

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
СИСТЕМЫ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ
Aplio 500
МОДЕЛЬ TUS-A500
[ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ]
(2B771-004RU*A)

ОСТОРОЖНО:

В США федеральный закон ограничивает продажу этого прибора только врачами или по их заказу.

ВАЖНО!

Внимательно прочитайте настоящее руководство перед началом эксплуатации этого оборудования. После прочтения храните данное руководство в легко доступном месте.

TOSHIBA MEDICAL SYSTEMS CORPORATION

Введение

В настоящем руководстве по эксплуатации описаны рабочие процедуры для диагностической ультразвуковой системы TUS-A500. Прежде чем приступить к ее использованию, внимательно прочтите и уясните содержание настоящего руководства для того, чтобы обеспечить безопасную и правильную работу этой системы.

Торговые марки

Microsoft® Windows® XP является торговой маркой корпорации Microsoft в США и других странах.

APLIO является торговой маркой корпорации Toshiba Medical Systems Corporation. Это руководство может включать в себя торговые марки или зарегистрированные торговые марки других компаний.

ВАЖНО!

1. Ни одну из частей настоящего руководства нельзя копировать или воспроизводить, полностью или частично, без письменного разрешения.
2. Содержание настоящего руководства подлежит изменению без предварительного уведомления и правовых обязательств.
3. Содержание этого руководства является правильным, насколько нам это известно. Пожалуйста, проинформируйте нас о любых двусмысленных или ошибочных описаниях, пропущенной информации и т.д.

Организация руководств по эксплуатации

1. Условные обозначения

В этом руководстве по эксплуатации используются также следующие слова в дополнение к сигнальным словам, которые относятся к мерам предосторожности для соблюдения безопасности. (См. раздел 2 "Общие меры безопасности"). Пожалуйста, прочтите это руководство, прежде чем приступить к использованию данной системы.

В этом руководстве по эксплуатации используются также следующие слова в дополнение к сигнальным словам, которые относятся к мерам предосторожности для соблюдения безопасности. (См. раздел 2 "Общие меры безопасности"). Пожалуйста, прочтите это руководство, прежде чем приступить к использованию данной системы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Указана справочная информация, позволяющая более эффективно использовать настоящее оборудование.

2. Руководства по эксплуатации

При поставке этой системы, специалист по техобслуживанию или инструктор фирмы TOSHIBA объяснит Вам основные процедуры правильной эксплуатации. Тем не менее, прежде чем приступить к использованию системы, внимательно прочтите настоящее руководство по эксплуатации для того, чтобы уяснить все детали рабочих процедур, функции, характеристики и порядок технического обслуживания.



ПРИМЕЧАНИЕ: Для некоторых, специальных применений, имеются еще следующие руководства на английском языке:

- 2B771-005EN (Том "Приложения")
- 2B771-006EN (Том "Измерения")
- 2B771-007EN (Данные по акустической мощности и поверхностной температуре) (Кроме США)
- 2B771-008EN (Данные по акустической мощности и поверхностной температуре) (Только для США)

3. Конфигурация клавиш

- Описания в этом руководстве по эксплуатации основаны на стандартной конфигурации клавиш. Если конфигурация клавиш изменена, следует ознакомиться с различием между имеющейся и стандартной конфигурациями до начала использования.
- Компоновка, форма, этикетки и пиктограммы переключателей на сенсорной панели могут быть изменены. Все изображения сенсорной панели и переключатели в этом руководстве приведены для примера и могут отличаться от фактического вида.

4. Рабочие переключатели

- Некоторые операции могут быть выполнены с использованием либо переключателей на главной панели, либо соответствующих переключателей на сенсорной панели.
- Переключатели, показанные на сенсорной панели, различны в зависимости от присоединенного датчика и выбранного режима.

Содержание

Структура руководств по эксплуатации	U-1
1. Назначение	1-1
2. Общие сведения по безопасности	2-1
2.1 Значение сигнальных слов	2-1
2.2 Значение предупредительных знаков	2-1
2.3 Обеспечение безопасности пациентов и операторов	2-2
2.4 Предотвращение поражения электрическим током, возгорания и перебоя электропитания	2-3
2.5 Электромагнитная совместимость (EMC)	2-5
2.6 Акустическая мощность	2-6
2.7 Предотвращение сбоев системы	2-6
2.8 Обработка информации о пациенте и данных изображений	2-8
2.9 Предупредительные этикетки	2-9
2.10 Этикетки о соответствии нормативным требованиям	2-12
2.11 Меры предосторожности, относящиеся к методам клинических исследований	2-12
3. Общие сведения по применению и техническому обслуживанию	3-1
4. Условия эксплуатации	4-1

5.	Условия эксплуатации	5-1
5.1	Стандартная конфигурация.....	5-1
5.2	Перечень опций.....	5-1
5.3	Совместимые периферийные устройства.....	5-1
5.4	Внешние запоминающие устройства.....	5-2
5.5	Перечень опций программного обеспечения.....	5-2
5.6	Перечень имеющихся датчиков.....	5-3
6.	Название и функции каждой секции	6-1
6.1	Название частей системы.....	6-1
6.2	Главная панель.....	6-2
6.3	Задняя панель.....	6-7
6.4	Условные знаки.....	6-8
7.	Подготовка к исследованию	7-1
7.1	Перемещение и монтаж системы.....	7-1
7.2	Обращение с датчиком, присоединение и отсоединение датчика.....	7-4
7.2.1	Обращение с датчиком.....	7-4
7.2.2	Присоединение и отсоединение датчика.....	7-4
7.3	Регулировка главной панели.....	7-6
7.4	Регулировка монитора.....	7-8
7.4.1	Застопоривание и отпускание монитора.....	7-8
7.4.2	Регулировка угла монитора.....	7-9
7.4.3	Регулировка экрана монитора.....	7-10

8.	Проверки до и после работы	8-1
8.1	Проверка перед включением электропитания.....	8-1
8.2	Проверки после включения электропитания.....	8-2
9.	Включение и отключение электропитания	9-1
9.1	Присоединение кабеля электропитания и защитного заземления.....	9-2
9.2	Включение электропитания.....	9-3
9.3	Отключение электропитания.....	9-4
9.4	Подготовка к использованию во время операции и в экстренных случаях.....	9-7
9.4.1	Подготовка резервной системы.....	9-7
9.4.2	Отключение/включение питания в случае неисправности системы.....	9-7
10.	Основной экран и меню	10-1
10.1	Отображение различных параметров данных.....	10-1
10.2	Вывод данных акустической мощности.....	10-2
10.3	Вывод миниатюр.....	10-4
11.	Начало исследования	11-1
11.1	Ввод и сохранение данных на экране регистрации информации о пациенте.....	11-2
12.	Вывод на экран референтных сигналов	12-1
12.1	Панель референтных сигналов.....	12-4
12.2	Установка датчика референтного сигнала.....	12-5

12.3	Настройка референтных сигналов.....	12-5
13.	Общее управление в каждом режиме работы.....	13-1
13.1	Управление с сенсорной панели.....	13-1
13.2	Управление с помощью трекбола	13-5
13.2.1	Функции трекбола при выводе в режиме реального времени.....	13-5
13.2.2	Управление после использования режима стоп-кадра.....	13-6
13.3	Выбор предварительной настройки во время проведения исследования	13-7
13.3.1	Закладка DEFAULT PRESET (Предварительная настройка, принимаемая по умолчанию).....	13-8
13.3.2	Закладка QUICK PRESET (Быстрая предварительная настройка).....	13-11
13.3.3	Меню предварительной настройки последовательности выполнения операций Workflow Preset.....	13-11
13.4	Выбор предварительных настроек приложений Application во время проведения исследования	13-12
13.5	Смена датчика во время проведения исследования.....	13-16
14.	Вывод на экран и управление в каждом режиме работы	14-1
14.1	2D режим.....	14-1
14.1.1	Компоновка вывода в 2D режиме	14-1
14.1.2	Настройка с помощью главной панели.....	14-2
14.1.3	Настройки с помощью сенсорной панели	14-5
14.1.4	Быстрое сканирование в 2D режиме	14-9
14.1.5	Трапецеидальное сканирование.....	14-11
14.2	M режим	14-12

14.2.1	Компоновка вывода в М режиме	14-12
14.2.2	Настройка с помощью главной панели.....	14-13
14.2.3	Настройка с помощью сенсорной панели	14-15
14.3	CDI режим	14-18
14.3.1	Компоновка вывода в CDI режиме	14-18
14.3.2	Настройка с помощью главной панели.....	14-19
14.3.3	Настройка с помощью сенсорной панели	14-21
14.4	Режим Power Angio (энергетический режим)	14-23
14.4.1	Компоновка вывода в режиме Power Angio	14-23
14.4.2	Настройка с помощью главной панели.....	14-23
14.4.3	Настройка с помощью сенсорной панели	14-23
14.5	Режим динамического потока (Dynamic Flow Mode - ADF режим)	14-25
14.5.1	Компоновка вывода в режиме динамического потока	14-25
14.5.2	Настройка с помощью главной панели.....	14-25
14.5.3	Настройка с помощью сенсорной панели	14-25
14.6	Допплеровский режим формирования изображения ткани (Tissue Doppler Imaging Mode - TDI режим) ..	14-27
14.6.1	Компоновка вывода в TDI режиме.....	14-27
14.6.2	Настройка с помощью главной панели.....	14-27
14.6.3	Настройка с помощью сенсорной панели	14-28
14.7	Допплеровский режим	14-31
14.7.1	Компоновка вывода в доплеровском режиме.....	14-31
14.7.2	Настройка с помощью главной панели.....	14-32
14.7.3	Настройки с помощью сенсорной панели	14-34
15.	Функция кинопросмотра Cine	15-1

15.1	Общие сведения.....	15-1
15.2	Воспроизведение в режиме Cine	15-1

1. Назначение

- (1) Эта система предназначена для визуализации структур, характеристик и динамических процессов в теле человека с помощью ультразвука и получения визуальной информации для диагностики.
- (2) Эта система обеспечивает получение высококачественных ультразвуковых изображений для всех типов 2D режима, M-режима, CDI-режима (цветовая доплеровская визуализация) (формирование изображения кровотока), и доплеровского режима (спектральное изображение кровотока).
- (3) Эта система является многоцелевой диагностической ультразвуковой системой формирования изображения, которая отвечает требованиям стандарта на визуализацию медицинских показателей на диагностическом ультразвуковом оборудовании в режиме реального времени американского института по применению ультразвука в медицине (American Institute of Ultrasound in Medicine - AIUM) от 1992 г. Обратите внимание на то, что датчики используются в соответствии с их собственным назначением. Описание датчиков, которые можно использовать с этой системой, и их применение см. в разделе 5.6 "Перечень имеющихся датчиков".

2. Общие сведения по безопасности

В этом разделе приведены общие меры предосторожности и конкретные требования по обеспечению безопасности, которые необходимо соблюдать при использовании данной системы. Описание мер предосторожности, относящихся к конкретным операциям, приведены в соответствующих разделах.

При использовании этой системы необходимо также ознакомиться с мерами предосторожности, приведенными в томах "Измерения" и "Приложения" руководства по эксплуатации.

2.1 Значение сигнальных слов

В настоящем руководстве по эксплуатации для обеспечения безопасности и выделения других важных указаний используются сигнальные слова **ОПАСНОСТЬ (DANGER)**, **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (WARNING)** и **ОСТОРОЖНО (CAUTION)**. Сигнальные слова и их значение определяются следующим образом. Перед прочтением настоящего руководства необходимо правильно понять значение этих слов.

Сигнальное слово	Значение
 ОПАСНОСТЬ	Указывает на неминуемо опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, приведет к смертельному исходу или тяжелой травме.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Указывает потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смертельному исходу или тяжелой травме.
 ОСТОРОЖНО	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к незначительной травме или травме средней тяжести.
ОСТОРОЖНО	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к порче имущества.

2. Значение предупредительных знаков

Символ	Описание
	Применяемая часть типа В * Тип В, когда присоединена применяемая часть типа В. Датчик ФКГ и импульсный датчик, которые могут быть присоединены к этой системе, являются применяемыми частями типа В.
	Применяемая часть типа ВF * Тип ВF, когда присоединена применяемая часть типа ВF. Все ультразвуковые датчики, кабели ЭКГ и датчик дыхания, которые могут быть присоединены к этой системе, являются применяемыми частями типа ВF.
	"Внимание" (Обратитесь к руководству по эксплуатации.)

2.3 Обеспечение безопасности пациентов и операторов

При использовании этой системы соблюдайте следующие меры предосторожности для обеспечения безопасности пациентов и оператора.

⚠ОПАСНО: Эту систему следует использовать только тогда, когда возможная польза для пациента перевешивает потенциальную опасность.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

1. Не используйте поврежденные или неисправные датчики. Это может привести к травмированию пациента.
2. Принимайте специальные меры предосторожности при обследовании пациента с высокой температурой. Высокая температура тела может замедлить охлаждение поверхности датчика, что может вызвать ожог. Если температура поверхности датчика становится необычно высокой, прекратите использование датчика и обратитесь к представителю фирмы Тошиба.
3. Нельзя использовать этот датчик для исследования глаза. Также нельзя использовать этот датчик в исследованиях, которые могут привести к прохождению ультразвукового излучения через глазное яблоко.
4. Не заглядывайте внутрь блока DVD/CD. Испускаемое лазерное излучение опасно для глаз и других частей тела человека.
5. Многократное и продолжительное пользование клавиатурой у некоторых людей может вызвать неврологические нарушения в руке или кисти руки. Соблюдайте установленные в Вашем учреждении правила безопасности и охраны труда, в отношении использования клавиатуры.
6. Обращение с кабелем этого изделия связано с воздействием свинца, химического вещества, которое признано в штате Калифорния вызывающим врожденные пороки или другой ущерб репродуктивной системы.
После обращения с кабелем мойте руки.

⚠ОСТОРОЖНО:

1. Не используйте датчик на одной и той же части тела пациента в течение длительного времени. Это может вызвать низкотемпературный ожог. Используйте датчик только в течение минимального времени, необходимого для постановки диагноза. При работе в нормальных режимах ультразвуковой диагностики опасности низкотемпературного ожога нет; тем не менее, нахождение датчика на одном и том же месте тела пациента может вызвать ожог.
2. Не садитесь на систему. Система может начать двигаться, и вы можете упасть, потеряв равновесие.
3. Исследование пожилых пациентов или младенцев, следует проводить в присутствии сопровождающего лица.

2.4 Предотвращение поражения электрическим током, возгорания и перебоя электропитания

Для предотвращения поражения электрическим током, возгорания и перебоя электропитания соблюдайте следующие меры предосторожности.

⚠ОПАСНО: Не используйте воспламеняющиеся газы, такие как анестезирующие средства и горючие жидкости, такие, как этанол, вблизи этой системы, поскольку существует опасность взрыва.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

1. Следуйте приведенным ниже инструкциям, относящимся к кабелю и вилке электропитания.
 - Вилку кабеля электропитания разрешается вставлять только в трехконтактную (с заземляющим контактом) медицинскую розетку электросети переменного тока 100 В (50/60 Гц).
 - Не подключайте кабель электропитания к двухконтактной розетке с помощью переходника.
 - Не изгибайте кабель электропитания.
 - Не изменяйте кабель электропитания или вилку.
 - Старайтесь не повредить кабель электропитания или вилку.
 - Не тяните за кабель электропитания, чтобы отсоединить вилку от розетки.
2. В случае возникновения необычного запаха или шума или появления дыма, немедленно выключите электропитание системы и отсоедините вилку кабеля электропитания от розетки электросети. Продолжение эксплуатации системы при такой неисправности может вызвать пожар и т.д. При использовании системы необходимо обеспечить достаточно свободного пространства для доступа к выключателю электропитания.
3. Не допускайте прикосновения пациента к системе или другому оборудованию. В случае неисправности системы или другого оборудования пациент может пострадать от поражения электрическим током.
4. Запрещается подключать к системе любые другие устройства кроме указанных фирмой Тошиба.
5. Для предотвращения несчастных случаев, таких как пожар, не подключайте к системе датчики, не указанные фирмой Тошиба.
6. Запрещается использовать неисправный датчик.
7. Запрещается снимать крышки или панели, открывая части системы, находящиеся под высоким напряжением.
8. Находясь вблизи пациента, запрещается прикасаться к любым незаземленным проводникам. Это может вызвать поражение электрическим током.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

9. Клемма рабочего заземления ($\frac{\perp}{\perp}$) предназначена для подключения заземляющего провода между системами и контуром заземления в целях обеспечения безопасной работы системы (например, чтобы исключить разность потенциалов между сигналами систем или между корпусом системы и землей). Клемму рабочего заземления запрещается использовать для защитного заземления. Также запрещается соединять клемму рабочего заземления к газовым и водопроводным трубам. Это может привести к выходу из строя рабочего заземления или взрыву газа.

10. Для подачи электропитания на систему используйте отдельную розетку, рассчитанную на соответствующую номинальную электрическую мощность.

11. Не подключайте эту систему к розеткам, находящимся в цепи с теми же самыми автоматическими выключателями и предохранителями, которые контролируют подачу тока к таким устройствам, как системы жизнеобеспечения. Если в этой системе произойдет неполадка, и возникнет выброс тока, или мгновенный выброс тока при включении электропитания, то могут сработать автоматические выключатели и предохранители в цепи электроснабжения всего помещения.

12. Не подключайте диагностическую ультразвуковую систему к такой розетке, к которой подключено другое устройство. Это может привести к отключению электропитания всего помещения, перегоранию плавких предохранителей, пожару или поражению электрическим током.

⚠ ОСТОРОЖНО:

1. Для предотвращения поражения электрическим током не подключайте к внешней розетке периферийные устройства (такие как видеопринтер или видеомагнитофон). Периферийные устройства должны подключаться внутри системы. Чтобы осуществить подключение, обратитесь к представителю фирмы Тошиба.
2. В случае обнаружения любой неисправности системы в результате контрольного осмотра, прекратите использование системы и обратитесь к представителю фирмы Тошиба для проведения ремонта.
3. Нельзя проливать или разбрызгивать жидкости, например, воду, на систему или периферийные блоки.

2.5 Электромагнитная совместимость (EMC)

Определение: Электромагнитная совместимость (EMC) представляет собой способность функционировать, не вызывая электромагнитную интерференцию (EMI) в других системах, а также определенный уровень стойкости к воздействию EMI от других устройств.

Для обеспечения EMC соблюдайте следующие меры предосторожности.

⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

1. Использование датчиков и кабелей, не указанных фирмой Тошиба в качестве сменных деталей, может привести к увеличению выработки рентгеновского излучения или к снижению работоспособности системы.
2. Соедините эквипотенциальную клемму () этой системы с эквипотенциальной шиной или к установке с эквипотенциальным проводником. Если эта система используется вблизи от устройства, применяемого непосредственно для сердца пациента (такого как ССУ или ICU в помещении для катетеризации), то для предотвращения поражения пациента электрическим током необходимо выравнивание потенциалов между этим устройством и системой.

⚠️ ОСТОРОЖНО: Сбои в работе системы из-за радиоволн

- (1) Использование устройств, излучающих радиоволны, в непосредственной близости от медицинских электронных систем такого рода, может создать помехи ее работе. Поэтому не приносите и не используйте устройства, которые излучают радиоволны, такие как сотовые телефоны, передатчики и радиоуправляемые игрушки, в кабинет, где установлена эта система.
- (2) Если пользователь принесет устройство, которое излучает радиоволны, и окажется рядом с системой, ему нужно указать на необходимость немедленного выключения этого устройства. Это необходимо для обеспечения нормальной работы системы.

- ОСТОРОЖНО:**
1. Не используйте эту систему в местах, подверженных воздействию интенсивных электрических или магнитных полей (вблизи трансформаторов, например). В таких местах неблагоприятное воздействие будет сказываться на работе монитора.
 2. Не используйте эту систему вблизи устройств, генерирующих высокие частоты (таких, как медицинские телеметры и радиотелефоны). Это может проявиться в неполадках системы или же сама система будет оказывать неблагоприятное воздействие на эти устройства.
 3. Не используйте эту систему вблизи устройств, генерирующих высокие частоты, и не ставьте такие устройства друг на друга. Если это все-таки необходимо, то непременно убедитесь в том, что система на своем обычном месте работает нормально.

2.6 Акустическая мощность

Для обеспечения безопасности соблюдайте следующие меры предосторожности.

- ⚠ ОСТОРОЖНО:** 1. При ультразвуковом исследовании внутриутробного плода акустическая мощность должна быть установлена на как можно более низкий уровень.
2. FDA разрешает ультразвуковое оборудование до уровня выходной акустической мощности TRACK3, который выше, чем TRACK1, при условии, что значения MI/TI показаны в системе. Это значит, что на пользователей теперь возлагается более высокая ответственность за безопасность, чем на изготовителей оборудования. На этом фоне от пользователей требуется понимание биологического влияния ультразвука и его причины. Более подробное описание приведено в разделе 24 "Использование MI/TI".

2.7 Предотвращение сбоев системы

Для предотвращения сбоев системы соблюдайте следующие меры предосторожности.

- ⚠ ОСТОРОЖНО:** 1. В этой системе разрешается устанавливать только санкционированное программное обеспечение фирмы Тошиба. Невыполнение этого требования может вызвать неисправность или сбой в работе системы.
2. Если эта система инфицирована вирусом (вредоносной программой, такой как компьютерный вирус или червь, который портит работу компьютеров). Пользователь должен установить меры безопасности для предотвращения инфицирования системы.
- (a) Не соединяйте эту систему с сетью, в которой могут иметься следующие условия:
- Управление безопасностью не установлено для сети.
 - Имеется риск проникновения вирусов в сеть.
 - К сети присоединена система, для которой справедливо любое из следующих условий:
 - <1> Управление безопасностью не установлено для сети.
 - <2> К системе имеют доступ лица, не уполномоченные пользователем.
 - <3> Управление безопасностью не установлено для сети.
- (b) Необходимо соблюдать следующие инструкции для предотвращения заражения системы компьютерными вирусами или червями, которые портят систему:
- Не присоединяйте эту систему к сети Internet.
 - Когда используются внешние носители (такие как CD или USB флэш-накопитель), убедитесь заранее, что носитель не несет вирусов.
 - Не выполняйте каких-либо действий, которые могут привести к заражению вирусами.

- ОСТОРОЖНО:**1. Для предотвращения повреждения системы не устанавливайте ее в следующих местах:
- В местах, открытых воздействию прямого солнечного света
 - В местах, подверженных резким перепадам температур
 - В запыленных местах
 - В местах, подверженных ударам или вибрации
 - В местах с высокой температурой
 - В местах, подверженных вибрации
 - В местах, где может быть заблокирован воздушный фильтр системы (например, около стены и т.д.) (До стены должно быть предусмотрено свободное место не меньше 10 см в ширину и 20 см в глубину.)
2. Включайте систему только после того, как ее электропитание было выключено в течении не менее 15 сек. Если включить систему сразу же после ее выключения, в ней будет возможен сбой.
 3. Не нажимайте на главную панель и не прилагайте к ней усилий. Этим можно повредить систему.
 4. Служебная розетка на главном блоке служит для электропитания только рекомендованного внешнего дополнительного оборудования. Не включайте в эту розетку другие устройства, так как это может превысить ту мощность, на которую она рассчитано и привести к повреждению системы.
 5. Охлаждающий вентилятор нужно очищать каждые 6 месяцев. Если он сильно засорился, это может привести к повышению температуры, что сократит срок службы системы. За проведением соответствующей инспекции и чистки персоналом сервисного технического обслуживания обращайтесь к своему представителю фирмы Тошиба.
 6. В случае расцепления главного выключателя или устройства защиты сети непременно обращайтесь к своему представителю фирмы Тошиба. Если главный выключатель снова включить без устранения неисправности, то система или подключенное к ней устройство может выйти из строя.

2.8 Обработка информации о пациенте и данных изображений

Во избежание неправильного диагноза и повторного проведения исследования при обработке данных соблюдайте следующие меры предосторожности.

⚠ОСТОРОЖНО: 1. Ввод информации о пациенте

Прежде чем приступить к исследованию нового пациента, убедитесь, что ID пациента совпадает с ID того пациента, которого предполагается исследовать. При регистрации изображений с неправильным ID пациента данные могут быть перепутаны с данными, полученными для другого пациента, и к постановке неправильного диагноза.

2. В настоящей системе для изображений предусмотрена функция сжатия данных с потерями. И хотя эта функция помогает уменьшить объем данных сохраняемых изображений, она может привести к ухудшению их качества. Поэтому нужно ограничить размеры такого сжатия так, чтобы качество изображения оставалось на уровне, обеспечивающем отсутствие неблагоприятного воздействия на просмотр изображения.

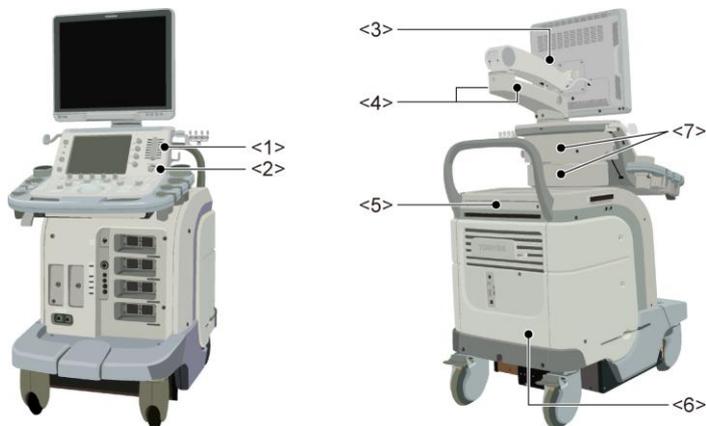
2.9 Предупредительные этикетки

К системе присоединены различные предупредительные этикетки для привлечения внимания пользователя к местам потенциальной опасности.

- * Символ  на предупредительных этикетках, присоединенных к системе, указывает на меры предосторожности. На предупредительных этикетках используются те же самые сигнальные слова, что и в описании в руководствах по эксплуатации.

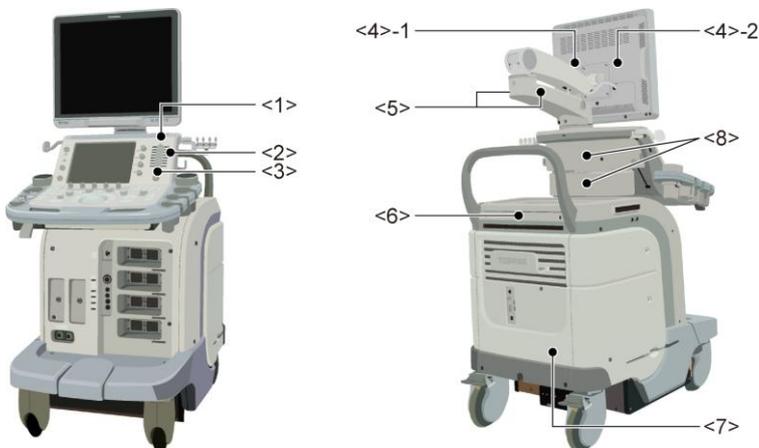
Наименование, внешний вид, указания и размещение каждого из предупредительных этикеток показано ниже.

<<Предупредительные этикетки на системах, отвечающих требованиям Европейской Директивы 93/42/ЕЕС>>



№	Этикетка	Значение
<1>		Предостережение по обращению с датчиками. описания обращения с датчиками приведены в руководствах по эксплуатации датчиков.
<2>		Предостережение о том, что управление MI/TI должно осуществляться как можно медленнее.
<3>		(a) Предостережение о том, что систему следует размещать на горизонтальной поверхности. (b) Предостережение о том, что крышку нельзя снимать во избежание поражения электрическим током. (c) Предостережение о том, что систему нельзя наклонять и толкать сбоку.
<4>		Предостережение по обращению с кронштейном монитора.
<5>		(a) Предостережение о том, что нельзя садиться на систему. (b) Предостережение, относящееся к кнопкам на главной панели.
<6>		Предостережение о том, что систему запрещено использовать в присутствии легковоспламеняющихся газов.
<7>		Предостережение о том, что при регулировке высоты главной панели могут быть защемлены руки.

<<Предупредительные этикетки на других системах>>



№	Этикетка	Значение
<1>	CAUTION FEDERAL LAW RESTRICTS THIS DEVICE TO SALE BY OR ON THE ORDER OF A PHYSICIAN.	Предостережение о том, что систему нельзя продавать по указанию врача.
<2>	PROBE USE PRECAUTIONS THE PROBE IS HIGHLY SENSITIVE TO SHOCK; ALWAYS HANDLE CAREFULLY; REFER TO THE OPERATION MANUAL FOR HANDLING AND CLEANING INSTRUCTIONS.	Предостережение по обращению с датчиками.
<3>		(a) Предостережение о том, что управление MI/PI должно осуществляться как можно медленнее. (b) Предостережение для США и Канады о том, что индицируемые величины MI/PI представляют собой средние значения. Смотрите подраздел 24.2.2.
<4>-1	 CAUTION Do not place the system on a sloped surface. The system may slide unexpectedly, resulting in crush injury. The system should be moved over a sloped surface by two persons to ensure safety.	Предостережение о том, что систему следует размещать на горизонтальной поверхности.
<4>-2	 CAUTION High voltages inside may cause electric shock. Only service engineers should remove covers.	Предостережение о том, что во избежание поражения электрическим током систему нельзя передвигать.
<5>	 CAUTION Do not place your hands on near this label. Your hands may get caught by the arm, resulting in injury.	Предостережение по обращению с кронштейном монитора.
<6>	 CAUTION Do not stand or sit on the system. The system may move, causing you to lose your balance and fall. CAUTION The function of each switch can be reassigned. Please confirm the function of each switch before doing examination to avoid any confusion.	(a) Предостережение о том, что нельзя садиться и облокачиваться на систему. (b) Предостережение, относящееся к кнопкам на главной панели.

№	Этикетка	Значение
<7>		Предостережение о том, что систему запрещено использовать в присутствии легковоспламеняющихся газов.
<8>		Предостережение о том, что при регулировке высоты главной панели могут быть защемлены руки.

2.10 Этикетки о соответствии нормативным требованиям

Этикетка	Значение
	Эта этикетка означает, что данное устройство отвечает требованиям Европейской Директивы 93/42/ЕЕС.

2.11 Меры предосторожности, относящиеся к методам клинических исследований

- (1) Это руководство по эксплуатации предназначено для пользователей, которые хорошо знают принципы и основные методы ультразвуковой диагностики.
- (2) Эту систему должен эксплуатировать только медицинский персонал, полностью освоивший методы клинических исследований.
- (3) Настоящее руководство по эксплуатации не содержит описания методов клинических исследований. Выбор надлежащих методов клинических исследований должен быть основан на специальной подготовке и клиническом опыте.

3. Общие сведения по применению и техническому обслуживанию

1. Ответственность за техническое обслуживание и уход за этим изделием, после его поставки, возлагается на самого покупателя, который приобрел это изделие.
2. Даже в течение гарантийного периода гарантия не распространяется на перечисленные ниже случаи:
 - (1) Повреждение или ущерб, обусловленные неправильным или неосторожным использованием.
 - (2) Повреждение или ущерб, обусловленные стихийными бедствиями, такими как пожары, землетрясения, наводнения, удар молнии и т.п.
 - (3) Повреждение или ущерб, обусловленные несоблюдением особых условий эксплуатации этого оборудования, таких как неправильное электропитание, неправильная установка или неприемлемые условия окружающей среды.
 - (4) Повреждение или ущерб, обусловленные использованием системы в автомобиле, что не предусмотрено фирмой TOSHIBA.
 - (5) Повреждение или ущерб, обусловленные использованием за пределами территории, на которой это оборудование было первоначально установлено..
 - (6) Повреждение или ущерб, связанные с оборудованием, которое было закуплено из источника кроме самой фирмы TOSHIBA или уполномоченных ею дистрибьюторов или агентов.
3. Это оборудование не должно эксплуатироваться никем, кроме высоко квалифицированного и обученного медицинского персонала.
4. Не вносите никаких изменений и не проводите модификацию программного или аппаратного обеспечения этого изделия.
5. Фирма TOSHIBA ни в коем случае не несет ответственности за любые проблемы, повреждения или ущерб, обусловленные перемещением, модификацией или ремонтом, проведенными персоналом, кроме того, который уполномочен на это самой фирмой TOSHIBA.
6. Назначение этого оборудования состоит в том, чтобы обеспечивать врачей информацией для клинической диагностики.

Ответственность за проведение диагностических процедур возлагается на вовлеченных в эти процедуры врачей. Фирма TOSHIBA не несет ответственности за результаты диагностических процедур.
7. Важные данные должны регистрироваться на внешних носителях информации, таких как история болезни, книги записей или магнитооптические диски.
8. Фирма TOSHIBA не несет ответственности за утерю информации, записанной в память этой системы, обусловленную ошибкой оператора или несчастным случаем.
9. Настоящее руководство содержит предупреждения, касающиеся предполагаемых потенциальных опасностей. Будьте всегда внимательны также и в отношении других возможных опасностей, кроме указанных.
10. Фирма TOSHIBA не несет ответственности за повреждения или ущерб, обусловленные небрежностью или игнорированием мер предосторожности или указаний по использованию системы, которые содержатся в настоящем руководстве по эксплуатации.
11. Ультразвуковые датчики являются прецизионным оборудованием, обращение с которым требует надлежащей осторожности. В противном случае, возможно появление таких дефектов, как царапины, выбоины, поверхностные дефекты акустической линзы, перекручивание кабеля датчика или ухудшение качества ультразвуковых изображений. Обратите внимание на то, что настоящая гарантия не распространяется на проблемы, вызванные неправильной эксплуатацией датчиков.

12. В случае смены администратора или менеджера этой системы необходимо убедиться в передаче этого руководства по эксплуатации соответствующему лицу.
13. Прежде чем утилизировать это оборудование, обратитесь к своему представителю фирмы TOSHIBA. Не предпринимайте никаких действий по утилизации этого оборудования прежде, чем вы проконсультируетесь об этом со своим представителем фирмы TOSHIBA. Фирма TOSHIBA не несет никакой ответственности за ущерб, который может последовать в результате утилизации этого оборудования без консультации с фирмой TOSHIBA.

ПРИМЕЧАНИЕ: В отношении метки WEEE

Следующая информация предназначена только для государств, членом ЕС:

Использование этого символа указывает, что с этим изделием не следует обращаться, как с бытовыми отходами. Обеспечив правильную утилизацию этого продукта, вы можете предотвратить потенциальные негативные последствия для окружающей среды и здоровья людей, что может, в противном случае, быть вызвано ненадлежащим обращением при утилизации этого продукта.

Относительно более подробной информации в отношении возврата и переработки этого продукта, пожалуйста, обратитесь к поставщику, у которого вы приобрели этот продукт.

* Для системных продуктов эта метка может быть присоединена только к главному блоку.



ПРИМЕЧАНИЕ: В отношении электрических батареек

Следующая информация предназначена только для государств, входящих в Европейскую экономическую зону (ТТФ). В соответствии с директивой 2006/66/ЕС сбор и соответствующую утилизацию отработанных электрических батареек необходимо осуществлять по отдельности. В данном изделии содержатся также такие электрические батарейки, замена которых не должна осуществляться пользователем.

Замена этих электрических батареек обычно должна осуществляться во время проведения текущего ремонта или технического обслуживания силами того обслуживающего персонала, который также способен проводить надлежащую утилизацию.



ПРИМЕЧАНИЕ: Нормативная информация.

Для высокоэффективной подсветки в каждом из применяемых в данном изделии ЖК мониторов содержится до 5 мг ртути, утилизация которой может привести к загрязнению окружающей среды.

Информацию об утилизации или переработке можно получить в местных органах власти или в Ассоциации электронной промышленности (www.eiae.org).

Это информация относится только к США.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для материалов, содержащих соли хлорной кислоты, необходимо особое обращение.

Смотрите информацию на в web-сайте
<http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>

Это относится только к штату Калифорния, США.

14. Эту систему следует присоединять к сети, только если для этой сети установлены меры безопасности в отношении инфицирования компьютерными вирусами.

15. Предполагаемый срок службы

Предполагаемый срок службы составляет 7 лет при условии выполнения указанного технического обслуживания и контрольных осмотров. Тем не менее, срок службы зависит от условий эксплуатации, и приоритет отдается отдельно указанным срокам, если таковые имеются.

4. Условия эксплуатации

Условия		Технические требования
Электропитание	Напряжение в электросети	Для США 120 ВА ±10% Для европейских стран от 220 до 240 ВА ±10% Для других стран 1 от 100 до 120 VAC ±10% Для других стран 2 от 220 до 240 VAC ±10%
	Частота напряжения	От 50 до 60 Гц
	Потребляемая мощность	Для США 1440 ВА Для европейских стран 1500 ВА Для других стран 1 1440 ВА Для других стран 2 1500 ВА
Эксплуатационные условия окружающей среды	Температура окружающей среды	От 10°C до 35°C
	Относительная влажность	От 35% до 80% (при отсутствии конденсации)
	Атмосферное давление	От 700 до 1060 гПа
Условия хранения и транспортировки	Температура окружающей среды	От -10°C до 50°C
	Относительная влажность	От 30% до 80% (при отсутствии конденсации) 50% или меньше, если Температура окружающей среды превышает 40°C
	Атмосферное давление	От 700 до 1060 гПа
Окружающие условия в месте нахождения пациента	<p>Эта система рассчитана на эксплуатацию в окружающих условиях, показанных на приведенном ниже рисунке.</p>	

№ 2B771-004RU*A

5. Конфигурация системы

5.1 Стандартная конфигурация

- (1) Стандартная конфигурация
- (2) Принадлежности
 - Кабель заземления (различен в зависимости от региона)
 - Руководства по эксплуатации

5.2 Перечень опций

Для данной системы имеются следующие опции устройств.

№	Устройство	Модель
1	Блок CW (непрерывно волновой доплер)	UICW-A500A
2	Блок референтных сигналов	UJUR-A500A (кроме США)
3	Блок референтных сигналов	UJUR-A501A (только для США)
4	Датчик референтных сигналов	UJUR-772A
5	Комплект для монтажа периферийного блока	UZRI-A500A
6	Комплект для монтажа периферийного блока	UZRI-A501A
7	Педальный выключатель	UZFS-A500A
8	Нагреватель геля	UZGW-007A
9	Комплект для подвески датчика M-TEE	UAEN-770A
10	Комплект для подвески электропривода M-TEE	UAEN-002A
11	Блок 4D	UIMV-A500A
12	Комплект аккумуляторных батарей	UEBT-A500A
13	Комплект высоковольтного электропитания	UIHV-A500A
14	Блок плавких предохранителей	UIFR-A500A

5.3 Совместимые периферийные устройства

В комплекте с системой поставляются Совместимые периферийные устройства.

№	Устройство	Модель
1	Черно-белый цифровой принтер	UP-D897 (SONY) P95DW (MITSUBISHI)
2	Цветной цифровой принтер	CP30DW (MITSUBISHI) UP-D25MD (SONY)
3	Видео записывающее DVD устройство	DVO-1000MD (NTSC/PAL: SONY) BD-X201M (NTSC/PAL: JVC, для не европейских стран) BD-X201ME (PAL: JVC, для европейских стран)

* В зависимости от условий электропитания в данной стране может оказаться невозможным использовать некоторые из перечисленных выше периферийных устройств. Относительно подробностей обратитесь к представителю фирмы Тошиба.

5.4 Внешние запоминающие устройства

К этой системе можно подключать USB-флэш-накопители, USB HDD и счетчики штрих-кодов. Обратитесь к представителю фирмы ТОШИБА, чтобы получить характеристики рекомендуемых моделей.

ПРИМЕЧАНИЕ: В этом руководстве приведен порядок действий, выполняемых при использовании USB-флэш-накопителя. При использовании USB HDD порядок выполняемых действий такой же.

5.5 Перечень опций программного обеспечения

В комплекте с системой поставляются следующие опции программного обеспечения.

№	Опция	Модель
1	Пакет ASQ в реальном времени	USAS-A500A, USAS-A500A/EL
2	Пакет Smart Fusion (Интеллектуальное слияние)	USFN-A500A, USFN-A500A/EL
3	Пакет Fly Thru. (Виртуальная эндоскопия)	USFT-A500A, USFT-A500A/EL
4	Пакет эластографии	USEL-A500A, USEL-A500A/EL
5	Пакет слежения за 2D смещением стенки	USWT-A500A, USWT-A500A/EL
6	Пакет MicroPure	USMP-A500A, USMP-A500A/EL
7	Пакет CHI-Q	USCQ-A500A, USCQ-A500A/EL
8	Пакет CHI	USHI-A500A, USHI-A500A/EL
9	Пакет панорамного просмотра (Panoramic View)	USPV-A500A, USPV-A500A/EL
10	Пакет формирования изображений 4D STIC	USST-A500A, USST-A500A/EL
11	Пакет стресс-эхо	USSE-A500A, USSE-A500A/EL
12	Пакет DICOM	USDI-A500A, USDI-A500A/EL
13	Пакет 1.5D датчика	USMS-A500A, USMS-A500A/EL

ПРИМЕЧАНИЕ: "/EL" это дополнение к наименованию модели, означающее, что данная опция поставляется по электронной лицензии.

5.6 Перечень имеющихся датчиков

В комплекте с системой поставляются следующие датчики.

Наименование датчика	Основное применение
PST-25BT	Кардиологические, педиатрические, абдоминальные исследования, исследования головного мозга у взрослых и новорожденных.
PST-30BT	Кардиологические, абдоминальные исследования, исследования головного мозга у взрослых и новорожденных.
PVT-350BTP*2	Абдоминальные исследования
PVT-375BT	Абдоминальные исследования, исследования плода, педиатрические исследования
PVT-375MV	Абдоминальные исследования, исследования плода, педиатрические исследования
PVT-382BT	Абдоминальные исследования, исследования плода, педиатрические исследования
PVT-382MV	Абдоминальные исследования, исследования плода, педиатрические исследования
PVT-661VT	Трансректальные, трансвагинальные исследования
PVT-674BT	Абдоминальные исследования, исследования плода
PVT-675MV ⁵	Исследования плода
PVT-681MV	Трансвагинальные, трансректальные, исследования
PVT-712BT ⁵	Неонатальные краниальные, абдоминальные исследования
PVT-745BTV	Абдоминальные исследования, исследования малых органов, интраоперационные исследования
PLT-704SBT	Исследования малых органов, периферических сосудов, мышечно-скелетные исследования
PLT-805AT	Исследования периферических сосудов, малых органов, мышечно-скелетные исследования
PLT-1202S	Исследования периферических сосудов, малых органов, мышечно-скелетные исследования, интраоперационные исследования
PLT-1204BT	Исследования периферических сосудов, малых органов, мышечно-скелетные исследования
PLT-1204BX ¹	Исследования периферических сосудов, малых органов, мышечно-скелетные исследования
PLT-1204MV	Исследования малых органов, периферических сосудов, мышечно-скелетные исследования
PET-510MA ²	Кардиологические (чреспищеводные) исследования
PET-510MB ⁴	Кардиологические (чреспищеводные) исследования
PET-511BTM ³	Кардиологические (чреспищеводные) исследования
PC-20M	Кардиологические, педиатрические исследования
PC-50M	Кардиологические исследования, исследования периферических сосудов, педиатрические исследования

*1: При использовании этого датчика необходим дополнительный блок UIHV-A500A и опция программного обеспечения USMS-A500A.

*2: Этот датчик не предназначен для использования в США и Канаде.

*3: Этот датчик не предназначен для использования в США.

*4: Этот датчик предназначен для использования только в США.

*5: Этот датчик не предназначен для использования в Канаде.

Наименование датчика	2D			M	CDI	Энергетический	Улучшенный динамический поток	TDI	Эластографии	PW	CW	Режим CHI			Apli-Pure	Micro-Pure	Прецизионное формирование изображения	ASQ
	Фунд.	Субтрак. имп. ВКЛ.	Субтрак. имп. ВЫКЛ.									2D	DYNAMIC FLOW	MFI				
PST-25BT	○	○	○	○	○	○/x ^{*2}	○/x ^{*2}	○	○	○	○	○	x	x	x	x	x	○
PST-30BT	○	○	○	○	○	○/x ^{*2}	○/x ^{*2}	○	○	○	○	○	x	x	x	x	x	○
PVT-350BTP	○	○	○ ^{*3}	○	○	○	○	x	x	○	x	○ ^{*4}	○ ^{*4}	x	○	x	○	○
PVT-375BT	○	○	○ ^{*3}	○	○	○	○	○	○	○	x	○ ^{*4}	○ ^{*4}	x	○	x	○	○
PVT-375MV	○	○	○ ^{*3}	○	○	○	○	x	x	○	x	x	x	x	○	x	○	○
PVT-382BT	○	○	○ ^{*3}	○	○	○	○	x	x	○	x	○ ^{*4}	○ ^{*4}	x	○	x	○	x
PVT-382MV	○	○	○ ^{*3}	○	○	○	○	x	x	○	x	○ ^{*4}	x	x	○	x	○	x
PVT-661VT	○	○	○ ^{*3}	○	○	○	○	○	○	○	x	x	x	x	○	x	○	○
PVT-674BT	○	○	○ ^{*3}	○	○	○	○	x	x	○	x	x	x	x	○	x	○	○
PVT-675MV	○	○	○ ^{*3}	○	○	○	○	x	x	○	x	x	x	x	○	x	○	○
PVT-681MV	○	○	○ ^{*3}	○	○	○	○	○	○	○	x	x	x	x	○	x	○	x
PVT-712BT	○	○	○ ^{*3}	○	○	○	○	x	x	○	x	x	x	x	○	x	○	x
PVT-745BTV	○	○	○ ^{*3}	○	○	○	○	x	x	○	x	x	x	x	○	x	○	x
PLT-704SBT	○	○	○ ^{*3}	○	○	○	○	x	x	○	x	x	x	x	○	x	○	○
PLT-805AT	○	○	○ ^{*3}	○	○	○	○	○	○	○	x	x	x	x	○	○	○	○
PLT-1202S	○	○	x	○	○	○	x	○	○	○	x	x	x	x	○	x	○	x
PLT-1204BT	○	○	○ ^{*3}	○	○	○	○	○	○	○	x	x	x	x	○	○	○	○
PLT-1204BX	○	○	○ ^{*3}	○	○	○	○	x	x	○	x	x	x	x	○	x	○	○
PLT-1204MV	○	○	○ ^{*3}	○	○	○	○	x	x	○	x	x	x	x	○	x	○	○
PET-510MA/MB	○	○	○	○	○	x	x	○	○ ^{*1}	○	○	x	x	x	x	x	x	x
PET-511BTM	○	○	○	○	○	x	x	○	○ ^{*1}		○	x	x	x	x	x	x	x
PC-20M	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	○	x	x	x	x	x	x	x
PC-50M	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	○	x	x	x	x	x	x	x

Наименование датчика	Режим живого 4D изображения			Режим одноразовой развёртки			4D CHI	STIC	STIC в режиме цвета	Цвет в 3D реконструкции	4D биопсия	Виртуальная эндоскопия	
	Фунд.	Субтрак. имп. ВКЛ.	Субтрак. имп. ВЫКЛ.	Фунд.	Субтрак. имп. ВКЛ.	Субтрак. имп. ВЫКЛ.							
PVT-375MV	○	×	○	○	○	○ ^{*3}	×	○/×	○/×	○	○	○	
PVT-382MV	○	×	○	○	○	○ ^{*3}	×	×	×	○	○	○	○
PVT-675MV	○	×	○	○	○	○ ^{*3}	×	○/×	○/×	×	×	○	
PVT-681MV	○	×	×	○	○	○ ^{*3}	×	×	×	○	○	○	○
PLT-1204MV	○	×	×	○	○	○ ^{*3}	×	×	×	○	○	○	○

*1) Систему можно установить в режим эластографии, поскольку программное обеспечение сбора данных для режима эластографии такое же, как для режима TDI.
Тем не менее, не рекомендуется устанавливать систему в режим эластографии.

*2) Зависит от предварительной настройки. *3) Дифференциальный режим TNI *4) Не предназначен для использования в США.
*5) Режим ArliPure[®] не применяется.

6. Название и функции каждой секции

6.1 Название частей системы



№ 2B771-004RU*A

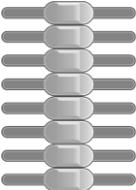
6.2 Главная панель

Используемая по умолчанию компоновка кнопок главной панели показана на приведенном ниже рисунке:

- Кнопкам можно назначать разные функции. Поэтому реальные настройки кнопок системы могут отличаться от используемых по умолчанию, которые описаны в этом руководстве. Перед использованием системы подтвердите настройки кнопок OUTPUT, STORE, FREEZE и другие важные настройки.
- Кроме того, можно также изменять местоположения кнопок, относящихся к проведению измерений, режимам работы и выводу на печать (функциональных кнопок пользователя). Чтобы изменить настройки, обратитесь к представителю фирмы Тошиба.



ОСТОРОЖНО: Не нажимайте несколько кнопок одновременно. Это может привести к сбою в работе системы.

№	Кнопка	Функция
<1>		Включение и отключение электропитания системы.
<2>	 STANDBY	Горит, когда включен выключатель электропитания на задней панели системы. Гаснет при запуске системы. Горит, когда система находится в состоянии останова.
<3>	 BATTERY	Показывает уровень заряда аккумуляторных батарей. (Горит, когда включен выключатель электропитания.) Горит зеленым светом, когда аккумуляторные батареи заряжены до требуемого уровня. Горит оранжевым светом, когда необходимо заряжать аккумуляторные батареи.
<4>		Кнопка регистрации нового пациента. Стирает информацию о предыдущем пациенте и возвращает систему в исходное состояние.
<5>		Служит для выбора датчика.
<6>	Сенсорная панель	Показывает кнопки, относящиеся к типу исследования (кнопки для управления изображением, проведения измерений и т.д.). Прикосновение к кнопке пальцем вызывает ее срабатывание.
<7>		На сенсорной панели показаны этикетки этих кнопок. При изменении отображения сенсорной панели функции кнопок изменяются.
<8>		Служит для задания чувствительности приема эхо-сигнала для различных глубин, отсчитываемых от поверхности тела.
<9>	 ACOUSTIC POWER	Служит для задания акустической мощности.
<10>		Служит для возврата исходных настроек диапазона сканирования, измененных в 2D режиме.
<11>		Служит для одновременного воспроизведения монохромных и цветных изображений в режиме реального времени.
<12>		Служит для запуска трапецидального сканирования.
<13>		Служит для разрешения ввода текстовых аннотаций, добавляемых на изображения.
<14>		Служит для открывания экрана Report.
<15>		Служит для запуска просмотра исследования (режима Exam Review).

№	Кнопка	Функция
<16>		Служит для открывания экрана просмотра информации о пациенте Patient Browser.
<17>		Служит для запуска режима основных измерений.
<18>		Служит для запуска режима основных измерений.
<19>		Служит для запуска режима прикладных измерений.
<20>		<p>Функция этой кнопки изменяется в соответствии с режимом. Режимы измерений : Служит для редактирования результатов измерений (например, корректировка эллипсом или очерчиванием).</p> <p>Метка тела : Служит для поворота метки датчика на метке тела. Комментарий : Служит для поворота метки стрелки. Кинопросмотр : Служит для покадрового воспроизведения.</p>
<21>		Служит для переключения в М режим. Шкала вокруг ручки используется для регулировки усиления в М режиме.
<22>		Служит для переключения в CW режим.
<23>		Служит для переключения в PW режим. Шкала вокруг ручки используется для регулировки усиления в доплеровском режиме
<24>		Служит для переключения в режим POWER.
<25>		Служит для переключения в CDI режим. Шкала вокруг ручки служит для настройки усиления в цветном режиме.
<26>		Служит для переключения в режим динамического кровотока Dynamic Flow.
<27>		Служит для переключения в режим вывода 2D изображения. Шкала вокруг ручки используется для регулировки усиления в режиме 2D.
<28>		<p>Трекбол : Служит для перемещения курсора и маркеров измерений.</p> <p>Круговая шкала : Во время вывода в режиме реального времени : Служит для задания усиления в 2D режиме. В режиме стоп-кадра : Служит для воспроизведения кинопетли в режиме просмотра киноизображения и регулировки скорости воспроизведения. Служит для редактирования результатов измерений в режимах проведения измерений. Служит для поворота метки датчика на метке тела в режиме метки тела. Служит для поворота метки стрелки в режиме ввода аннотации.</p>

№	Кнопка	Функция
<29>		Служит для вставки метки тела.
<30>		Служит для переключения функций трекбола или для задания положения курсора.
<31>		Служит для переключения функций трекбола или для перемещения курсора
<32>	 (Колесико)	Нажатие (в режиме стоп-кадра) : Служит для возврата в режим кинопросмотра (если режим кинопросмотра был остановлен за счет операции проведения измерения, вставки метки тела, ввода аннотации или аналогичной операции). Поворот : Служит для покадрового воспроизведения в режиме кинопросмотра. Служит для переключения выводимых изображений в режиме Exam Review.
<33>		Служит для включения и отключения воспроизведения курсора. Служит для манипулирования миниатюрами.
<34>		Служит для одновременного вывода изображений в 2D режиме, M режиме или доплеровском режиме. Служит для включения и отключения воспроизведения стоп-кадра в 2D режиме.
<35>		Служит для включения и отключения функции воспроизведения M/D курсора в режиме одиночного вывода.
<36>		Служит для автоматической регулировки качества изображения.
<37>		Служит для задания глубины и уровня масштабирования. Переключение режимов задания глубины и уровня масштабирования осуществляется с помощью нажатия кнопки.
<38>		Служит для изменения формата компоновки.
<39>		Служит для переключения экрана в режим двойного вывода (DUAL).
<40>		Служит для переключения экрана в режим одиночного вывода (SINGLE).
<41>		Служит для вывода стоп-кадра изображения.
<42>		Служит для сохранения клипа динамических изображений.
<43>		Служит для сохранения неподвижных изображений.
<44>		Служит для вывода данных на заданное регистрирующее устройство. По умолчанию задается черно-белый принтер.

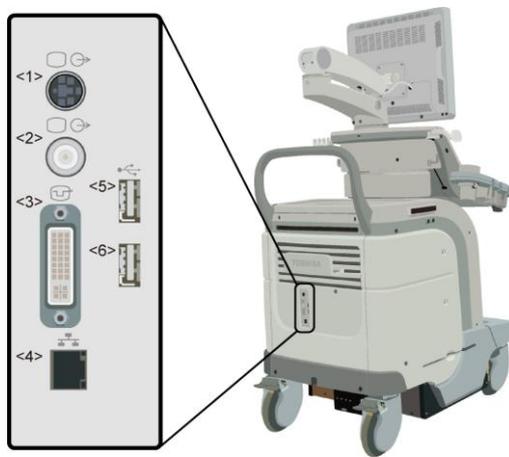
№	Кнопка	Функция
<45>	 VIDEO REC	Служит для запуска и приостановки регистрации видео устройством.
<46>	 COLOR PRINT	Служит для вывода данных на заданное регистрирующее устройство. По умолчанию задается цветной принтер.

6.3 Задняя панель

⚠ ОСТОРОЖНО: К выводу ETHERNET можно присоединять только оборудование, которое соответствует стандартам безопасности. В противном случае может произойти возгорание или поражение электрическим током.

ОСТОРОЖНО:

1. Подсоединять или отсоединять кабель сети Ethernet допускается только при отключенном электропитании. При подсоединении этого кабеля при включенном электропитании возможен сбой в работе системы.
2. Если используется концентратор, то электропитание концентратора необходимо включать электропитание до включения электропитания системы. В противном случае невозможно будет осуществить подключение к сети.



№	Наименование	Функция
<1>	Вывод S	Вывод внешнего устройства формирования изображений
<2>	Цветной составной вывод	Вывод для внешнего устройства формирования изображений
<3>	Внешний монитор DVI-D вывода	Выходной вывод для внешнего устройства формирования изображений
<4>	Порт Ethernet	Порт для подключения к сети для передачи цифровых изображений по сети
<5>	Разъем USB	Разъем для подключения универсальной последовательной шины USB
<6>	Разъем USB	Разъем для подключения универсальной последовательной шины USB

ПРИМЕЧАНИЕ: Кабели видео магнитофона, принтера и других периферийных устройств должны подсоединяться в пределах системы. Прежде чем подсоединять кабели, обратитесь к представителю фирмы Тошиба.

6.4 Условные знаки

На этой системе имеются следующие условные знаки. Обратите внимание на то, что описание условных знаков, предназначенных для обеспечения безопасности, приведено не здесь, а в разделе 2.

Условный знак	Описание
	Клемма функционального заземления
	Клемма эквипотенциального соединения
	Сетевой выключатель выключен (Электропитание переменного тока отключено (OFF))
	Сетевой выключатель включен (Электропитание переменного тока включено (ON.))
	Электропитание электронных схем отключено
	Электропитание электронных схем включено
	Разъем датчика A
	Разъем датчика B
	Разъем датчика C
	Разъем датчика D
	Разъем карандашного датчика
	ЭКГ (Электрокардиограмма)
	ФКГ (Фонокардиограмма)
	ИМПУЛЬС
	Вывод для ввода внешних сигналов
	Педальный выключатель
	Переменный ток (AC)
	Изготовитель
	Дата изготовления
	Серийный номер
	Устройство полностью отвечает требованиям Европейской Директивы 93/42/ЕЕС)

7. Подготовка к исследованию

7.1 Перемещение и монтаж системы

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

1. Не толкайте систему сбоку. При этом она может упасть и причинить травму.
2. Перемещение системы по наклонной поверхности должны осуществлять два человека. В противном случае система может неожиданно соскользнуть и вызвать серьезную травму.
3. При перемещении системы через ступеньку будьте осторожны, чтобы система не упала. При удержании системы за нижнюю часть при ее перемещении через ступеньку будьте осторожны, чтобы не повредить руки.

⚠ ОСТОРОЖНО:

1. Убедитесь, что система установлена на ровном полу и заблокируйте колеса. В противном случае система может неожиданно переместиться и травмировать пациента или оператора.
2. Перед перемещением системы убедитесь, что движущиеся секции, такие как главная панель ЖК монитора. В противном случае движущиеся секции могут неожиданно начать перемещаться и вызвать травму.
3. Перед перемещением системы убедитесь, что периферийные блоки закреплены. В противном случае периферийные блоки могут упасть и вызвать травму.
4. Если используется кабель для подачи референтного сигнала, отсоедините его перед тем как перемещать систему. В противном случае кабель может зацепиться за ножки или колеса системы и вызвать травму.

ОСТОРОЖНО:

1. Чтобы предотвратить сбой в работе системы, перед перемещением системы непременно выполните следующее.
 - (a) Выключите электропитание, а затем переведите в положение "выключено" выключатель на панели электропитания на задней стенке системы.
 - (b) Вложите датчик в его держатель и навесьте кабель датчика на предназначенные для этого крючки.
 - (c) При перемещении системы используйте рукоятку. Не пытайтесь перемещать систему, толкая панель или любую другую ее часть кроме рукоятки.
2. Запрещается останавливать перемещение системы с помощью функции блокировки колес за исключением экстренных случаев. Колеса могут быть повреждены, а работоспособность нарушена.



(1) Прежде чем перемещать систему, убедитесь, что стопоры колес отпущены.

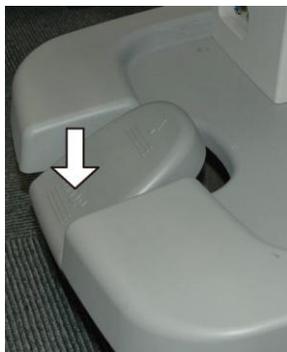
(a) Отпускание всех стопоров



(b) Блокирование стопора для перемещения вперед



- (2) Перемещайте систему в положение, требуемое для монтажа, используя рукоятку.
- (3) Застопорите колеса.



7.2 Обращение с датчиком, присоединение и отсоединение датчика

7.2.1 Обращение с датчиком

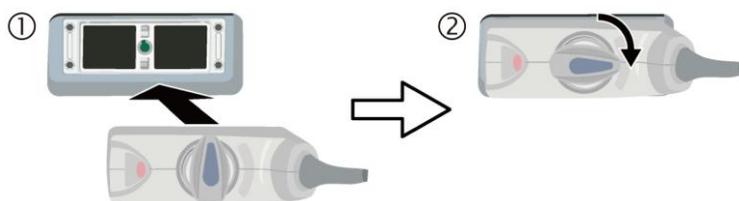
- ОСТОРОЖНО:**
1. Не подвергайте поверхность акустической линзы датчика ударным нагрузкам, возникающим при ударе о твердый предмет или при падении на пол. Это может вызвать нарушение безопасности или работоспособности датчика.
 2. Не подвергайте кабель датчика деформации (растяжению, скручиванию, изгибу, прокалыванию и т.д.). Экранированный или сигнальный провод в кабеле может оборваться или накоротко замкнуться на экран, что может привести к поражению электрическим током пациента или оператора или к получению искаженных ультразвуковых изображений.
 3. Не царапайте и не трите поверхность акустической линзы датчика. Это может привести к выходу датчика из строя.

Описание остальных мер предосторожности, необходимых при работе с датчиком, содержится в инструкциях, приведенных в этом руководстве по эксплуатации и в руководстве по эксплуатации, поставляемой в комплекте с датчиком.

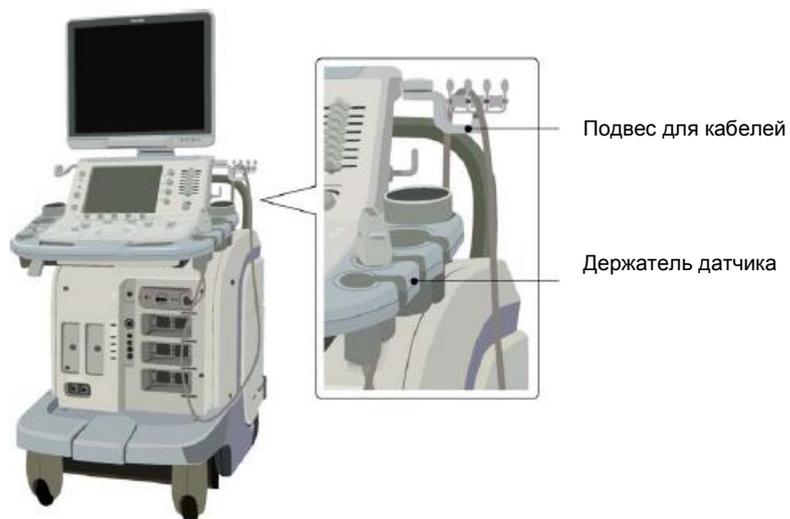
7.2.2 Присоединение и отсоединение датчика

- ОСТОРОЖНО:**
1. Перед присоединением или отсоединением датчика от выбранного в данный момент разъема датчика обязательно отключайте электропитание или выбирайте другой разъем датчика. Присоединение или отсоединение датчика от выбранного в данный момент разъема датчика может вызвать повреждение системы или датчика.
 2. Не присоединяйте и не отсоединяйте датчика во время запуска или останова системы. Невыполнение этого требования может вызвать сбой в работе системы.

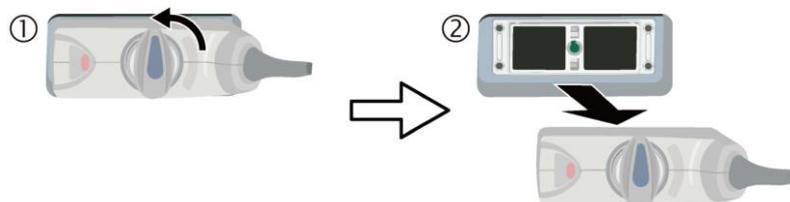
(1) Присоедините датчик.



- (2) Подвесьте кабель датчика на подвес для кабелей и установите датчик в держатель.



- (3) Отсоедините датчик.



7.3 Регулировка главной панели

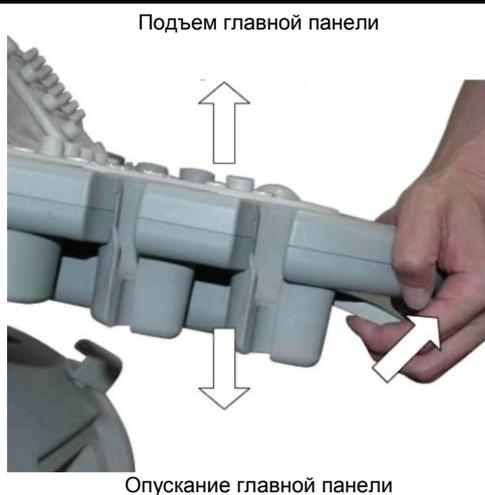
ОСТОРОЖНО: При опускании главной панели не подвергайте подвес для кабеля или держатель кабеля никаким нагрузкам. Невыполнение этого требования может вызвать их повреждение.



1 Регулировка высоты главной панели

Удерживая рукоятку, нажмите рычаг вертикальной регулировки вверх, чтобы увеличить или уменьшить высоту.

При отпуске рычага положение фиксируется.



2 Регулировка горизонтального положения главной панели

- (1) Потяните рычаг сдвига на себя, чтобы отпустить его стопор.



- (2) Когда тянете рычаг сдвига, держите рукоятку и перемещайте панель, чтобы отрегулировать положение, а затем отпустите рычаг сдвига. При отпуске рычага положение панели фиксируется.



7.4 Регулировка монитора

⚠ОСТОРОЖНО: Перед перемещением системы обязательно застопорите движущуюся секцию кронштейна. В противном случае кронштейн может неожиданно переместиться и вызвать травму.

7.4.1 Застопоривание и отпущение монитора

1 Застопоривание и отпущение кронштейна

<<Застопоривание кронштейна>>

Опустите кронштейн и поверните ручку в положение .



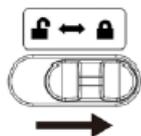
<< Отпущение кронштейна >>

Нажав на ручку, поверните ее в положение .



2 Застопоривание монитора

① Медленно опустите монитор так, чтобы поверхность экрана была направлена вниз.

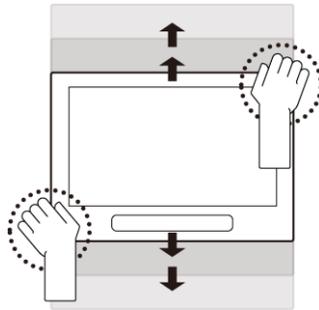


② Чтобы застопорить монитор, сдвиньте стопор в положение застопоривания.

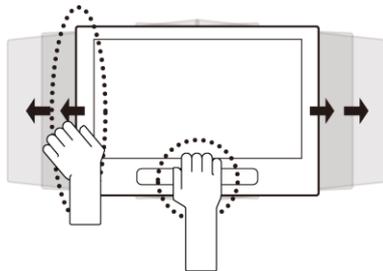
7.4.2 Регулировка угла монитора

⚠ОСТОРОЖНО: Не прикасайтесь к кронштейну или к нижней части монитора, когда регулируете угол. В противном случае можно повредить руки.

1 Вертикальное перемещение монитора



2 Горизонтальное перемещение монитора



7.4.3 Регулировка экрана монитора

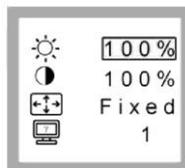
Яркость (☀️) и контрастность (◐) изображения на экране монитора можно регулировать требуемым образом с помощью кнопок на мониторе.



1 Вывод меню регулировки



- Вывод меню регулировки
- Выбор в меню того пункта, который соответствует требуемой функции



<<Меню регулировки>>

2 Задание регулировки выбранной функции



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Чтобы восстановить принимаемые по умолчанию заводские настройки, нажмите кнопку [+], удерживая нажатой кнопку [-].
2. Включение и отключения вывода на монитор осуществляется нажатием кнопки [-] при удержании нажатой кнопки [▲].

8. Проверки до и после работы

Проверки до и после работы.

8.1 Проверка перед включением электропитания

Перед включением питания выполните следующие проверки.

№	Проверяемая позиция	Отметка о выполнении
1	Температура, влажность и атмосферное давление должны удовлетворять условиям использования.	<input type="checkbox"/>
2	Не должно быть конденсации.	<input type="checkbox"/>
3	Не должно быть деформации, повреждения или пятен на системе и периферийных блоках. * При наличии пятен выполните чистку в соответствии с разделом 20.3.1 "Чистка системы".	<input type="checkbox"/>
4	Не должно быть кругового зазора или незатянутых винтов в колесах, мониторе, панели и т.д.	<input type="checkbox"/>
5	Стопоры колес должны функционировать нормально.	<input type="checkbox"/>
6	Кабели не должны быть повреждены (кабель электропитания, кабель референтных сигналов и т.д.), а разъемы кабелей должны быть плотно затянуты.	<input type="checkbox"/>
7	На поверхности датчиков, оплетки и разъемов кабелей не должно быть пятен или повреждений, таких как расслоение, трещины, потертости или нежесткое крепление акустических линз. * При наличии пятен выполните чистку, дезинфекцию или стерилизацию, описанные в руководстве по эксплуатации, поставляемом вместе с датчиком.	<input type="checkbox"/>
8	На главной панели или на клавиатуре не должно быть никаких посторонних предметов, таких как скрепки для бумаги и т.д.	<input type="checkbox"/>
9	Около движущихся частей и воздушного фильтра системы не должно быть посторонних предметов, мешающих их перемещению.	<input type="checkbox"/>

8.2 Проверки после включения электропитания

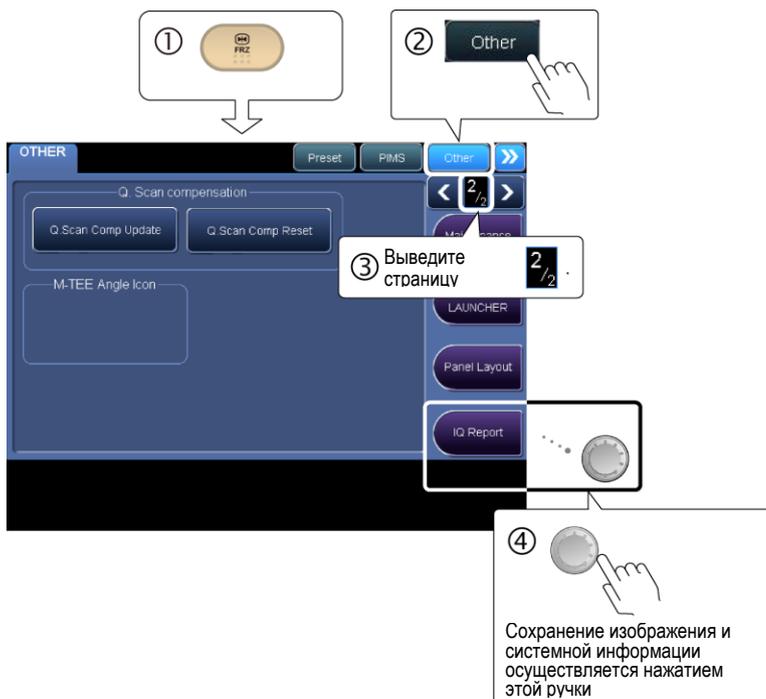
После включения и перед отключением электропитания выполните следующие проверки.

№	Проверяемая позиция	Отметка о выполнении
1	Не должно быть необычного шума, запаха или перегрева.	<input type="checkbox"/>
2	На экране не должно быть сообщения об ошибке.	<input type="checkbox"/>
3	Не должно быть аномального шума, прерывания отображения или темных участков на 2D изображениях.	<input type="checkbox"/>
4	Дата и время должны быть заданы правильно. * Описание порядка выполнения операций по изменению системного времени приведен в руководстве по эксплуатации (том "Приложения").	<input type="checkbox"/>
5	Поверхность акустической линзы датчика не должна быть горячей. (Проверьте температуру линзы рукой.)	<input type="checkbox"/>
6	Клавиши и ручки на панели должны функционировать нормально.	<input type="checkbox"/>
7	Положение/цвет изображений, записанных на принтер или VCR, должны быть такими как обычно.	<input type="checkbox"/>

ПРИМЕЧАНИЕ: Функция отчета IQ Report

Если на экране появляется сообщение об ошибке или неправильное изображение, сохраните изображение и системную информацию с помощью функции отчета IQ Report.

<<Порядок операций по быстрому сохранению>>



После выполнения вышеописанной операции обратитесь к представителю фирмы Тошиба.

9. Включение и отключение электропитания

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

1. Следуйте приведенным ниже инструкциям, относящимся к кабелю и вилке электропитания.
 - Вилку кабеля электропитания разрешается вставлять только в трехконтактную (с заземляющим контактом) медицинскую розетку электросети переменного тока 100 В (50/60 Гц).
 - Не подключайте кабель электропитания к двухконтактной розетке с помощью переходника.
 - Не изгибайте кабель электропитания.
 - Не изменяйте кабель электропитания или вилку.
 - Старайтесь не повредить кабель электропитания или вилку.
 - Не тяните за кабель электропитания, чтобы отсоединить вилку от розетки.

2. Соедините эквипотенциальную клемму () этой

системы с эквипотенциальной шиной или к установке с эквипотенциальным проводником. Если эта система используется вблизи от устройства, применяемого непосредственно для сердца пациента (такого как ССУ или ICU в помещении для катетеризации), то для предотвращения поражения пациента электрическим током необходимо выравнивание потенциалов между этим устройством и системой.

3. Клемма рабочего заземления () предназначена для

подключения заземляющего провода между системами и контуром заземления в целях обеспечения безопасной работы системы (например, чтобы исключить разность потенциалов между сигналами систем или между корпусом системы и землей). Клемму рабочего заземления запрещается использовать для защитного заземления. Также запрещается соединять клемму рабочего заземления к газовым и водопроводным трубам. Это может привести к выходу из строя рабочего заземления или взрыву газа.

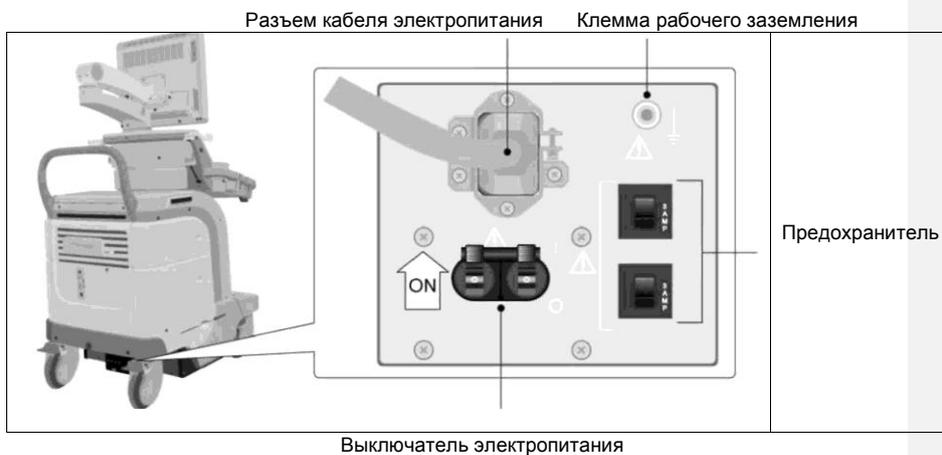
4. Для подачи электропитания на систему используйте отдельную розетку, рассчитанную на соответствующую номинальную электрическую мощность.
5. Не подключайте эту систему к розеткам, находящимся в цепи с теми же самыми автоматическими выключателями и предохранителями, которые контролируют подачу тока к таким устройствам, как системы жизнеобеспечения. Если в этой системе произойдет неполадка, и возникнет выброс тока, или мгновенный выброс тока при включении электропитания, то могут сработать автоматические выключатели и предохранители в цепи электроснабжения всего помещения.
6. Не подключайте эту систему к розеткам, находящимся в цепи с теми же самыми автоматическими выключателями и предохранителями, которые контролируют подачу тока к таким устройствам, как системы жизнеобеспечения. Если в этой системе произойдет неполадка, и возникнет выброс тока, или мгновенный выброс тока при включении электропитания, то могут сработать автоматические выключатели и предохранители в цепи электроснабжения всего помещения.

9.1 Присоединение кабеля электропитания и защитного заземления

- (1) Вставьте вилку кабеля электропитания в розетку для электропитания медицинского оборудования. За счет этого будет подключена линия защитного заземления.



- (2) Включите выключатель электропитания на панели электропитания системы.



9.2 Включение электропитания

ПРИМЕЧАНИЕ: Если электропитание будет включаться тогда, когда к одному из пяти внешних USB разъемов подключено USB устройство, такое как USB-флэш-накопитель, запуск системы не может быть проведен нормально. Перед включением электропитания должны быть отсоединены все USB устройства.

(1) Перед включением электропитания проверьте следующее:

- Кабель электропитания присоединен, и выключатель электропитания включен.
- Датчик присоединен.
- Если используется концентратор, электропитание концентратора должно быть включено.

(2) Нажмите кнопку . Светодиод STANDBY (Режим ожидания) должен погаснуть. На мониторе должен появиться экран запуска. Вскоре после этого должен появиться экран регистрации пациента.



Выключатель электропитания

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. При "холодной" начальной загрузке время, необходимое для вывода ультразвукового изображения обычно составляет около 3 минут, но может изменяться в зависимости от системных условий.
2. Если экран регистрации закрыть, не зарегистрировав никакой информации о пациенте, то открывается экран 2D режима и система переходит в режим стоп-кадра.

9.3 Отключение электропитания

ОСТОРОЖНО:

1. Включайте электропитание только после того, как оно было отключено в течение 15 секунд. Если включить систему сразу же после ее отключения, она может дать сбой.

2. Если электропитание нельзя отключить путем обычной процедуры, нажмите и удерживайте нажатой не менее 5 секунд кнопку. Если электропитание все еще не отключилось, выключите выключатель на панели подачи питания на задней панели системы. Эти методы могут привести в порче жесткого диска, и их нельзя использовать в нормальных условиях.

3. Нельзя выключать электропитание системы во время печати, сохранения или вызова данных. Это может привести к сбою сохранения или печати или повреждению данных. Кроме того, при доступе к носителю может быть поврежден носитель.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если электропитание будет отключаться тогда, когда к одному из пяти внешних USB разъемов подключено USB устройство, такое как USB-флэш-накопитель, останов системы не может быть проведен нормально. Перед отключением электропитания должны быть отсоединены все USB устройства.

- (1) Нажмите кнопку . На экране должно появиться диалоговое окно управления электропитанием Power Control.



- (2) Нажатие кнопки  вызывает процесс останова (Shutdown). Отключение электропитания занимает приблизительно 90 секунд.
- (3) Если систему не предполагается использовать в течение длительного времени, отключите сетевой выключатель на задней панели системы и выньте из розетки вилку кабеля электропитания.

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. Если электропитание будет невозможно отключить с помощью обычных действий, то при повторном включении может оказаться, что невозможно будет воспроизвести те изображения, которые были получены в 2D режиме. В таком случае необходимо проделать следующее:

- Остановите систему и выключите выключатель на панели подачи электропитания на задней панели системы.
- Подождите не менее 15 секунд, включите выключатель на панели подачи электропитания, а затем снова включите электропитание.

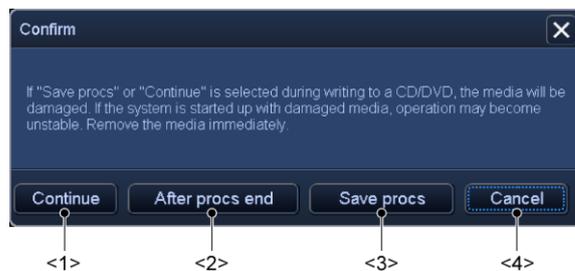
2. Во время этой операции может появиться следующее сообщение.



Это сообщение означает, что проблема связана с функциями обработки информации о пациенте (то есть с сохранением, воспроизведением или удалением изображения) и что в системе введен режим ограниченного функционирования для защиты данных. В режиме ограниченного функционирования нельзя использовать функции сохранения Store, просмотра исследования Exam Review и просмотра информации о пациенте Patient Browser. При использовании этих функций не действуют функции обработки информации о пациенте. Систему необходимо перезагрузить сразу же после завершения текущего исследования.

Обратите внимание на то, что это сообщение можно удалить нажатием кнопки [Close] (Закреть), и сканирование можно будет провести нормально.

ПРИМЕЧАНИЕ: 3. Если во время копирования или передачи информации о пациенте или записи ее на CD/DVD в диалоговом окне Power Control выбрать кнопку [Shutdown] информации о пациенте, то появится следующее диалоговое окно.



№	Кнопка	Функция
<1>	Continue (Продолжить)	Текущий процесс прекращается и запускается процесс останова. Если эту кнопку выбрать во время записи на CD/DVD, процесс записи будет отменен (в противном случае CD/DVD будет поврежден) и будет запущен процесс останова.
<2>	After procs end (После окончания процесса)	Процесс останова запускается после того как будет завершен текущий процесс.
<3>	Save procs (Сохранить процесс)	Текущий процесс приостанавливается (возобновляется) и запускается процесс останова. Если эту кнопку выбрать во время записи на CD/DVD, процесс записи будет отменен (в противном случае CD/DVD будет поврежден) и будет запущен процесс останова.
<4>	Cancel (Отменить)	Диалоговое окно закрывается и текущий процесс продолжается.

9.4 Подготовка к использованию во время операции и в экстренных случаях

9.4.1 Подготовка резервной системы

Подготовка резервной системы при выполнении срочного исследования, например, во время операции или в экстренном случае.

9.4.2 Отключение/включение питания в случае неисправности системы

Когда в системе возникает любое из следующих отклонений, можно попытаться восстановить систему из этого состояния путем отключения/включения электропитания системы.

- Появляется и не исчезает сообщение об ошибке.
- Аномальный вид экрана.
- Операции системы заблокированы.

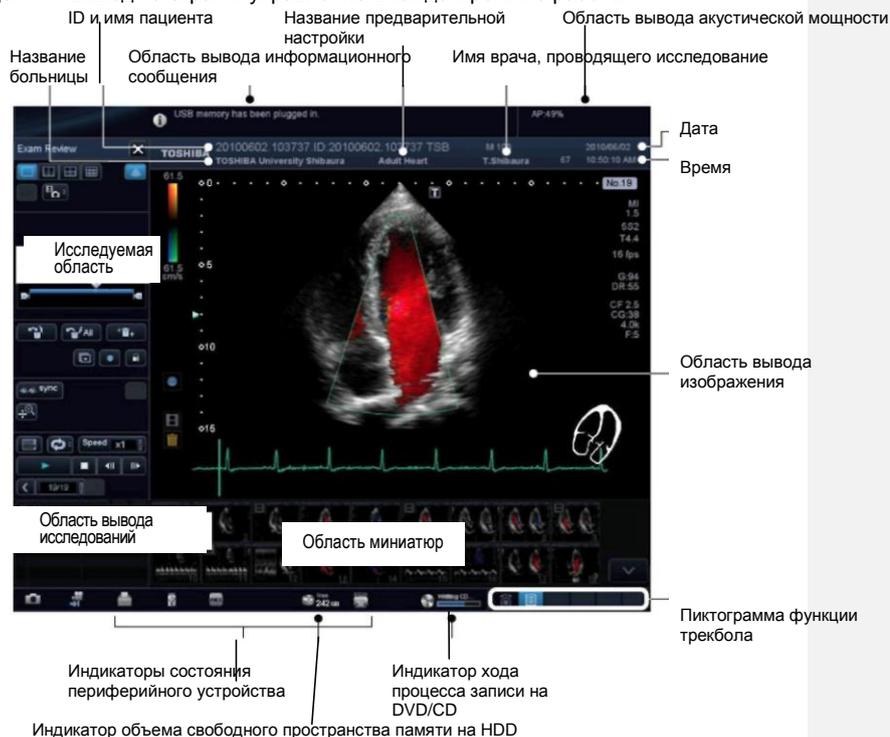
Если состояние системы после отключения/включения электропитания остается аномальным, используйте резервную систему.

10. Основной экран и меню

10.1 Отображение различных параметров данных

Помимо ультразвуковых изображений на экран монитора выводятся различные параметры данных.

В этом разделе описано общее для всех режимов содержимое экрана. Относительно экранного окна, характерного для каждого из режимов, смотрите раздел 14 "Вывод на экран и управление в каждом режиме работы".



⚠ОСТОРОЖНО: Индикатор объема свободного пространства памяти на HDD отображается в нижней части экрана в виде пиктограммы "free 100GB". Если объем свободного пространства памяти меньше 35 Гб, то эта пиктограмма имеет желтый свет. Когда объем свободного пространства памяти сокращается до 1 Гб, цвет этого индикатора изменяется на красный и появляется сообщение "HDD is full. Please delete some images in Patient Browser and try again." (HD заполнен. Пожалуйста, удалите некоторые изображения в окне просмотра информации о пациенте Patient Browser и повторите попытку.) и дальнейшая запись данных будет невозможна. Прежде чем сохранять новые данные, удалите те данные, которые больше не нужны.

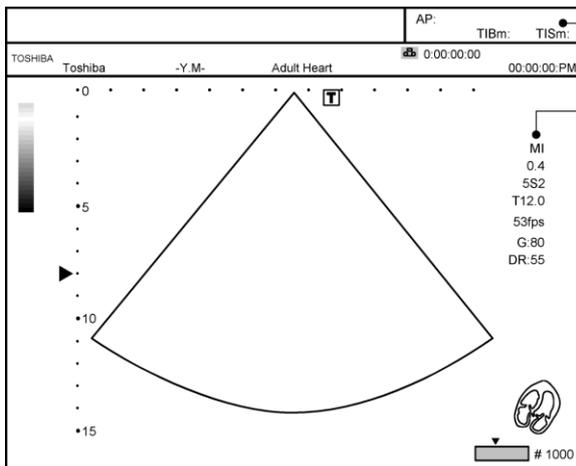
* Описание порядка выполнения действий по стиранию данных приведено в разделе 2 руководства по эксплуатации (том "Приложения").

ОСТОРОЖНО: Если загорается пиктограмма  в левой нижней части экрана, значит система готова к выводу сообщений на принтер. Подтвердите, что распечатка завершена, снимая галочки с тех изображений, которые были распечатаны на принтере. Обратите внимание на то, что если следующую операцию по распечатке выполнять в то время, пока эта пиктограмма горит, следующее изображение не будет распечатываться. Прежде чем выполнять следующую операцию по распечатке, подождите до тех пор, пока эта пиктограмма не погаснет.

10.2 Вывод данных акустической мощности

Данные акустической мощности, переданные от датчика, выводятся в области вывода данных изображения в области вывода акустической мощности.

ПРИМЕЧАНИЕ: Будет ли осуществляться вывод данных акустической мощности, зависит от режима работы. Если выводимая величина мала, вывод не осуществляется.



Область вывода акустической мощности

Величина MI
В системах, предназначенных для применения в США, выводится величина MIm

< Кроме США и Канады >

№	Метка	Описание	Местонахождение вывода
<1>	AP	Акустическая мощность Выводится величина акустической мощности, передаваемой в данный момент (в процентах).	Область вывода акустической мощности
<2>	TIS	Тепловой индекс мягких тканей Выводится на экран, как расчетное/оцененное значение для повышения температуры в мягких тканях.	Область вывода акустической мощности
<3>	TIB	Тепловой индекс кости Выводится на экран, как расчетное/оцененное значение для повышения температуры в костях черепа плода или новорожденного.	
<4>	MI	Механический индекс Выводится на экран, как значение, связанное с механическими эффектами, такими как кавитация.	Область вывода изображения

<Только для США и Канады >

№	Метка	Описание	Местонахождение вывода
<1>	AP	Тепловой индекс мягких тканей Выводится на экран, как расчетное/оцененное значение для повышения температуры в мягких тканях.	Область вывода акустической мощности
<2>	TISm	Тепловой индекс кости Выводится на экран, как расчетное/оцененное значение для повышения температуры в костях черепа плода или новорожденного	Область вывода акустической мощности
<3>	TIBm	Тепловой индекс краниальной области Выводится на экран, как расчетное/оцененное значение для повышения температуры в костях краниальной области ребенка или взрослого.	
<4>	MI _m	Механический индекс Выводится на экран, как значение, связанное с механическими эффектами, такими как кавитация.	Область вывода изображения

10.3 Вывод миниатюр

Миниатюры, представляющие собой данные, собранные в текущем исследовании, выводятся в области вывода миниатюр.

Если наборы данных, полученные в предыдущем исследовании для одного записаны на, то даты исследований и типы исследований этих наборов данных выводятся в области вывода исследований. Если щелкнуть на дате исследования, то будут выведены те миниатюры, которые представляют собой данные, относящиеся к этой дате.

Система распознает различные исследования как принадлежащие одному и тому же пациенту, если в них совпадают все следующие позиции.

ID пациента

Имя пациента

Дата рождения

Пол

Если какие-либо из этих позиций не будут совпадать и исследования поэтому не будут распознаваться как принадлежащие одному и тому же пациенту, то на экране просмотра информации о пациенте Patient Browser можно использовать функцию редактирования информации о пациенте (смотрите подраздел 2.2.5 в томе "Приложения"), чтобы сделать так, чтобы система распознавала эти изображения как принадлежащие одному и тому же пациенту.

11. Начало исследования

⚠ОСТОРОЖНО:

1. Прежде чем приступить к исследованию нового пациента, убедитесь, что ID пациента совпадает с ID того пациента, которого предполагается исследовать. При регистрации изображений с неправильным ID пациента данные могут быть перепутаны с данными, полученными для другого пациента, и к постановке неправильного диагноза.
2. Введите правильно рост и массу тела пациента на экране регистрации ID пациента. Если рост и вес будут введены неправильно, тогда и площадь поверхности тела (BSA) будет вычислена неправильно.
3. Прежде чем вводить дату рождения пациента, проверьте формат ввода даты рождения. В противном случае, возраст может быть сосчитан неправильно.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Обязательно зарегистрируйте и сохраните ID пациента, прежде чем приступить к исследованию нового пациента. Если измерения будут проводиться для нового пациента, для которого ID пациента не был зарегистрирован или сохранен, результаты измерений и другие данные не могут сохраняться в системе.
2. Периодически резервируйте сохраненные данные (данные изображений и предысторию исследования) на внешний носитель. Данные, хранимые в системе, могут быть удалены в результате операционной ошибки или случайно (в этой системе могут также иметь место проблемы, характерные для персональных компьютеров).
3. Регулярно удаляйте ненужные данные. Если будет оставаться слишком мало свободного пространства памяти, новые данные могут быть не сохранены.
4. Прежде чем удалять данные, проверьте дату и ID пациента, имя пациента и т.д., чтобы гарантировать, что не будут удалены не те данные.
5. Если потребуется изменить информацию о пациенте или данные исследования, то прежде, чем сохранять изменения, убедитесь, что они сделаны правильно. После сохранения новых данных предыдущие данные не воспроизводятся.
6. Если строки данных предыстории на экране ввода информации о пациенте переключены, снова включите систему.

11.1 Ввод и сохранение данных на экране регистрации информации о пациенте

Начните исследование посредством ввода подробной информации о пациенте на экран регистрации информации о пациенте.



<<Типы исследований>>

Пункт в выпадающем списке	Тип исследования	Пункт в выпадающем списке	Тип исследования
Abdomen	Общее исследование брюшной полости	Neo-Head	Исследование головы новорожденного
Carotid	Исследование сонных артерий	Neo-General	Общее исследование новорожденного
Thyroid	Исследование щитовидной железы	Neo-Hip	Исследование тазобедренных суставов новорожденного
Breast	Исследование грудных желез, включая молочные железы	PV-Venous	Исследование периферических вен
OB	Акушерские исследования	PV-Arterial	Исследование артерий
GYN	Гинекологические исследования	Digits	Исследование периферийных кровеносных сосудов (пальцев рук и ног)
Endo-Vaginal	Эндовагинальные исследования	MSK	Скелетно-мышечные исследования
Fetal Heart	Сердечно-сосудистые исследования плода	Prostate	Исследование предстательной железы
Adult Heart	Сердечно-сосудистые исследования	Kidney	Исследование почек
Pediatric Heart	Педиатрические сердечно-сосудистые исследования	Testes	Исследование яичек
Coronary	Исследование коронарных артерий	OTHER	Прочие исследования
TCD	Транскраниальное доплеровское исследование	M-TEE	Исследование пищевода

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ID и имя пациента выводятся как "дата + определённая последовательность знаков".
Если в данном месте используется не одна система, убедитесь в том, что определённая последовательность знаков задана так, чтобы можно было идентифицировать систему.
2. Нельзя вводить ID пациента, состоящий из одних пробелов.
Невозможно будет начать исследование.
3. Уравнения для расчета площади поверхности тела (body surface area - BSA)
BSA (м²) BSA (м²) рассчитывается, когда на экране регистрации информации о пациенте введены рост пациента (см) и масса тела (кг).

Для расчета BSA применимы следующие выражения. Нужное выражение можно выбрать в выпадающем меню.

- (a) Уроженец Запада
 $BSA = 0.007184 \times \text{Рост}^{0.725} \times \text{Масса}^{0.425}$
 - (b) Уроженец Востока (взрослый)
 $BSA = 0.007358 \times \text{Рост}^{0.725} \times \text{Масса}^{0.425}$
 - (c) Уроженец Востока(12-14)
 $BSA = 0.010265 \times \text{Рост}^{0.651} \times \text{Масса}^{0.423}$
 - (d) Уроженец Востока(6-11)
 $BSA = 0.008883 \times \text{Рост}^{0.663} \times \text{Масса}^{0.444}$
 - (e) Уроженец Востока(1-5)
 $BSA = 0.038189 \times \text{Рост}^{0.362} \times \text{Масса}^{0.423}$
 - (f) Уроженец Востока(0)
 $BSA = 0.009568 \times \text{Рост}^{0.655} \times \text{Масса}^{0.473}$
4. Можно также вводить год рождения по японскому календарю (сочетание названия эпохи [M (Meiji), T (Taisho), S (Showa) или H (Heisei)] и года этой эпохи). Введенный год переводится в год по западному календарю и выводится на экран.
<<Пример>>
Если ввести "S42", то на экран год будет выведен как 1967.
 5. Если настройки добавлять или стирать для любого из следующих пунктов, то изменения будут применены только после перезагрузки системы.
 - Operator (Оператор)
 - Physician (Лечащий врач)
 - Ref. Physician (Врач-консультант)
 - Department (Отделение)

ПРИМЕЧАНИЕ: 6. Если дата рождения пациента не будет введена, то она не будет воспроизводиться в поле комментариев экрана просмотра информации о пациенте, в окне просмотра предыстории и в бланке редактирования информации о пациенте или исследовании).

7. Функция запуска, которая обычно назначается клавише , может быть назначена любой другой функциональной клавише () на клавиатуре. Чтобы изменить назначения функций функциональным клавишам клавиатуры, обратитесь к представителю фирмы Тошиба.

12. Вывод на экран референтных сигналов

Электрокардиографические (ЭКГ) и фонографические (ФКГ) референтные сигналы можно вывести на экран в 2D-режиме отображения, M-режиме и M+2D режиме. Эта функция является опцией.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

1. Чтобы предотвратить поражение электрическим током, перед началом работы убедитесь, что:
 - Кабель ЭКГ не поврежден.
 - Используется правильный набор кабелей.

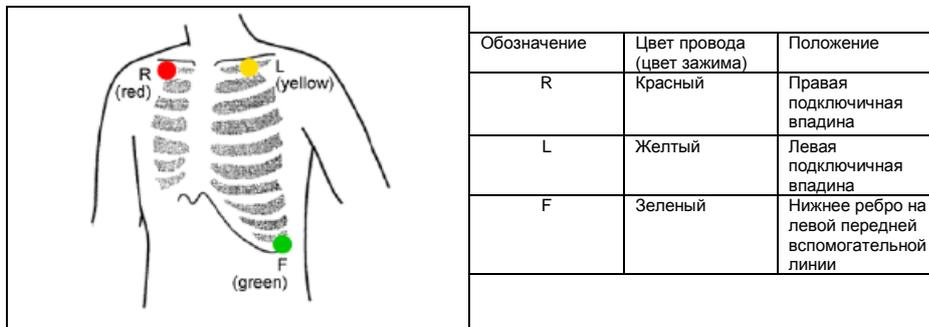
* Для передачи референтного сигнала используется кабель UJUR-A500A.
2. Кабели референтного сигнала должны быть подключены к системе до наложения ЭКГ электродов на пациента. Не прикасайтесь ни к каким проводящим участкам, включая заземление, когда ЭКГ электроды наложены на пациента. Если электрод или провод кабеля референтного сигнала будет соприкасаться с любым проводящим участком, включая заземление, пациент может пострадать от поражения электрическим током.
3. Запрещается размещать контакты ЭКГ в непосредственной близости от сердца пациента. Может произойти остановка сердца.
 - * ЭКГ электроды являются принадлежностями VF типа и не предназначены для размещения в непосредственной близости от сердца.
4. ЭКГ электродами должны быть имеющиеся в продаже изделия, обеспечиваемые заказчиком.
5. Перед использованием такого оборудования, как электрический скальпель, высокочастотное терапевтическое оборудование, дефибриллятор и т.д., снимите электроды ЭКГ с пациента. Кроме того, не допускайте, чтобы ультразвуковые датчики или микрофоны ФКГ соприкасались с пациентом. Пациент может получить ожоги или пострадать от поражения электрическим током.

⚠ ОСТОРОЖНО: Показанные референтные сигналы следует использовать только для справки. Их не следует использовать для диагностики или мониторинга. У пациентов с кардиостимуляторами имплантированным электростимулятором или аритмией ЧСС или другие параметры могут быть показаны неправильно.

1. Взаимосвязь между цветами проводов кабеля референтных сигналов и положений электродов

Для всех стран, кроме США

Положения электродов (провод I)



Чтобы использовать провод II или провод III, соедините провода кабеля референтных сигналов с электродами как показано ниже



2. Эта система рассчитана на использование провода I. Чтобы использовать провод II или провод III, цвета проводов и места соединений отличаются от стандартной схемы.

Чтобы с помощью кабеля референтного сигнала показать форму сигнала ЭКГ и форму респираторного сигнала, используйте провод I.

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

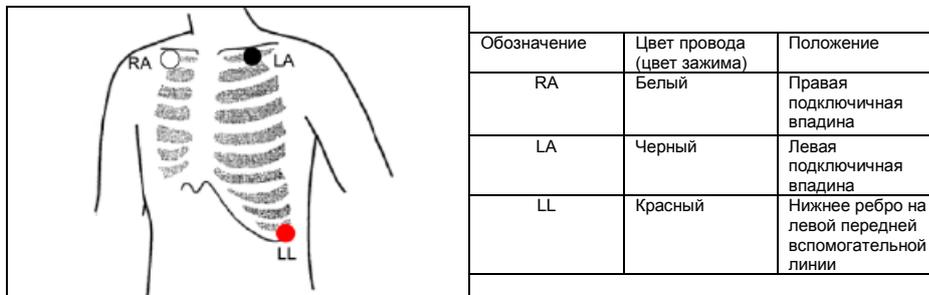
Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

1. Взаимосвязь между цветами проводов кабеля референтных сигналов и положений электродов

Для всех стран, кроме США

Положения электродов (провод I)



Чтобы использовать провод II или провод III, соедините провода кабеля референтных сигналов с электродами как показано ниже



2. Эта система рассчитана на использование провода I. Чтобы использовать провод II или провод III, цвета проводов и места соединений отличаются от стандартной схемы.

Чтобы с помощью кабеля референтного сигнала показать форму сигнала ЭКГ и форму респираторного сигнала, используйте провод I.

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

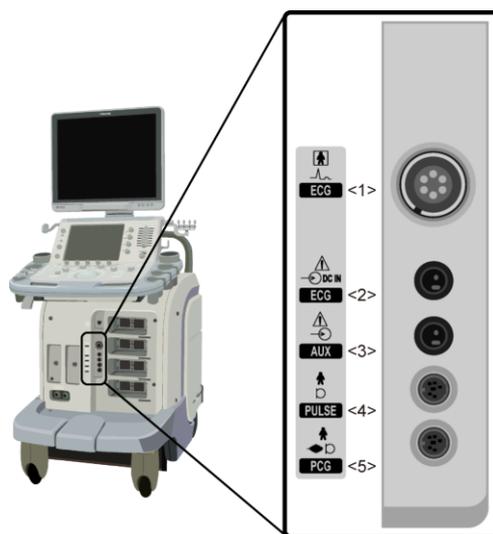
Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

12.1 Панель референтных сигналов

⚠ОСТОРОЖНО: 1. К вводу постоянного тока DC IN и к вспомогательному вводу AUX можно подключать только те медицинские устройства, которые полностью отвечают требованиям стандарта IEC60601-1.

2. Если к вводам DC IN или AUX, потребуется подключить внешнее устройство, обратитесь к представителю фирмы Тошиба.



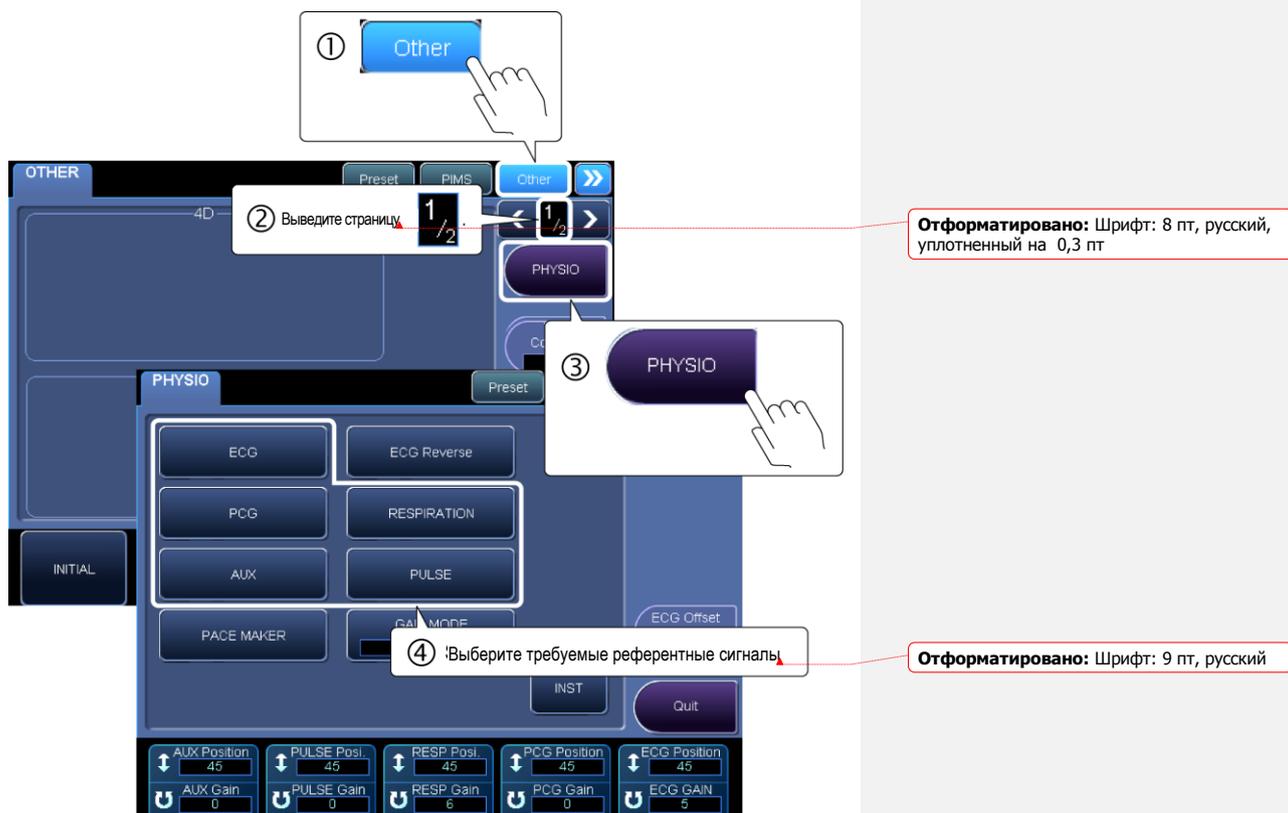
№	Название	Функция
<1>	ECG (PATIENT)	Разъем для кабеля ЭКГ (этот кабель можно также использовать в качестве респираторного импедансного датчика)
<2>	ECG (DC IN)	Разъем для ЭКГ сигнала от внешнего монитора
<3>	AUX	Разъем для ввода сигнала от внешнего устройства
<4>	PULSE	Разъем для ввода сигнала от импульсного волнового датчика
<5>	ФКГ (INPUT)	Разъем для ввода сигнала от датчика ЧСС

12.2 Установка датчика референтного сигнала

- (1) Подключать кабель датчика референтного сигнала к панели референтных сигналов можно только тогда, когда электропитание системы отключено.
- (2) Включите электропитание системы.
- (3) Установите датчик на пациента.

12.3 Настройка референтных сигналов

- (1) Меню PHYSIO (ФИЗИО) и вывод референтных сигналов на экран



* Одновременно можно выводить до двух референтных сигналов.

(2) Настройка вывода референтных сигналов на экран

Положение формы сигнала и усиления можно настраивать с помощью кнопок в меню PHYSIO на сенсорной панели и соответствующих ручках.

Меню [PHYSIO], страница 1/2



Меню [PHYSIO], страница 2/2



ПРИМЕЧАНИЕ:

Кнопка [PACE MAKER] (СТИМУЛЯТОР СЕРДЦА)

1. При исследовании пациента со стимулятором сердца вырабатываемые им стимулирующие импульсы могут быть неправильно распознаны как зубцы ЭКГ, в результате чего синхронизация с ЭКГ или подсчет ЧСС могут выполняться неправильно.

Когда кнопка [PACE MAKER] нажата, стимулирующие импульсы и зубцы ЭКГ различимы и позволяют проводить синхронизацию с ЭКГ или подсчет ЧСС на основании зубцов ЭКГ. Однако даже когда кнопка [PACE MAKER] нажата, синхронизацию с ЭКГ или подсчет ЧСС можно проводить на основании стимулирующих импульсов, зависящих от конкретного стимулятора или пациента.

Диагностику следует проводить всесторонней оценки всей доступной информации, включая выведенные формы сигналов.

2. При исследовании пациента с резкими зубцами ЭКГ система может ошибочно распознать эти зубцы ЭКГ как стимулирующие импульсы. В таком случае следует отпустить кнопку [PACE MAKER].

№	Кнопка в меню	Функция
<1>	ECG	Служит для включения и отключения вывода сигнала ЭКГ.
<2>	ФКГ	Служит для включения и отключения вывода сигнала ФКГ.
<3>	AUX	Служит для включения и отключения вывода сигналов от внешних устройств.
<4>	PACE MAKER	Служит для исключения неправильного обнаружения запуска зубца ЭКГ в качестве стимулирующих импульсов, вырабатываемых стимулятором сердца (при исследовании пациентов со стимуляторами сердца).
<5>	ECG Reverse	Служит для инвертирования сигнала. Эта кнопка действует, только если вывод осуществляется в режиме реального времени.
<6>	RESPIRATION	Служит для включения и отключения вывода респираторного сигнала.
<7>	PULSE	Служит для включения и отключения вывода импульсного сигнала.
<8>	GAIN MODE	MANUAL: Усиление сигнала ЭКГ, вспомогательного сигнала, импульсного сигнала, респираторного сигнала и сигнала ФКГ (пункты с <14> по <22>) настраивается отдельно. AUTO: Усиление всех этих сигналов настраивается одновременно. Кнопка [ECG Gain] становится кнопкой [AUTO GAIN], а кнопки [PCG], [RESP Gain], [PULSE Gain] и [AUX Gain] не действуют.
<9>	INST	Служит для восстановления сигнала ЭКГ до референтного положения при нарушении сигнала ЭКГ.
<10>	ECG Offset	Служит для настройки положения базовой линии сигнала ЭКГ.
<11>	AUX Position	Служит для настройки положения вывода сигнала от внешнего устройства.

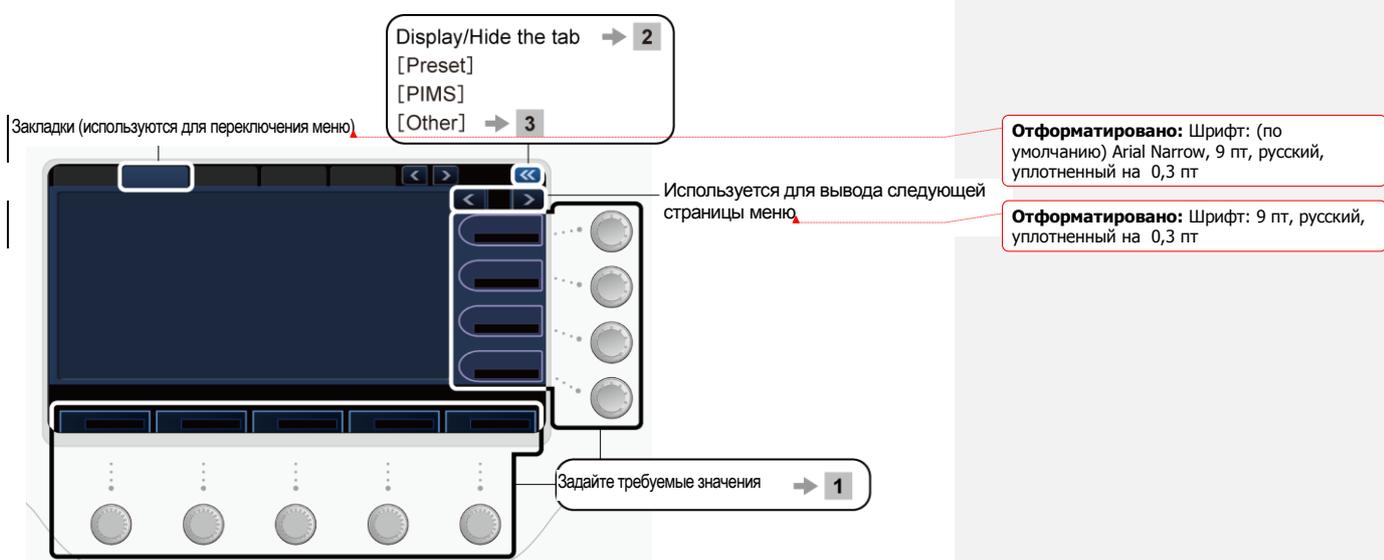
№	Кнопка в меню	Функция
<12>	PULSE Posi.	Служит для настройки положения вывода периферийных импульсных сигналов.
<13>	RESP Posi.	Служит для настройки положения вывода респираторных сигналов.
<14>	ФКГ Position	Служит для настройки положения вывода сигнала ФКГ.
<15>	ECG Position	Служит для настройки положения вывода сигнала ЭКГ.
с <16> по <20>	AUX/PULSE/RESP/ PCG/ECG GAIN	Служит для настройки чувствительности выводимого сигнала. Эта кнопка действует, только если для GAIN MODE выбрать MANUAL.
<21>	ECG Lead	Служит для изменения типа провода сигнала ЭКГ. Обратите внимание на то, что для правильного выбора типа провода с помощью этой функции электроды должны накладываться следующим образом. Для всех стран кроме США Красный : Правая подключичная впадина Желтый : Левая подключичная впадина Зеленый : Нижнее ребро на левой передней вспомогательной линии Для США Белый : Правая подключичная впадина Черный : Левая подключичная впадина Красный : Нижнее ребро на левой передней вспомогательной линии
<22>	PCG Filter	Служит для настройки гармонических составляющих фонокардиограммы (0, 1, 2).
<23>	Quit	Служит для закрывания меню.

13. Общее управление в каждом режиме работы

13.1 Управление с сенсорной панели

ОСТОРОЖНО: Не нажимайте одновременно несколько кнопок. Это может вызвать сбой в работе системы.

Компоновку кнопок на сенсорной панели системы можно изменять и настраивать меню в соответствии с требованиями пользователя. Эта настройка выполняется обслуживающим персоналом. Обратитесь к представителю фирмы Тошиба.



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Чтобы ввести другой режим, нажмите кнопку соответствующего режима на главной панели.
2. Если одновременно активны несколько режимов, таких как 2D, CDI, и PW, то для изменения параметров необходимо переключить закладку.
3. В режиме стоп-кадра недействующие кнопки показаны в сером цвете.

1 Использование ручек

Ручки, соответствующие пиктограммам, выводимым в меню функций, можно использовать как описано ниже.



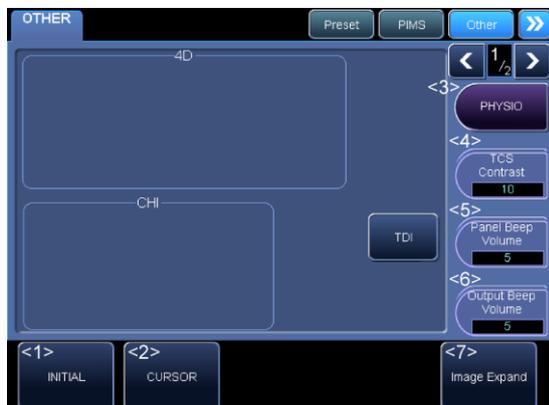
-  : Ручка перемещения влево/вправо.
-  : Ручка перемещения вверх/вниз.
-  : Ручка поворота.

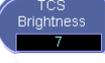
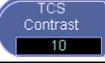
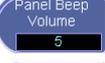
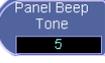
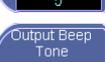
2 Функции закладок

	Включает в себя предварительные настройки, выбираемые с целью изменения их параметров.
	Включает в себя меню, относящиеся к сохранению изображений и распечатке.
	Включает в себя дополнительные функции и меню, такие как относящиеся к регулировке яркости экрана и громкости звука.

3 Управление с сенсорной панели (меню OTHER (Прочие исследования))

<<Меню OTHER (страница 1/2)>>



№	Кнопка	Функция
<1>		Служит для восстановления настроек диапазона сканирования, цвета ROI и положение границ доплеровского диапазона в 2D режиме или выводимого объема 4D режиме до исходных значений во время измерения или формирования изображения.
<2>		Служит для вывода курсора на монитор.
<3>	 	Служит для вывода меню Physio.
<4>	  	Служит для регулировки яркости и контрастности сенсорной панели. * Нажмите соответствующую ручку, чтобы переключить функцию этой кнопки с [TCS Brightness] (Регулировка яркости TCS) на [TCS Contrast] (Регулировка контрастности TCS) или наоборот.
<5>	  	Служит для регулировки громкости и тональности звукового сигнала, который раздается при нажатии кнопки на главной панели. * Нажмите соответствующую ручку, чтобы переключить функцию этой кнопки с [Panel Beep Volume] (Регулировка громкости звукового сигнала панели) на [Panel Beep Tone] (Регулировка тональности звукового сигнала панели) или наоборот.
<6>	  	Служит для регулировки громкости и тональности звукового сигнала, который раздается при распечатке, сохранении и видеозаписи. * Нажмите соответствующую ручку, чтобы переключить функцию этой кнопки с [Output Beep Volume] (Регулировка громкости звукового сигнала вывода) and [Output Beep Tone] (Регулировка тональности звукового сигнала вывода) или наоборот.
<7>		Служит для переключения области вывода изображения с обычной на расширенную или наоборот.

ПРИМЕЧАНИЕ: О расширении области вывода изображения

При нажатии кнопки , когда область вывода изображения расширена, вызывает переключение обратно на обычную область вывода изображения.

<<Меню OTHER (страница 2/2)>>



№	Кнопка	Функция
<1>		Служит для регулировки усиления в режиме быстрого сканирования в глубину.
<2>		Служит для восстановления усиления, заданного с помощью функции расчета усиления в режиме быстрого сканирования [Q. Scan Comp].
<3>		Служит для вывода пиктограммы угла датчика M-TEE. * Эта кнопка выводится, только если датчик M-TEE подключен к системе.
<4>	 	Служит для вывода меню технического обслуживания.
<5>	 	Служит для вывода меню для задания предварительных настроек.
<6>	 	Служит для сохранения сообщений об ошибках и аномальных изображениях.

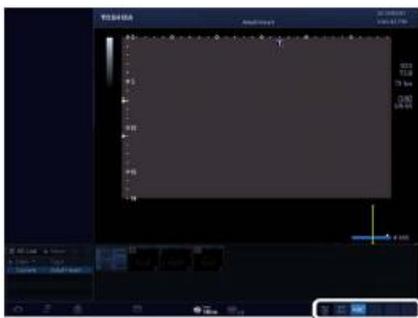
13.2 Управление с помощью трекбола

Трекболу назначаются функции, соответствующие состоянию системы.



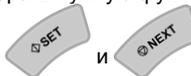
13.2.1 Функции трекбола при выводе в режиме реального времени

- 1 Чтобы назначить трекболу функции, показанные на мониторе (пиктограммы функций трекбола)



(пиктограмма функции трекбола)
Означает, что для управления с помощью трекбола доступна одна или несколько функций, если доступно несколько функций, чтобы выбрать нужную функцию

используйте кнопки



и

<<Выводимые пиктограммы>>

- : Управление кинопросмотром CINE
- : Аннотации
- : Метки тела
- : Перемещение ROI
- : Изменение размера ROI
- : Задание пределов пробоотбора
- : Курсор

2 Чтобы назначить функцию, показанную на мониторе

При выводе аннотации или метки тела может оказаться, что

использование кнопок  и  для выбора функции трекбола невозможно. В таком случае следует непосредственно нажать кнопку требуемой функции.

13.2.2 Управление после использования режима стоп-кадра

1 Чтобы назначить функции, показанные на мониторе

Чтобы после проведения измерений трекболу снова задать функцию управления кинопросмотром CINE, нажмите на колесико, находящееся над трекболом. Чтобы вернуть трекбол в режим проведения измерений, нажмите на колесико или на кнопку запуска функции проведения измерений.

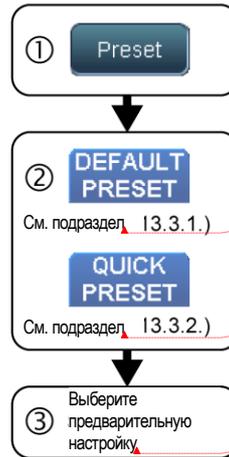
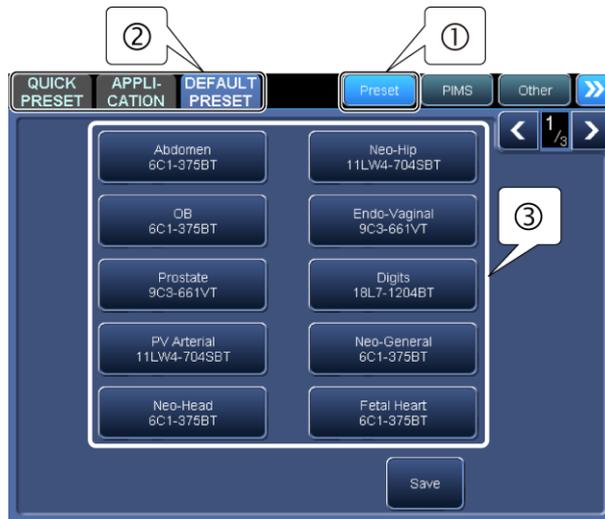
2 Чтобы назначить функцию, не показанную на мониторе

Нажмите непосредственно кнопку для требуемой функции так же как в режиме вывода в реальном времени.

13.3 Выбор предварительной настройки во время проведения исследования

Параметры предварительной настройки качества изображения (предварительной настройки формирования изображений) можно выбирать с сенсорной панели.

1 Выбор с закладки Preset (Предварительная настройка)

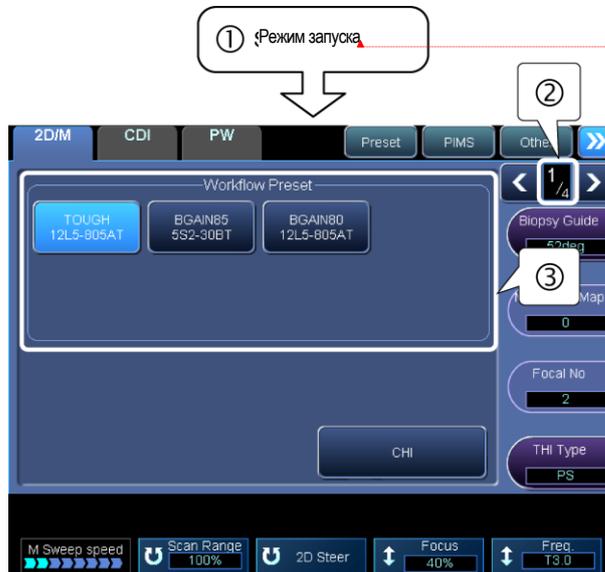


Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Arial Narrow, 9 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Arial Narrow, 9 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Arial Narrow, 9 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

2 Выбор с сенсорной панели в каждом режиме формирования изображений



Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Arial Narrow, 9 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Arial Narrow, 9 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Arial Narrow, 9 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Arial Narrow, 9 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

3 На кнопке показаны



13.3.1 Закладка DEFAULT PRESET (Предварительная настройка, принимаемая по умолчанию)

Для формирования изображений можно выбирать предварительные настройки с принимаемыми по умолчанию параметрами (заводские предварительные настройки по умолчанию).

Закладка [DEFAULT PRESET], страница 1/3]



№	Тип исследования	Описание
<1>	Abdomen	Общее исследование брюшной полости
<2>	OB	Акушерские исследования
<3>	Prostate	Исследование предстательной железы
<4>	PV-Arterial	Исследование периферических артерий
<5>	Neo-Head	Исследование головы новорожденного
<6>	Neo-Hip	Общее исследование новорожденного
<7>	Endo-Vaginal	Исследование тазобедренных суставов новорожденного
<8>	Digits	Исследование периферических кровеносных сосудов (пальцев рук и ног)
<9>	Neo-General	Общее исследование брюшной полости новорожденного
<10>	Fetal Heart	Исследование циркуляции крови новорожденного

Закладка [DEFAULT PRESET], страница 2/3



№	Тип исследования	Описание
<1>	GYN	Гинекологические исследования
<2>	Testes	Исследование яичек
<3>	Adult Heart	Общее исследование циркуляции крови
<4>	Coronary	Исследование коронарных артерий
<5>	Breast	Исследование грудных желез
<6>	Kidney	Исследование почек
<7>	PV-Venous	Исследование вен
<8>	Pediatric Heart	Исследование кровеносной системы ребенка
<9>	TCD	Транскраниальное доплеровское исследование
<10>	Thyroid	Исследование щитовидной железы

№ 2B771-004RU*A

13-9

Закладка [DEFAULT PRESET], страница 3/3]



№	Тип исследования	Описание
<1>	Carotid	Исследование сонной артерии
<2>	OTHER	Прочие исследования
<3>	MSK	Ортопедические исследования
<4>	M-TEE	Исследование пищевода

№ 2B771-004RU*A

13-10

13.3.2 Закладка QUICK PRESET (Быстрая предварительная настройка)

Можно выбирать предварительные настройки, созданные и зарегистрированные с помощью настройки параметров формирования изображений (быстрые предварительные настройки).

Подробное описание регистрации и удаления быстрых предварительных настроек приведено в руководстве по эксплуатации, том «Приложения», подраздел 16.1.

<<Пример>>



Выведенные на экран кнопки быстрых предварительных настроек

13.3.3 Меню предварительной настройки последовательности выполнения операций Workflow Preset

Можно выбирать предварительные настройки, созданные и зарегистрированные с помощью настройки параметров изображения из созданных быстрых предварительных настроек (предварительных настроек последовательности выполнения операций Workflow Preset).

Подробное описание регистрации и удаления предварительных настроек последовательности выполнения операций, приведено в руководстве по эксплуатации, том «Приложения», подраздел 16.2.

<<Пример>>

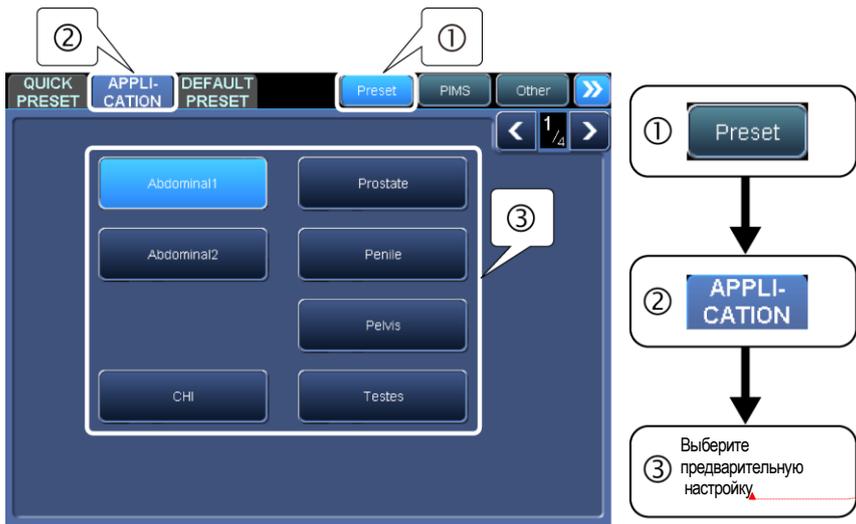


Показаны кнопки зарегистрированных предварительных настроек последовательности выполнения операций Workflow Preset

13.4 Выбор предварительных настроек приложений Application во время проведения исследования

Можно выбирать предварительные настройки для проведения измерений, ввода меток тела, комментариев и создания отчетов (предварительные настройки приложений).

1 Выбор с закладки Preset



Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Arial Narrow, 9 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

2 Предварительные настройки приложений Application

Ниже приведены функции, поддерживаемые для каждой предварительной настройки данного приложения.

Предварительная настройка приложения	Измерения, проводимые с помощью этого приложения	Комментарий	Метка области тела
Abdominal 1	не доступно (регистрация пользователем разрешена)	Абдоминальная область	Абдоминальные/Общие исследования
Abdominal 2	не доступно (регистрация пользователем разрешена)	Абдоминальная область	Абдоминальные/Общие исследования
CHI	не доступно (регистрация пользователем разрешена)	Не доступно	Не доступно
Prostate	не доступно (регистрация пользователем разрешена)	Предстательная железа	Яички/Предстательная железа
Penile	не доступно (регистрация пользователем разрешена)	PV Lower	Яички/Предстательная железа
Pelvis	не доступно (регистрация пользователем разрешена)	Pelvis	Тело/Ноги/ОВ
Testes	не доступно (регистрация пользователем разрешена)	Яички	Яички
PV Upper	не доступно (регистрация пользователем разрешена)	Периферические сосуды верхней конечности	Периферические сосуды верхней конечности / Периферические сосуды нижней конечности
PV Lower	не доступно (регистрация пользователем разрешена)	Периферические сосуды нижней конечности	Периферические сосуды верхней конечности / Периферические сосуды нижней конечности
Carotid 1	Сосудистые (регистрация пользователем разрешена)	Сердечные	Сердечные
Carotid 2	не доступно (регистрация пользователем разрешена)	Сердечные	Сердечные
Thyroid	не доступно (регистрация пользователем разрешена)	Щитовидная железа	Шея/Молочная железа
TCD	не доступно (регистрация пользователем разрешена)	Голова новорожденного	Голова
MSK	не доступно (регистрация пользователем разрешена)	MSK	Тело
OB/Gyn	Акушерск./Гинекол	Акушерск./Гинекол	Акушерск./Гинекол.
Neo-Hip	не доступно (регистрация пользователем разрешена)	Бедро новорожденного	Ноги
Breast	не доступно (регистрация пользователем разрешена)	Грудная клетка	Молочная железа
Heart 1	Сердечные (регистрация пользователем разрешена)	Сердце	Сердечные
Heart 2	Сердечные (регистрация пользователем разрешена)	Сердце	Сердечные
Heart 3	не доступно	Сердце	Сердечные

Закладка [APPLICATION], страница 1/4]



Закладка [APPLICATION], страница 2/4]



№ 2B771-004RU*A

13-14

Закладка [APPLICATION], страница 3/4]



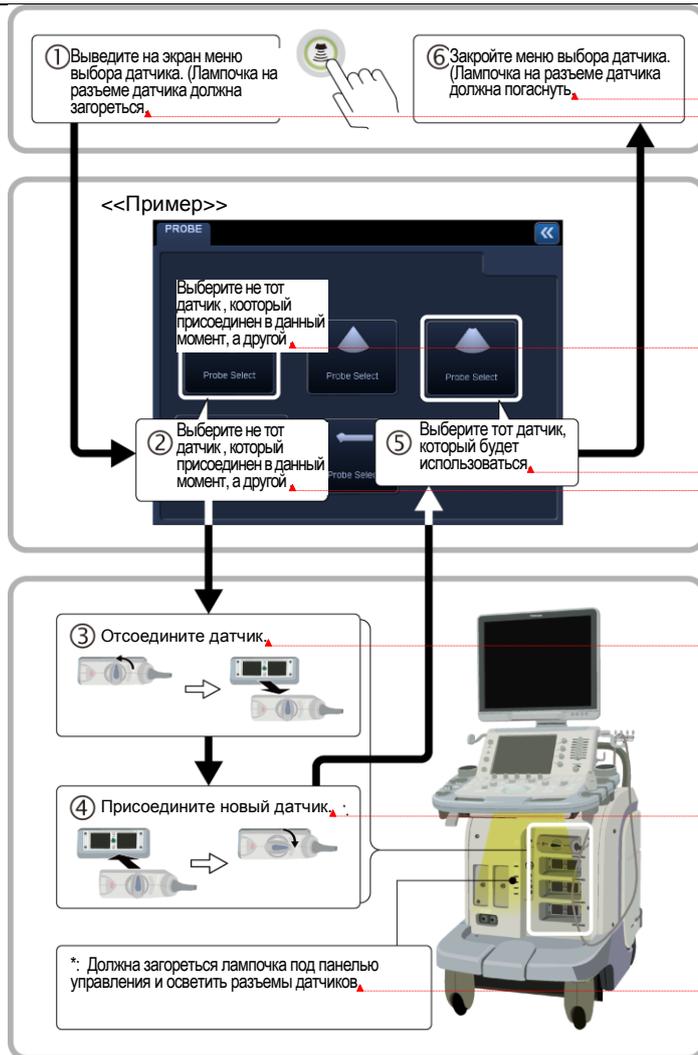
Закладка [APPLICATION], страница 4/4]



13.5 Смена датчика во время проведения исследования

ОСТОРОЖНО:

1. Перед присоединением датчика с выбранным в данный момент разъемом или отсоединением от него обязательно отключайте электропитание или выбирайте другой разъем датчика. Присоединение датчика к выбранному в данный момент разъему или отсоединение от него может привести к повреждению системы или датчика.
2. Запрещается присоединять или отсоединять датчик во время запуска или останова системы, поскольку это может привести к сбою в работе системы.



Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Arial Narrow, 9 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Arial Narrow, 9 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Arial Narrow, 9 пт, русский, уплотненный на 0,5 пт

Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Arial Narrow, 9 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Arial Narrow, 9 пт, русский, уплотненный на 0,5 пт

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский

Отформатировано: Шрифт: 8 пт, русский

Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Arial Narrow, 9 пт, русский, уплотненный на 0,3 пт

ПРИМЕЧАНИЕ: Если при закрывании меню выбора датчика выбрать другую кнопку, то лампочка на разъеме погаснет.

