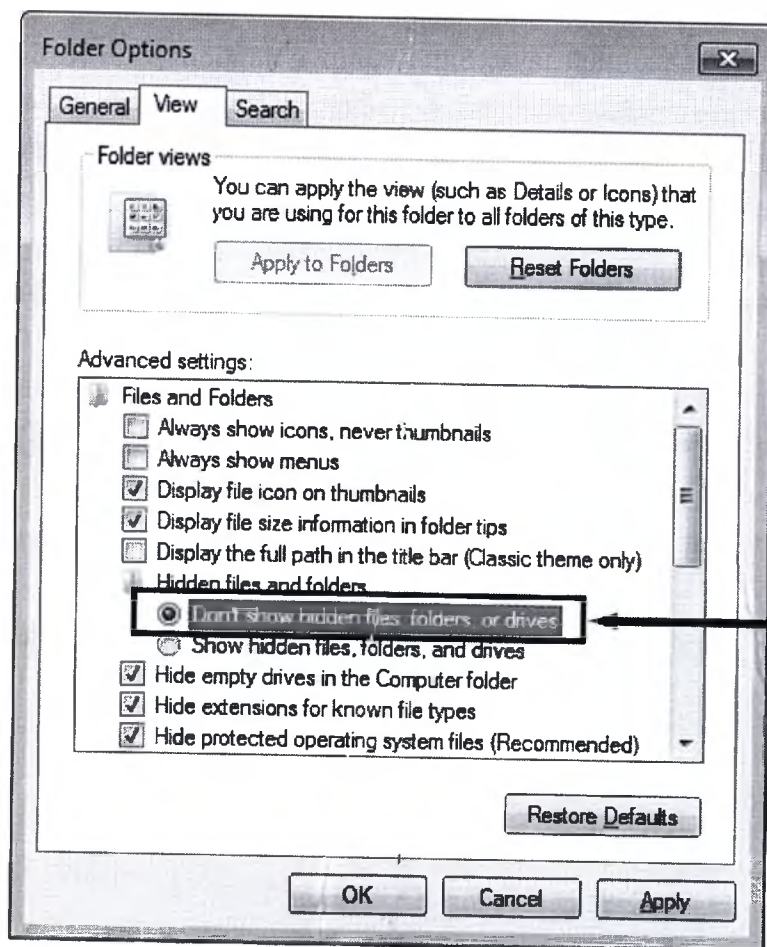


Рис. 4-22

10. Откройте [Folder Options] снова и проверьте [Don't show hidden files, folders or drives].



Выбрать

Рис. 4-23

5. Подготовка к измерению

5-1. Включение

Процедура

1. Нажмите "I" на кнопке включения ON прибора. Вы услышите звук «бип» и загорится зеленая лампа.

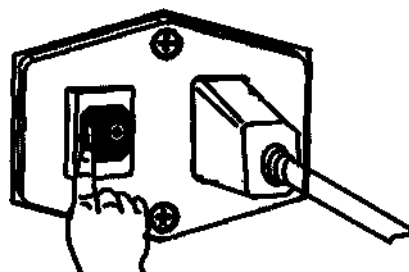


Рис. 5-1

2. Через 10 сек. Раздастся двойной звук «бип»-«бип» и прибор будет готов к работе.

5-2. Запуск программного обеспечения CMDS 2I

5-2-1. Первый запуск

Для первого раза нужна будет регистрация Администратора. Если появится экран User Account Control, нажмите [YES] для продолжения.

Процедура

1. Дважды нажмите на икону быстрого доступа на экране CMDS 2I или нажмите [Start] > [Utility Software for CM-200 light] для запуска ПО CMDS 2I.
2. Надпись (как одна из указанных ниже) может появиться в зависимости от выбранной опции. Для продолжения нажмите **OK**.

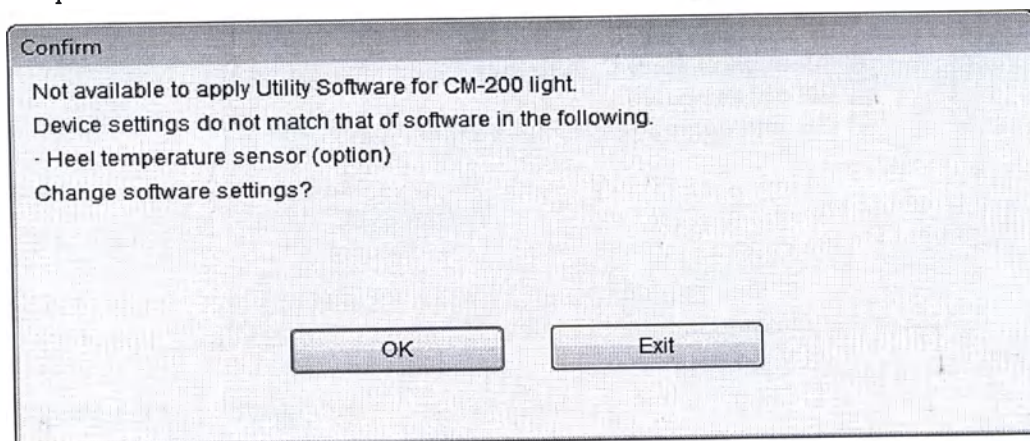


Рис. 5-2

3. Введите [User Name] и [Password] для аккаунта Администратора.

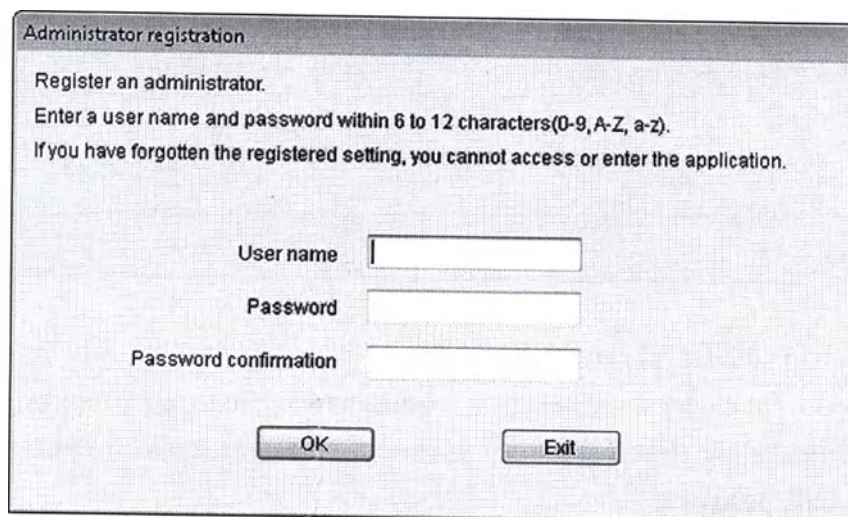
A dialog box titled "Administrator registration". It contains the text: "Register an administrator.", "Enter a user name and password within 6 to 12 characters(0-9, A-Z, a-z).", and "If you have forgotten the registered setting, you cannot access or enter the application." Below the text are three input fields labeled "User name", "Password", and "Password confirmation". At the bottom are two buttons: "OK" and "Exit".

Рис. 5-3

4. [User name] и [Password] должны иметь от 6 до 12 алфавитно-цифровых знаков.
5. Повторите ввод пароля для подтверждения и нажмите .

Внимание

- Не забывайте [User Name] и [Password], так как они нужны для входа в систему.

5-2-2. Повторный запуск

Процедура

1. Введите [User Name] и [Password] в систему.

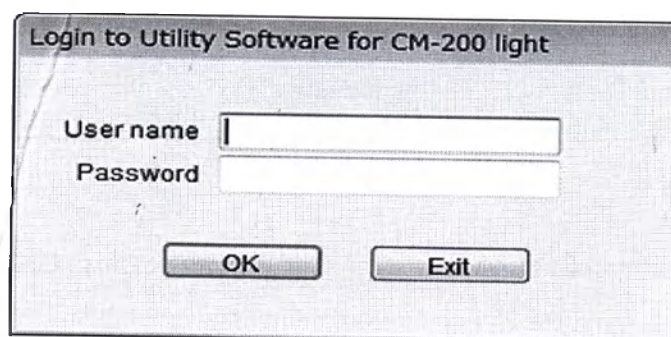
A dialog box titled "Login to Utility Software for CM-200 light". It contains two input fields labeled "User name" and "Password". At the bottom are two buttons: "OK" and "Exit".

Рис. 5-4

2. Нажмите .
3. При неправильном вводе [User Name] и [Password] появится следующий экран. Нажмите и повторно введите [User Name] и [Password] без ошибок.

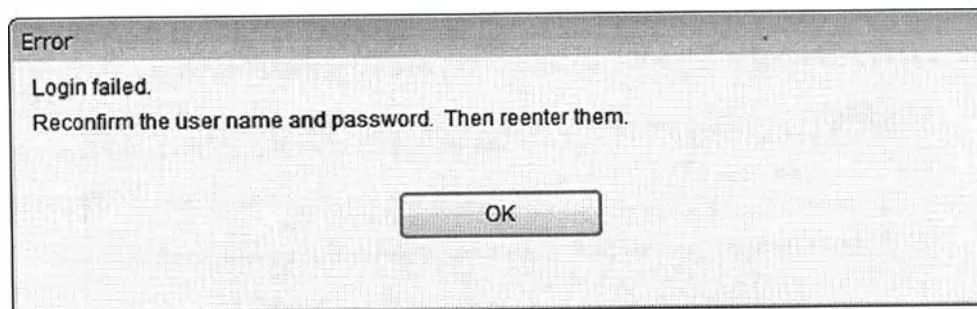


Рис. 5-5

5-3. Режимы ONLINE и OFFLINE

Далее описана процедура выбора между режимами после входа в систему.

5-3-1. ONLINE режим

Для использования программного обеспечения CMDS 21 в режиме ONLINE, прибор и ПК должны быть соединены через кабель USB или Bluetooth®.

Процедура

1. После введения логина программное обеспечение CMDS 21 автоматически определит прибор.

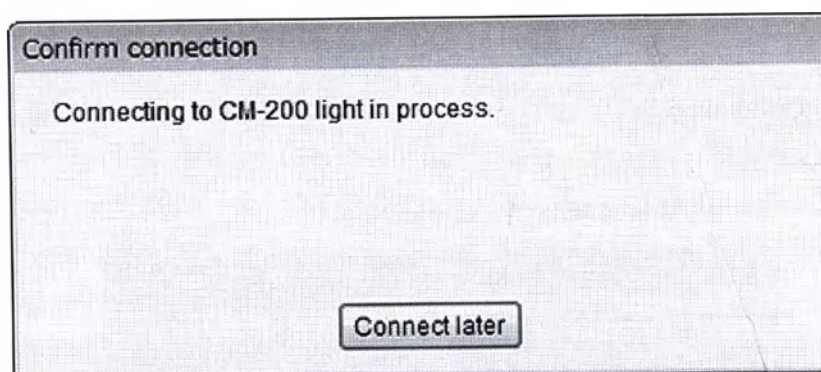


Рис. 5-6

2. Когда связь установлена, на экране появится версия режима ONLINE.

Если соединение неправильное

- Когда прибор не определяется, появляется следующий экран. Убедитесь в правильности соединения через USB или Bluetooth® и нажмите **Rescan**.

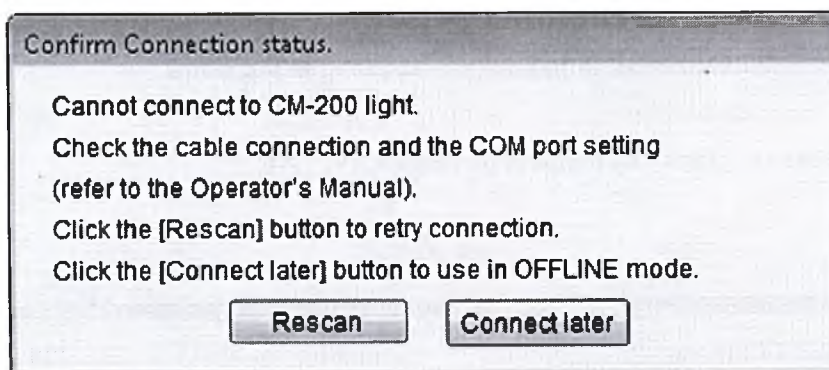


Рис. 5-7

Внимание

- Не используйте операционную панель (Operating Panel) когда прибор соединен с ПК.
- Когда используется соединение USB, убедитесь, что порт USB на приборе и ПК соединены правильно кабелем.
- При использовании соединения Bluetooth® выньте кабель USB из соединения.

5-3-2. Режим OFFLINE

Программное обеспечение CMDS21 может быть использовано без соединения с прибором.

Процедура

1. Нажмите в процессе, когда ПО CMDS 21 определяет прибор.

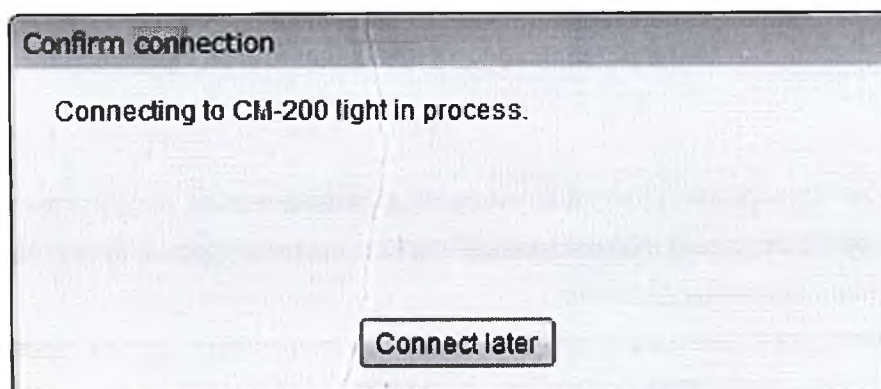


Рис. 5-8

2. Процесс соединения пропускается и на экране появляется версия режима OFFLINE.

5-4. Инициализация системы

Процедуру необходимо выполнить перед началом измерений.

5-4-1. Инициализация системы в режиме ONLINE

Процедура

1. После появления основного экрана появляется следующая надпись для запроса инициализации системы.

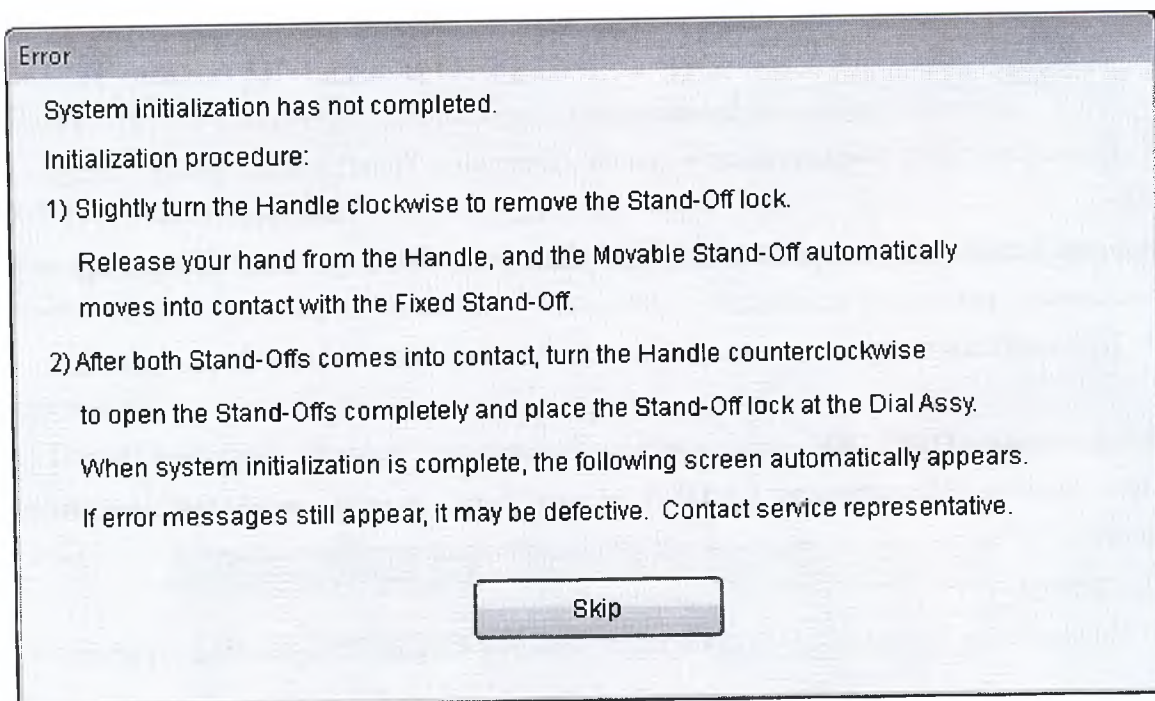


Рис. 5-9

2. Осторожно поверните ручку по часовой стрелке, чтобы убрать замок датчиков. Отпустите руку от ручки и подвижный датчик автоматически будет двигаться для контакта с неподвижным датчиком.

3. После того, как датчики придут в контакт, поверните ручку против часовой стрелки, чтобы полностью открыть датчики и закрыть замок на поворотном механизме.

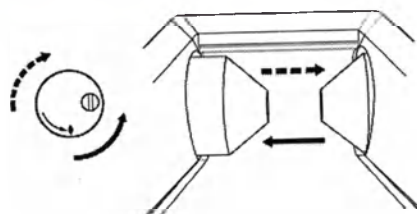


Рис. 5-10

4. Сообщение об ошибке исчезнет, когда процесс инициализации системы будет завершен.

5-4-2. Инициализация системы через операционную панель

Процедура

1. Когда прибор включен, появляется следующая надпись для запроса стабилизации системы. Не показано в режиме ONLINE.

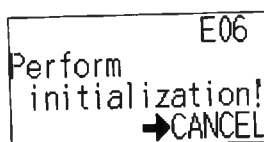


Рис. 5-11

2. Слегка поверните ручку по часовой стрелке для освобождения замка датчиков. Уберите руку с ручки и подвижный датчик автоматически будет двигаться до контакта с фиксированным датчиком.
3. Когда оба датчика придут в контакт, поверните ручку против часовой стрелки и закройте замок на поворотном круговом механизме.
4. После завершения инициализации системы сообщение об ошибке исчезнет с экрана.

5-5. Проведение теста контроля качества

Проведение теста контроля качества необходимо, чтобы проверить точность измерений прибором.

5-5-1. Тест контроля качества (QC) в режиме (ONLINE)

Ниже описана процедура выполнения теста контроля качества в режиме ONLINE.

Предупреждение

- Измерение возможно без выполнения теста контроля качества, но рекомендовано ежедневное выполнение теста контроля качества для проверки точности работы прибора.

- Любой акустический гель или тонкий слой субстанции, такой как, например, песок, остающиеся на датчиках могут привести к ошибке теста контроля качества, поэтому перед проведением теста контроля качества необходимо тщательно протереть поверхность датчиков.

Процедура

1. Следующее сообщение появится, если более чем один день прошел с последнего теста контроля качества.

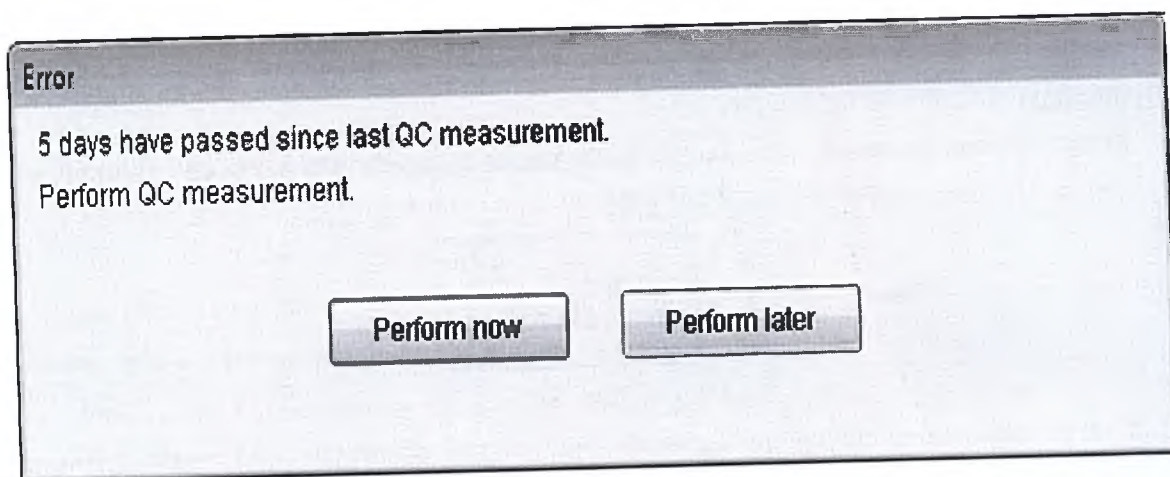


Рис. 5-12

2. Следующее сообщение появится, если более чем 7 дней прошло с последнего теста контроля качества или последнее измерение контроля качества прошло неправильно.

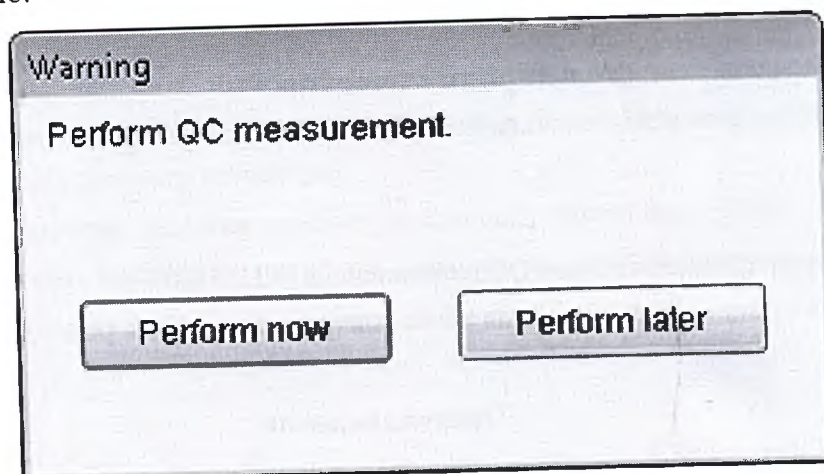


Рис. 5-13

3. Нажмите **Perform now** для появления следующего экрана.

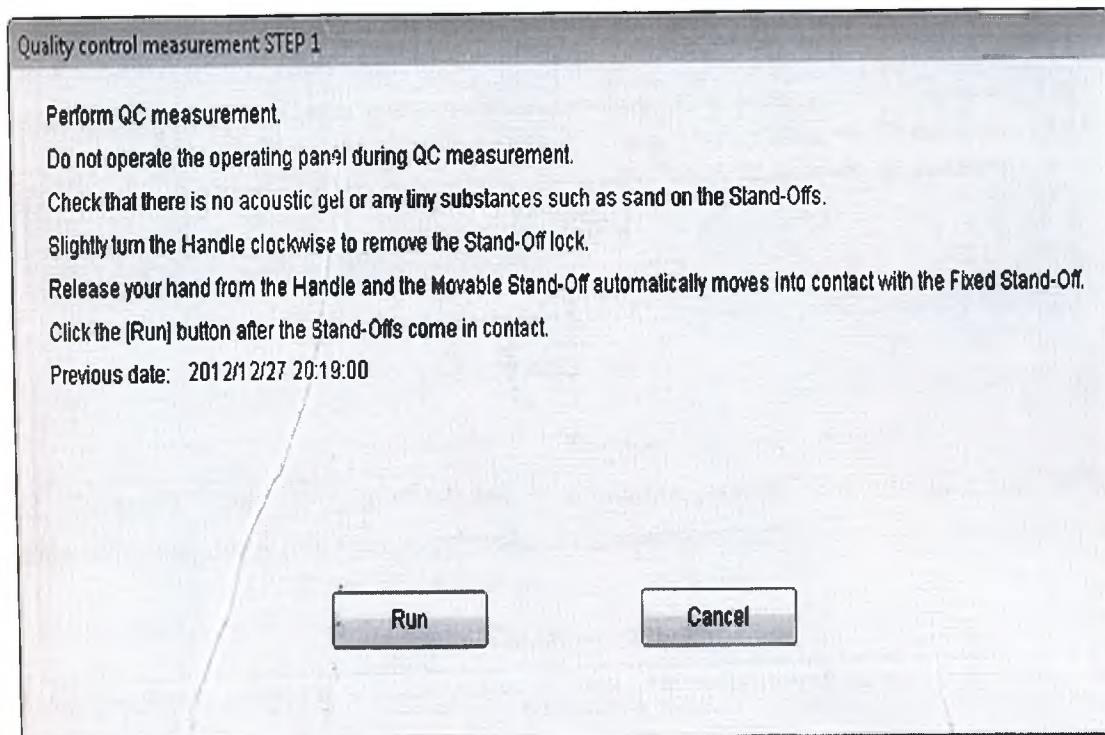
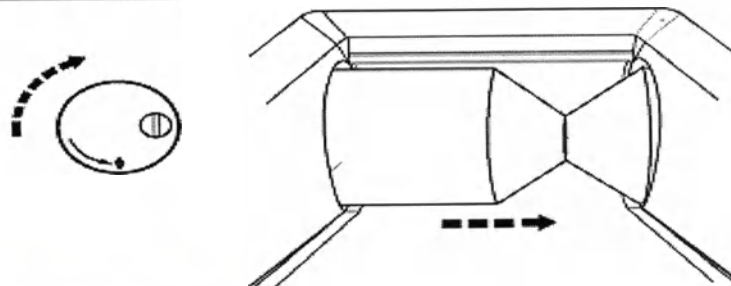
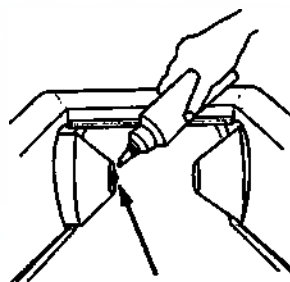


Рис. 5-14

4. Проверьте, что поверхность датчиков полностью очищена (нет геля или других веществ).
5. Слегка поверните ручку по часовой стрелке для освобождения замка датчиков. Уберите руку с ручки и подвижный датчик автоматически будет двигаться до контакта с фиксированным датчиком.
6. Подождите около 10 секунд для стабилизации контакта между датчиками, затем нажмите **Run**.
7. Система автоматически загрузит необходимые данные, и появится следующий экран.
8. Поверните ручку против часовой стрелки для открытия датчиков и закройте замок датчиков на поворотном механизме. Нанесите небольшую порцию (около 4 мм в диаметре) акустического геля на поверхность датчиков, как показано на экране.



Диаметр 4 мм

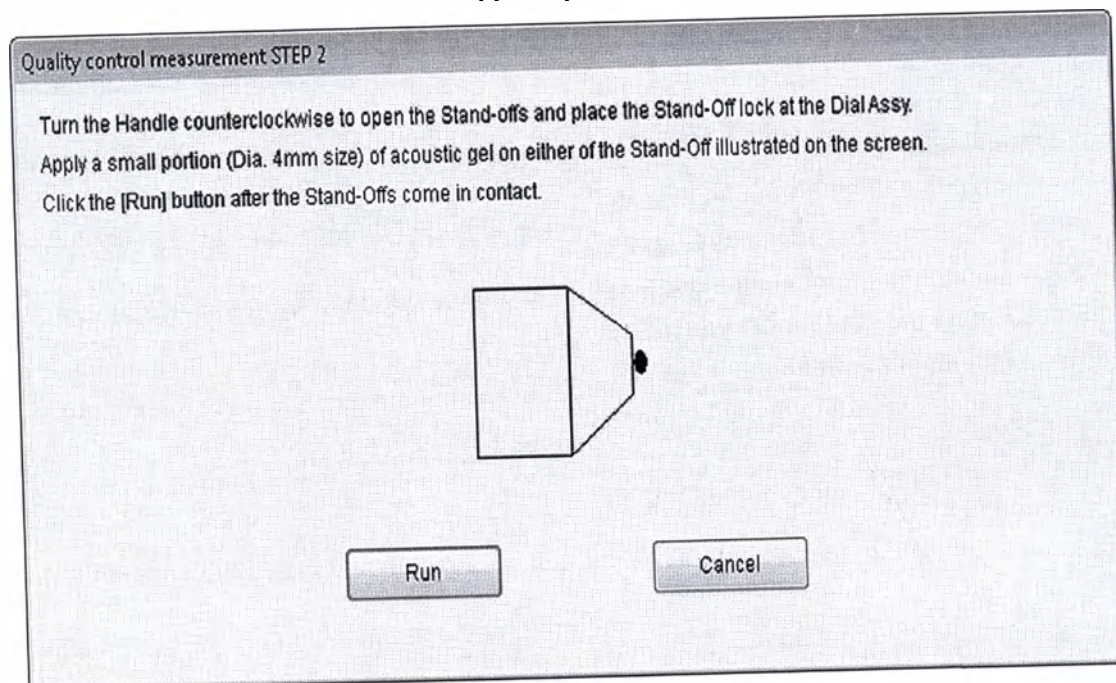


Рис. 5-15

9. Повторите шаг (4).
10. Подождите около 10 сек. Для стабилизации контакта между датчиками и затем нажмите **Run**.
11. Система автоматически соберет необходимые данные. Если измерение пройдет успешно, то появится следующий экран.

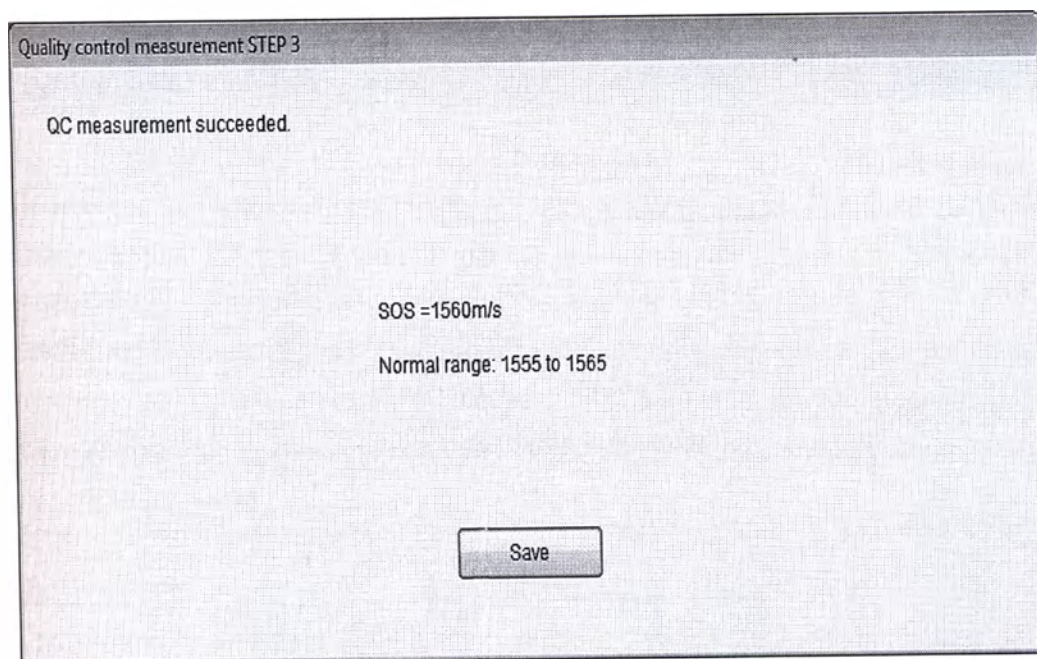


Рис. 5-16

12. Нажмите **Save** для возврата в основное меню. Результат теста контроля качества измерения будет автоматически сохранен.

Предупреждение

- Сохранение данных займет около 7 сек. Не выключайте прибор пока процесс сохранения не будет завершен.

13. Поверните ручку против часовой стрелки для полного открытия датчиков, закройте замок датчиков на поворотном механизме. Тщательно вытрите акустический гель с датчиков.

14. Чтобы отменить измерение теста контроля качества, нажмите **Cancel** в шагах (2) и (7).

5-5-2. Ошибки в проведении теста контроля качества в режиме ONLINE.

Если показатели скорости звука при измерении теста контроля качества будут за пределами нормальных значений, появится следующая надпись. В этом случае выполните калибровку, а затем повторите измерение теста контроля качества.

Процедура

1. Нажмите **Save and perform Calibr.** Для выполнения калибровки.

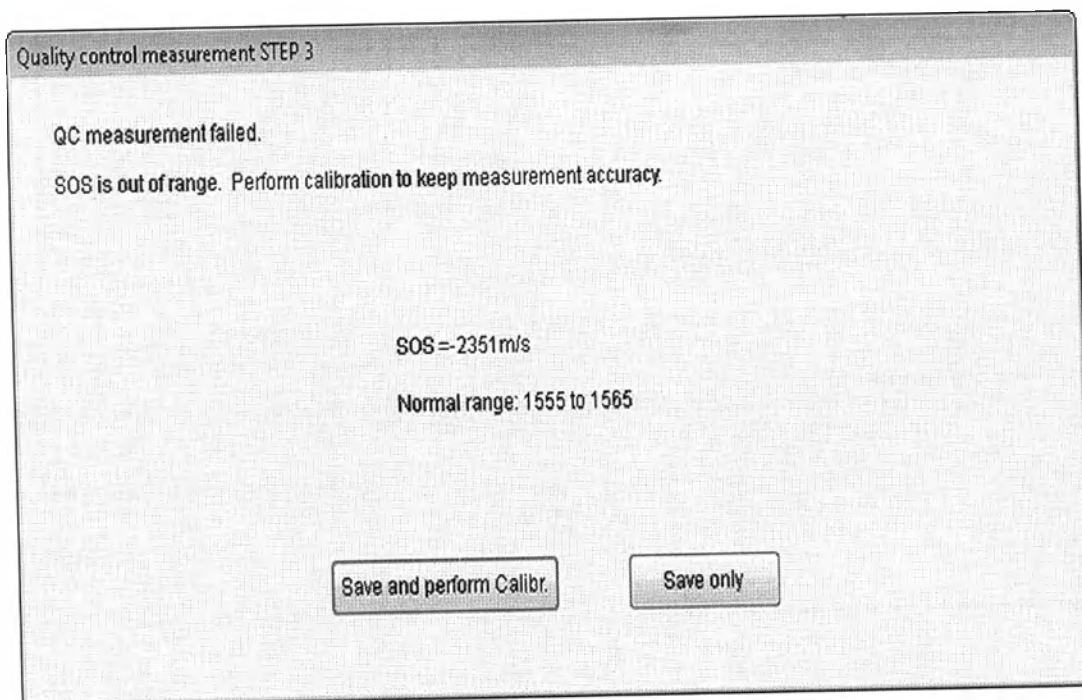


Рис. 5-17

2. После завершения калибровки появляется следующая надпись.
3. Нажмите **Save and perform QC** для выполнения повторного измерения контроля качества.

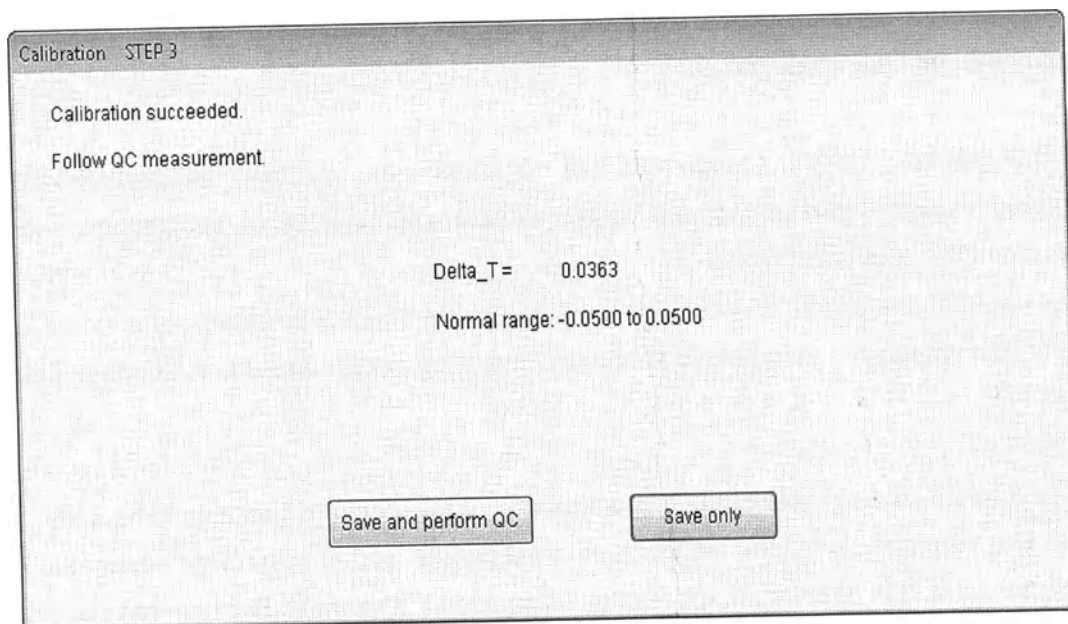


Рис. 5-18

5-5-3. Проведение теста контроля качества с операционной панели

Внимание

- Измерение возможно без выполнения теста контроля качества, но рекомендовано ежедневное выполнение теста контроля качества для проверки точности работы прибора.
- Любой акустический гель или тонкий слой субстанции, такой как, например, песок, остающиеся на датчиках могут привести к ошибке теста контроля качества, поэтому перед проведением теста контроля качества необходимо тщательно протереть поверхность датчиков.

Процедура

1. Следующее сообщение появится, если более чем один день прошел с последнего теста контроля качества.

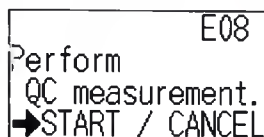


Рис. 5-19

2. Следующее сообщение появится, если более чем 7 дней прошло с последнего теста контроля качества или последнее измерение теста контроля качества прошло неправильно.
3. Сообщение "F04" появится после каждого измерения.

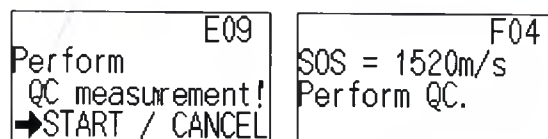


Рис. 5-20

Внимание

- "F04" сообщение продолжает появляться пока проведение теста контроля качества не будет завершено. Если тест контроля качества не проходит по тем или иным причинам, то достоверность результатов измерений снижается.
4. Нажмите  для появления на дисплее следующей надписи.

QC STEP1
Stand-Offs in
contact. → START
(without gel)

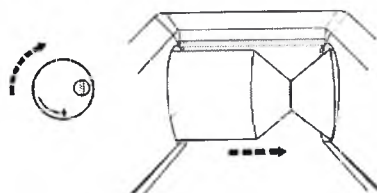
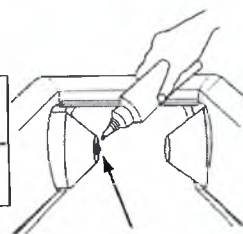


Рис. 5-21

5. Проверьте, что поверхность датчиков полностью очищена (нет геля или других веществ).
6. Слегка поверните ручку по часовой стрелке для освобождения замка датчиков. Уберите руку с ручки и подвижный датчик автоматически будет двигаться до контакта с фиксированным датчиком.
7. Подождите около 10 сек. Для стабилизации контакта между датчиками и затем нажмите **START**.
8. Система автоматически соберет необходимые данные и появится следующий экран.
9. Поверните ручку против часовой стрелки для открытия датчиков и закройте замок датчиков на поворотном механизме. Нанесите небольшую порцию (около 4 мм в диаметре) акустического геля на поверхность датчиков, как показано на экране.

QC STEP2
Stand-Offs in
contact. → START
(with gel)



Диаметр 4 мм

Рис. 5-22

10. Повторите шаг (4).
11. Подождите около 10 сек. Для стабилизации контакта между датчиками и затем нажмите **START**.
12. Система автоматически соберет необходимые данные и, если тест пройдет успешно, то появится следующий экран.

QC succeeded.
SOS = 1555m/s
(1555 - 1565)
→ START

Рис. 5-23

13. Нажмите **START** для сохранения результата.

Внимание

- Процесс сохранения данных займет около 7 сек. Не выключайте прибор до завершения процесса сохранения данных.

14. Поверните ручку против часовой стрелки для полного открытия датчиков, закройте замок датчиков на поворотном механизме. Тщательно вытрите акустический гель с датчиков.

15. Для отмены теста контроля качества нажмите  в шагах (2) или (7).

16. Данные теста контроля качества не могут быть показаны на дисплее или распечатаны без программного обеспечения CMDS 2I.

5-5-4. Сообщение об ошибках теста контроля качества на операционной панели

Когда скорость звука при выполнении теста контроля качества будет вне пределов нормы, то появится следующее сообщение. Выполните процедуру калибровки, описанную выше, а затем снова выполните тест.

Процедура

1. Нажмите  для сохранения результата.

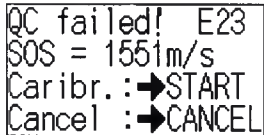


Рис. 5-24

2. Выполните калибровку.

3. После завершения калибровки появится следующая надпись на экране. Нажмите  для сохранения данных калибровки.

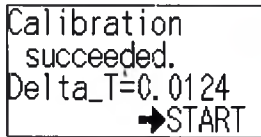


Рис. 5-25

4. Результат калибровки будет сохранен, но не может быть распечатан или показан на дисплее.

5. Появится следующая надпись, выполните снова контроля качества.

QC STEP1
Stand-Offs in
contact. → START
(without gel)

Рис. 5-26

6. Измерение

6-1. Экран измерений

В процессе измерения используются следующие экраны.

Основной экран

Персональные данные и данные измерений выбранного пациента показаны на данном экране (ONLINE).

Рис. 6-1

Описание предмета

No.	Предмет	Описание
①	ID	Индивидуальные или персональные данные пациента, находятся в меню путем пролистывания вниз (click ▼).
	Имя	Имя пациента, находится в меню путем пролистывания вниз (click ▼).
	Пол	Пол
	Дата рождения	Дата рождения
	Возраст	Возраст на момент обследования
	Менопауза	Возраст менопаузы (для женщин только)
	Рост	Рост пациента
	Вес	Вес
	Размер стопы	Размер стопы
	Ярлык	Ярлык для пациента
	Комментарии	Комментарии для пациента
②	Дата	Дата обследования, находится в меню путем пролистывания вниз (click ▼)
③	Скорость звука	Скорость звука – результат обследования
	Эквивалент в % к пику костной массы	% данных к соответствующему стандарту пика костной массы (молодой взрослой нормы костной массы)
	T-SCORE	Стандартное отклонение от стандартных значений скорости звука пика костной массы (молодой взрослой нормы костной массы)
	Эквивалент в % к возрастной норме	% показатель отношения к стандартным показателям скорости звука соответствующей возрастной норме
	Z-SCORE	Стандартное отклонение от стандартных значений скорости звука соответствующей возрастной норме
	Костный возраст	Костный возраст пациента рассчитывается автоматически в зависимости от результата обследования
④	Возраст	Возраст пациента на время измерения
	База данных	Специфическая база данных для определенного возраста
	Размер стопы	Размер стопы на время измерения
	Нога/пятка	Выбор ноги для измерений (Правая или левая)
	Температура	Температура прибора на момент измерения. Отмечено

	прибора	красным, если температура находится вне нормы
	Температура* стопы	Температура кожи пятки на время измерения. Отмечена красным, если температура ниже 20°C
	Флаг	Флаг показывается, когда результат имеет низкую достоверность.
⑤	Износ запчастей	Индикатор износа запчастей. Позволяет контролировать работу прибора и своевременно проводить замену. При включении сигнала обратитесь к представителю завода.

- Не определяется, если температурный датчик не установлен.
- Эквивалент к % возрастной группы) и (Z-SCORE) не отражаются на дисплее, если пациент младше 20 или старше 101 года.

Экран измерений

Определяет предварительные установки измерений и отражение на дисплее результатов.

The screenshot shows the 'Measure' screen of a device. At the top, there are fields for 'Name' (Mary FURUNO) and 'Date measured'. Below these is a large graph showing foot length (Y-axis, 1400 to 1650) versus age (X-axis, 10 to 100). The graph displays a solid line with data points and dashed lines representing a range. Below the graph are several control panels: 'Measured foot' with 'Right' and 'Left' radio buttons; 'CM-200 light printer' with 'ON' and 'OFF' radio buttons; and 'Measurement result' which includes fields for 'SOS', 'Equivalent to', 'Age', 'Foot size', 'Flag', 'Bone age', 'T-SCORE', 'Z-SCORE', 'Base date', 'Unit temp.', and 'Heel temp.'. At the bottom are buttons for 'Measure', 'Print', 'Save', and 'Cancel'. Numbered callouts 1 through 8 point to specific elements on the screen.

Рис. 6-2

Кнопки

Кнопка	Описание
Measure измерение	Начало измерения
Print распечатка	Распечатка результатов измерения
Save сохранение	Сохранение результатов измерений в базе данных
Cancel отмена	Возвращение к основному меню

Описание предмета

No	Предмет	Описание
①	Имя	Имя документа
②	Дата	Дата исследования (показывается автоматически)
③	Нога/пятка	Выбор ноги для измерений [Правая или левая]
④	Скорость звука	Выбор принтера Вкл./выкл. [ON / OFF]
⑤	Скорость звука	Результат измерения скорости звука.
	Костный возраст	Костный возраст пациента рассчитывается автоматически в зависимости от результата обследования
	Эквивалент в % к пику костной массы	% показатель отношения к стандартным показателям скорости звука соответствующему стандарту пика костной массы (молодой взрослой нормы костной массы)
	T-SCORE	Стандартное отклонение от стандартных значений скорости звука пика костной массы (молодой взрослой нормы костной массы)
	Эквивалент в % к возрастной норме	% показатель отношения к стандартным показателям скорости звука соответствующей возрастной норме
⑥	Возраст	Стандартное отклонение от стандартных значений скорости звука соответствующей возрастной норме
		База возраста выкл. "OFF": возраст пациента на момент измерения База возраста вкл. "ON": возраст пациента базируется на базе данных определенного возраста

No	Предмет	Описание
	База данных	Специфическая база данных для определенного возраста
	Размер стопы	Настоящая позиция стопы при выставлении размера (связано с отметкой размера стопы)
	Флаг	Флаг показывается, когда результат имеет низкую достоверность
	Температура прибора	Температура прибора на момент измерения. Отмечено красным, если температура находится вне нормы (от 10 до 35°C)
	Температура* стопы	Температура кожи пятки на время измерения. Отмечена красным, если температура ниже 20°C
⑦	Комментарии	Комментарии к результатам измерений
⑧	График	Кривая данных скорости звука для пациентов одного пола показана на дисплее в виде графика и результат измерений отмечен белым кружком.

- Не определяется, если температурный датчик не установлен.
- (Эквивалент к % возрастной группы) и (Z-SCORE) не отражаются на дисплее, если пациент младше 20 или старше 101 года.

LCD дисплей

Дисплей используется для проведения измерений, как показано ниже.

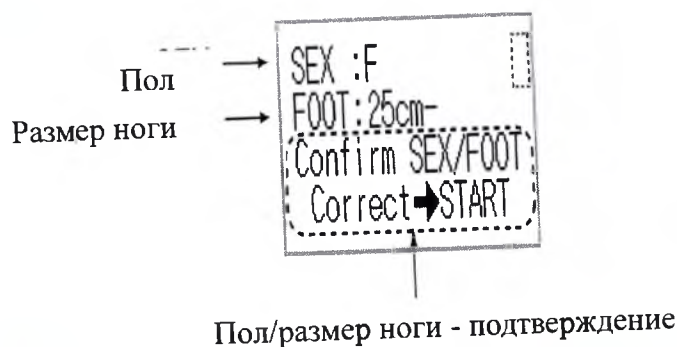


Рис. 6-3

6-2. Ввод индивидуальных данных

Перед обследованием необходимо ввести персональные данные пациента

Процедура

1. Нажмите New и на основном экране появится следующая надпись.

New

ID:

Name:

Sex: ☐ Male ☒ Female

Date of birth: 1968-01-01 45

Menopause:

Height: cm

Weight: kg

Tag:

Comments:

Рис. 6-4

2. Заполните каждую графу и нажмите для возврата на основной экран.

6-3. Расположение ноги

Ниже описана процедура правильного расположения ноги для проведения обследования на приборе.

Предупреждение

- Следите за состоянием пациента и работой прибора, в случае нарушений немедленно остановите обследование.
- Стерилизуйте подставку для ноги и датчики антисептическим раствором (такими как Хлорид бензалкония или Хлогексидина глюконат) после каждого обследования. Не используйте алкоголь или органические растворы, которые могут нанести повреждения.
- Не вытирайте датчики алкоголем, чтобы избежать их повреждения.

Внимание

- Измерение должно начинаться с правой ноги. Если пациент имеет в анамнезе перелом правой пяточной кости, то для получения более точного результата начните обследование с левой ноги.

6-3-1. Измерение размера ноги

Измерение размера стопы для регулировки расположения стопы по высоте.

Процедура

1. Расположите ногу пациента на подставке и аккуратно нажмите пяткой на дно подставки.

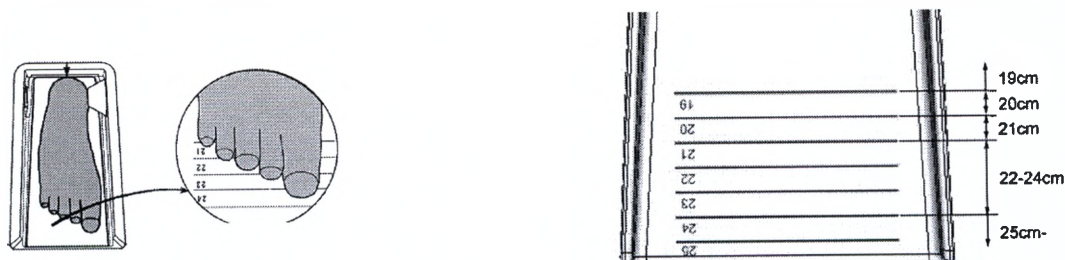


Рис. 6-5

2. Посмотрите на подставку ноги прямо сверху и определите уровень, на котором расположено окончание большого пальца (19 см, 20 см, 21 см, 22-24 см, 25 см).
3. После измерения выньте ногу из подставки.

Внимание

- Перед измерением тщательно протрите подставку для ноги.

6-3-2. Установки регулировки положения стопы

Отрегулируйте высоту положения стопы, чтобы ультразвуковая волна проходила через центр пяточной кости.

1. Поверните колесико регулировки размера стопы.

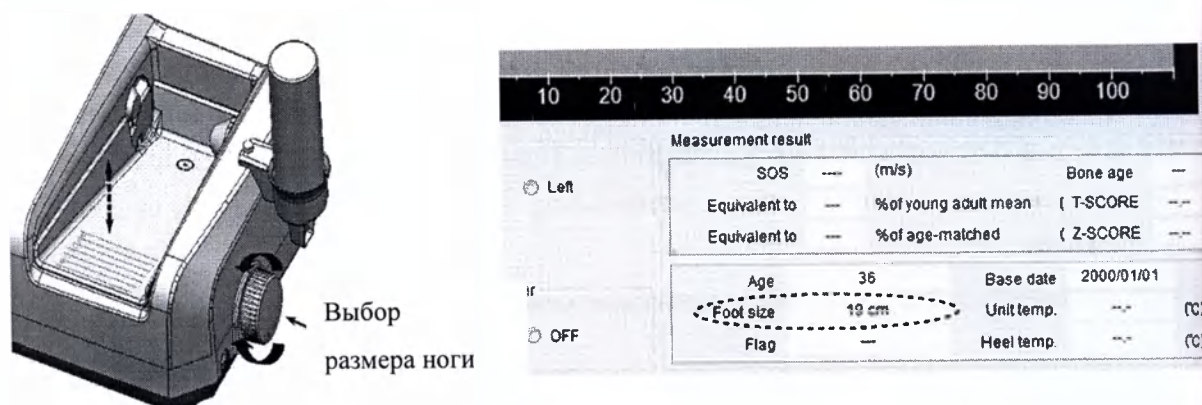


Рис. 6-6

2. Регулятор положения стопы движется вверх и вниз поворотом колесика и на экране параллельно происходит соответствующее изменение размера стопы.

ткой на дно

19cm
20cm
21cm
22-24cm
25cm-

ь, на котором
25 см).

проходила через

90	100
Bone age	---
ean (T-SCORE	---
(Z-SCORE	---
se date	2000/01/01
it temp.	--- (°C)
el temp.	--- (°C)

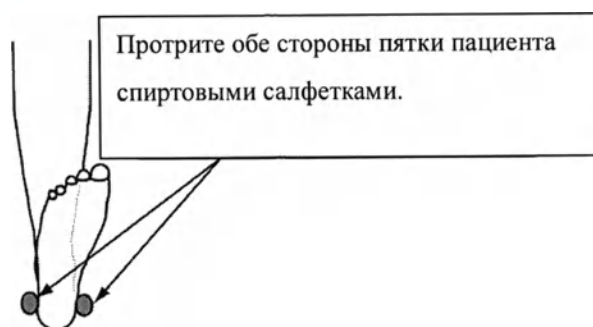
и колеса и на
а стопы.

Внимание

- Выньте ногу из подставки перед поворотом колесика, так как поворот колесика с установленной на подставке ногой может привести к повреждению прибора.
- Если размер стопы 19 см и менее, результат исследования может быть недостоверным.
- Для точного измерения убедитесь, что регулировка стопы произведена правильно и размер стопы измерен точно.

6-3-3. Обезжиривание

Для улучшения прохождения ультразвука протрите обе поверхности пятки, соприкасающиеся с датчиками, спиртовыми салфетками для обезжиривания кожи.



Внимание

- Выполняйте обследования в хорошо вентилируемом помещении.
- Не используйте алкоголь для пациентов с непереносимостью алкоголя.

6-3-4. Применение акустического геля

Нанесите акустический гель на поверхность каждого датчика с осторожностью, чтобы гель не капал с поверхностей датчиков.



Рис. 6-8

Внимание

- Следите, чтобы избыток акустического геля не попадал внутрь прибора.

6-3-5. Установка ноги

Поместите ногу на подставку и вставьте пятку между датчиками.



Сядьте на стул так, чтобы нижняя часть ноги стояла прямо на устройстве.

Соблюдайте правильный угол расположения ноги.

Рис. 6-9

Процедура

1. Пациент сидит на стуле, нога расположена на подставке.
2. Мягко нажмите пяткой на дно подставки.

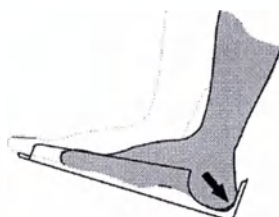


Рис. 6-10

3. Слегка нажмите внутренней стороной стопы напротив фиксированного датчика. Выровняйте положение стопы на подставке.

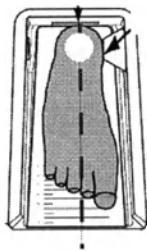


Рис. 6-11

4. Установите ногу на плате под прямым углом.

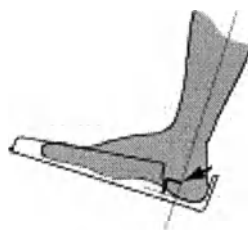


Рис. 6-12

6-3-6. Фиксация ноги

Мягко поверните по часовой стрелке регулировочное колесико для освобождения замка датчиков. Уберите руку с регулировочной ручки, и подвижный датчик автоматически продвинется вперед к ноге. Подождите, пока датчики зафиксируют ногу и начните измерение.

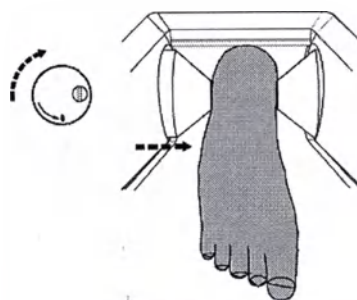


Рис. 6-13

6-3-7. Датчик температуры

Если датчик на приборе установлен, выберите (ON/OFF) для включения режима температурной корректировки перед обследованием.

Процедура

1. Нажмите **Settings** на основном экране для установки экрана установок.
2. Нажмите **Device setting**.

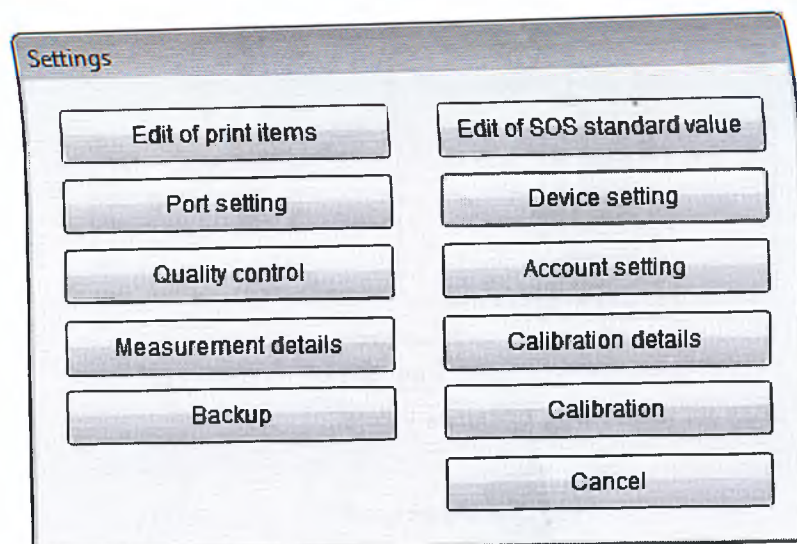


Рис. 6-14

3. Нажмите <Other> или выберите [OFF / ON] из [Temp. correction for SOS].
4. Затем нажмите Set.

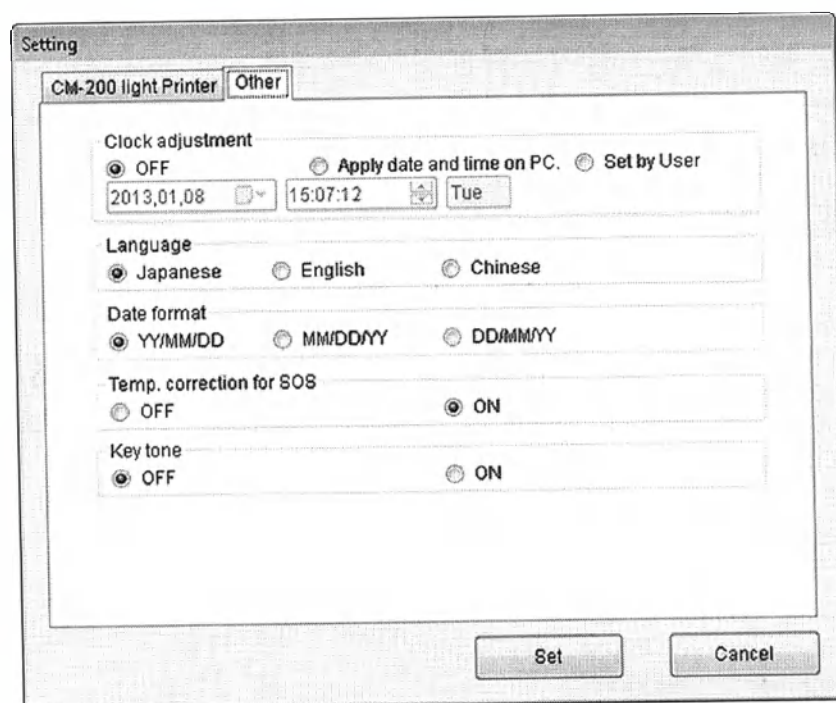


Рис. 6-15

Внимание

- Без температурной коррекции скорости звука может становиться выше в холодное время или если пациент имеет плохую циркуляцию крови.
- Нестабильная температура кожи может оказывать влияние на правильное проведение температурной коррекции. Поэтому не рекомендуется выполнять

измерение после массажа, физических упражнений и пр. Нужно подождать, когда температура стабилизируется в состоянии покоя.

- Начните измерение в течение 10 сек (после размещения ноги на подставке) для получения точных данных о температуре кожи ноги. Не двигайте ногой во время проведения исследования, чтобы не повлиять на точность исследования.

6-4. Начало измерения

6-4-1. Режим ONLINE

Внимание

- Не используйте Операционную панель при измерении в режиме ONLINE.
- При сбое программного обеспечения CMDS 21 перезагрузите прибор и программное обеспечение CMDS 21.

Процедура

1. Нажмите **Measure** когда индивидуальные данные пациента будут отражены на основном экране. Появится экран измерения.

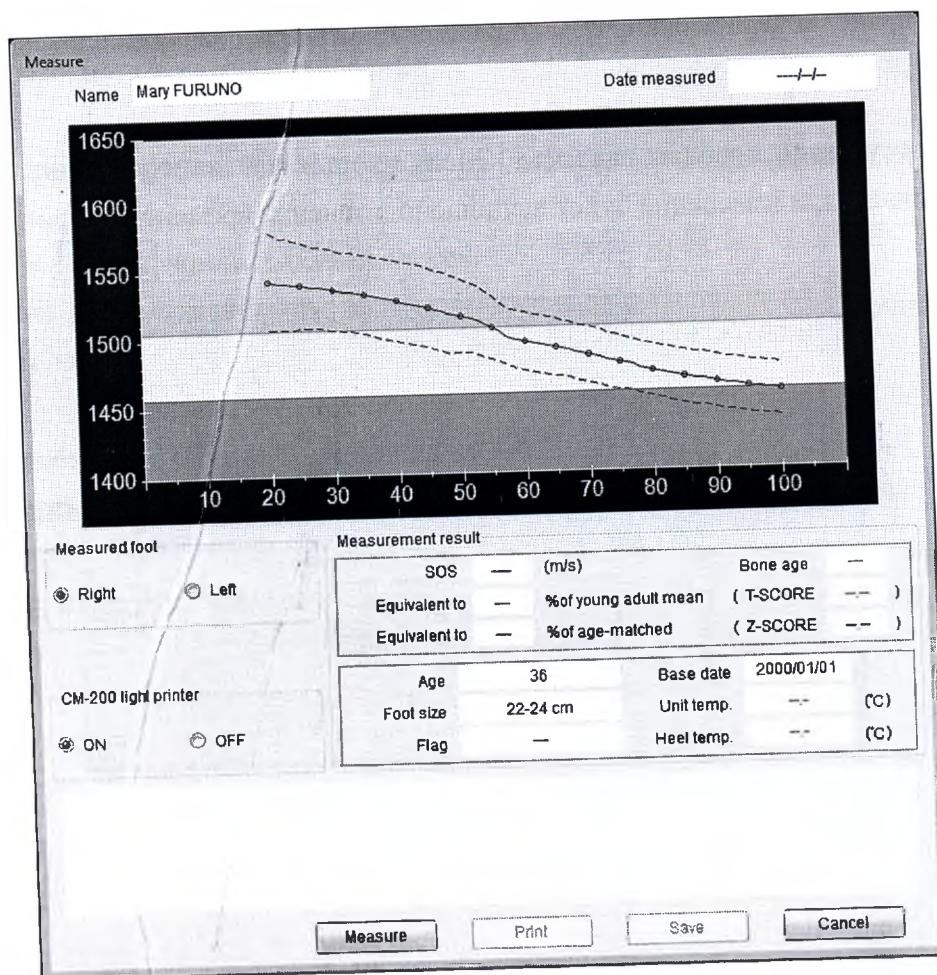
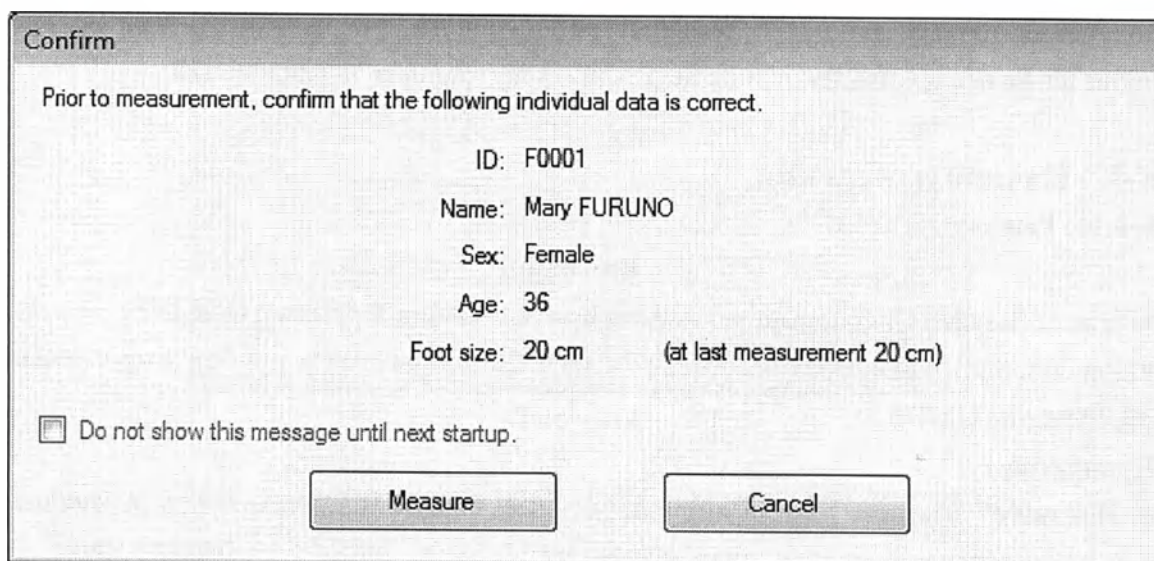


Рис. 6-16

2. Выберите ногу отметкой в графе правая/левая (Right /Left).
3. Выберите включение принтера отметкой в графе ON/OFF.
4. Нажмите **Measure** чтобы показать следующий экран.



Confirm

Prior to measurement, confirm that the following individual data is correct.

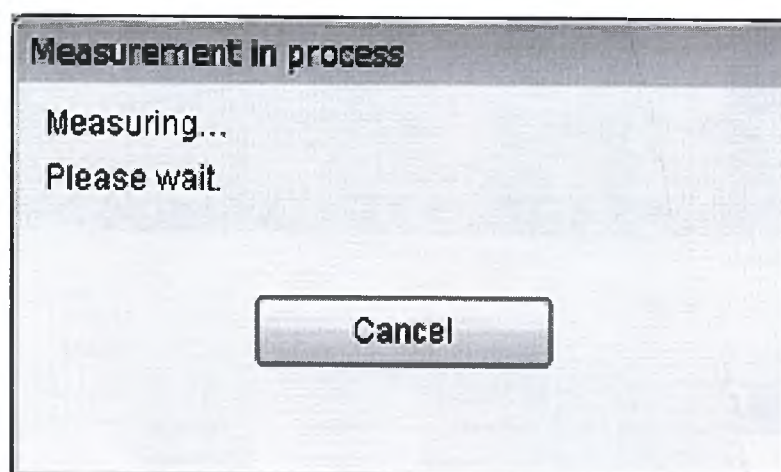
ID: F0001
Name: Mary FURUNO
Sex: Female
Age: 36
Foot size: 20 cm (at last measurement 20 cm)

☐ Do not show this message until next startup.

Measure Cancel

Рис. 6-17

5. При отсутствии проблем нажмите **Measure** для начала измерения. Следующий экран появится, и измерение будет выполнено в течение времени от 3 до 10 сек.



Measurement in process

Measuring...
Please wait.

Cancel

Рис. 6-18

6. Для отмены измерения нажмите

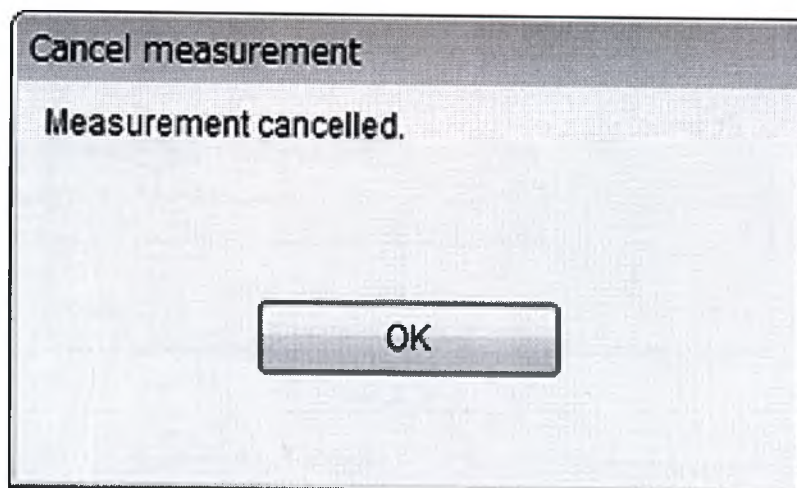


Рис. 6-19

Внимание

- Не двигайте ногу во время измерений.

я. Следующий
до 10 сек.

7. Результат измерения будет показан на дисплее и может быть распечатан при включенном принтере (ON).

8.

9. Нажмите

6-4-2. Сообщения об ошибках (ONLINE)

Если измерение не проходит

- Убедитесь, что нанесено достаточное количество геля, датчики держат ногу правильно, между ногой и подставкой имеется прямой угол, и повторите измерение.

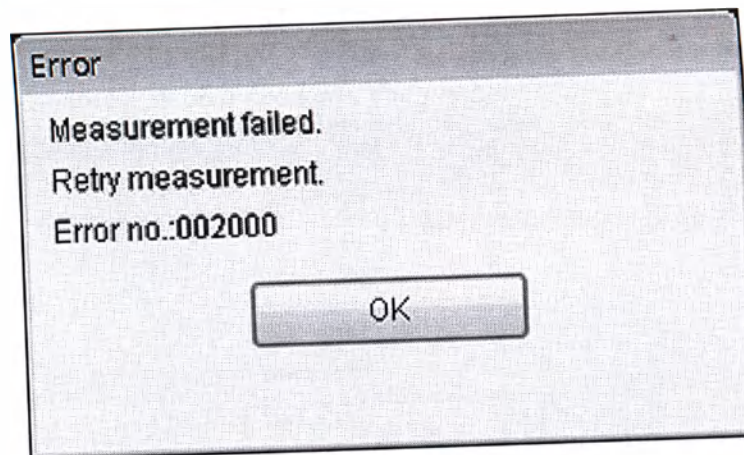


Рис. 6-20

Если температура прибора вне нормы

- При температуре, выходящей за рамки нормы (10 - 35°C), появляется следующее сообщение об ошибке. Поместите прибор на 30 мин в помещение с температурой 10 - 35°C, а затем повторите измерение.

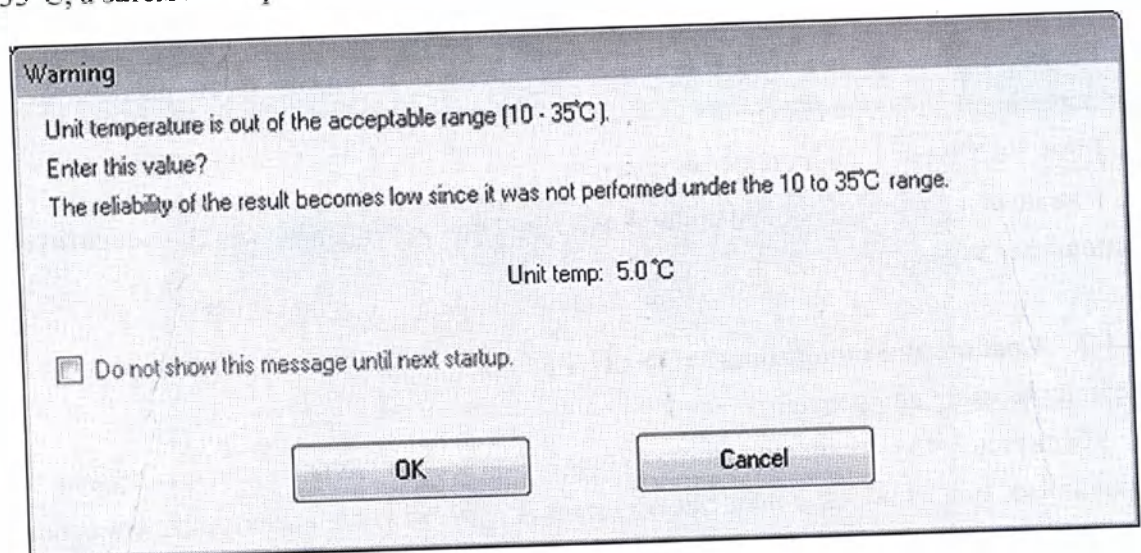


Рис. 6-21

Если размеры ноги изменились с момента предыдущего измерения

- Появляется следующее сообщение об ошибке. Нажмите **Measure** если размер ноги правильны, и **Cancel** если надо изменить размер.

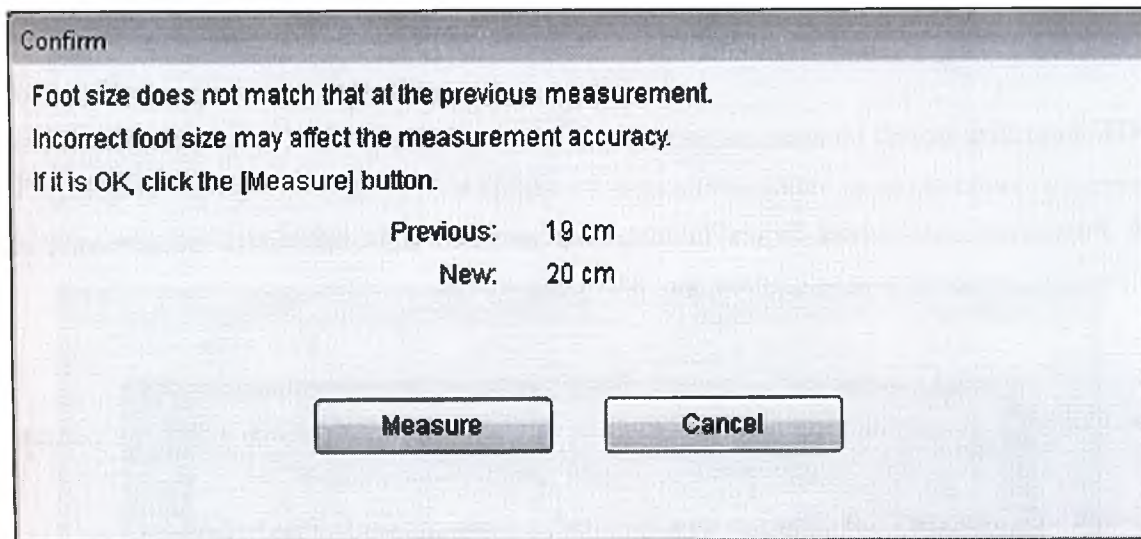


Рис. 6-22

6-4-3. Измерение с операционной панели

Процедура

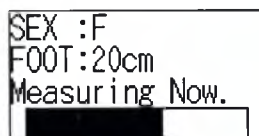
1. Нажмите **CANCEL** для выбора пола пациента.
2. Заводская установка пола F (женский).
3. Изменения пола и параметров ноги (SEX) (FOOT) могут быть произведены на экране панели в режиме нормального времени.
4. Убедитесь, что пол и размер ноги указаны верно и нажмите **START**.
5. Появится следующий экран. Нажмите **START** для начала измерений.



SEX : F
FOOT : 25cm-
Measure. → START
12/07/17 10:00

Рис. 6-23

6. Появится следующий экран, измерение будет проведено в пределах от 3 до 10 сек.



SEX : F
FOOT : 20cm
Measuring Now.

Рис. 6-24

7. Для отмены измерения нажмите **CANCEL**. Вновь нажмите **CANCEL** для возврата в к основному экрану.

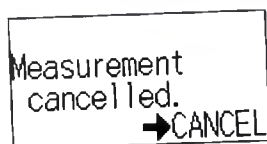


Рис. 6-25

Внимание

- Не двигайте ногой во время измерения.

8. Результат измерения будет показан на дисплее и может быть распечатан, если принтер находится во включенном состоянии ON.

Внимание

- Сохраняется только последний результат измерений при работе в данном режиме.

6-4-4. Сообщение об ошибке измерения на операционной панели

Если измерение не проходит

Убедитесь, что нанесено достаточное количество геля, датчики держат ногу правильно, между ногой и подставкой имеется прямой угол, и повторите измерение.

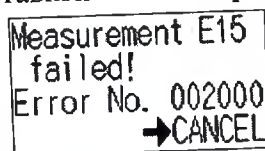


Рис. 6-26

Если температура прибора вне нормы

При температуре, выходящей за рамки нормы (10 - 35°C), появляется следующее сообщение об ошибке. Поместите прибор на 30 мин. В помещение с температурой 10 - 35°C, а затем повторите измерение.

- Если температура слишком низкая

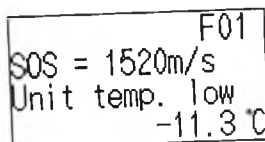


Рис. 6-27

- Если температура слишком высокая

F01
SOS = 1520m/s
Unit temp. high
45.6 °C

Рис. 6-28

6-5. Результат измерения

6-5-1. В режиме ONLINE

Результаты измерений будут показаны на основном дисплее и дисплее измерений и могут быть распечатаны при подключенном принтере ON.

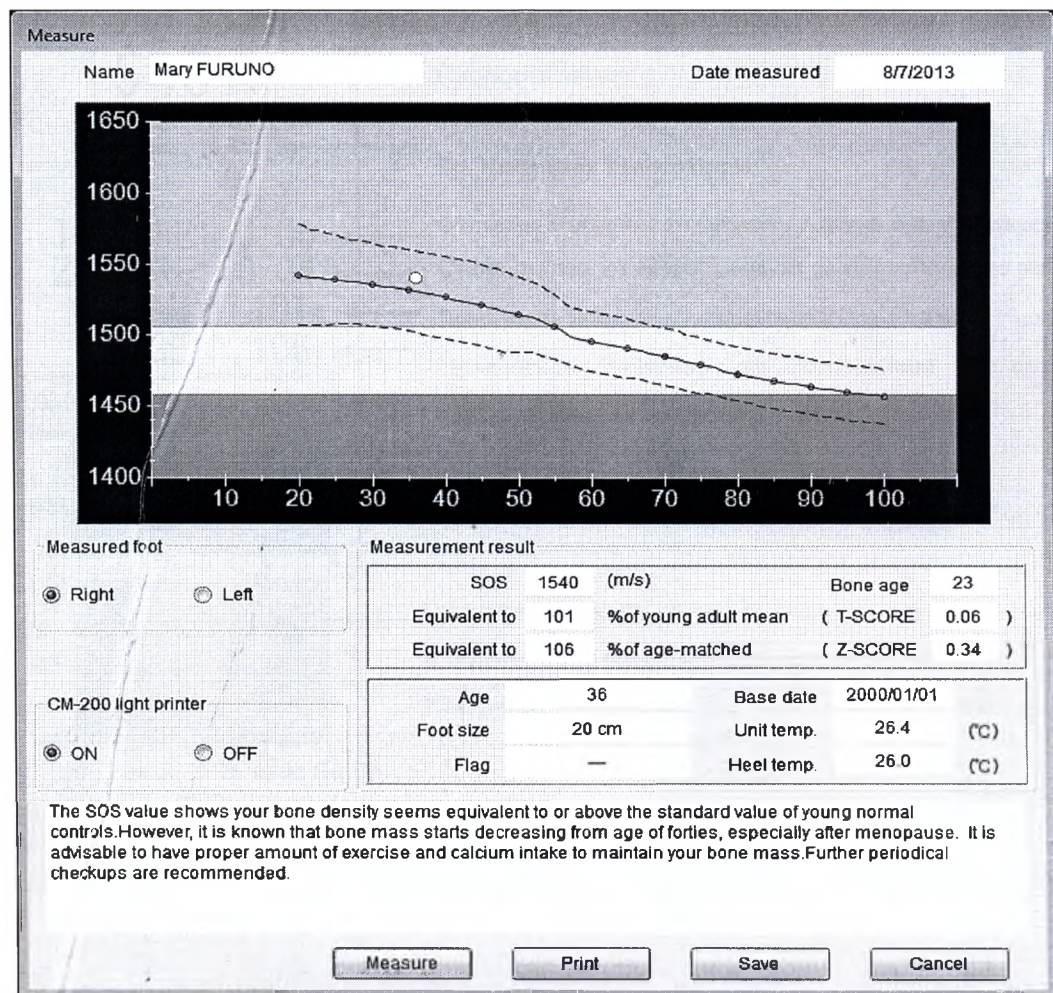


Рис. 6-29

О результатах измерений

- Чем выше плотность кости, тем выше результат скорости звука.
- Результат скорости звука отмечен белым кружком на графике.
- T-SCORE и % показатель относятся к пику костной массы взрослой молодой нормы, а Z-SCORE и соответствующий % показатель относятся к скорости звука

аналогичной возрастной группы и рассчитываются по алгоритму статистической процедуры.

- Комментарии на дисплее базируются на результатах скорости звука.
- Z-SCORE и соответствующий % показатель не отражаются на дисплее, если пациент или младше 20 лет или старше 101 года.

Распечатка с прибора в режиме ONLINE

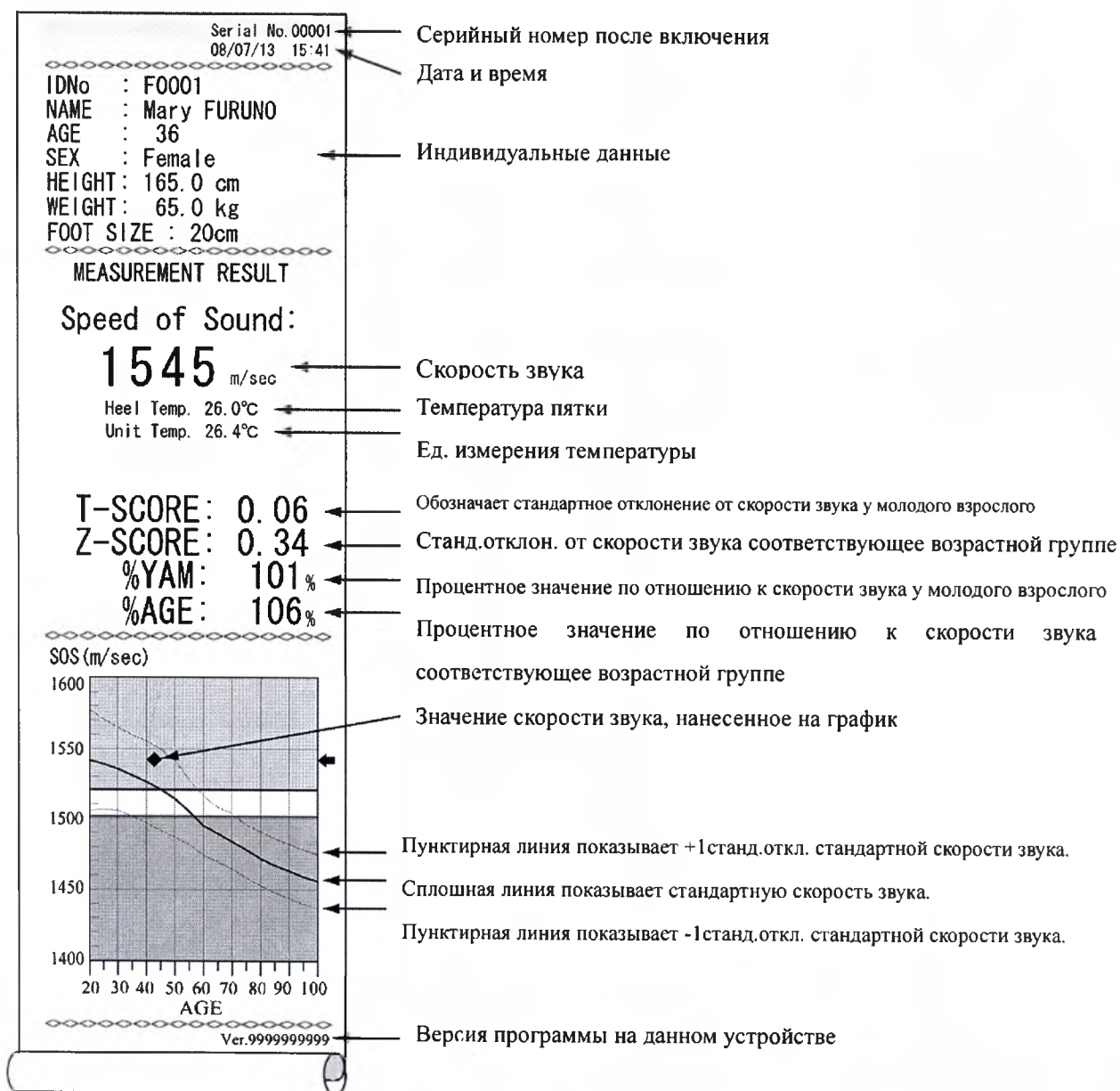


Рис. 6-30

6-5-2. Результат измерений с операционной панели

Результат будет показан на экране операционной панели и может быть распечатан при подключенном принтере ON.

Операционная панель

- Результат измерений будет отражен на дисплее, как показано ниже. Чем выше плотность кости, тем выше результат скорости звука.

SEX :F
FOOT:20cm
SOS = 1520 m/s
12/07/17 10:00

Рис. 6-31

Принтер

- Когда принтер включен ON, результат измерений будет автоматически распечатан по завершении измерения. Результат будет сохраняться пока клавиша  нажата и может быть снова распечатан нажатием клавиши .

Распечатка с прибора в режиме OFFLINE

и распечатан
нажата и

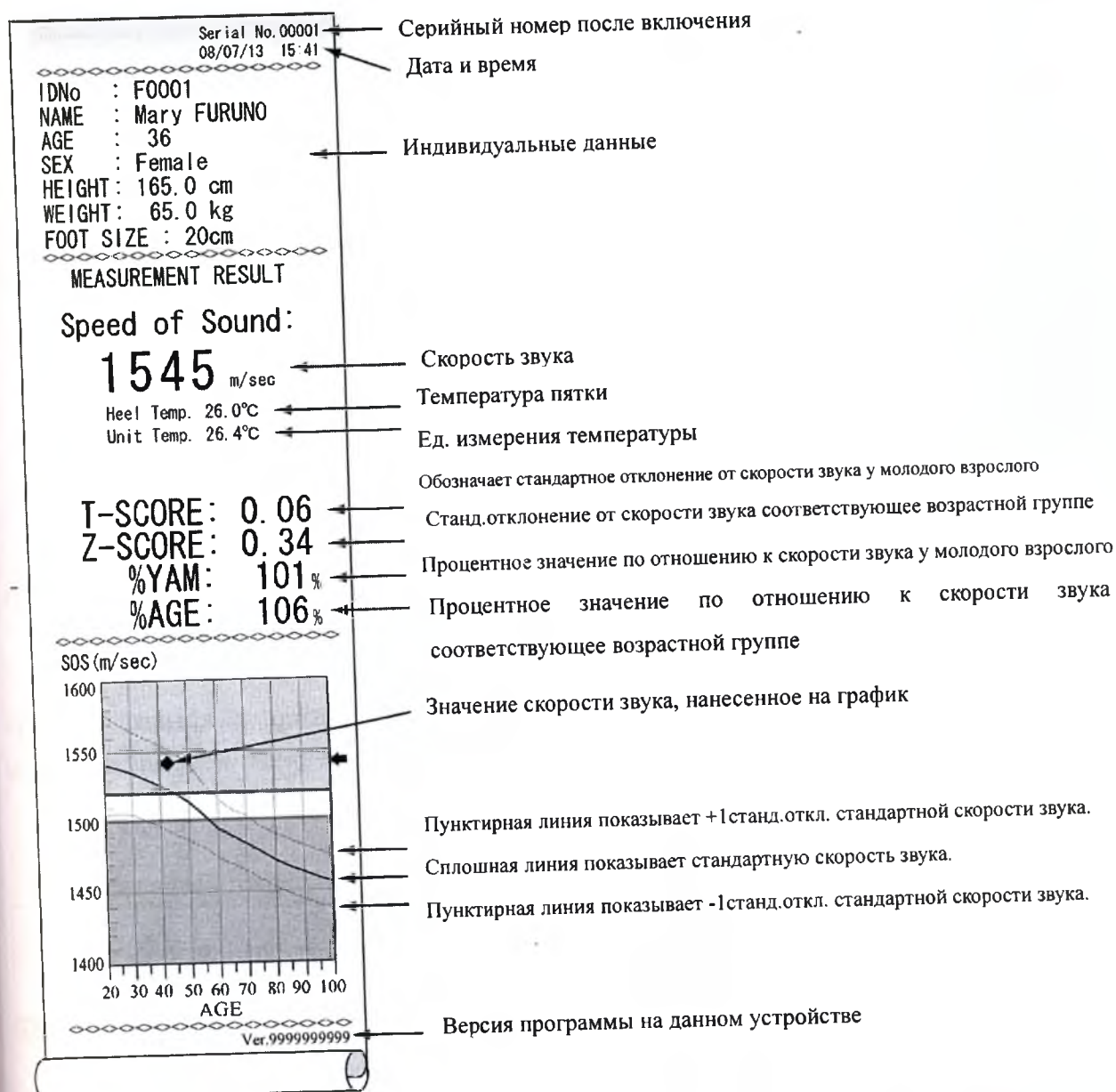


Рис. 6-31

6-5-3. Сообщения о нарушении принтера

Появляется, когда во время распечатки происходит, то или иное нарушение.

Ошибки в режиме ONLINE

- Убедитесь, что бумага правильно вставлена в принтер и крышка принтера правильно закрыта, затем нажмите **OK**. Когда ошибка будет исправлена, прибор даст соответствующее сообщение и на дисплее снова появится экран измерений.

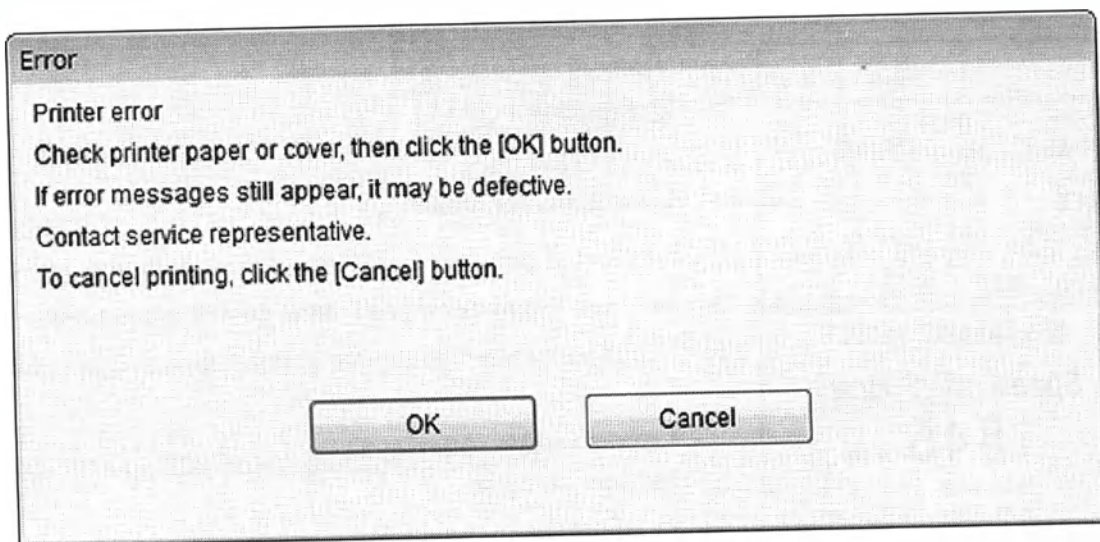


Рис. 6-32

Можно продолжить измерения нажатием клавиши . Однако, продолжить печать будет далее невозможно до устранения ошибки.

Сообщения об ошибках принтера в режиме OFFLINE

- Убедитесь, что бумага правильно вставлена в принтер и крышка принтера правильно закрыта, затем нажмите . Когда ошибка будет исправлена, прибор даст соответствующее сообщение на операционной панели.

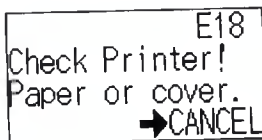


Рис. 6-33

Можно продолжить измерения нажатием клавиши . Однако, продолжить печать будет далее невозможно до устранения ошибки.

6-6. Извлечение ноги

Поверните ручку по часовой стрелке для полного открытия мобильного датчика, установите замок на поворотном механизме. Выньте ногу с подставки и вытрите гель с ватного диска пациента и датчиков.

7. Управление базой данных

7-1. Введение индивидуальных данных

Процедура (с основного экрана)

1. Нажмите на основном экране для появления следующего.

The screenshot shows a window titled "NEW" with the following fields and controls:

- ID:** Text input field with a "Search" button.
- Name:** Text input field with a "Search" button.
- Sex:** Radio buttons for "Male" and "Female".
- Date of birth:** A date picker showing "1968-01-01" and a spin box for age showing "45".
- Menopause:** Text input field.
- Height:** Text input field with a unit selector set to "cm".
- Weight:** Text input field with a unit selector set to "kg".
- Tag:** Text input field with a dropdown arrow.
- Comments:** Large text area.
- Buttons:** "OK" and "Cancel" buttons at the bottom right.

Рис. 7-1

2. Заполните каждую графу.
3. Нажмите для сохранения данных и возврата к основному экрану.

Описание полей/граф

Поле	Описание	Требование
ID	Введите до 20 буквенно-числовых характеристик. ID повторение недопустимо.	Требуется
Имя	Введите до 20 буквенно-числовых характеристик. ID повторение допустимо.	Требуется
Пол	Выберите (муж/жен.)	Требуется
Дата рождения	Нажмите ☒ для открытия календаря и введения даты рождения.	Требуется
Менопауза	Введите возраст наступления менопаузы (для женщин).	Опция
Рост	Введите рост пациента (до десятых).	Опция
Вес	Введите вес пациента (до десятых).	Опция
Ярлык	Введите до 20 буквенно-числовых характеристик. Существующие ярлыки могут быть выбраны из меню нажатием кнопки вниз (click ☒).	Опция

Комментарии	Введите до 64 буквенно-числовых характеристик.	Опция
-------------	--	-------

Кнопки

Кнопки	Описание
Search	Поиск существующих ID / имени пациента.
OK	Регистрация нового пациента и возврат к основному экрану или списку индивидуальных данных.
Cancel	Возврат к основному экрану или списку индивидуальных данных.

Процедура (из списка индивидуальных данных)

1. Нажмите на основном экране для отображения списка индивидуальных данных.

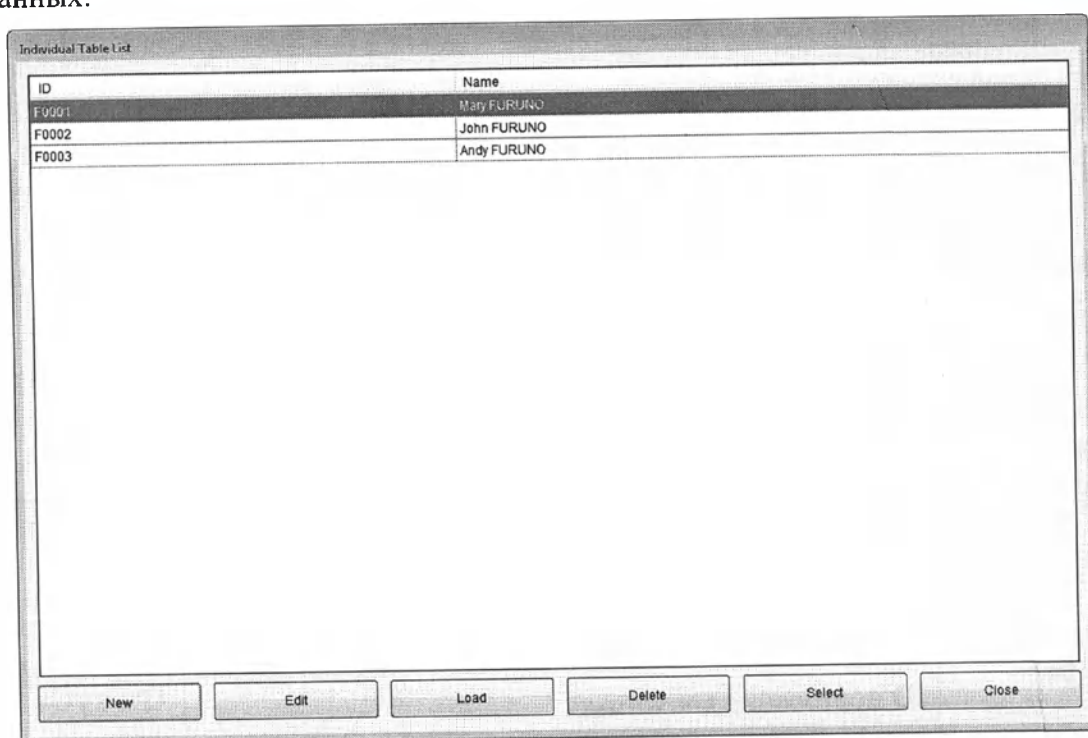


Рис. 7-2

2. Список создан для регистрации пациентов, нажатием на заголовок лист может быть распределен по ID /имени в восходящем или нисходящем порядке.
3. Нажмите для отображения на дисплее.
4. Заполните каждый пункт.
5. Нажмите для сохранения данных и возврату к списку индивидуальных данных.

Кнопки

Кнопки	Описание
New	Регистрация нового пациента.
Edit	Редактирование данных выбранного пациента.
Load	Сохранение индивидуальных данных из файла CSV.
Delete	Удаление данных выбранного пациента.
Select	Выбор данных пациента для отображения на основном экране.
Close	Возврат к основному экрану.

6. Если данные уже есть в базе пациентов, то появится следующее сообщение.

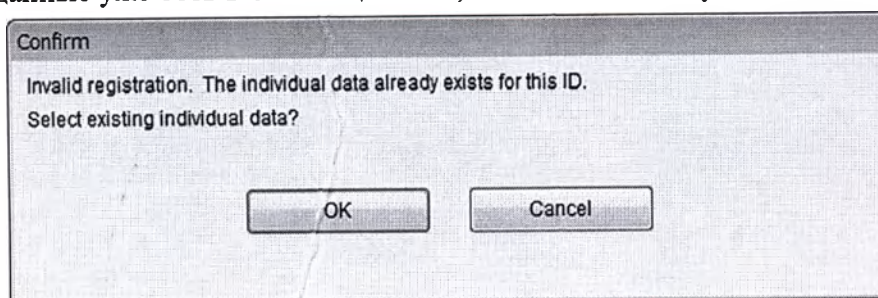


Рис. 7-3

7. Нажмите и введите ID или имя, или нажмите для отображения существующих данных на основном экране.

7-2. Ввод данных измерений

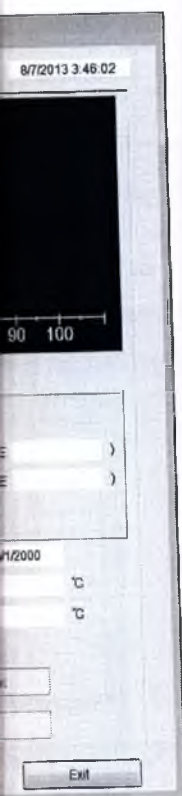
В режиме OFFLINE данные измерений могут быть введены в базу данных позднее, используя распечатку со встроенного принтера.

Рис. 7-4

Процедура

1. Когда данные пациента показаны на основном экране, нажмите **Input result** для отображения экрана для введения результатов.

данных позднее,



ите Input result

Input result

① Name Mary FURUNO

② Date measured 2013-08-07

⑧

Measured foot ③

☒ Right ☐ Left

Temp. correction for SOS ④

☒ ON ☐ OFF

Measurement result

⑤ SOS (m/s) Bone age —

Equivalent to — %of young adult mean (T-SCORE --)

Equivalent to — %of age-matched (Z-SCORE --)

⑥ Age 36 Base date 1/1/2000

Foot size [dropdown] Unit temp. [input] (°C)

Flag [dropdown] Heel temp. [input] (°C)

⑦

Print Save Cancel

Рис. 7-5

Кнопки

Кнопки	Описание
Print	Распечатка результатов.
Save	Сохранение результатов измерений в базе данных.
Cancel	Возвращение к основному экрану.

Описание товара			
No	Графа	Описание	Требования
①	Имя	Имя пациента	Автомат.
②	Дата измерения	Ввести дату измерения	Требуется
③	Выбор ноги	Выберите ногу (правая/левая)	Выбор
④	Коррекция температуры	Выберите (ON/OFF) для температурной коррекции во время измерения	Выбор
⑤	Скорость звука	Ввод результата измерения скорости звука	Требуется
	Костный возраст	Костный возраст пациента рассчитывается автоматически в зависимости от результата измерений	Автомат.
	Эквивалент в % к пику костной массы	% показатель отношения к стандартным показателям скорости звука соответствующему стандарту пика костной массы (молодой взрослой нормы костной массы)	Автомат.
	T-SCORE	Стандартное отклонение от стандартных значений скорости звука пика костной массы (молодой взрослой нормы костной массы)	Автомат.
	Эквивалент в % к возрастной норме	% показатель отношения к стандартным показателям скорости звука соответствующей возрастной норме	Автомат.
	Z-SCORE	Стандартное отклонение от стандартных значений скорости звука соответствующей возрастной норме	Автомат.
⑥	Возраст	База возраста выкл. "OFF": возраст пациента на момент измерения База возраста вкл. "ON": возраст пациента базируется на базе данных определенного возраста	Автомат.
	База данных	Специфическая база данных для определенного возраста	Автомат.
	Размер стопы	Выберите размер стопы пациента из меню, передвигая стрелку (нажимая ▾).	Требуется
	Флаг	Выберите флаг, обозначающий ошибку, из результатов измерений, передвигая стрелку	Опция

Требования
Автомат.
Требуется
Выбор
Выбор
Требуется
Автомат.
Автомат.
Автомат.
Автомат.
Автомат.
Автомат.
Требуется
Опция

No	Графа	Описание	Требования
		(нажимая ☐).	
	Температура прибора	Температура прибора на момент измерения. Отмечено красным, если температура находится вне нормы (от 10 до 35°C)	Опция
	Температура* стопы	Температура кожи пятки на время измерения. Отмечена красным, если температура ниже 20°C	Опция
⑦	Комментарии	Комментарии к результатам измерений	Автомат.
⑧	График	Кривая данных скорости звука для пациентов одного пола показана на дисплее в виде графика, и результат измерений отмечен белым кружком.	-

- Не определяется, если температурный датчик не установлен.
- (Эквивалент к % возрастной группы) и (Z-SCORE) не отражаются на дисплее, если пациент младше 20 или старше 101 года.

- Нажмите ☐ для открытия календаря и выберите дату или введите дату вручную.
- Будущая дата не вводится.
- Выберите ногу и отметьте выбор маркером.
- Введите результат измерения скорости звука в графу ⑤ и комментарии появятся автоматически, при этом активируются клавиши и .
- Выберите размер ноги пациента из меню, нажимая клавишу ☐.
- Введите температуру прибора во время измерения.
- Выберите из меню флаг ошибки, если флаг показан на результате измерения.

Когда установлен температурный сенсор

- Выберите (ON / OFF) температурной коррекции и введите температуру кожи пятки на время измерения.

- Нажмите для сохранения данных и возврата к основному экрану.

7-3. Поиск

Все индивидуальные данные пациентов и данные измерений, зарегистрированные в базе данных могут быть найдены на следующем экране нажатием клавиши на основном экране.

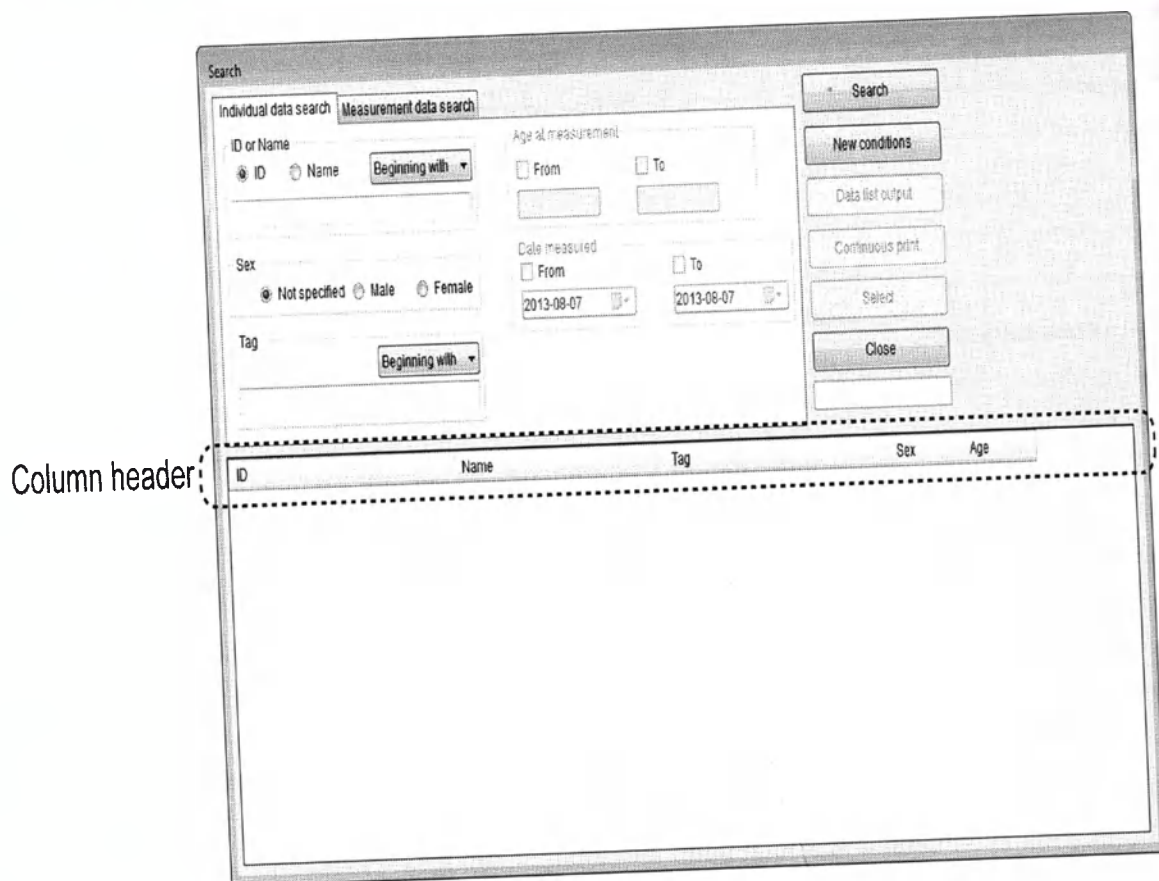


Рис. 7-6

Графы/кнопки

Графы/кнопки	Описание
<Individual data search>	Нажимается для поиска окна индивидуальных данных.
<Measurement data search>	Нажимается для поиска окна данных измерений.
Search	Начало поиска заданных условий.
New conditions	Ввод специальных условий.
Data list output (Только для данных измерений)	Распечатка результатов или выведение данных в виде файла CSV.
Continuous print (Только для данных измерений)	Распечатка всех данных измерений из листа результатов.
Select	Показывает индивидуальные данные или данные измерений на основном экране.
Close	Возврат к основному экрану.

• Настоящие результаты поиска показанные на экране, могут быть удалены путем нажатия на клавишу между <Individual data search> и <Measurement data search>.

• Неспецифические поля могут быть пропущены.

Графа	Описание
ID или имя	Выберите (ID/имя) отмечая поле и введите ID/имя или ключевое слово.
Пол	Отметьте пол пациента маркировкой.
Возраст на дату измерения	Выберите из возрастных промежутков (если возраст искомых пациентов от 60 лет, отметьте поле от 60 и выше.)* ¹
Дата измерения measured	Обозначьте период (для поиска даты до 2012/10/31, отметьте поле (☒ To) и введите "2012/10/31").* ²
Ярлык	Введите название ярлыка или ключевое слово.

*¹ Для ID / имени и полей ярлыков выберите (Begin with) или (Includes) нажимая ☒.

*² Для выбора даты нажмите ☒, чтобы открыть календарь или введите числа вручную.

индивидуальных
мерений.
данных в виде
ий из листа
е или данные

7-3-1. Поиск индивидуальных данных

Процедура

1. Выберите соответствующую надпись в таблице на поисковом экране <Individual data search>.

Рис. 7-7

2. Выберите условия поиска и нажмите «поиск» - **Search**.
3. Результаты будут показаны на дисплее.

Рис. 7-8

4. Выберите необходимую дату и нажмите **Select** для отображения данных

основном экране.

ране <Individual

5. Индивидуальные данные доступны для поиска даже когда в базе данных нет зарегистрированных результатов измерений.
6. Список результатов расположен в определенном порядке для регистрации, можно сортировать результаты в восходящем или нисходящем порядке, нажимая на соответствующую колонку.

7-3-2. Поиск результатов измерений

Процедура

1. Выберите соответствующую таблицу <Measurement data search> на экране поиска.

ID	Name	Sex	Foot	Height	Weight	SOS	Heel temp.	Unit
----	------	-----	------	--------	--------	-----	------------	------

Рис. 7-9

2. Выберите условия поиска и нажмите «поиск» - **Search**.
3. Результаты будут показаны на дисплее.

ажения данных на

ID	Name	Sex	Foot	Height	Weight	SOS	Heel temp.	Unit
F0001	Mary FURUNO	Female	Right	165.0	65.0	1535	26.0	24.5
F0001	Mary FURUNO	Female	Right	165.0	65.0	1515	27.0	26.5
F0001	Mary FURUNO	Female	Right	165.0	65.0	1502	27.0	28.5
F0001	Mary FURUNO	Female	Right	165.0	65.0	1509	--	27.9
F0001	Mary FURUNO	Female	Right	165.0	65.0	1513	--	28.2
F0001	Mary FURUNO	Female	Right	165.0	65.0	1540	26.0	26.3

Рис. 7-10

4. Выберите необходимые данные и нажмите **Select** для отображения данных на основном экране.

5. Список результатов расположен в определенном порядке для регистрации, можно сортировать результаты в восходящем или нисходящем порядке, нажимая на соответствующую колонку.

7-3-3. Лист данных и запись в виде файла CSV

Следующая процедура предназначена для распечатки полученных результатов и записи их в виде файлов CSV.

- Нажмите на **Data list output** когда результаты поиска будут показаны на дисплее в виде следующего экрана.

Рис. 7-11

Для распечатки

- Нажмите **Print** для предварительного просмотра распечатки.

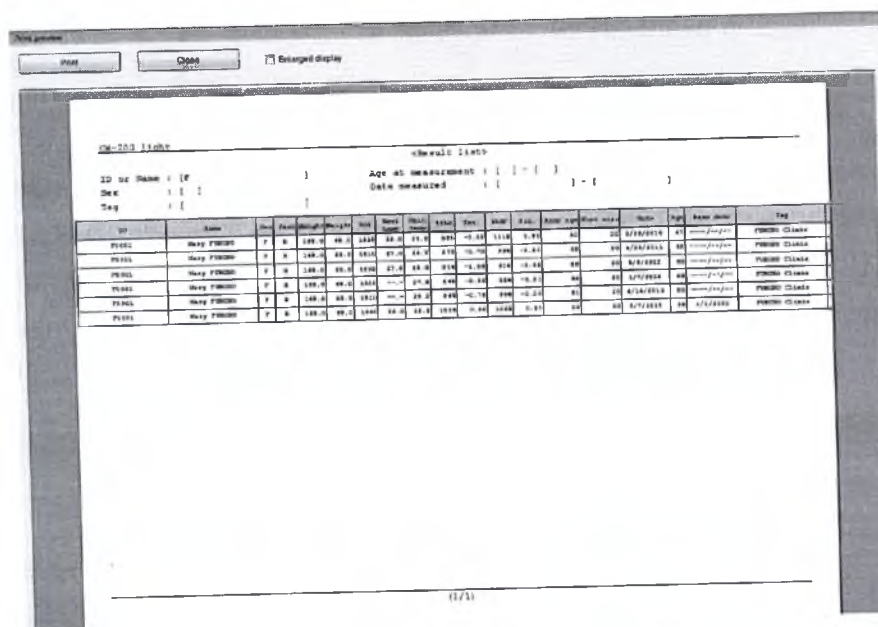


Рис. 7-12

2. Поставьте метку на (Enlarged display) для просмотра предварительного расширенного просмотра.
3. Нажмите **Print** для распечатки.
4. Нажмите **Close** для выхода из предварительного просмотра.

Для создания файла CSV

1. Нажмите **CSV output** для показа следующего диалогового окна.

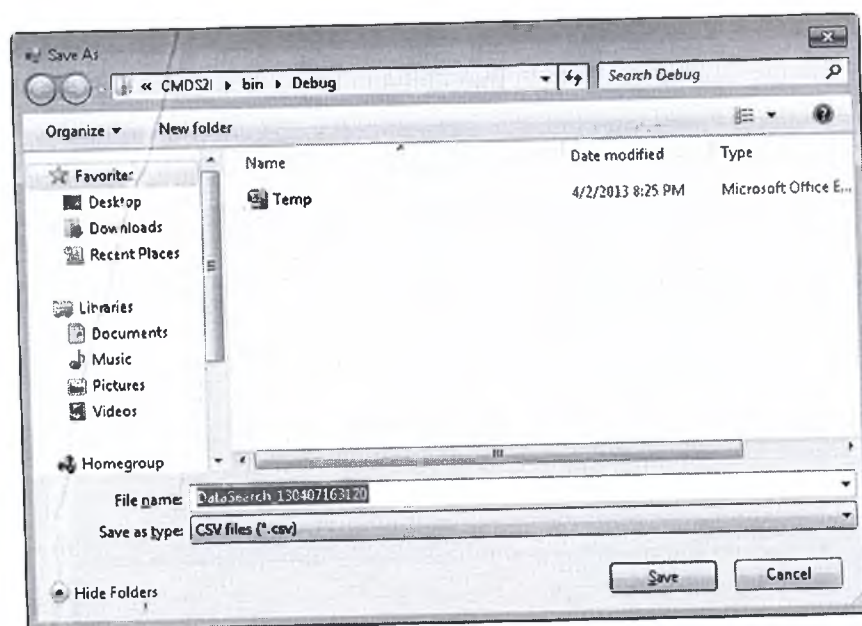


Рис. 7-13

2. Обозначьте локализацию и имя файла и нажмите **Save**

7-3-4. Продолжение распечатки

Для распечатки всех данных измерений в списке результатов поиска нажмите **Continuous print** когда результат показан.

7-4. Правка индивидуальных данных

Процедура (из списка индивидуальных данных)

1. Нажмите **List** на основном экране для отражения списка индивидуальных данных.

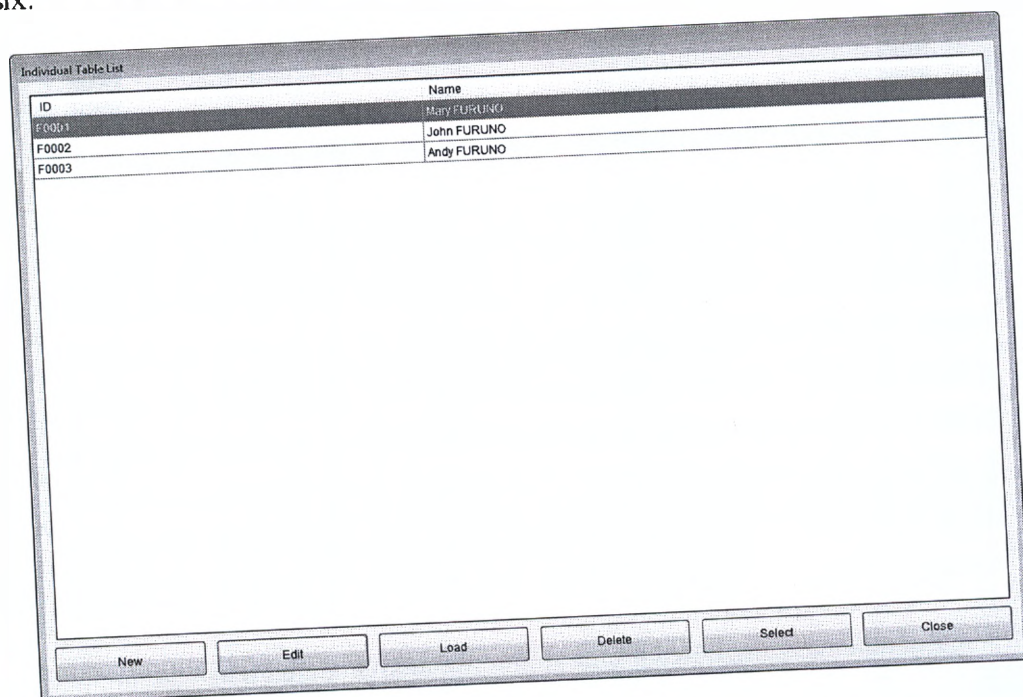


Рис. 7-14

2. Выберите ID /имя из списка и нажмите правку **Edit**. Внесите исправления.

Edit

ID: F0001

Name: Mary Furuno

Sex: ☐ Male ☒ Female

Date of birth: 1963-01-01 50

Menopause:

Height: 160.5 cm

Weight: 65.0 kg

Tag: FURUN Clinic

Comments:

OK Cancel

Рис. 7-15

3. Нажмите для завершения правки и вернитесь к списку индивидуальных данных.

Процедура (из поиска индивидуальных данных)

1. Процедура отражения на дисплее индивидуальных данных пациента описана в разделе инструкции “7-3-1. Поиск индивидуальных данных”.
2. Нажмите на основном экране для отражения на дисплее экрана.
3. Внесите исправления.
4. Нажмите для завершения правки и вернитесь к списку индивидуальных данных.

7-5. Удаление данных

7-5-1. Удаление индивидуальных данных

Процедура

1. Нажмите на основном экране для отражения списка индивидуальных данных.

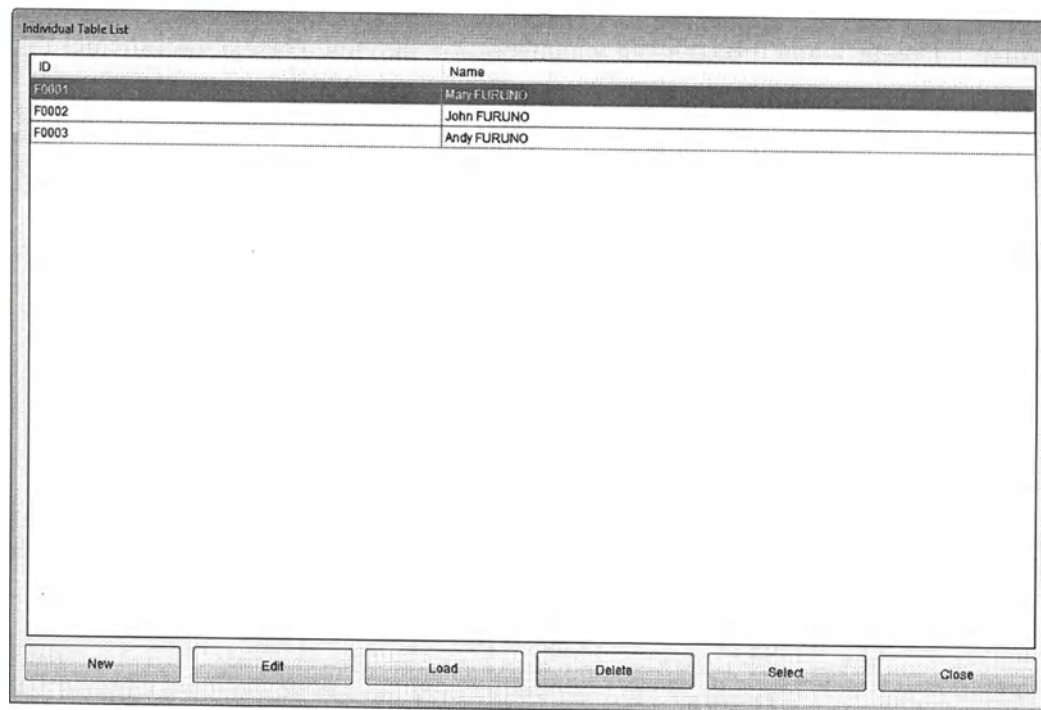


Рис. 7-16

2. Выберите ID /имя из списка и нажмите удаление .
3. Появится экран с требованием подтверждения. Нажмите для удаления данных и возврата к списку индивидуальных данных.

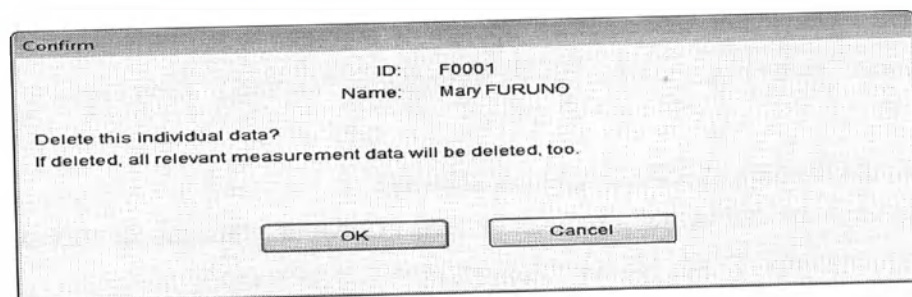


Рис. 7-17

Внимание

- Отметьте, что все взаимосвязанные результаты обследований данного пациента будут удалены одновременно.

7-5-2. Удаление данных измерений

Процедура удаления результатов измерений описана в разделе “7-3-2. Поиск результатов измерений”. Можно также выбрать данные для удаления из списка индивидуальных данных, показанных на основном экране.

Нажмите **Delete** для появления следующего экрана. Затем нажмите **OK** для завершения процесса удаления.

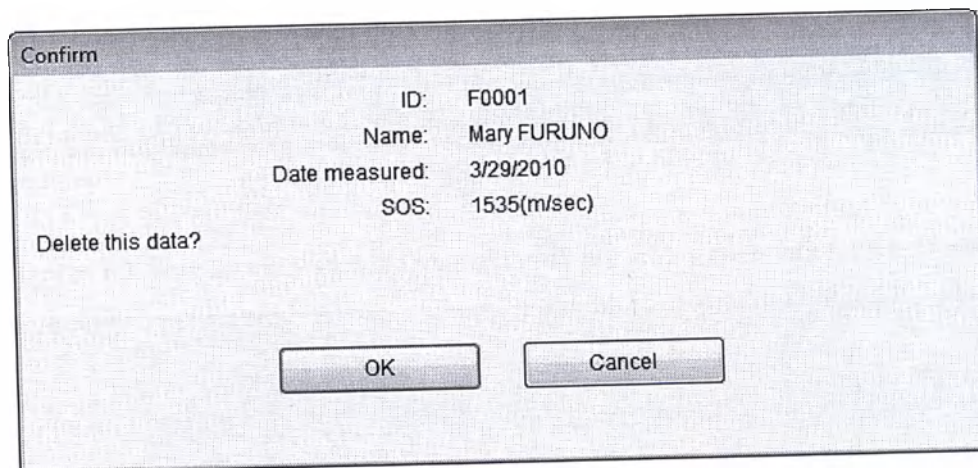


Рис. 7-18

7-6. Файл индивидуальных данных

В разделе содержится описание процедуры для создания и воспроизведения файла CSV, содержащего индивидуальные данные пациента.

7-6-1. Создание файла индивидуальных данных

Откройте редактор текста (такой как Notepad) и заполните каждую графу. За

сохраните файл в коде UTF-8.

Введите нужное значение в "", без пропусков для заполняемых граф.

Предмет	Описание	Требования
ID	До 20 алфавитно-цифровых знаков	Требуется
Имя	До 18 алфавитно-цифровых знаков	Требуется
ПолSex	M: мужской, F: женский	Требуется
Дата рождения	YYYYMMDD	Требуется
Менопауза	Целое число лет	Опции
Рост	До первой десятой	Опции
Вес	To the first decimal place	Опции
Ярлык	До 20 алфавитно-цифровых знаков	Опции
Комментарии	До 64 алфавитно-цифровых знаков	Опции

Пример файла индивидуальных данных

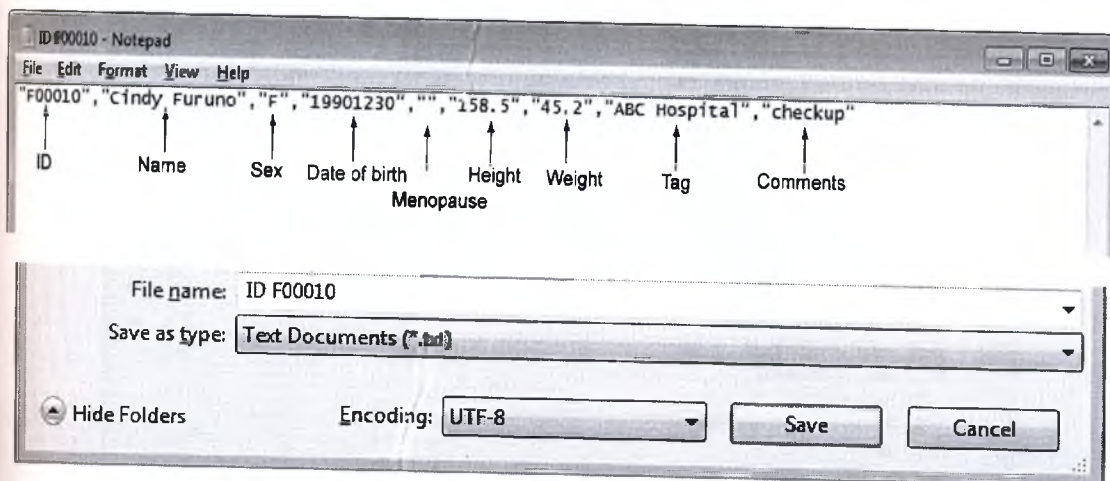


Рис. 7-19

7-6-2. Воспроизведение файла индивидуальных данных

Процедура

1. Нажмите **List** на основном экране, чтобы показать таблицу индивидуальных данных.

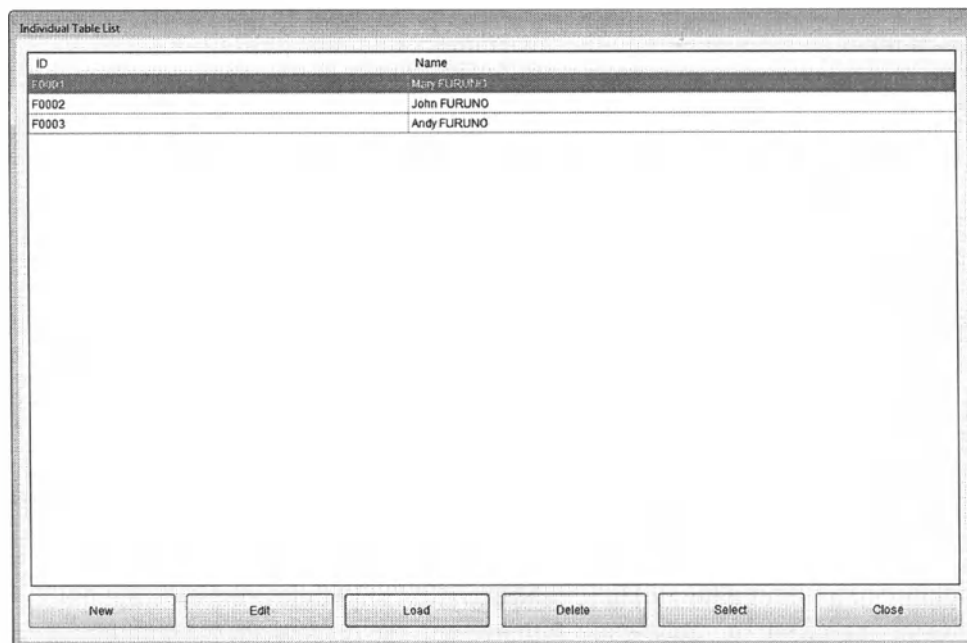


Рис. 7-20

2. Нажмите **Load**.

3. Выделите файл из диалогового окна и нажмите **Replace** или **Add**.

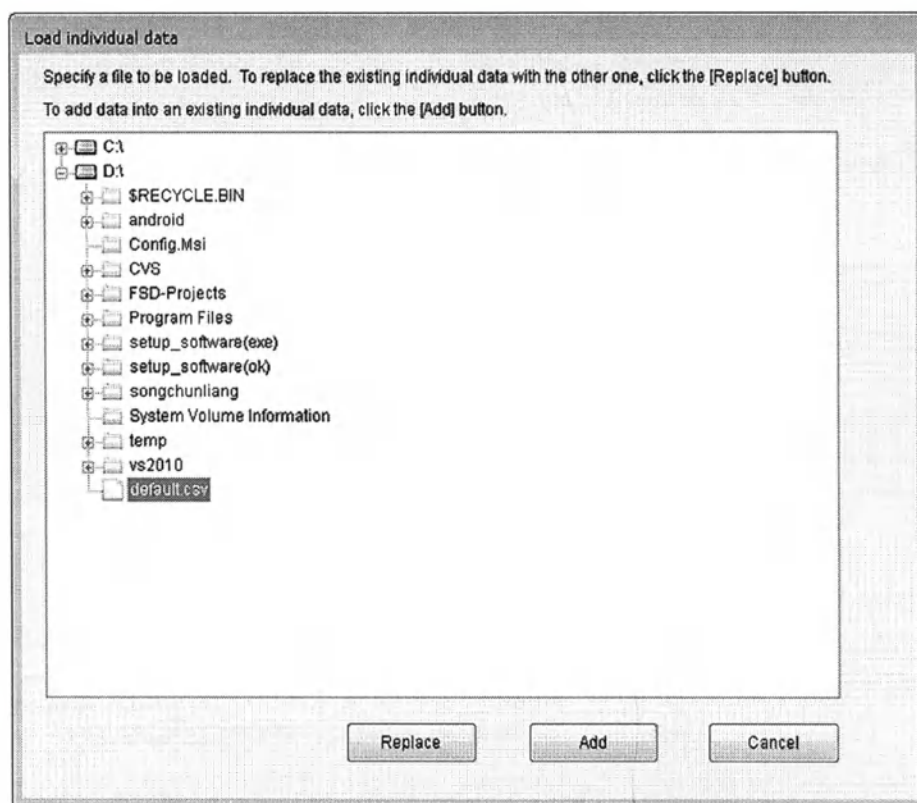


Рис. 7-21

4. Когда кнопка **Replace** нажата, появится подтверждающее сообщение.

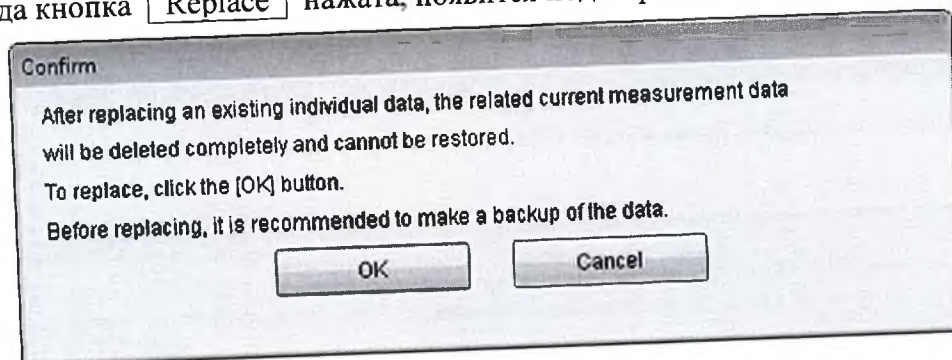


Рис. 7-22

5. Когда воспроизведение завершено, появится следующий экран. Нажмите **OK** для возврата к списку индивидуальных данных.

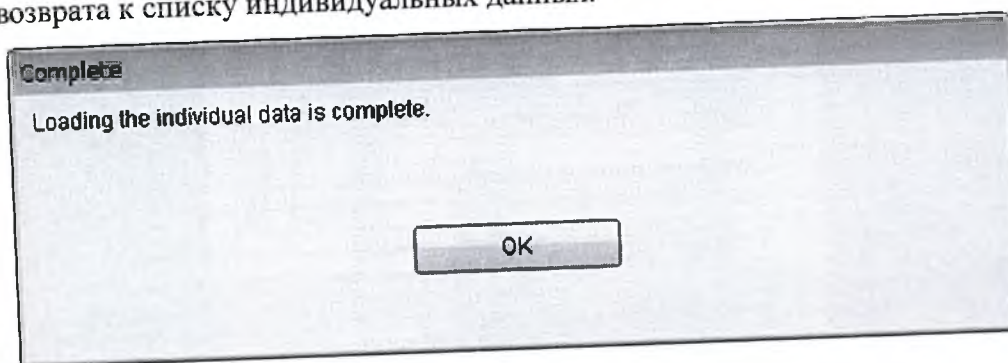


Рис. 7-23

7-7. Распечатка результатов измерений

Процедура

1. Нажмите на основном экране **Result printout** при появлении данных измерений и появится предварительный просмотр распечатки.

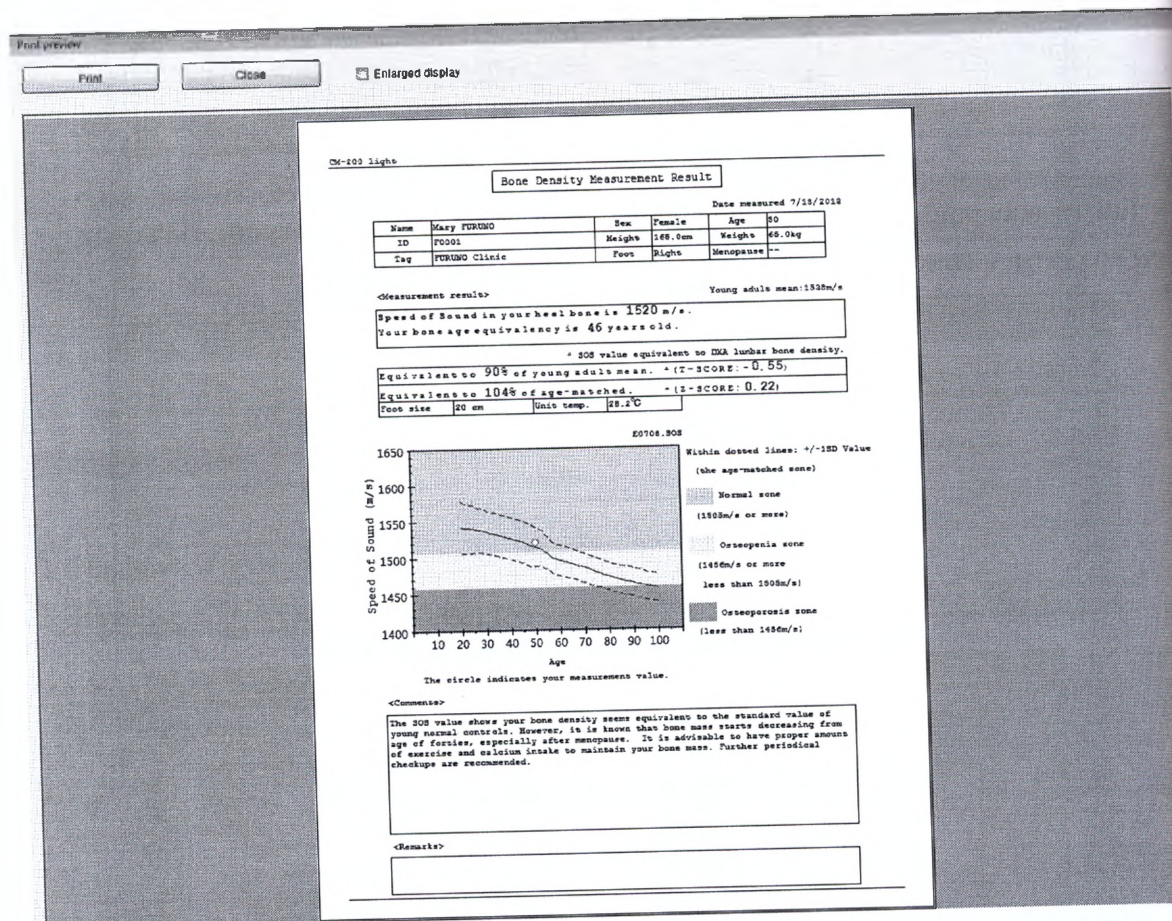


Рис. 7-24

2. Отметьте пункт расширенный дисплей (Enlarged display) для показа расширенного предварительного показа.
3. Нажмите **Print** для распечатки.
4. Нажмите **Close** для выхода из предварительного просмотра.

7-8. График трендов

График трендов показывает данные последних 24 исследований пациента.

Нажмите **Trend graph** на основном экране, когда нужные данные будут показаны, появится следующий экран.

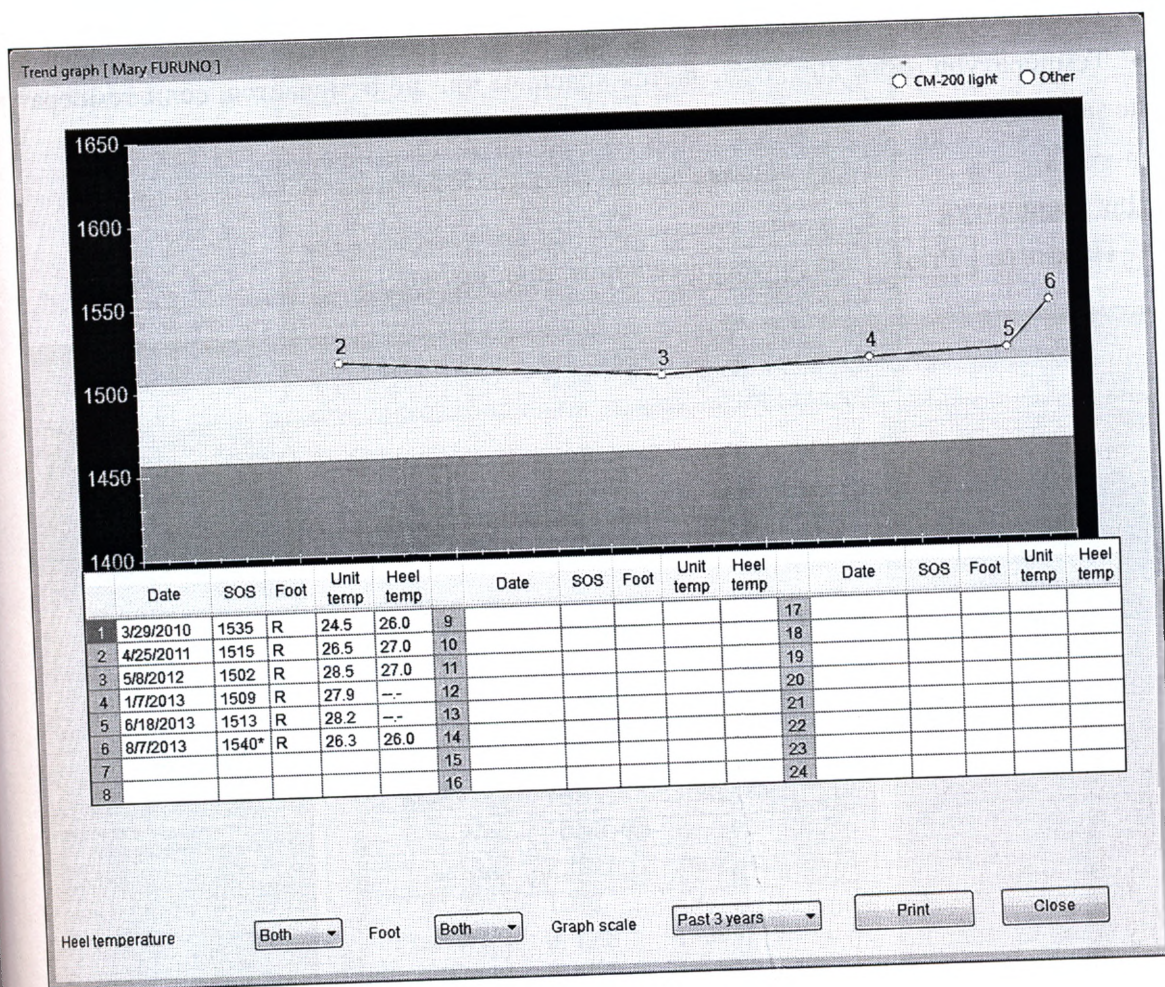


Рис. 7-25

Описание предмета

Предмет	Описание
Температура ноги*	Выберите (ON/OFF /обе) нажатием▼
Нога	Выберите (лев./прав./обе) нажатием▼
Шкала графика	Выберите шкалу графика нажатием▼

* Определяется только при наличии установленного температурного сенсора.

Кнопки

Кнопка	Описание
Print	Распечатка графика трендов.
Close	Возврат к основному экрану.

- Скорость звука с низкой достоверностью отмечается звездочкой.

- Температура вне нормы отмечается красным (10 - 35°C).
- Температура ниже 20°C отмечается красным или не отмечается, если температура не записывается.

Для распечатки

1. Нажмите **Print** для предварительного просмотра.

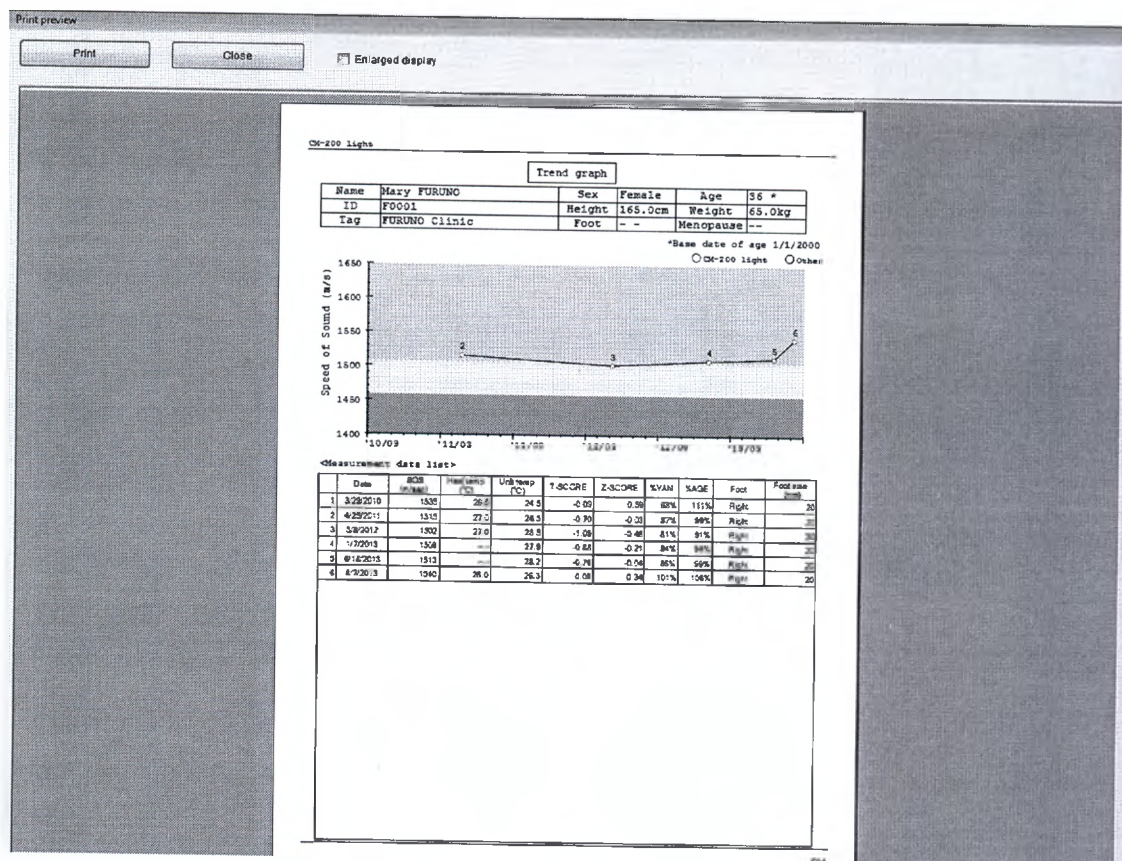


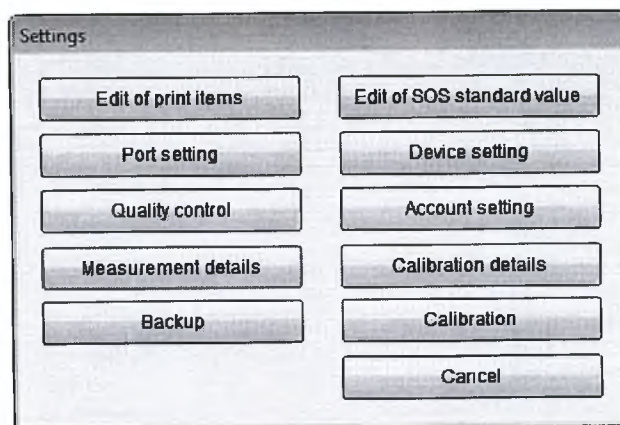
Рис. 7-26

2. Отметьте расширенный дисплей (Enlarged display) для показа расширенного предварительного просмотра.
3. Нажмите **Print** для распечатки.
4. Нажмите **Close** для выхода из меню предварительного просмотра.

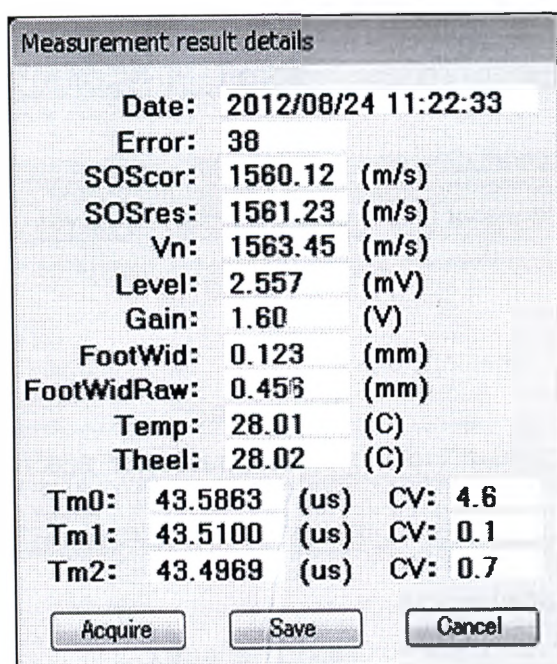
7-9. Детализация результата измерений

Процедура

1. Нажмите **Settings** на основном экране для отображения экрана установок Settings screen.
2. Нажмите **Measurement details**.



3. Нажмите **Acquire** для детализации последнего измерения.



4. Нажмите **Save** для показа следующего диалогового окна.

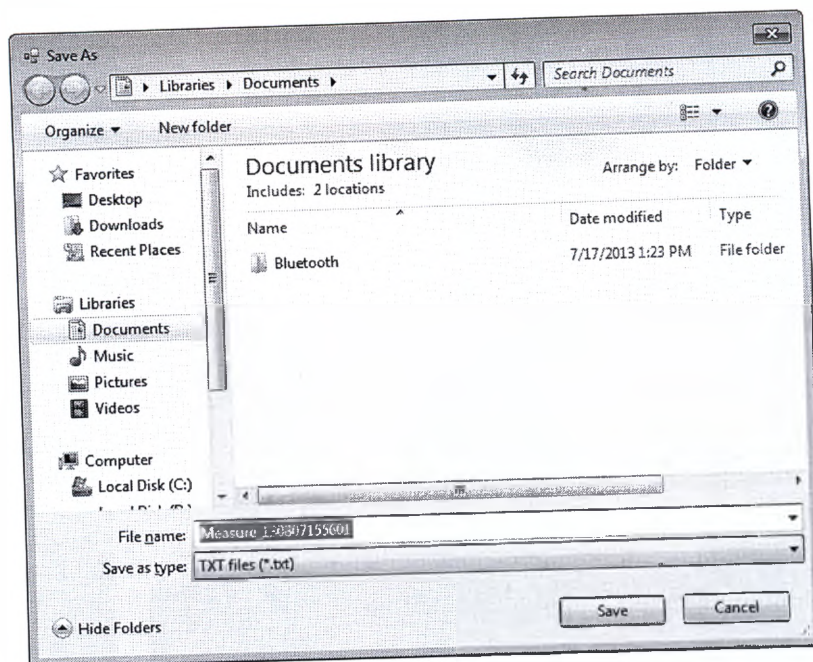


Рис. 7-29

5. Обозначьте локализацию и имя файла и нажмите **Save**.

7-10. Сохранение данных

Внимание

- Текущие данные перезаписаны или потеряны при восстановлении сохраненных данных.

7-10-1. Создание папки Ваккуп

Создание папки необходимо для сохранения данных.

Процедура

1. Нажмите [Start] > [Computer].

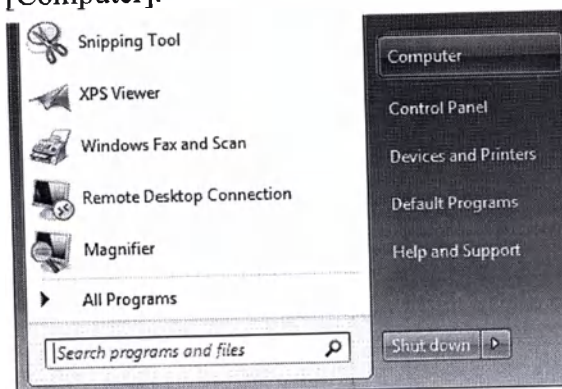


Рис. 7-30

2. Дважды нажмите (Local Disk (C:)), и нажмите (New Folder).

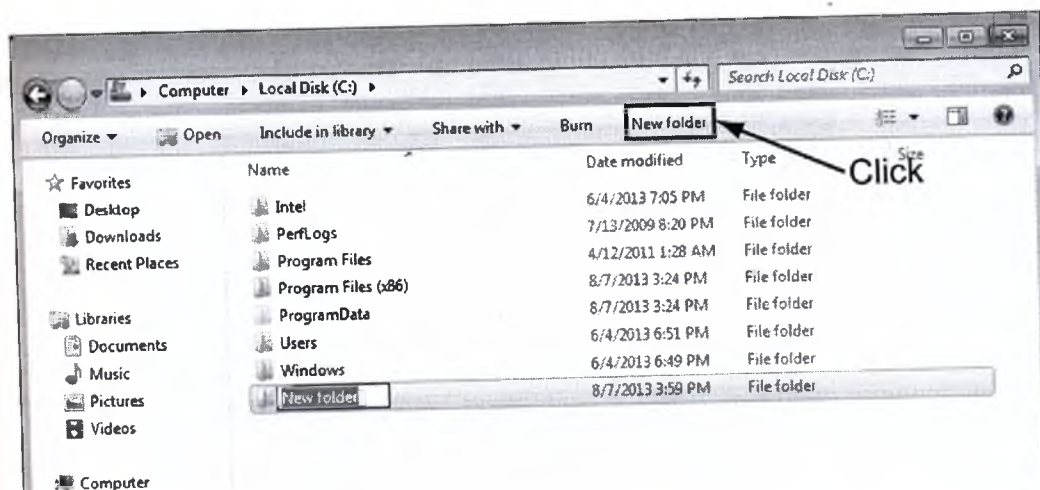


Рис. 7-31

3. Введите имя папки (e.g. CM-200 light Backup) для создания папки для сохранения данных.

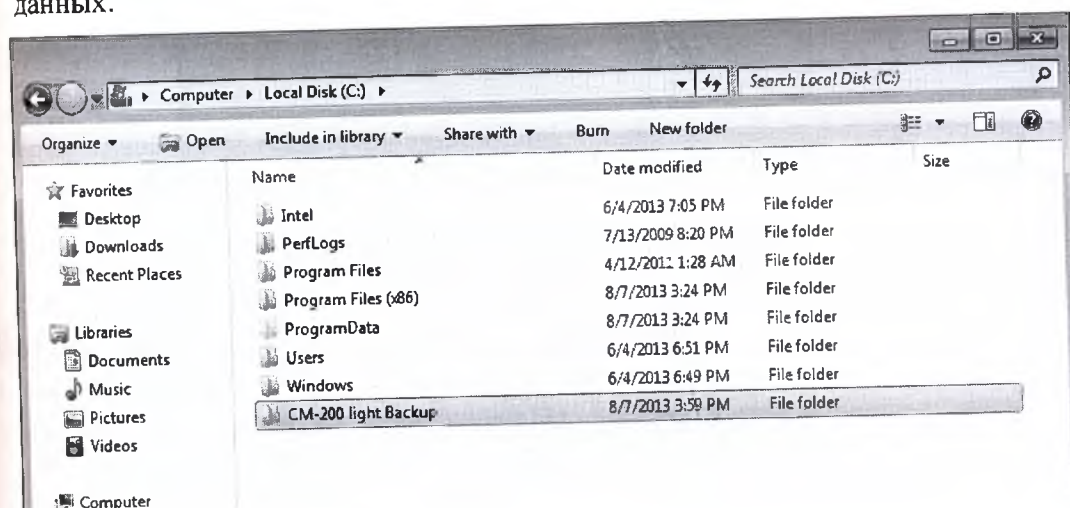


Рис. 7-32

Внимание

•В зависимости от установок вашего компьютера бывают случаи , когда файл сохранения данных не показывается в виде папки, создание которой описано выше. В этом случае для создания папки сохранения данных используйте следующую процедуру.

Процедура

1. Активируйте на дисплее скрытые папки.
2. Нажмите (Start) > (Computer).
3. Дважды нажмите (Local Disk (C:)).

4. Откройте папку (ProgramData).
5. Откройте папку (Furuno) и нажмите (New Folder).
6. Введите имя папки (e.g. CM-200 light Backup) для создания папки для сохранения данных.

7-10-2. Сохранение и воспроизведение данных

Процедура

1. Нажмите **Settings** на основном экране для показа экрана установок.

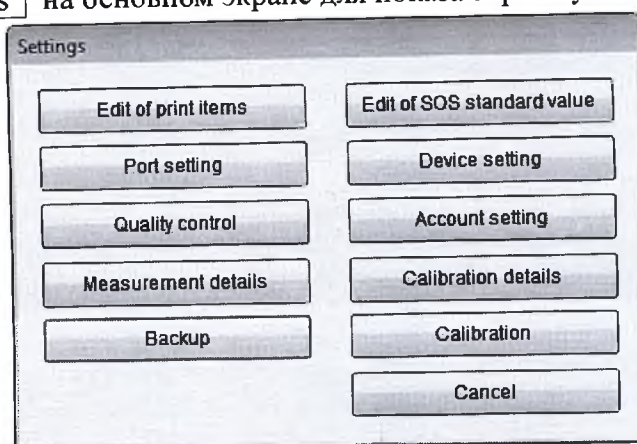


Рис. 7-33

2. Нажмите **Backup** для показа следующего диалогового окна.

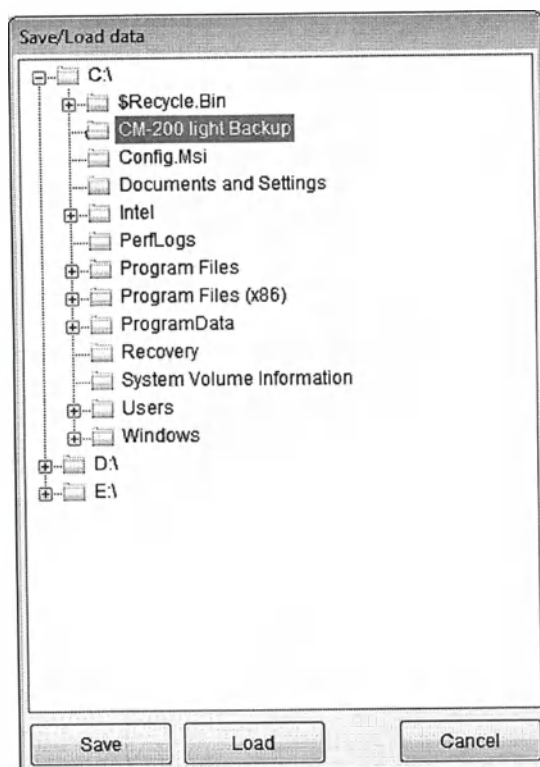


Рис. 7-34

Для сохранения данных

1. Выберите папку для записи и нажмите **Save**.
2. Введите комментарий и нажмите **OK**.

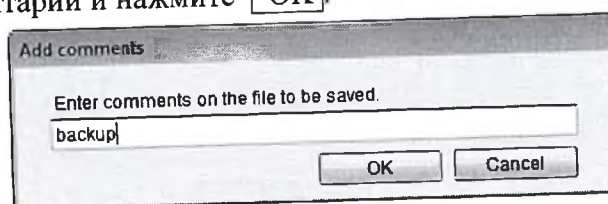


Рис. 7-35

3. Комментарии будут показаны, когда сохраненные данные будут восстановлены.
4. Текущее сохранение будет перезаписано последующим сохранением данных.
5. Когда сохранение данных полностью завершено, появляется следующий экран. Нажмите **OK** для возврата к экрану установок.

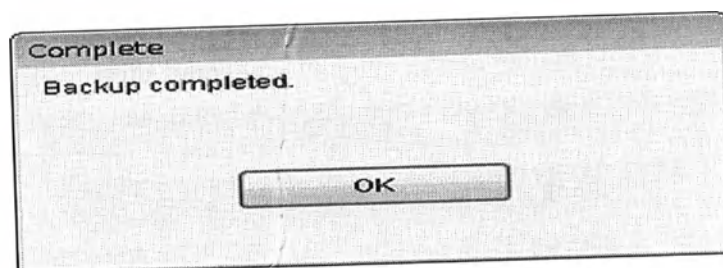


Рис. 7-36

Восстановление сохраненных данных

1. Выберите папку для сохранения и нажмите **Load**.
2. Выберите комментарии и сохраненные данные и нажмите **OK**.

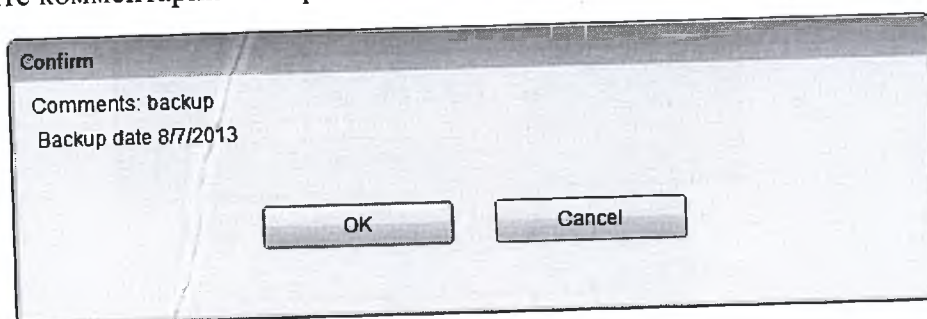


Рис. 7-37

3. Когда данные восстановлены, появится следующий экран. Нажмите **OK** для возврата к экрану установок.

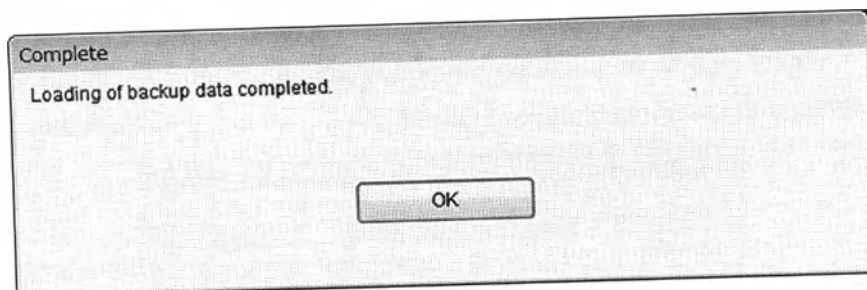


Рис. 7-38

8. Установки

8-1. Установки дисплея

Следующая процедура описывает редактирование установок на основном экране, экране измерений и экране ввода результатов.

Процедура

1. Нажмите **Result settings** на основном экране для показа следующего экрана.

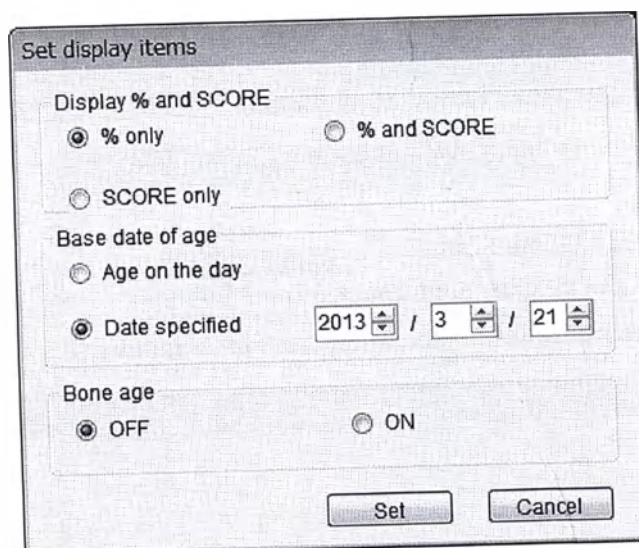


Рис. 8-1

2. Отметьте каждый раздел и нажмите **Set**.
3. Основной экран, экран измерений и экран ввода результатов будут открыты для ввода изменений.

Описание предмета

Предмет	Описание
Дисплей % и	Выберите (% только/ % и SCORE / SCORE только) путем

счета/ SCORE	выделения.
Базовая дата возраста	(Возраст на день): актуальный возраст пациента на дату обследования будет показан на дисплее. (Специфическая дата): Возраст пациента базируется на специфической базовой дате, которая будет показана на дисплее.
Костный возраст	Отметьте (OFF/ON).

8-2. Редактирование установок принтера

Следующая процедура описывает редактирование установок принтера для распечатки результатов, графиков трендов и т. д.

Процедура

1. Нажмите **Settings** на основном экране для показа экрана установок.
2. Нажмите **Edit of print items**.

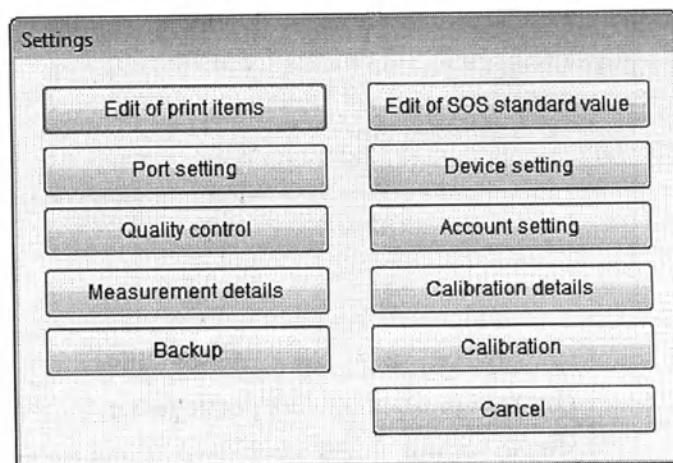


Рис. 8-2

3. Нажмите **Edit header/footer setting**.

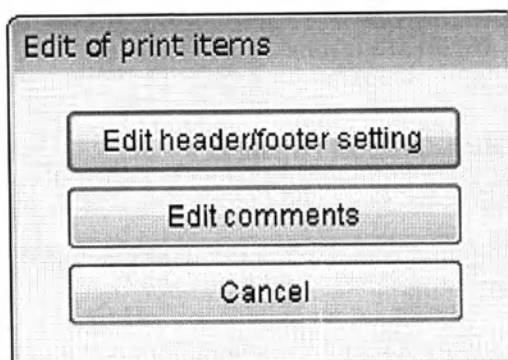


Рис. 8-3

4. Исправьте каждый пункт и нажмите **Set**.

5. Изменения могут быть предварительно просмотрены нажатием кнопки **Preview**.

Рис. 8-4

Описание предметов

Предмет	Описание
Печать заголовка/ Нижней части	Поставьте отметку для распечатки. Число линий: 1 для заголовка, 2 для нижней части.
Локализация	Выберите (Left/Center/Right) и поставьте отметку
Полоса	Введите до 60 буквенно-числовых характеристик
Фон	Для использования фонового рисунка выберите рисунок, отметьте и нажмите Select .

8-3. Редактирование комментариев.

Процедура

1. Нажмите **Settings** на основном экране для показа экрана установок.
2. Нажмите **Edit of print items**.

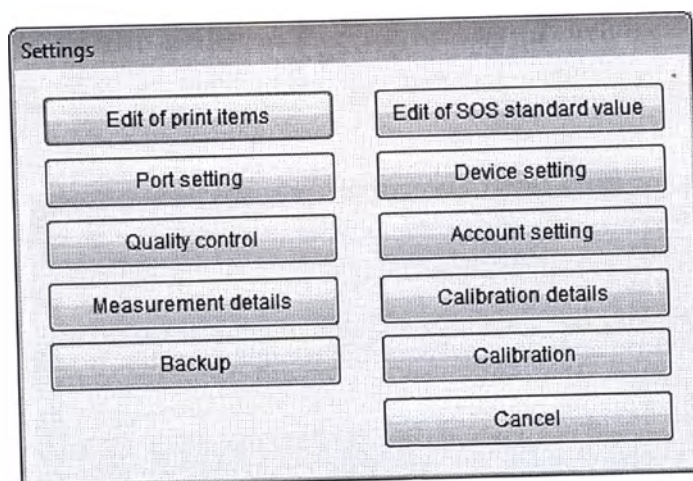


Рис. 8-5

3. Нажмите **Edit comments**.

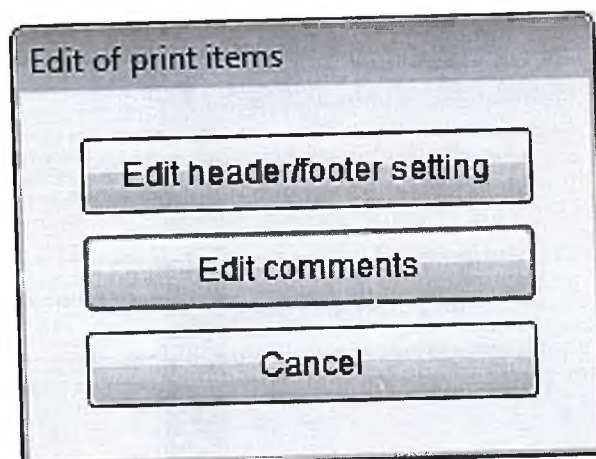


Рис. 8-6

части.
метку
истик
берите рисунок,

ВВОК.

4. Исправьте каждый пункт и нажмите **Set**.

Edit comments on measurement result

Male **Female**

Zone	SOS range	Comments
1:	1538 ≤ SOS	The SOS value shows your bone density seems to be equivalent to or above the standard value of young normal controls. However, it is known that bone mass starts decreasing from age of forties and it is advisable to have proper amount of exercise and calcium intake to maintain your bone mass. Further periodical checkups are recommended.
2:	1503 ≤ SOS ≤ 1537	The SOS value shows your bone density seems to be equivalent to the standard value of young normal controls. However, it is known that bone mass starts decreasing from age of forties and it is advisable to have proper amount of exercise and calcium intake to maintain your bone mass. Further periodical checkups are recommended.
3:	1450 ≤ SOS ≤ 1502	The SOS value shows your bone density seems to be a little below the standard value of young normal controls. It may lead you to have Osteoporosis and it is advisable to consult with your doctor for necessary amount of exercise and a diet to positively intake calcium to maintain your bone mass.
4:	SOS ≤ 1449	The SOS value shows your bone density seems to be much lower than the standard value of young normal controls.

Set Cancel

Рис. 8-7

Описание предмета

Предмет/пункт	Описание
<Male> / <Female>	Выберите между <Male> и <Female>.
SOS range	Установите диапазон скорости звука для разделения результатов измерений в 4 зонах, нажимая ▲ / ▼, или путем прямого введения.
Комментарии	Введите до 360 буквенно-числовых характеристик для каждой зоны.

Кривая скорости звука для каждого пола будет показана на графике.

8-4. Редактирование кривой скорости звука

Нажмите **Edit of SOS standard value** на экране установок для показа следующего

экрана.

Внимание

•Стандартная кривая скорости звука составляется (калькулируется) на базе статистических данных. Используя оригинальную базу данных, поставляемую дистрибьютором, не производите никаких изменений, если в этом нет необходимости. Несанкционированное самостоятельное изменение базы данных ведет к снятию оборудования с гарантии.

•Помните, что при изменении существующая база данных будет перезаписана.

Age	SOSage	SDage	Age	SOSage	SDage	Age	SOSage	SDage
0	0	0	5	0	0	10	0	0
1	0	0	6	0	0	11	0	0
2	0	0	7	0	0	12	0	0
3	0	0	8	0	0	13	0	0
4	0	0	9	0	0	14	0	0

Рис. 8-8

Описание предмета

Предмет	Описание
① Стандартные данные	
YAM	Введите стандартные данные молодой взрослой нормы (пика костной массы).
SD	Введите стандартные отклонения молодой взрослой нормы (пика костной массы).
90% эквивалент скорости звука	Введите данные скорости звука эквивалентные к 90% YAM.
80% эквивалент скорости звука	Введите данные скорости звука эквивалентные к 80% YAM.
70% эквивалент скорости звука	Введите данные скорости звука эквивалентные к 70% YAM.
② Выделение данных	
Ввести скорость звука	Отметьте для редактирования 2 следующих пункта.
Нормальная зона	Установите нижний лимит скорости звука синей зоны.
Зона остеопении	Установите нижний лимит скорости звука желтой зоны.
Введите %	Отметьте для редактирования 2 следующих пункта.
Нормальная зона	Установите нижний лимит скорости звука синей зоны в %.
Зона остеопении	Установите нижний лимит скорости звука желтой зоны в %.
Введите SD (стандартные отклонения)	Отметьте для редактирования 2 следующих пункта.
Нормальная зона	Установите нижний лимит стандартных отклонений (SD) синей зоны.
Зона остеопении	Установите нижний лимит стандартных отклонений (SD) синей зоны.
③ Возраст	
Возраст	Введите данные скорости звука для каждого возраста сравниваемые с данными групп аналогичного возраста.
SD возраст	Введите данные SD для каждого возраста сравниваемые с данными групп аналогичного возраста.

Таблицы и кнопки

Кнопки/таблицы	Описание
----------------	----------

<Мужчины> / <Женщины>	Выберите между <Male> и <Female> .
Load existing data	Воспроизведение существующей кривой скорости звука.
Save as	Сохранение отредактированной кривой скорости звука.
Load from device	Воспроизведение из памяти кривой данных скорости звука.
Update from device	Запись отредактированной кривой данных скорости звука.
Close	Возврат к экрану установок.

Внимание

- отредактированная кривая скорости звука будет временно использоваться в режиме ONLINE (без сохранения в приборе).

8-4-1. Воспроизведение кривой скорости звука

Следующая процедура описывает воспроизведение файла данных существующей кривой скорости звука или сохранения кривой скорости звука.

Процедура

- Нажмите **Load existing data** для показа следующего диалогового окна.

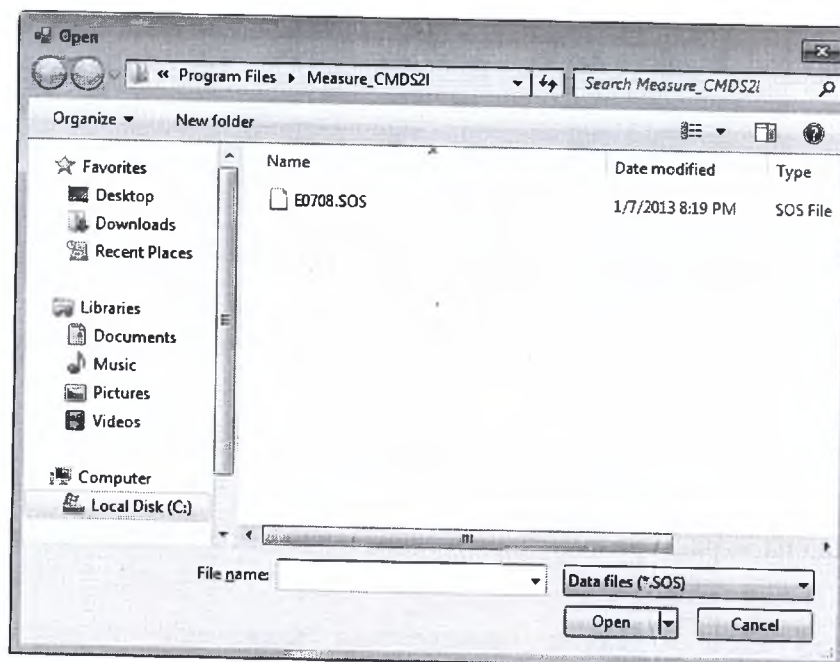


Рис. 8-9

- Выберите нужный файл и нажмите **Open**.
- При воспроизведении файла будут показаны отредактированные данные скорости звука.

8-4-2. Сохранение отредактированной кривой скорости звука

Процедура

1. Редактируйте каждый пункт на экране стандартных данных скорости звука.
2. Нажмите **Save as** для показа следующего диалогового окна.

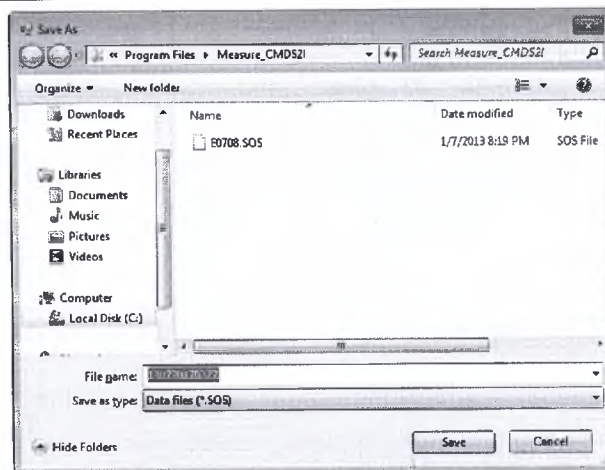


Рис. 8-10

3. Определите локализацию и имя файла и нажмите **Save**.

8-4-3. Воспроизведение кривой скорости звука из прибора

Процедура

1. Нажмите **Load data from device**.
2. При воспроизведении сохраненной кривой скорости звука будут показаны отредактированные данные скорости звука.

8-4-4. Перенос кривой скорости звука в прибор.

Процедура

1. Исправьте каждый пункт на экране стандартных данных скорости звука.
2. Нажмите **Update from device**.
3. Исправленная кривая скорости звука будет перенесена на прибор.

8-4-5. Выход из экрана редактирования

Процедура

1. Нажмите **Close**. Когда произведены, какие-либо изменения, появится следующий экран.

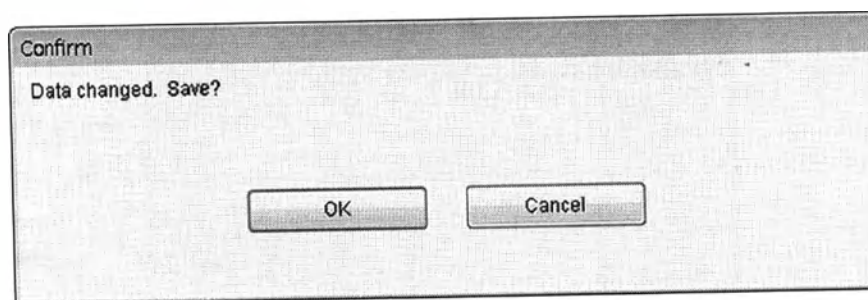


Рис. 8-11

2. Нажмите **Cancel** для возврата к основному экрану без сохранения изменений.
3. Нажмите **OK**, и основной экран будет изменен в соответствии с внесенными изменениями.

8-5. Установки порта

8-5-1. Установки порта из программного обеспечения

Процедура

1. Нажмите **Settings** на основном экране для отображения экрана установок.
2. Нажмите **Port setting**.

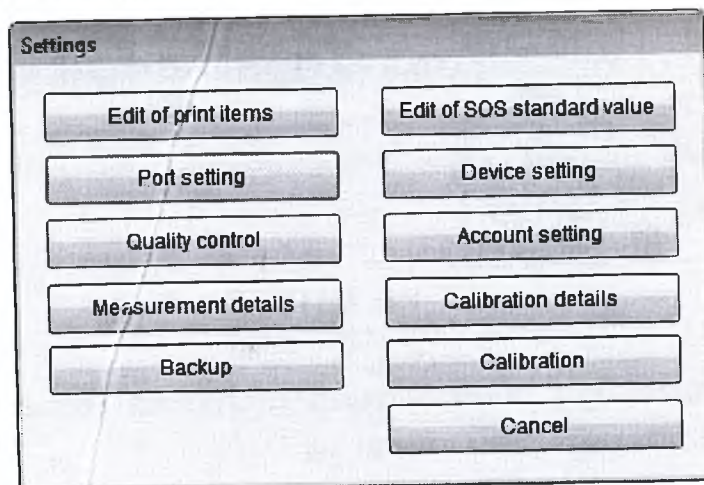


Рис. 8-12

3. Выберите (ONLINE /OFFLINE) и нажмите **Set**.

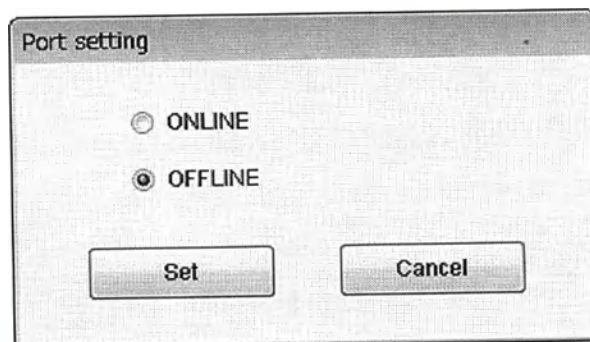


Рис. 8-13

8-5-2. Опция установки порта прибора

Ниже описана процедура переключения между соединением USB и соединением Bluetooth®. Эта установка доступна только когда на приборе установлены и операционная панель и функция Bluetooth®.

USB соединение

1. Нажмите **FUNC.** три раза, чтобы появился дисплей MENU 3.

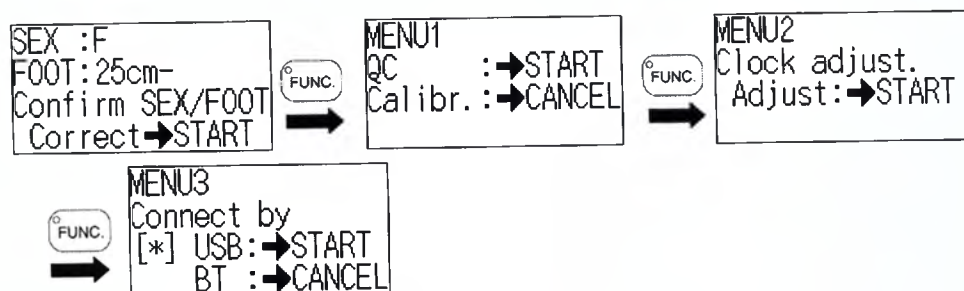


Рис. 8-14

2. Нажмите **START**, чтобы показать следующий дисплей. Затем, нажмите **START** для сохранения изменений.

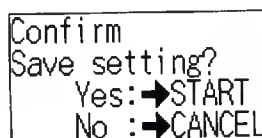


Рис. 8-15

Bluetooth® соединение

1. Нажмите **FUNC.** 3 раза для появления экрана MENU 3.

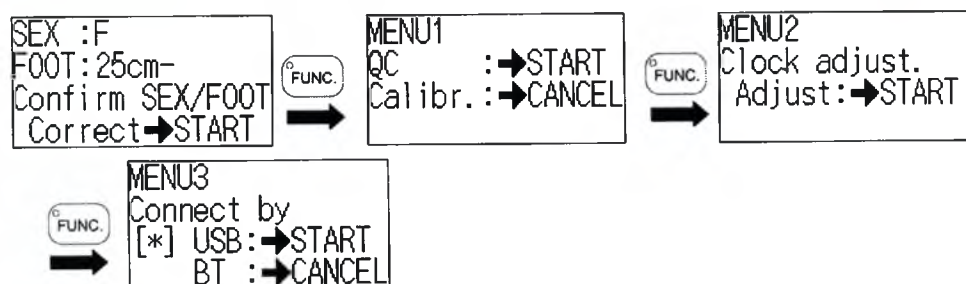


Рис. 8-16

2. Нажмите для появления экрана MENU 4.
3. Для активации «BT simple paring» нажмите .
4. Для отмены активации «BT simple paring» нажмите .

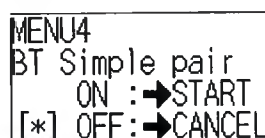


Рис. 8-17

5. Когда «BT Simple paring» включен (ON), прибор будет соединен только с тем компьютером, с которым уже был соединен ранее. Для первого соединения режим «BT simple paring» должен быть выключен (OFF).

6. Появится следующий подтверждающий экран. Нажмите для сохранения изменений.

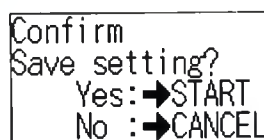


Рис. 8-18

7. Установите парное соединение между компьютером и прибором в конфигурации компьютера с Bluetooth®.



Рис. 8-19

Пример соединения, для детализации установочной процедуры обратитесь руководству пользователя вашего компьютера или оборудования Bluetooth®.

8-6. Регистрация аккаунта пользователя

Внимание

- Регистрация аккаунта доступна только для пользователей с административным аккаунтом.

8-6-1. Регистрация аккаунта

Процедура

1. Нажмите **Settings** на основном экране для открытия экрана настроек.
2. Нажмите **Account setting**.

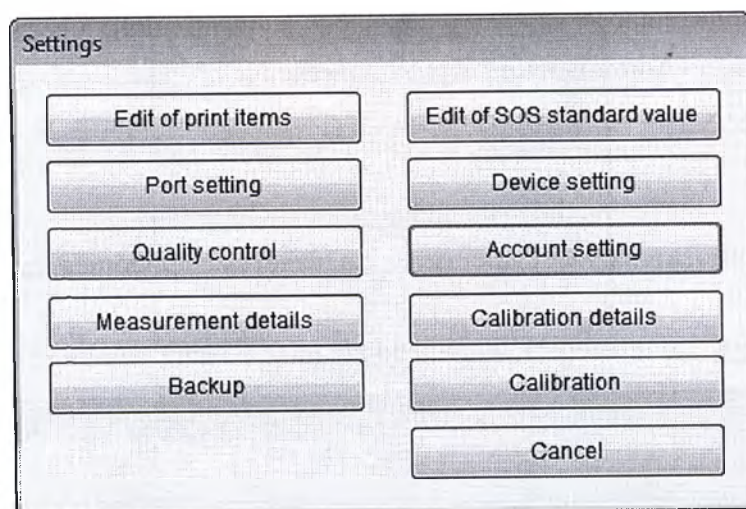


Рис. 8-20

3. Нажмите **Account registration**.

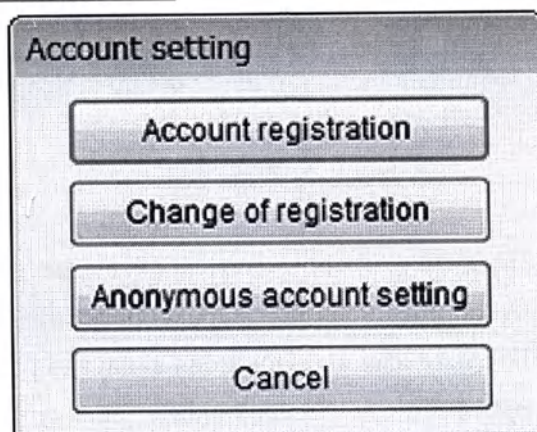


Рис. 8-21

4. Введите (User name) и (Password).

Рис. 8-22

5. Повторно введите пароль в графу (Password confirmation).

6. Отметьте пункт (Administrator / Account restriction).

7. Нажмите для завершения регистрации и возврата к экрану установок аккаунта.

• Когда имя пользователя уже существует, появляется следующая надпись.

8. Нажмите и повторно правильно введите (User Name) и (Password).

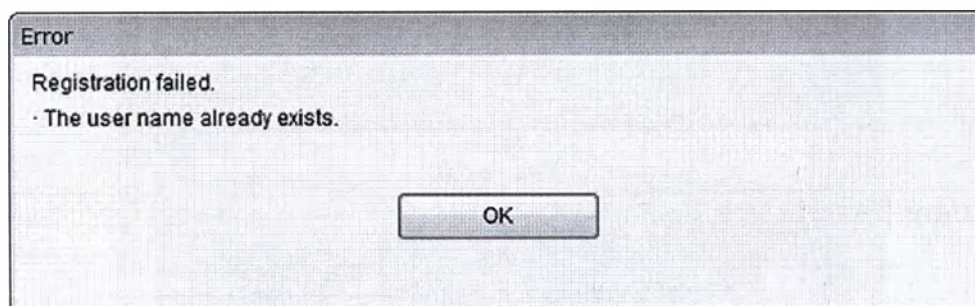


Рис. 8-23

Описание предмета

Предмет	Описание
Имя пользователя	Введите имя пользователя аккаунта (от 6 до 12 буквенно-цифровых характеристик)
Пароль	Введите имя пользователя аккаунта (от 6 до 12 буквенно-цифровых характеристик)
Подтверждение пароля	Подтверждение пароля.
Авторизация	Отметьте (Administrator / Account restriction).

9. Пользователи с запретом аккаунта не могут выбрать “Account setting” и “Edit SOS standard value” на экране установок.

10. Может быть зарегистрировано до 50 пользователей, но дублирование разрешается.

11. Повтор пароля разрешается.

8-6-2. Изменение/удаление аккаунта

Изменение пароля

1. Нажмите на экране установок аккаунта.



Рис. 8-24

2. Выберите имя пользователя, используя стрелку ▼.

Рис. 8-25

3. Введите (Old Password) и (New Password).
4. Повторно введите новый пароль в раздел (Password confirmation).
5. Нажмите для сохранения.

Для удаления аккаунта пользователя

1. Выберите имя пользователя, используя стрелку ▼
2. Введите старый пароль (Old Password) и нажмите для удаления .

Внимание

- Административный аккаунт, который используется в настоящий момент, не может быть удален.

8-6-3. Установки анонимного аккаунта

Установки анонимного аккаунта доступны через логин без введения имени пользователя и пароля.

Внимание

- Установка анонимного аккаунта может привести к потенциальным проблемам вывести прибор из строя. Поэтому по соображениям безопасности устанавливать анонимный аккаунт завод запрещает.

Процедура

1. Нажмите **Anonymous account setting** на экране установок аккаунта.

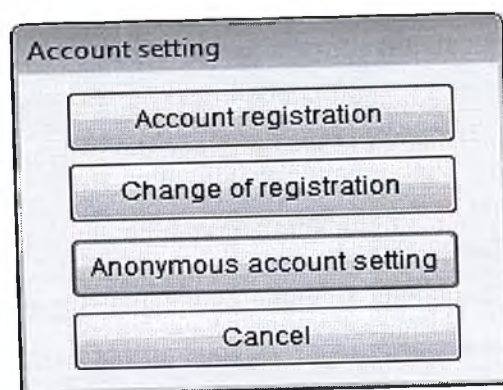


Рис. 8-26

2. Отметьте (Disable / Enable) и нажмите **OK**.

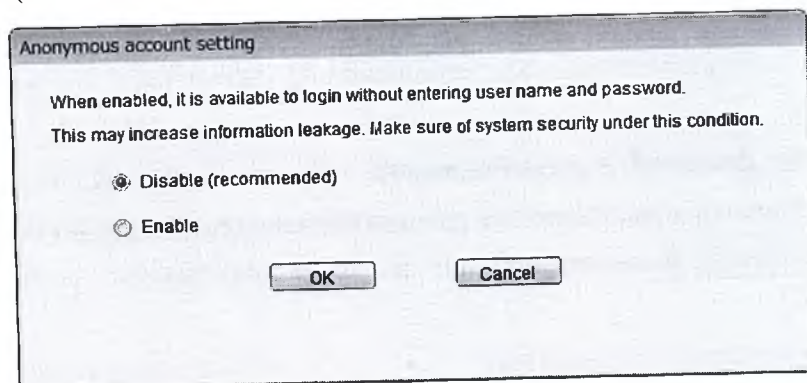


Рис. 8-27

8-7. Установки принтера

Процедура

1. Нажмите **Settings** на основном экране для отображения установок.
2. Нажмите **Device setting**.

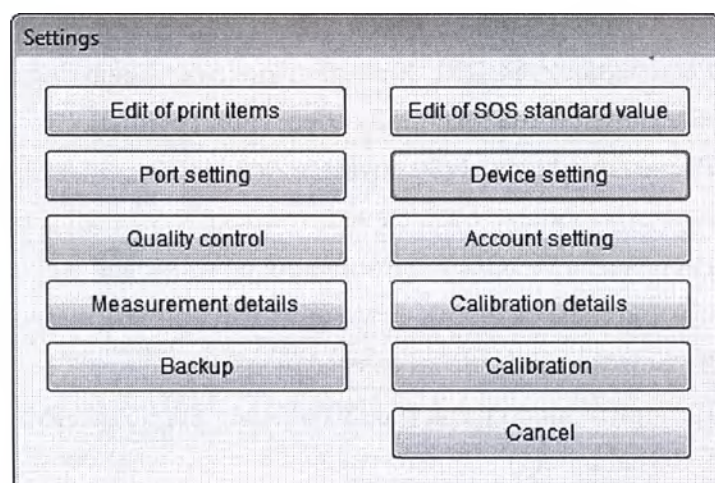


Рис. 8-28

3. Выберите таблицу (CM-200 light Printer) и заполните каждую графу.

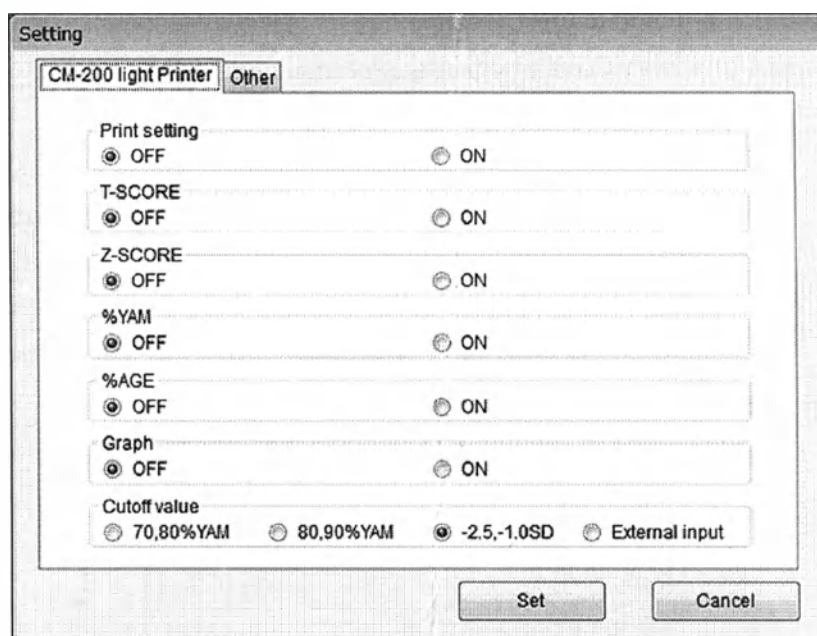


Рис. 8-29

4. Нажмите **Set** для сохранения изменений.

Описание предмета

Предмет	Описание
Установки принтера	Выберите включение/выключение (OFF / ON) принтера.
T-SCORE	Распечатка T-SCORE (стандартные отклонения от стандартных

	показателей пика костной массы).
Z-SCORE	Распечатка Z-SCORE (стандартные отклонения от стандартных показателей аналогичной возрастной группы).
%YAM	Распечатка %YAM (% показатели отношения к стандартным показателям скорости звука «молодой взрослой группы»).
% возраста	Распечатка %AGE (% отношения показателей к стандартным показателям скорости звука аналогичной возрастной группы).
График	Возможность распечатки графика.
Выбор данных	Выберите показатели (70, 80%YAM / 80, 90%YAM/ -2.5, -1.0SD / External input*).

8-8. Установки прибора

Ниже описана процедура изменения установок прибора.

8-8-1. Установки в режиме ONLINE

- Эти установки не могут быть изменены в режиме OFFLINE.

Процедура

1. Нажмите **Settings** на основном экране для перехода к экрану установок.
2. Нажмите **Device setting**.

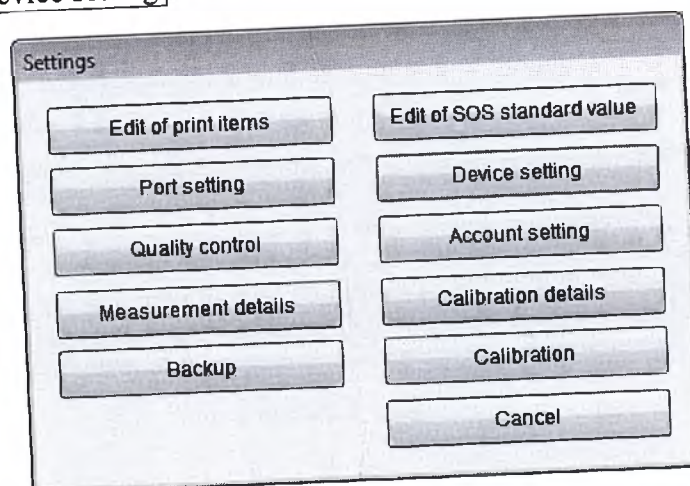


Рис. 8-30

3. Выберите таблицу другие (Other) для редактирования каждого раздела.

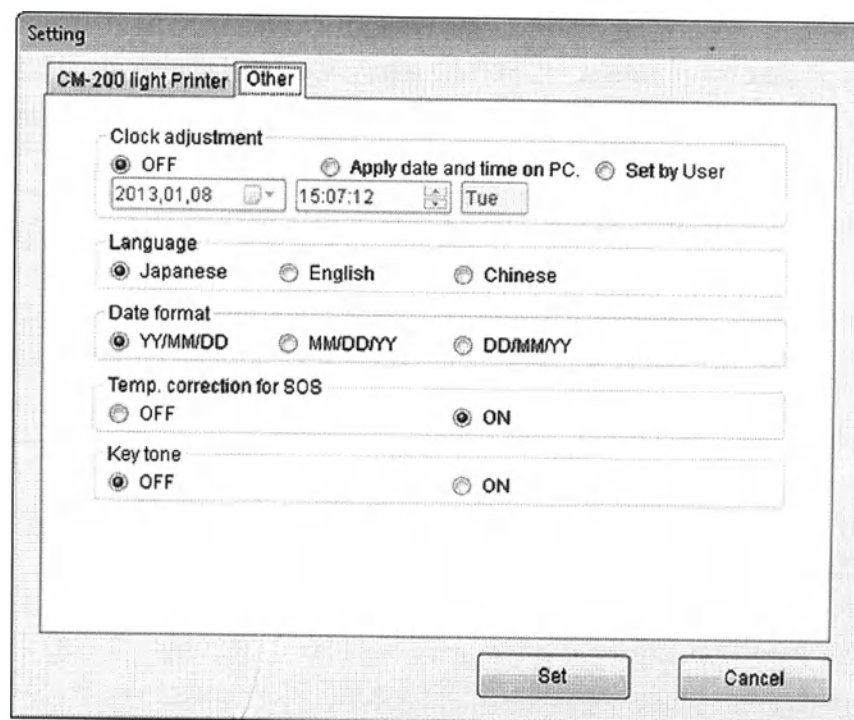


Рис. 8-31

4. Нажмите **Set** для сохранения изменений.

Описание предмета

Предмет	Описание
Настройка времени	
OFF	Не менять.
Установить дату и время на ПК	Установить дату и время на ПК.
Установка пользователем	Установите дату и время в ручном режиме.
Дата	Нажмите ▼ для открытие календаря и выбора даты, введите в ручном режиме необходимые числа.
Время	Выберите каждое поле и нажмите ▲ / ▼ или or enter each введите в ручном режиме необходимые числа.
День	Автоматически выбирается из специфических данных.
Язык	Выбор языка для распечатки (Japanese / English / Chinese).
Формат даты	Выбор формата даты между YYMMDD / MMDDYY / DDMMYY.
Коррекция	Выберите (OFF/ON) для коррекции температуры кожи

Предмет	Описание
температуры для скорости звука*	пятки.
Звук	Выберите (OFF/ON) для включения звука.

* Не показывается, если температурный сенсорный датчик не установлен.

8-8-2. Установки прибора на операционной панели

Процедура

1. Дважды нажмите  для показа MENU 2.

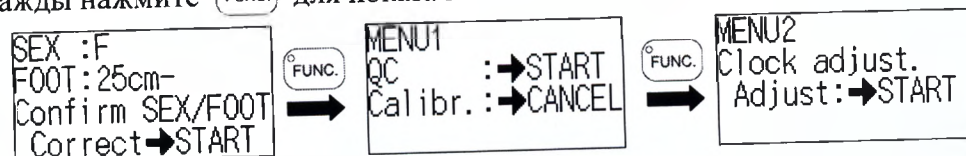


Рис. 8-32

2. Нажмите  для показа следующего экрана.

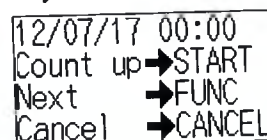


Рис. 8-33

3. Формат даты на примере, показанном выше, установлен YY/MM/DD.
4. Установка часов. Нажмите  для увеличения, нажмите  для перехода следующей установке.
5. Когда установки выполнены, появляется следующий экран.
6. Нажмите  для сохранения изменений.

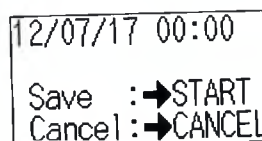


Рис. 8-34

8-9. Обновление версии

Процедура обновления версии программного обеспечения CMDS 2l.

Внимание

- Перед обновлением версии программного обеспечения CMDS 2l, убедитесь, что база данных пациентов сохранена.

Процедура

1. Сохраните базу данных измерений.

2. Деинсталлируйте программное обеспечение CMDS 21.
3. Установите и запустите новую версию CMDS 21
4. Восстановите сохраненную базу данных.

9. Данные контроля качества

9-1. Контроль качества. Отражение данных на дисплее

Ниже описана процедура поиска и отображения на дисплее данных контроля качества, сохраненных в памяти прибора.

- В режиме OFFLINE на дисплее отражаются последние данные.

Процедура

1. Нажмите **Settings** на основном экране для перехода к экрану установок.
2. Нажмите **Quality control**.

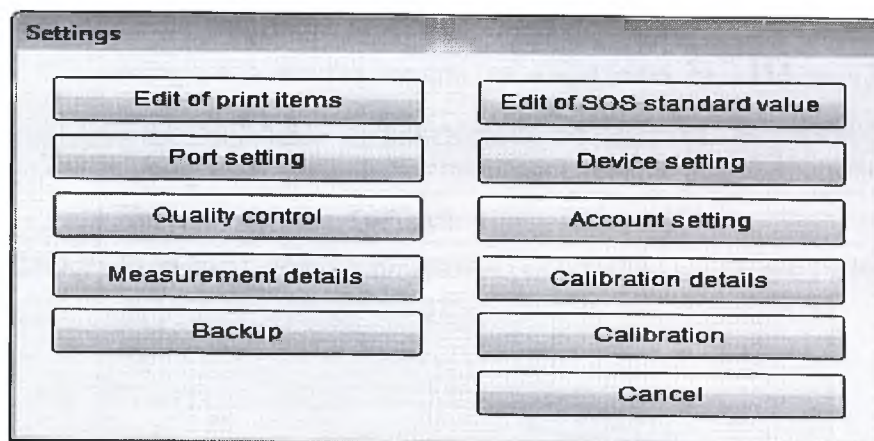


Рис. 9-1

3. Нажмите **Retrieve QC data** для восстановления последних данных контроля качества и отображения их на дисплее.
4. Выберите (90-предметов дисплей/180-предметов дисплей), нажимая знак ☐, как показано ниже на графике.

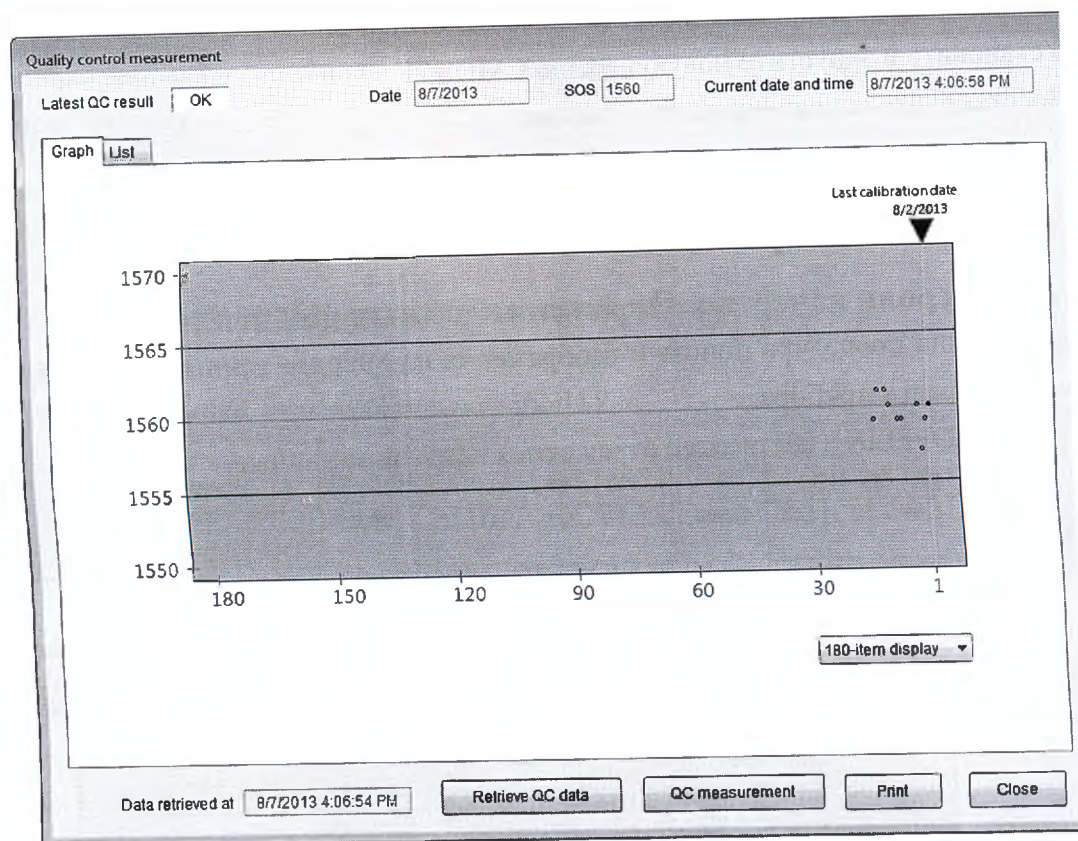


Рис. 9-2

5. Нажмите таблицу (List), чтобы отобразился список данных контроля качества.

Quality control measurement

Latest QC result: OK Date: 8/7/2013 SOS: 1560 Current date and time: 8/7/2013 4:07:17 PM

Graph List

	Date	SOS	Date	SOS	Date	SOS	Date	SOS
1	8/7/2013	1560	16		31		46	
2	7/31/2013	1559	17		32		47	
3	7/28/2013	1557	18		33		48	
4	7/25/2013	1560	19		34		49	
5	7/24/2013	1534	20		35		50	
6	7/24/2013	1532	21		36		51	
7	7/24/2013	1530	22		37		52	
8	7/23/2013	1559	23		38		53	
9	7/18/2013	1559	24		39		54	
10	7/16/2013	933	25		40		55	
11	7/16/2013	1560	26		41		56	
12	7/12/2013	1561	27		42		57	
13	7/12/2013	-2342	28		43		58	
14	7/12/2013	1561	29		44		59	
15	7/11/2013	1559	30		45		60	

Data retrieved at: 8/7/2013 4:06:54 PM

Retrieve QC data QC measurement Print Close

Рис. 9-3

- На дисплее может быть показано до 180 измерений контроля качества. Используйте клавишу прокрутки для показа остальных результатов.
- Список данных контроля качества показан для определения даты измерения.

Внимание

- Данные теста контроля качества на экране не обновляются автоматически, если другой тест выполнен после восстановленных данных первого измерения.

6. Нажмите **Retrieve QC data** снова для показа на экране последних данных теста контроля качества.

Описание предмета

Предмет	Описание
Последний результат контроля качества	Когда результат скорости звука последнего результата теста контроля качества находится в пределах от 1555 до 1565, на дисплее появляется (OK). Если данные выходят за указанные пределы, то на дисплее появляется (NG).
Дата	Дата последнего теста контроля качества
Скорость звука	Скорость звука - данные последнего теста контроля качества
Текущее время и дата	Текущее время и дата
Дата возобновления	Дата и время последнего восстановления

Кнопки

Кнопка/Таблица	Описание
График/Список	Выберите между таблицами График/Список.
Восстановление данных QC	Восстановление данных теста контроля качества, сохраненных в приборе (возможно только в режиме ONLINE).
QC измерение	Выполнить измерение теста контроля качества.
Распечатать	Распечатать график или список.
Заккрыть	Возврат к установочному экрану.

9-2. Распечатка данных теста контроля качества

Процедура

1. Нажмите **Print** для предварительного просмотра распечатки.

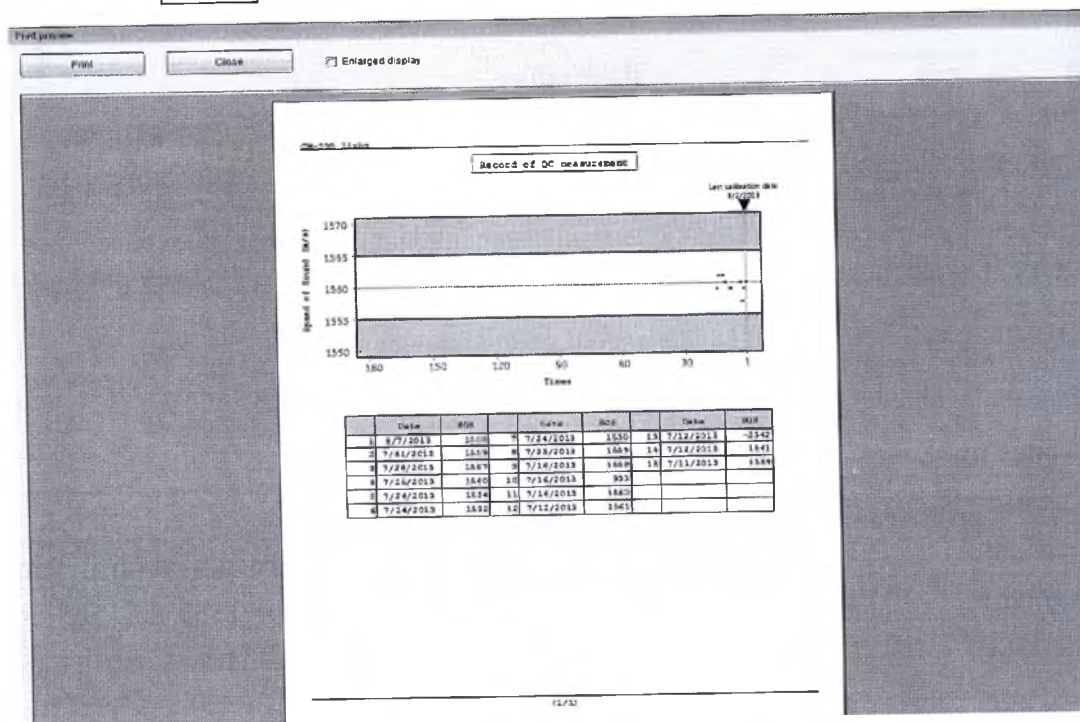


Рис. 9-4

2. Отметьте (Расширенный дисплей) для просмотра расширенного предварительного просмотра.
3. Нажмите **Print** для распечатки.
4. Нажмите **Close** для выхода из предварительного просмотра.

10. Калибровка

Калибровка необходима, если результат теста контроля качества находится нормального диапазона.

10-1. Подготовка к калибровке

Перед выполнением калибровки должны быть выполнены следующие требования:

- Окружающая среда
- Температура: от 10 до 35°C
- 20 - 25°C температурный диапазон, который рекомендован для проведения точной калибровки
- Влажность: 35 - 85%
- Место установки: без пыли, вибрации или сильного шума

- Источник тока: 100-120 В / 200-240 В при частоте 50 или 60 Гц
- Перед калибровкой оставьте прибор включенным приблизительно на 30 минут.
- Подготовьте акустический гель.

10-2. Процедура калибровки

10-2-1. Калибровка (ONLINE)

Ниже описана калибровка в режиме ONLINE.

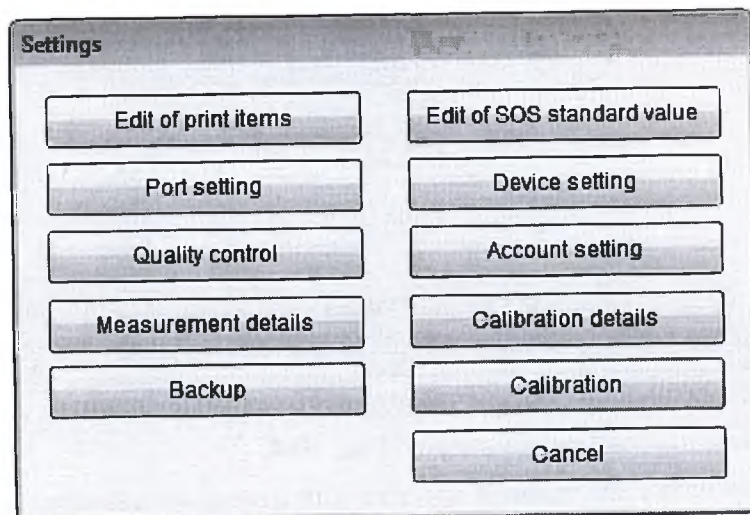
Начните с шага 1, если вы нажали **Save only** после ошибки теста контроля качества, или начните с шага 3, если вы нажали **Save and perform Calibr.**

Внимание

- Акустический гель или посторонняя субстанция (например, песок) оставшиеся на датчиках, могут привести к нарушению процесса калибровки. Поэтому перед калибровкой датчики должны быть полностью очищены от посторонних субстанций.
- Пред использованием оставьте прибор, пока его температура не достигнет приемлемой (10 - 35°C).

Процедура

1. Нажмите **Settings** на основном экране для перехода к экрану установок. Нажмите **Calibration**.



2. Появится следующий экран.

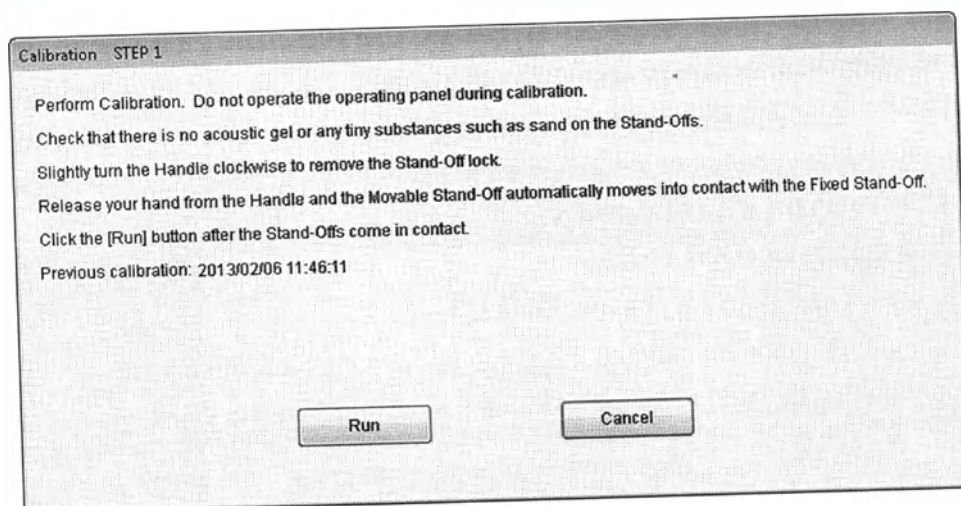


Рис. 10-2

3. Проверьте, чтобы перед калибровкой датчики были полностью очищены посторонних субстанций.
4. Слегка поверните рукоятку по часовой стрелке, чтобы освободить замок датчик. Уберите руку с рукоятки, и подвижный датчик автоматически выдвинется в контакта с фиксированным датчиком.

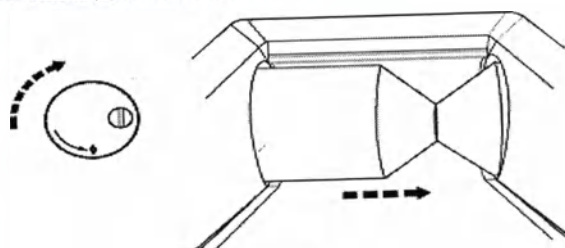


Рис. 10-3

5. Подождите 10 секунд для стабилизации контакта между датчиками, а затем нажмите **Run**.
6. Система автоматически обеспечивает необходимые данные, затем на экране появится надпись, показанная на рисунке Рис. 10-4.
7. Поверните рукоятку по часовой стрелке для открытия датчиков и закройте за датчиков на поворотном круговом механизме. Нужно аккуратно нанести небольшое количество геля на датчики (диаметр нанесения около 4 см), как показано на рисунке.

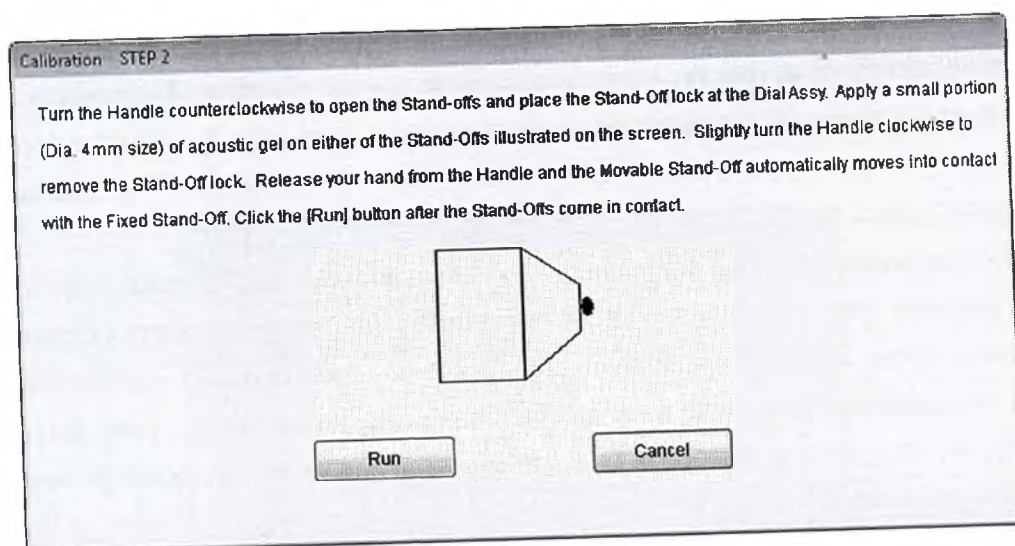


Рис. 10-4

8. Повторите шаг 5.

9. Подождите около 10 сек для стабилизации контакта между датчиками и затем нажмите **Run**.

10. Система автоматически обеспечит необходимые данные. Если калибровка прошла успешно, то на экране появится следующее сообщение.

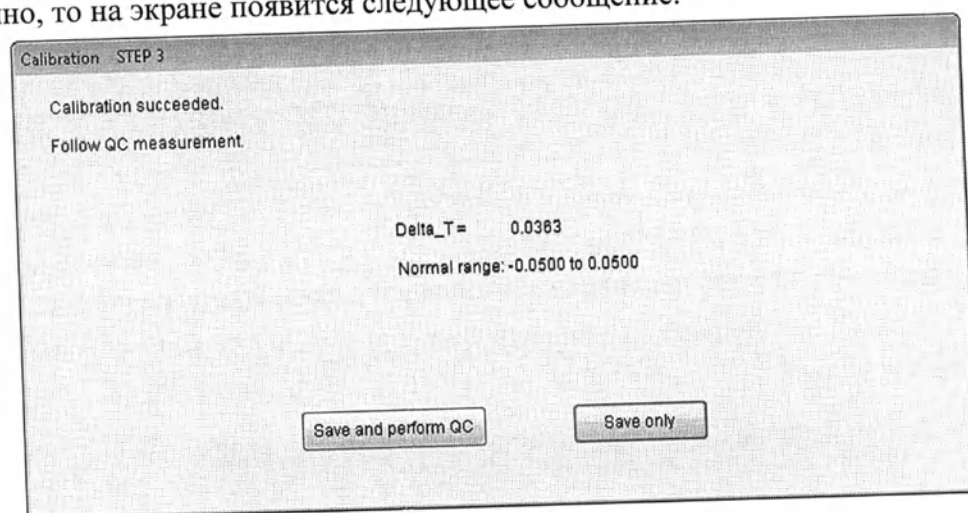


Рис. 10-5

11. Нажмите **Save and perform QC** для сохранения результатов калибровки.

12. Поверните рукоятку против часовой стрелки для полного открытия датчиков и закройте замок датчиков на поворотном круговом механизме. Затем вытрите остатки акустического геля с датчиков.

13. Выполните тест контроля качества.

10-2-2. Сообщения об ошибке калибровки в режиме ONLINE

Во время калибровки могут появиться сообщения об ошибке. Выполните процедуру, описанную ниже, и повторите калибровку.

Если калибровка не проходит

- Если калибровка не проходит, то появляются сообщения об ошибке. Акустический гель или посторонняя субстанция (например, песок) оставшиеся на датчиках, могут привести к нарушению процесса калибровки. Калибровка может также не пройти из-за недостаточного количества нанесенного геля (см. шаг 10-2-1). Проверьте, что данные требования выполнены и нажмите для повтора калибровки **Save and retry calibr.**

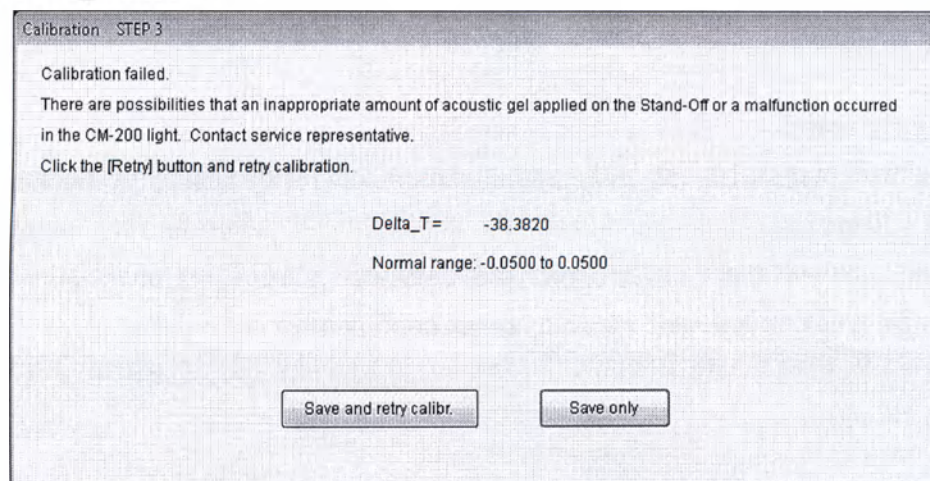


Рис. 10-6

Если температура прибора слишком низкая

- Если температура прибора слишком низкая, то появляется следующее сообщение. Оставьте прибор в помещении с температурой 10- 35°C на 30 минут, затем повторите калибровку.

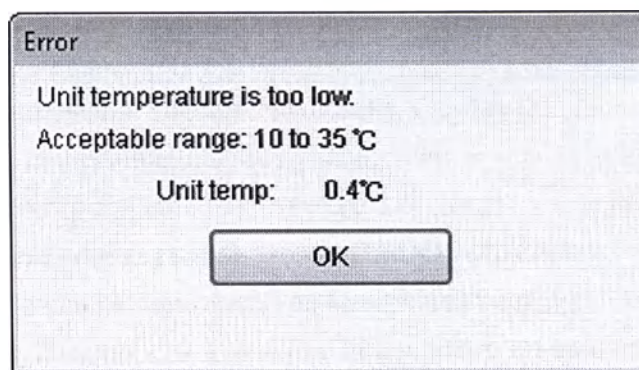


Рис. 10-7

Если температура прибора слишком высокая

- Если температура прибора слишком высокая, то появляется следующее сообщение. Оставьте прибор в помещении с температурой 10- 35°C на 30 минут, затем повторите калибровку.

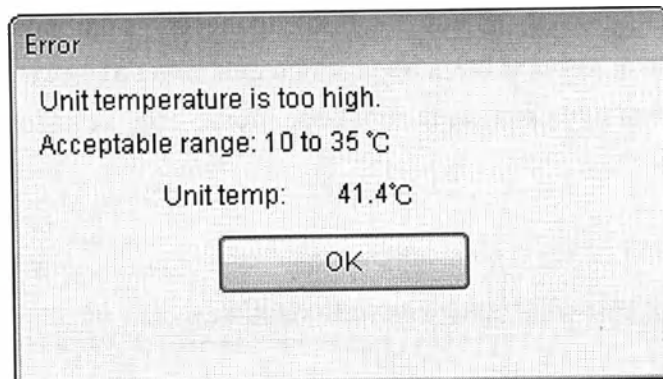


Рис. 10-8

Если температура прибора нестабильная

- Если температура прибора нестабильная, то появляется следующее сообщение. Оставьте прибор в помещении с температурой 10- 35°C на 2-3 часа, затем повторите калибровку.

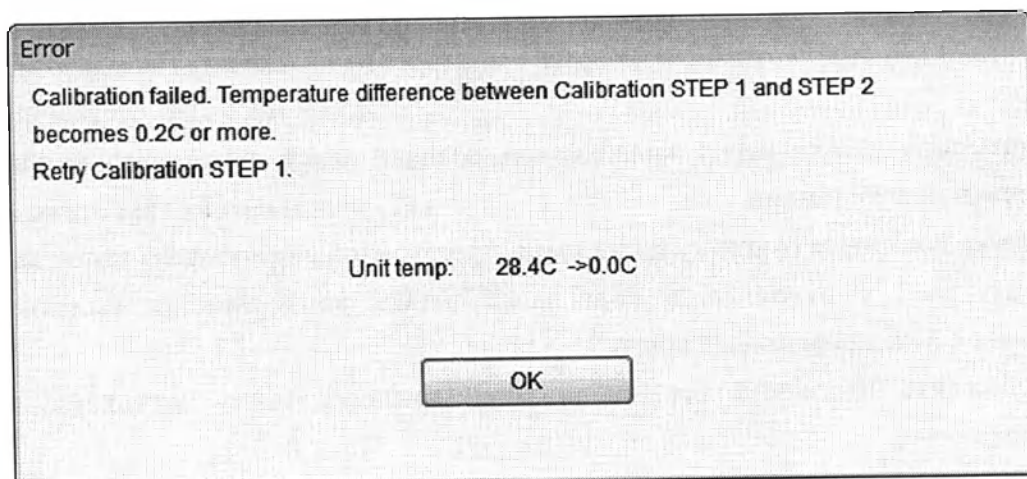


Рис. 10-9

Внимание

- Если калибровка не проходит после процедур, описанных выше, обратитесь в сервисный отдел.

10-2-3. Калибровка с операционной панели

Начните с шага 1, если вы нажали  после ошибки в тесте контроля качества или

начните с шага 2, если вы нажали .

Внимание

- Акустический гель или посторонняя субстанция (например, песок) оставшиеся на датчиках, могут привести к нарушению процесса калибровки. Поэтому перед калибровкой датчики должны быть полностью очищены от посторонних субстанций.
- Перед использованием оставьте прибор, пока его температура не достигнет приемлемой (10 - 35°C).

Процедура

1. Нажмите  для появления на дисплее MENU 1.

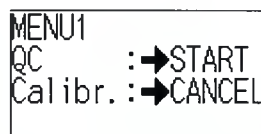


Рис. 10-10

2. Нажмите  для появления следующего экрана.

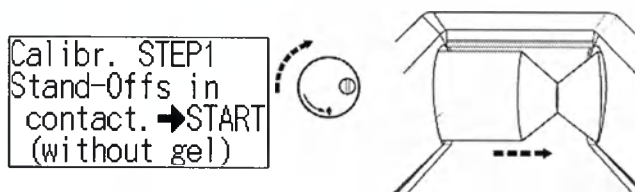
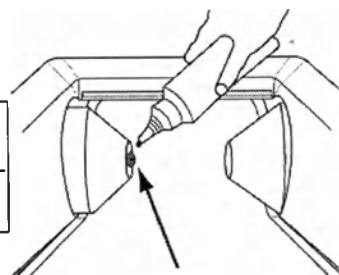


Рис. 10-11

3. Проверьте, чтобы перед калибровкой датчики были полностью очищены от посторонних субстанций.
4. Слегка поверните рукоятку по часовой стрелке, чтобы освободить замок датчиков. Уберите руку с рукоятки, и подвижный датчик автоматически выдвинется в контакт с фиксированным датчиком.
5. Подождите 10 секунд для стабилизации контакта между датчиками, а затем нажмите .
6. Система автоматически обеспечивает необходимые данные, затем на экране появится надпись, показанная на рисунке Рис. 10-12.
7. Поверните рукоятку против часовой стрелки для открытия датчиков и закройте замок датчиков на поворотном круговом механизме. Нужно аккуратно нанести небольшое количество геля на датчики (диаметр нанесения около 4 см), как показано на рисунке.

Calibr. STEP2
Stand-Offs in
contact. →START
(with gel)



Диаметр 4 мм

Рис. 10-12

8. Повторите шаг 4.

9. Подождите около 10 сек для стабилизации контакта между датчиками и затем нажмите .

10. Система автоматически обеспечит необходимыми данными. Если калибровка пройдет успешно, то появится следующая надпись.

Calibration
succeeded.
Delta_T=0.0124
→START

Рис. 10-13

11. Нажмите  для сохранения результатов калибровки.

12. Поверните рукоятку по часовой стрелке для полного открытия датчиков и закройте замок датчиков на поворотном круговом механизме. Затем вытрите остатки акустического геля с датчиков.

13. Когда сохранение будет завершено, появится следующая надпись на экране. Выполните тест контроля качества.

QC STEP1
Stand-Offs in
contact. →START
(without gel)

Рис. 10-14

Внимание

- После завершения калибровки выполните тест контроля качества.

10-2-4. Сообщения об ошибках калибровки на операционной панели

Во время калибровки могут появиться сообщения об ошибке. Выполните процедуру, описанную ниже, и повторите калибровку.

Если калибровка не проходит

- Если калибровка не проходит, то появляются сообщения об ошибках. Акустический гель или посторонняя субстанция (например, песок) оставшиеся на датчиках, могут привести к нарушению процесса калибровки. Калибровка может также не пройти из-за недостаточного количества нанесенного геля (см. шаг 2). Проверьте, что данные требования выполнены и нажмите для повтора калибровки **START**.

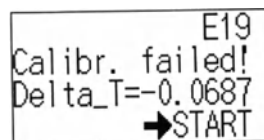


Рис. 10-15

Если температура прибора слишком низкая

- Если температура прибора слишком низкая, то появляется следующее сообщение. Оставьте прибор в помещении с температурой 10- 35°C на 30 минут, затем повторите калибровку.



Рис. 10-16

Если температура прибора слишком высокая

- Если температура прибора слишком высокая, то появляется следующее сообщение. Оставьте прибор в помещении с температурой 10- 35°C на 30 минут, затем повторите калибровку.

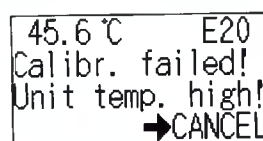


Рис. 10-17

Если температура прибора нестабильная

- Если температура прибора нестабильная, то появляется следующее сообщение. Оставьте прибор в помещении с температурой 10- 35°C на 2-3 часа, затем повторите калибровку.

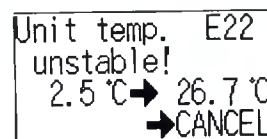


Рис. 10-18

Внимание

- Если калибровка не проходит после процедур, описанных выше, обратитесь в сервисный отдел.

10-3. Результат калибровки в режиме ONLINE

Процедура

1. Нажмите **Settings** на основном экране для перехода к экрану установок.
2. Нажмите **Calibration details**.

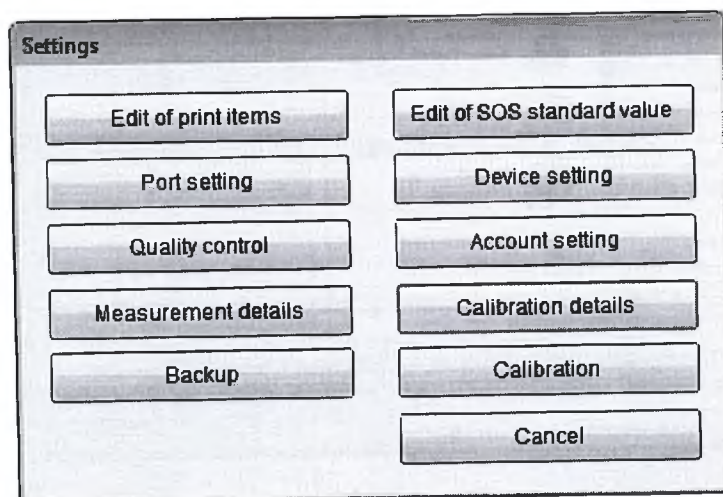


Рис. 10-19

3. Нажмите **Acquire** для показа данных последней калибровки.

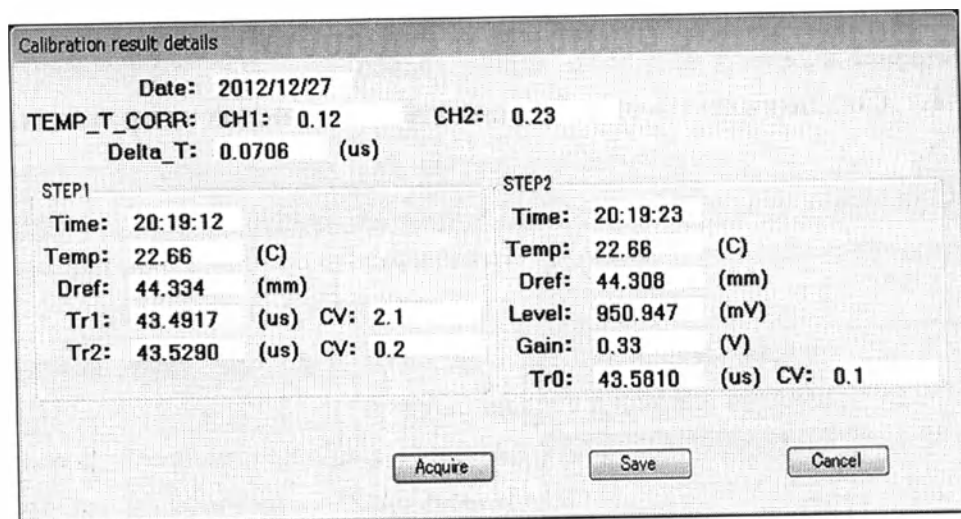


Рис. 10-20

4. Нажмите **Save** для показа следующего диалогового окна.

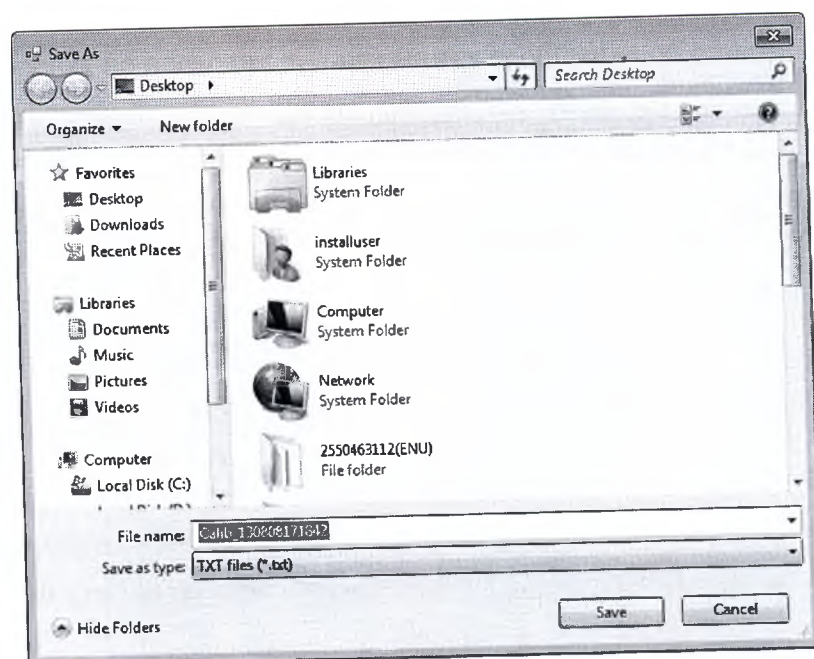
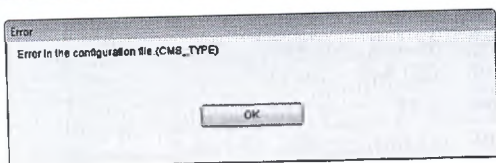
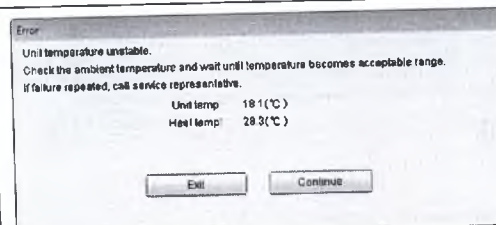
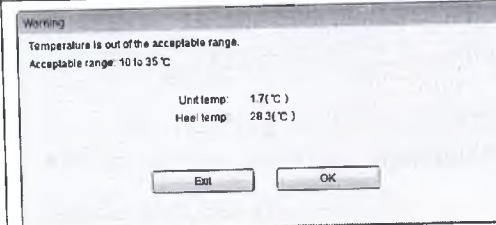


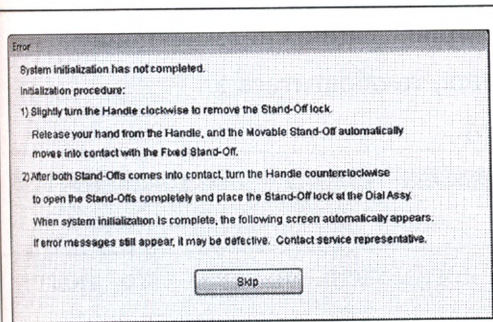
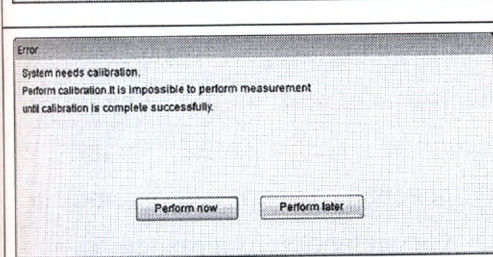
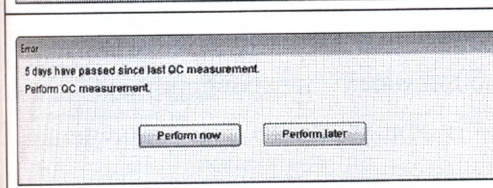
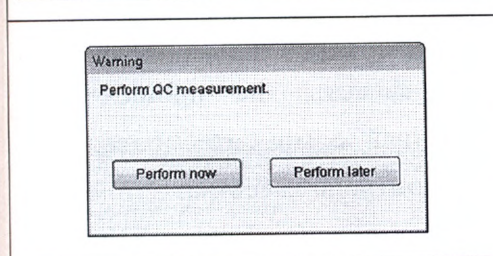
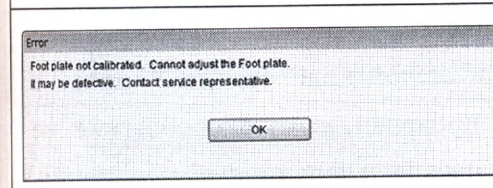
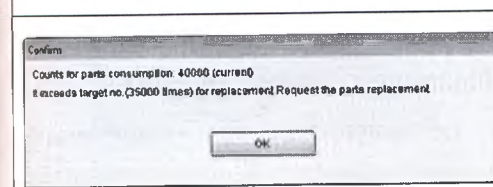
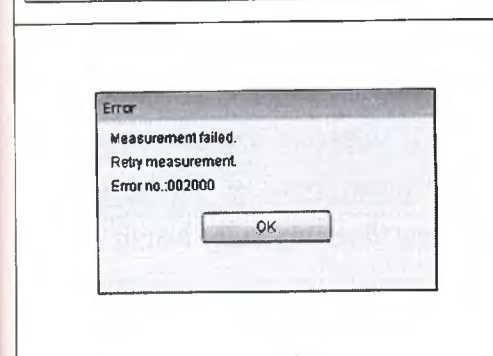
Рис. 10-21

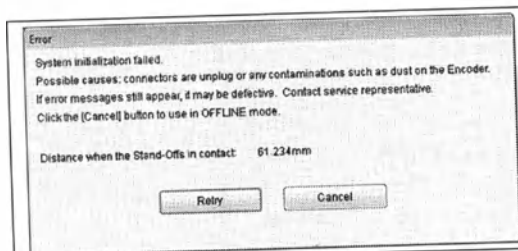
5. Выделите локализацию и имя файла и нажмите **Save**.

11. Возможные ошибки и способы их устранения

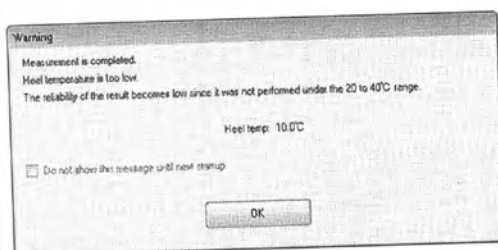
11-1. Сообщения об ошибках и действия по их устранению

Сообщения об ошибках	Действия по устранению ошибок
	Перезагрузите прибор. Если ошибка остается, то обратитесь к дистрибьютору.
	Оставьте прибор в помещении с температурой 10-35°C на 2 – 3 часа и затем повторите обследование.
	Оставьте прибор в помещении с температурой 10-35°C на 30 минут и затем повторите обследование.

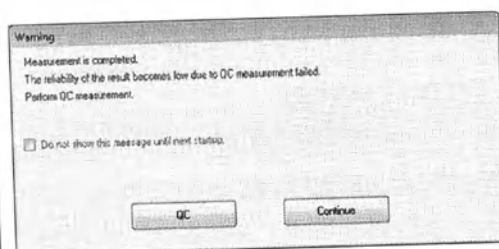
	Выполните инициализацию системы.*1
	Выполните калибровку.
	Выполните тест контроля качества. Проведение обследования возможно.
	Выполните тест контроля качества. Проведение обследования возможно, но сообщение об ошибке будет повторяться при каждом обследовании, пока тест контроля качества не будет выполнен.
	Обратитесь к дистрибьютору.
	Периодически заменяемые части, нуждающиеся в плановой сервисной замене, должны быть заменены по соображениям безопасности.
	Убедитесь, что нанесено достаточное количество акустического геля, датчики правильно держат ногу, имеется правильный угол между ногой и подставкой, затем повторите обследование. Если ошибка остается, то обследуйте другую ногу.



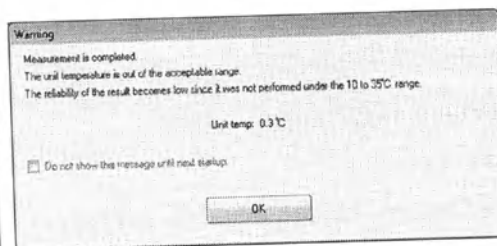
Повторите инициализацию системы. Если ошибка остается, то обратитесь к дистрибьютору.



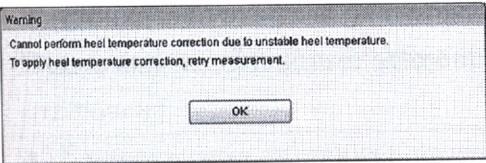
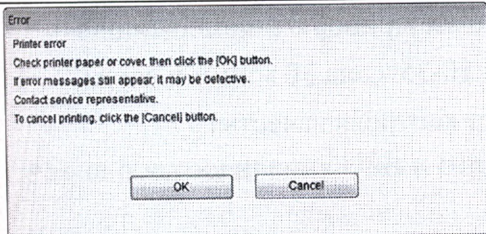
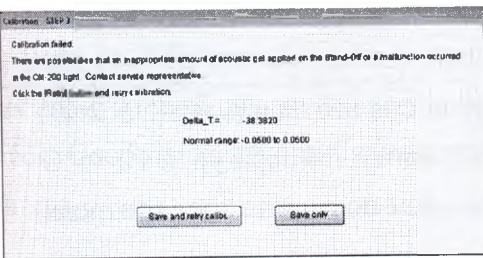
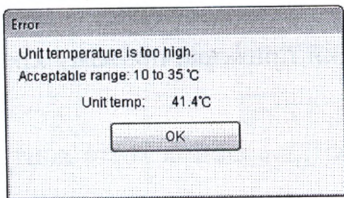
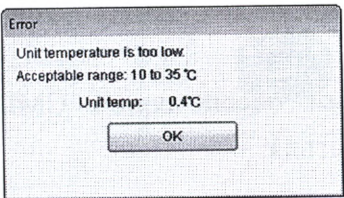
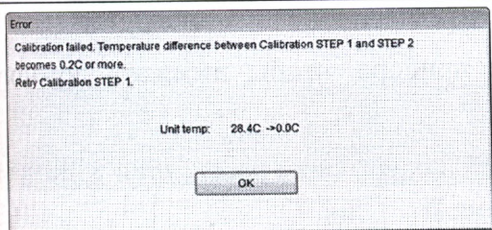
Температура ноги очень низкая. Это может вызвать ошибку измерения. Подождите некоторое время перед повтором измерения. Не пытайтесь быстро согреть ногу, используя ножные ванны и т.п. Когда ящик с сообщениями проверен, то это сообщение не появится до начала следующего измерения. Однако настоятельно рекомендуем оставить ящик с сообщениями непроверенным для избегания последующего получения результатов с низкой достоверностью.

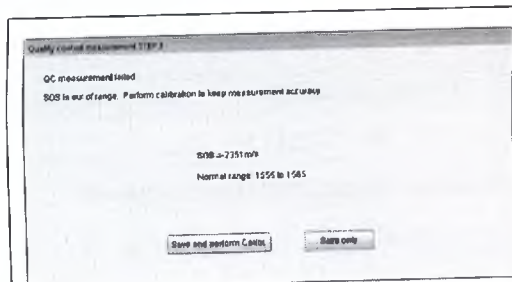


Это сообщение появляется, когда последний тест контроля качества не прошел или прошло более 7 дней с момента проведения последнего теста контроля качества. Это может вызвать ошибку измерения. Выполните тест контроля качества перед проведением повторного обследования. Когда ящик с сообщениями проверен, то это сообщение не появится до начала следующего измерения. Однако настоятельно рекомендуем оставить ящик с сообщениями непроверенным для избегания последующего получения результатов с низкой достоверностью.

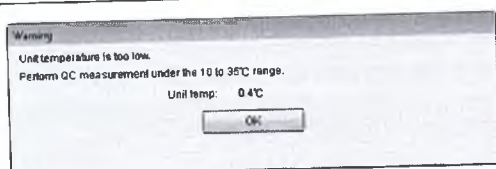


Когда температура прибора находится вне нормального диапазона (10-35°C), это может привести к ошибке измерения. Оставьте прибор в помещении с температурой 10 - 35°C на 30 минут, затем повторите измерение. Когда ящик с сообщениями проверен, то это сообщение не появится до начала следующего измерения. Однако настоятельно рекомендуем оставить

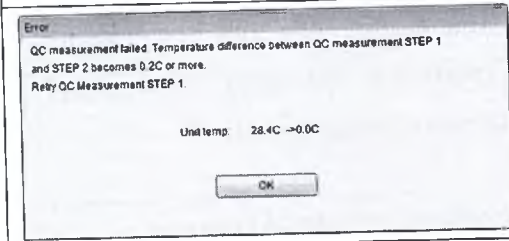
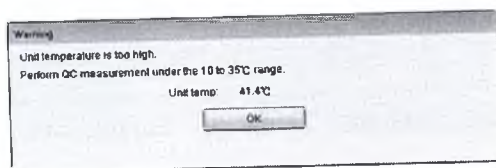
	ящик с сообщениями непроверенным для избегания последующего получения результатов с низкой достоверностью.
	Повторите измерение через некоторое время (приблизительно 5 минут).
	Убедитесь, что в принтере находится достаточно бумаги и крышка принтера правильно закрыта. Если ошибка сохраняется, обратитесь к дистрибьютору.
	Может быть разрыв между датчиками вследствие попадания между датчиками избыточного количества геля или посторонних субстанций. Тщательно вытрите поверхность датчиков и повторите калибровку. * ²
	Температура прибора слишком высокая. Оставьте прибор в помещении с температурой 10-35°C на 30 минут и затем повторите калибровку.
	Температура прибора слишком низкая. Оставьте прибор в помещении с температурой 10-35°C на 30 минут и затем повторите калибровку.
	Оставьте прибор в помещении с температурой 10-35°C на 2 – 3 часа и затем повторите обследование.



Может быть разрыв между датчиками вследствие попадания между датчиками избыточного количества геля или посторонних субстанций. Тщательно вытрите поверхность датчиков и повторите тест контроля качества.*¹



Температура прибора слишком низкая или высокая. Оставьте прибор в помещении с температурой 10-35°C на 30 минут и затем повторите тест контроля качества.



Температура прибора нестабильная. Оставьте прибор в помещении с температурой 10-35°C на 2 – 3 часа и затем повторите тест контроля качества.

*¹ Конденсация может нарушить процесс инициализации прибора, поэтому храните и используйте прибор в помещении без конденсата.

*² Даже разрыв в 0.1мм может отразиться на результате проведения теста контроля качества или калибровки. Тщательно протрите поверхности датчиков.

11-2. Трудности соединения

Если соединение между прибором и программным обеспечением CMDS 21 устанавливается автоматически, выполните следующие действия.

USB соединение

- Выйдите из CMDS 21 и выключите прибор.
- Рассоедините любые устройства USB, кроме прибора, чтобы избежать ложного узнавания.
- Соедините порт USB прибора и тот ПК, который находится на расстоянии 3 метров ближе от прибора, с кабелем USB.
- Включите прибор. Когда прибор установлен и с операционной панелью и функцией Bluetooth®, проверьте, что "USB" выбрано в MENU 3.
- Запустите программное обеспечение CMDS 21 и убедитесь, что соединение установлено автоматически.

Соединение Bluetooth®

- Убедитесь, что нет соединения через USB кабель.
- Если прибор установлен и с операционной панелью и с функцией Bluetooth®, проверьте, что функция "Bluetooth®" выбрана в меню MENU 3, а «BT Simple pairing» отключена.
- Убедитесь, что компьютер правильно соединен с прибором.
- Выберите "ONLINE" на экране установки порта и повторите попытку соединения.

Внимание

- Если оба соединения USB и Bluetooth® не доступны, обратитесь к дистрибьютору.

11-3. Коды ошибок на операционной панели

Если прибор поставляется с операционной панелью, то при возникновении проблем во время работы прибора, на дисплее операционной панели могут появляться следующие коды ошибок. Сообщения об ошибках могут быть также распечатаны при наличии установленного принтера.

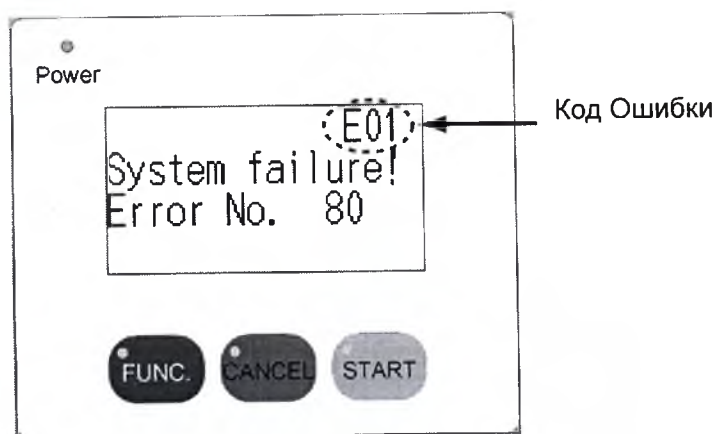


Рис. 11-1

Следующий список показывает коды, возможные причины ошибок и способы их устранения.

Код ошибки	Сообщение	Причина и способ исправления
E01	E01 System failure! Error No. 80	Перезагрузите прибор. Если ошибка повторяется, свяжитесь с дистрибьютором. (Сообщение с кодом ошибки показывается в верхнем правом углу дисплея).

E02	UNST Temp. E02 Unit= 17.3 °C Heel= 5.1 °C →CANCEL	Оставьте прибор в помещении с температурой 10 - 35°C на 2 – 3 часа, затем повторите измерение.
E03	High Temp. E03 Unit= 42.3 °C Heel= 42.1 °C →CANCEL	Оставьте прибор в помещении с температурой 10 - 35°C на 30 минут, затем повторите измерение.
E04	Low Temp. E04 Unit=-10.3 °C Heel=-15.1 °C →CANCEL	Оставьте прибор в помещении с температурой 10 - 35°C на 30 минут, затем повторите измерение.
E05	E05 Flash ROM error!	Перезагрузите прибор. Если ошибка повторяется, свяжитесь с дистрибьютором. (Сообщение с кодом ошибки показывается в верхнем правом углу дисплея).
E06	E06 Perform initialization! →CANCEL	Выполните инициализацию.* ¹
E07	E07 Perform calibration! →START / CANCEL	Выполните калибровку.
E08	E08 Perform QC measurement. →START / CANCEL	Выполните тест контроля качества. Проведение обследований возможно.
E09	E09 Perform QC measurement! →START / CANCEL	Выполните тест контроля качества. Проведение обследований возможно, однако сообщение об ошибке появляется каждый раз, пока тест контроля качества не будет выполнен.
E10	E10 Foot plate not calibrated! →CANCEL	Свяжитесь с дистрибьютором.
E11	E11 Request parts replmnt. 36000/35000 →CANCEL	Периодическая замена запасных частей, подлежащих замене.
E12	E12 Clock needs Setting. →CANCEL	Выставьте время на приборе.

0 - 35°C	E13 Bluetooth Error Switch to USB! →CANCEL	Перезагрузите прибор. Если ошибка повторяется, свяжитесь с дистрибьютором. (Сообщение с кодом ошибки показывается в верхнем правом углу дисплея). Связь через USB доступна.
0 - 35°C	E14 Bluetooth Setting Failed Please Restart!	Перезагрузите прибор. Если ошибка повторяется, свяжитесь с дистрибьютором. (Сообщение с кодом ошибки показывается в верхнем правом углу дисплея).
0 - 35°C	E15 Measurement failed! Error No. 002000 →CANCEL	Убедитесь, что нанесено достаточное количество геля, датчики правильно держат ногу, нога и подставка находятся под правильным углом. Затем повторите измерение.
ся, дом дисплея).	E16 Distance error. Retry :→START Cancel:→CANCEL	Повторите инициализацию системы. Если ошибка повторяется, свяжитесь с дистрибьютором.
	E17 SEX :F FOOT:20cm SOS = 1520 m/s* w/ Heel temp.OFF	Повторите измерения через некоторое время (приблизительно 5 мин.).
е	E18 Check Printer! Paper or cover. →CANCEL	Проверьте, что в принтере достаточно бумаги и крышка принтера правильно закрыта.
ие б ошибке чества не	E19 Calibr. failed! Delta_T=-0.0687 →START	Может быть разрыв между датчиками вследствие попадания некоторого количества геля или посторонних субстанций. Тщательно вытрите поверхность датчиков, нанесите повторно необходимое количество геля и повторите калибровку. *2
	E20 45.6°C Calibr. failed! Unit temp. high! →CANCEL	Температура прибора слишком высокая. Оставьте прибор в помещении с температурой 10 - 35°C на 30 минут, затем повторите измерение.
лежащих	E21 -11.3°C Calibr. failed! Unit temp. low! →CANCEL	Температура прибора слишком низкая. Оставьте прибор в помещении с температурой 10 - 35°C на 30 минут, затем повторите измерение.
	E22 Unit temp. unstable! 2.5°C → 26.7°C →CANCEL	Температура прибора нестабильна. Оставьте прибор в помещении с температурой 10 - 35°C на 2 – 3 часа, затем повторите измерение.

E23	QC failed! E23 SOS = 1551m/s Caribr.: →START Cancel : →CANCEL	Может быть разрыв между датчиками вследствие попадания некоторого количества геля или посторонних субстанций. Тщательно вытрите поверхность датчиков, нанесите повторно необходимое количество геля и выполните калибровку перед проведение теста контроля качества. * ²
E24	41.5 °C E24 QC failed. Unit temp. high →CANCEL	Температура прибора слишком высокая. Оставьте прибор в помещении с температурой 10 to 35°C на 30 минут, затем повторите измерения. Измерения возможно, но сообщение об ошибке будет появляться во время каждого измерения.
E25	-11.2 °C E25 QC failed. Unit temp. low →CANCEL	Температура прибора слишком низкая. Оставьте прибор в помещении с температурой 10 to 35°C на 30 минут, затем повторите измерения. Измерения возможно, но сообщение об ошибке будет появляться во время каждого измерения.
E26	Unit temp. E26 unstable! 2.5 °C → 26.7 °C →CANCEL	Температура прибора слишком нестабильная. Оставьте прибор в помещении с температурой 10 to 35°C на 30 минут, затем повторите измерения. Измерения возможно, но сообщение об ошибке будет появляться во время каждого измерения.
F01 F03 F05 F07	F01 SOS = 1520m/s Unit temp. high 45.6 °C F01 SOS = 1520m/s Unit temp. low -11.3 °C	Температура прибора слишком высокая или низкая. Оставьте прибор в помещении с температурой 10 - 35°C на 30 минут, затем повторите измерение.
F02 F03 F06 F07	F02 SOS = 1520m/s Heel temp. low 12.0 °C	Температура ноги слишком низкая. Подождите некоторое время, затем повторите измерение. Не согревайте ногу быстрым способом, например, используя ножную ванну и т.д.
F04 F05 F06 F07	F04 SOS = 1520m/s Perform QC.	Тест контроля качества не прошел, повторите тест.

*¹ Конденсат может быть причиной нарушения инициализации, поместите прибор в другое место без конденсата.

*2 Даже разрыв в 0.1 мм может нарушить проведение теста контроля качества или калибровку. Тщательно вытрите поверхность датчиков.

Внимание

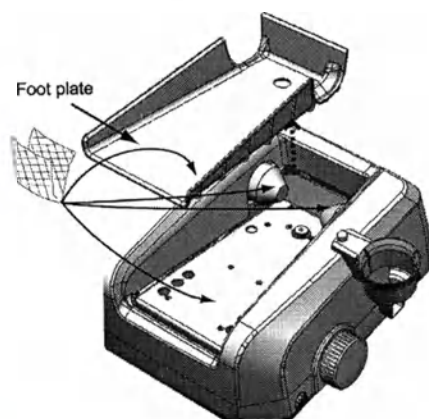
- Прибор имеет литиевую батарейку, встроенную в часы, эта батарея автоматически подзаряжается во время работы прибора.
- Если прибор не используется долгое время, то батарея может разрядиться и появится ошибка с требованием настройки часов. В этом случае настройте часы и оставьте прибор включенным на три часа для подзарядки. (Полное время зарядки составляет около 30 часов).

12. Очистка и хранение

12-1. Очистка

После использования необходимо произвести очистку прибора, чтобы убрать остатки геля с датчиков, подставки для ног и пр.

1. Вытрите поверхность датчиков влажной мягкой тканью (смоченной водой или нейтральным детергентом), а затем протрите поверхность сухой тканью.
2. Стерилизуйте поверхность датчиков и подставки антисептическим раствором.
3. Выньте ножную подставку, промойте ее водой, высушите и поставьте назад.



Внимание

- Нельзя использовать для очистки алкоголь и органические очистители. Для очистки панели можно использовать мягкие салфетки.
- Не используйте силу при протирке операционной панели.

12-2. Хранение

1. Выключите прибор и храните с использованием защитного пакета, чтобы защитить прибор от пыли и воды.
2. Не храните во влажном или пыльном помещении.
3. Храните вдали от химикатов, избегайте попадания на прибор прямых солнечных лучей.
4. Храните прибор на плоской и ровной поверхности без вибрации и тряски.
5. Храните прибор при температуре -10°C $+50^{\circ}\text{C}$ и влажности воздуха от 35 до 85%.

12-3. Проверка бумаги для принтера

Когда в приборе имеется встроенный принтер, проверяйте, что в принтере находится достаточное количество бумаги, красная полоска говорит о необходимости замены рулона.

12-4. Замена предохранителей

Процедура

1. Выключите прибор и отсоедините электрический провод.
2. Вытащите часть обозначенную круговыми точками в направлении, указанном стрелкой (Рис. А). Затем поверните держатель предохранителей в направлении, указанном на Рис. В

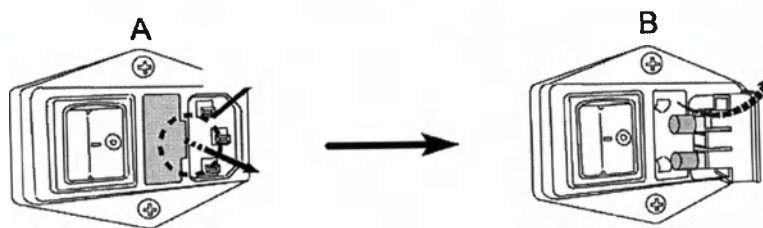


Рис. 12-2

3. Выньте перегоревшие предохранители и вставьте новые.

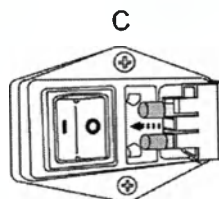


Рис. 12-3

4. Повторите шаги в обратном порядке.

5. Если прибор по-прежнему не работает, обратитесь к дистрибьютору.

13. Утилизация

Прибор отвечает требованиям директивы 2011/65/EC RoHS (об ограничении применения определенных опасных веществ в электрических и электронных приборах) и директивы об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE).

Поэтому, чтобы предотвратить ущерб для окружающей среды и для людей, обратитесь в компанию производителя или к Вашему уполномоченному дилеру для получения информации о соответствующем приемном пункте, если Вы окончательно выводите прибор из эксплуатации с целью утилизации.

Прибор должен утилизироваться согласно предписаниям соответствующей страны в подходящем пункте по утилизации и переработке электрических и электронных приборов.

14. Срок годности

Срок годности: 10 лет с момента приобретения прибора.

15. Послегарантийное техническое обслуживание

Периодическое техническое обслуживание должно проводиться минимум раз в год для проверки работы прибора и корректировки точности проводимых измерений. Техническое обслуживание может проводиться только авторизованным представителем завода изготовителя.

16. Образцы распечатки

16-1. Распечатка результатов измерений

CM-200 light

Bone Density Measurement Result

Date measured 7/18/2013

Name	Mary FURUMO	Sex	Female	Age	50
ID	F0001	Height	166.0cm	Weight	65.0kg
Tag	FURUMO Clinic	Foot	Right	Menopause	--

<Measurement result>

Young adult mean: 1538m/s

Speed of Sound in your heel bone is 1520 m/s.
Your bone age equivalency is 46 years old.

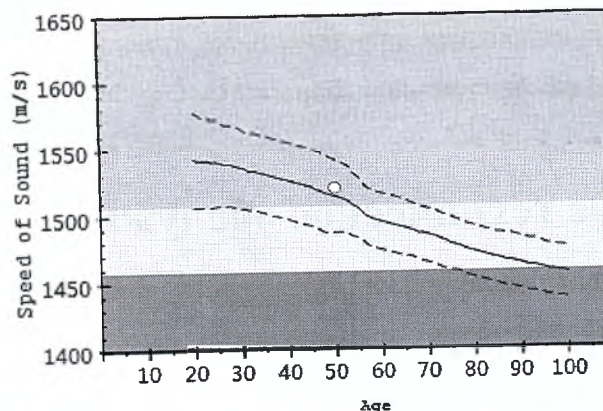
* SOS value equivalent to DXA lumbar bone density.

Equivalent to 90% of young adult mean. * (T-SCORE: -0.55)

Equivalent to 104% of age-matched. * (Z-SCORE: 0.22)

Foot size 20 cm Unit temp. 28.2°C

E0708.SOS



Within dotted lines: +/-1SD Value
(the age-matched zone)

Normal zone
(1505m/s or more)

Osteopenia zone
(1456m/s or more
less than 1505m/s)

Osteoporosis zone
(less than 1456m/s)

The circle indicates your measurement value.

<Comments>

The SOS value shows your bone density seems equivalent to the standard value of young normal controls. However, it is known that bone mass starts decreasing from age of forties, especially after menopause. It is advisable to have proper amount of exercise and calcium intake to maintain your bone mass. Further periodical checkups are recommended.

<Remarks>

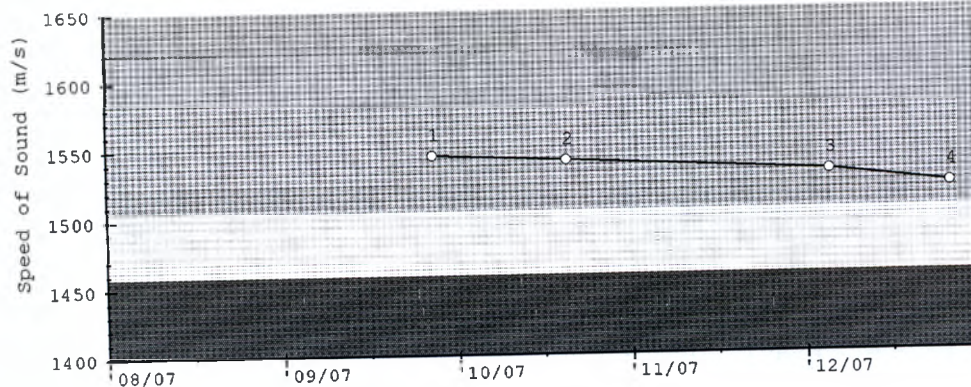
16-2. Распечатка графика трендов

CM-200 light

Trend graph

Name	Mary Furuno	Sex	Female	Age	33
ID	FC000001	Height	160.5cm	Weight	52.5kg
Tag	ABC Clinic checkup	Foot	- -	Menopause	--

☒ CM-200 light ☐ Other



<Measurement data list>

	Date	SOS (m/sec)	Heel temp (°C)	Unit temp (°C)	T-SCORE	Z-SCORE	%YAM	%AGE	Foot	Foot size (cm)
1	2010-05-11	1545	27.5	26.0	0.21	0.33	104%	106%	Right	22-24
2	2011-02-16	1540	18.0	16.0	0.08	0.21	101%	104%	Right	22-24
3	2012-08-18	1532	28.0	21.0	-0.18	-0.03	97%	99%	Right	22-24
4	2013-04-30	1522	26.0	24.0	-0.48	-0.38	91%	93%	Right	22-24

CM-200 light

<Result list>

ID or Name : [F]
 Sex : []
 Tag : []

Age at measurement : [] - []
 Date of measurement: [] - []

ID	Name	Sex	Foot	Height	Weight	SOX	Unit temp	heel temp	RYAM	TSO	AGE	ZSO	Bone age	Foot size	Date measured	Age	Tag
F00001	Mary Furuno	F	R	165.0	60.0	1480	25.0	29.0	70%	-1.76	84%	-0.90	73	22-24	2/19/2013	57	ABC hospital
F00001	Mary Furuno	F	R	165.0	60.0	1495	24.0	25.0	77%	-1.30	94%	-0.32	60	22-24	2/6/2012	56	ABC hospital
F00001	Mary Furuno	F	R	165.0	60.0	1498	22.0	24.0	79%	-1.21	94%	-0.30	57	22-24	2/14/2011	55	ABC hospital
F00001	Mary Furuno	F	R	165.0	60.0	1501	28.0	--.	80%	-1.12	97%	-0.17	56	22-24	7/19/2010	55	ABC hospital
F00001	Mary Furuno	F	R	165.0	60.0	1505	20.0	21.0	82%	-1.00	96%	-0.20	55	22-24	2/8/2009	53	ABC hospital
F00001	Mary Furuno	F	R	165.0	60.0	1510	24.0	27.0	85%	-0.85	100%	0.00	53	22-24	10/6/2008	53	ABC hospital
F00001	Mary Furuno	F	R	165.0	60.0	1510*	18.0	19.0*	85%	-0.85	100%	0.00	53	22-24	11/17/2008	53	ABC hospital
F00001	Mary Furuno	F	R	165.0	60.0	1506	18.0	20.0	83%	-0.97	101%	0.04	55	22-24	6/15/2011	55	ABC hospital
F00002	John Furuno	M	R	170.0	70.0	1505	26.0	29.0	82%	-0.94	99%	-0.07	58	25-	9/19/2011	56	ABC hospital
F00002	John Furuno	M	R	170.0	70.0	1498	25.0	28.0	78%	-1.14	94%	-0.30	65	25-	8/14/2012	57	ABC hospital
F00002	John Furuno	M	R	170.0	70.0	1500	18.0	20.0	79%	-1.09	96%	-0.22	63	25-	1/23/2013	57	ABC hospital
F00003	Judy Furuno	F	R	160.0	65.0	1490	20.0	22.0	75%	-1.45	87%	-0.71	65	22-24	2/4/2013	54	Furuno clinic
F00003	Judy Furuno	F	R	160.0	65.0	1502*	18.0	19.0*	81%	-1.09	93%	-0.40	56	22-24	1/21/2011	52	Furuno clinic
F00003	Judy Furuno	F	R	160.0	65.0	1510	19.0	22.0	85%	-0.85	98%	-0.12	53	22-24	1/25/2010	51	Furuno clinic

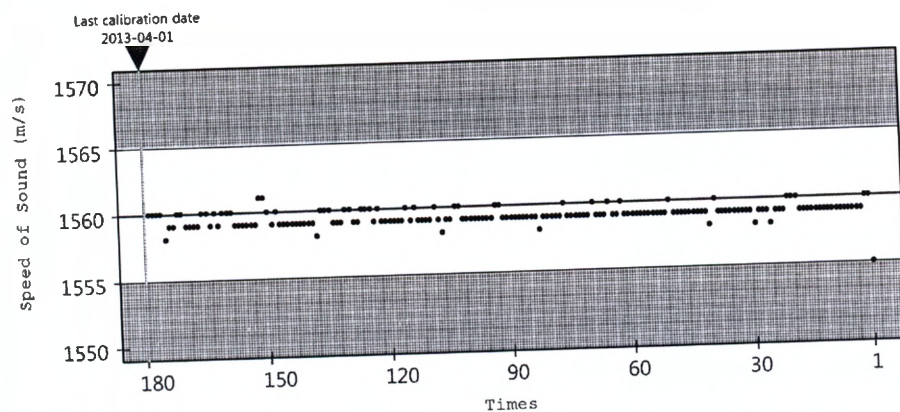
(1/1)

F02

6-4. Распечатка данных контроля качества

CN-200 light

Record of QC measurement



	Date	SOS		Date	SOS		Date	SOS
1	2013-06-03	1555	62	2013-05-20	1559	123	2013-05-01	1560
2	2013-05-31	1560	63	2013-05-20	1560	124	2013-05-01	1559
3	2013-05-31	1560	64	2013-05-20	1559	125	2013-05-01	1560
4	2013-05-31	1559	65	2013-05-20	1559	126	2013-04-30	1560
5	2013-05-31	1559	66	2013-05-17	1560	127	2013-04-30	1560
6	2013-05-31	1559	67	2013-05-17	1559	128	2013-04-30	1559
7	2013-05-31	1559	68	2013-05-17	1559	129	2013-04-30	1559
8	2013-05-30	1559	69	2013-05-17	1559	130	2013-04-30	1560
9	2013-05-30	1559	70	2013-05-17	1560	131	2013-04-30	1560
10	2013-05-30	1559	71	2013-05-17	1559	132	2013-04-26	1559
11	2013-05-30	1559	72	2013-05-16	1559	133	2013-04-26	1559
12	2013-05-30	1559	73	2013-05-16	1559	134	2013-04-26	1559
13	2013-05-30	1559	74	2013-05-16	1559	135	2013-04-26	1560
14	2013-05-29	1559	75	2013-05-16	1559	136	2013-04-26	1560
15	2013-05-29	1559	76	2013-05-16	1559	137	2013-04-26	1560
16	2013-05-29	1559	77	2013-05-16	1560	138	2013-04-25	1558
17	2013-05-29	1559	78	2013-05-15	1559	139	2013-04-25	1559
18	2013-05-29	1559	79	2013-05-15	1559	140	2013-04-25	1559
19	2013-05-29	1559	80	2013-05-15	1559	141	2013-04-25	1559
20	2013-05-29	1560	81	2013-05-15	1559	142	2013-04-25	1559
21	2013-05-29	1560	82	2013-05-15	1559	143	2013-04-25	1559

(1/2)

16-5. Результат измерений с прибора

ONLINE

Serial No. 00001
08/07/13 15:41

IDNo : F0001
NAME : Mary FURUNO
AGE : 36
SEX : Female
HEIGHT : 165.0 cm
WEIGHT : 65.0 kg
FOOT SIZE : 20cm

MEASUREMENT RESULT

Speed of Sound:

1545 m/sec

Heel Temp. 26.0°C
Unit Temp. 26.4°C

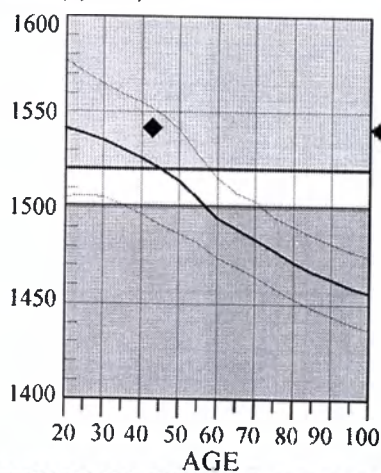
T-SCORE: 0.06

Z-SCORE: 0.34

%YAM: 101%

%AGE: 106%

SOS (m/sec)



Ver.999999999

OFFLINE

Serial No. 00001
08/07/13 15:39

SEX : Female
FOOT SIZE : 22 ~ 24cm

MEASUREMENT RESULT

Speed of Sound:

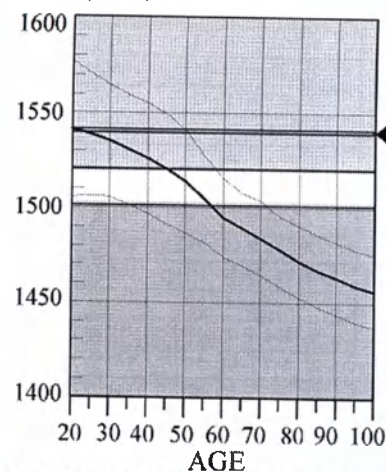
1540 m/sec

Heel Temp. 26.0°C
Unit Temp. 26.4°C

T-SCORE: 0.06

%YAM: 101%

SOS (m/sec)



Ver.999999999

Перевод с английского/японского языка на русский язык

Перевод штампа в Инструкции оператора «Ультразвуковой костный денситометр CM-200 Лайт»

подпись

Юкио Фуруно

Президент Фуруно Электрик Ко. Лтд.

Штамп: Фуруно Электрик Ко. Лтд.

Перевод выполнен переводчиком
Чимпоеш Еленой Анатольевной.*



Город Москва.

Шестого июля две тысячи пятнадцатого года.

Я, Акимов Глеб Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Чимпоеш Еленой Анатольевной в моем присутствии. Личность её установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 10-5134
Взыскано госпошлины (по тарифу): 100 рублей
Нотариус:

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью
листа (ов) 8
Нотариус:

