

FLUKE®

8808A

Digital Multimeter

Руководство по началу работы

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Для каждого продукта Fluke гарантируется отсутствие дефектов материалов и изготовления при нормальном использовании и обслуживании. Срок гарантии один год, начиная с даты поставки. На запчасти, ремонт оборудования и услуги предоставляется гарантия 90 дней. Эта гарантия действует только для первоначального покупателя или конечного пользователя, являющегося клиентом авторизованного реселлера Fluke, и не распространяется на предохранители, одноразовые батареи и на любые продукты, которые, по мнению Fluke, неправильно или небрежно использовались, были изменены, загрязнены или повреждены вследствие несчастного случая или ненормальных условий работы или обработки. Fluke гарантирует, что программное обеспечение будет работать в соответствии с его функциональными характеристиками в течение 90 дней, и что оно правильно записано на исправных носителях. Fluke не гарантирует, что программное обеспечение будет работать безошибочно и без остановки.

Авторизованные реселлеры Fluke расширяют действие этой гарантии на новые и неиспользованные продукты только для конечных пользователей, но они не уполномочены расширять условия гарантии или вводить новые гарантийные обязательства от имени Fluke. Гарантийная поддержка предоставляется, только если продукт приобретен на авторизованной торговой точке Fluke, или покупатель заплатил соответствующую международную цену. Fluke оставляет за собой право выставить покупателю счет за расходы на ввоз запасных/сменных частей, когда продукт, приобретенный в одной стране, передается в ремонт в другой стране.

Гарантийные обязательства Fluke ограничены по усмотрению Fluke выплатой покупной цены, бесплатным ремонтом или заменой неисправного продукта, который возвращается в авторизованный сервисный центр Fluke в течение гарантийного периода.

Для получения гарантийного сервисного обслуживания обратитесь в ближайший авторизованный сервисный центр Fluke за информацией о праве на возврат, затем отправьте продукт в этот сервисный центр с описанием проблемы, оплатив почтовые расходы и страховку (ФОБ пункт назначения). Fluke не несет ответственности за повреждения при перевозке. После осуществления гарантийного ремонта продукт будет возвращен покупателю с оплаченной перевозкой (ФОБ пункт назначения). Если Fluke определяет, что неисправность вызвана небрежностью, неправильным использованием, загрязнением, изменением, несчастным случаем или ненормальными условиями работы и обработки, включая электрическое перенапряжение из-за несоблюдения указанных допустимых значений, или обычным износом механических компонентов, Fluke определит стоимость ремонта и начнет работу после получения разрешения. После ремонта продукт будет возвращен покупателю с оплаченной перевозкой, и покупателю будет выставлен счет за ремонт и транспортные расходы при возврате (ФОБ пункт отгрузки).

ЭТА ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННОЙ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ОСТАЛЬНЫЕ ГАРАНТИИ, ПРЯМЫЕ ИЛИ СВЯЗАННЫЕ, ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, СВЯЗАННЫЕ ГАРАНТИИ ГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ ГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ. FLUKE НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СПЕЦИАЛЬНЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ УЩЕРБ, ВКЛЮЧАЯ ПОТЕРЮ ДАННЫХ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ КАКИХ-ЛИБО ДЕЙСТВИЙ ИЛИ МЕТОДОВ.

Поскольку некоторые страны не допускают ограничения срока связанной гарантии или исключения и ограничения случайных или косвенных повреждений, ограничения этой гарантии могут относиться не ко всем покупателям. Если какое-либо положение этой гарантии признано судом или другим директивным органом надлежащей юрисдикции недействительным или не имеющим законной силы, такое признание не повлияет на действительность или законную силу других положений.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
США

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Нидерланды

Содержание

Название	Страница
Введение	1
Комплект руководств	2
Контактная информация о компании Fluke.....	2
Информация по безопасности	2
Общие сведения о безопасности	2
Символы	4
Распаковка и осмотр измерителя.....	4
Хранение и перевозка измерителя	4
Рекомендации по энергоснабжению	5
Выбор сетевого напряжения.....	5
Замена плавких предохранителей	5
Плавкий предохранитель в линии питания	5
Плавкие предохранители на токовом входе	6
Подсоединение к линии питания	8
Выключение питания	9
Регулировка ручки	9
Установка измерителя в аппаратную стойку	9
Подготовка измерителя к работе через интерфейс RS-232.....	10
Настройка параметров связи (RS-232)	10
Опции и аксессуары.....	11
Очистка измерителя.....	12

Список таблиц

Таблица	Название	Страница
1.	Информация по безопасности	3
2.	Электротехнические обозначения и знаки безопасности	4
3.	Отношение сетевого напряжения к номиналу предохранителя	6
4.	Типы шнуров питания, поставляемых компанией Fluke.....	8
5.	Заводские настройки параметров связи RS-232	11
6.	Аксессуары	11

Список рисунков

Рисунок	Название	Страница
1.	Замена плавкого предохранителя в линии питания.....	6
2.	Замена плавких предохранителей на токовом входе	7
3.	Типы шнуров питания, поставляемых компанией Fluke.....	8
4.	Регулировка и снятие ручки	9
5.	Снятие накладки.....	10

Digital Multimeter

Введение

Fluke 8808A Digital Multimeter - Цифровой мультиметр 8808A производства компании Fluke (далее называемый измерителем) представляет собой цифровой 5,5-разрядный измеритель с двумя дисплеями, разработанный для использования в условиях стенда, эксплуатации в полевых условиях и для применения в установках. Благодаря многочисленным функциям измерения, а также интерфейсу RS-232, измеритель является идеальным прибором для точных ручных измерений и использования в автоматизированных системах. Для обеспечения портативности измеритель снабжен ручкой для переноса, которую можно использовать в качестве опоры во время работы на стенде.

Возможности измерителя:

- Двойной вакуумный флуоресцентный дисплей, который позволяет одновременно выводить на экран две характеристики входного сигнала (например, напряжение — на одном дисплее, частота — на другом)
- Цифровое разрешение — 5,5
- Среднеквадратичное значение переменного тока
- 2-, 4-проводочный резистор или запатентованная технология измерений с использованием проводочного резистора 2x4
- Диапазон — от 200 мВ до 1000 В пост. тока с чувствительностью 1 мкВ
- Среднеквадратичное значение — от 200 мВ до 750 В переменного тока с чувствительностью 1 мкВ
- От 200 Ом до 100 МОм с чувствительностью 1 мОм
- От 200 мкА до 10 А пост. тока с чувствительностью 1 нА
- От 20 мА до 10 А переменного тока с чувствительностью 100 нА
- Измерения частоты от 20 Гц до 1 МГц
- Проверка целостности электрических проводников («прозвонка») и работоспособности электронных компонентов (диодов)
- Частоты измерений — 2,5, 20 и 100 раз/секунду (медленная, средняя и быстрая, соответственно)
- Установочный ключ на передней панели, обеспечивающий единый ключ доступа для сохранения настроек
- Режим сравнения для определения попадания результатов измерения в predetermined диапазоны.
- Дистанционное управление через интерфейс RS-232
- Калибровка закрытого типа (не требуется внутренняя настройка калибровки)

Комплект руководств

В комплект руководств для этого измерителя входит печатное *Руководство по началу работы с устройством* и *Руководство пользователя* на компакт-диске

В этом руководстве содержится основная информация по началу работы с устройством, контактная информация о компании Fluke, сведения о комплектации и общие технические характеристики. В этом руководстве также содержится информация о настройке и эксплуатации измерителя, описание устройств на передней и задней панели, сведения о настройке и включении измерителя. Перед началом эксплуатации ознакомьтесь с этой информацией.

В *Руководстве пользователя* содержится информация о технических характеристиках, настройке и эксплуатации с использованием передней панели. Кроме того, также содержится информация по использованию измерителя, удаленного от ПК или контроллера прибора.

Контактная информация о компании Fluke

Для заказа дополнительного оборудования, получения поддержки по эксплуатации или уточнения местоположения ближайшего дистрибьютора компании Fluke или сервисного центра позвоните по телефону:

США:	1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
Канада:	1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
Европа:	+31 402-675-200
Япония:	+81-3-3434-0181
Сингапур:	+65-738-5655
В других странах:	+1-425-446-5500

Или посетите веб-сайт компании Fluke www.fluke.com.

Для регистрации продукта зайдите на сайт <http://register.fluke.com>.

Информация по безопасности

Этот раздел посвящен соображениям по технике безопасности и символам, которые могут присутствовать на измерителе или встречаться в руководстве.

Предупреждение указывает на условия и действия, которые могут стать причиной травмы или смерти. **Предостережение** указывает на условия или действия, которые могут повредить измеритель или оборудование при проведении измерений.

Предупреждение

Перед установкой, использованием или обслуживанием измерителя внимательно ознакомьтесь со сведениями, приведенными в таблице, “Информация о безопасности”, чтобы избежать поражения электрическим током, травм или смерти.

Общие сведения о безопасности

Этот прибор разработан и протестирован в соответствии с европейским стандартом EN61010-1: 2001 и стандартом США/Канады UL 61010-1:2004 и CAN/CSA-C22.2 No.61010.1:2004. Измеритель поставляется в безопасном состоянии.

В этом руководстве содержится информация и предупреждения, соблюдая которые вы обеспечите безопасное состояние измерителя и его безопасную эксплуатацию.

Чтобы обеспечить правильную и безопасную эксплуатацию прибора, необходимо ознакомиться с мерами предосторожности, приведенными в таблице 1, а также со всеми инструкциями по технике безопасности или предупреждениями, которые встречаются в этом руководстве и имеют отношение к специальным функциям измерения, и необходимо выполнять все их требования. Кроме того, необходимо соблюдать все общепринятые правила эксплуатации и соответствующие процедуры при работе с электричеством.

Таблица 1. Информация по безопасности

⚠ ⚠ Предупреждение




















Во избежание возможного поражения электрическим током, получения травмы или смерти перед использованием измерителя ознакомьтесь со следующей информацией:

- Используйте измеритель строго в соответствии с указаниями данного руководства. В противном случае может быть нарушена обеспечиваемая измерителем защита.
- Не используйте измеритель во влажной среде.
- Перед использованием измерителя осмотрите его. Не используйте измеритель, если он поврежден.
- Перед началом работы осматривайте провода для подключения прибора. Не используйте их, если повреждена изоляция или оголен металл. Проверьте целостность проводов для подключения к прибору. Замените поврежденные провода для подключения к прибору до начала использования измерителя.
- До начала использования измерителя и после проверьте его работу, измеряя известное напряжение. Не используйте измеритель, если он работает неправильно. Может быть повреждена защита. При возникновении сомнений отправьте измеритель в ремонт.
- При подозрении, что защита повреждена, выключите измеритель и не допускайте его дальнейшего непредусмотренного использования.
- Обслуживание измерителя должно выполняться только квалифицированным персоналом.
- Не прикасайтесь к измерителю между клеммами или между любой клеммой и заземлением напряжением большее, чем номинальное напряжение, которое указано на измерителе.
- Всегда используйте шнур питания и соединитель, которые соответствуют напряжению и типу розетки, принятому в стране или в том месте, где вы работаете.
- Отключайте провода для подключения к прибору от измерителя, перед тем как открыть корпус.
- Никогда не снимайте крышку или не открывайте корпус измерителя, если вы не отключили его от источника питания.
- Никогда не работайте с измерителем со снятой крышкой или открытым корпусом.
- Соблюдайте осторожность при работе с напряжениями выше 30 В эфф. переменного тока, 42 В переменного тока (пиковое значение) или 42 В постоянного тока. Превышение этих пределов напряжения создает опасность поражения током.
- Используйте для замены только плавкие предохранители, которые указаны в руководстве.
- При выполнении измерений используйте правильные клеммы, функции и диапазоны.
- Не работайте с измерителем в атмосфере взрывчатого газа, пара или пыли.
- При использовании пробников пальцы должны располагаться за предохранителем для пальцев.
- При подключении проводов к схеме подключайте общий провод до подсоединения сигнального провода. При отключении отсоединяйте сначала сигнальный провод, а затем общий провод.
- Отключайте питание от схемы и разряжайте все высоковольтные конденсаторы перед измерением сопротивления, проверкой целостности цепи, диодов или измерением емкости.
- Перед измерением токов проверьте плавкие предохранители измерителя и выключите питание схемы перед подключением измерителя к ней.
- При обслуживании измерителя используйте только указанные запасные части.

Символы

В таблице 2 приведены электротехнические обозначения и знаки безопасности, которые имеются на приборе или встречаются в этом руководстве.

Таблица 2. Электротехнические обозначения и знаки безопасности

Символ	Описание	Символ	Описание
	Риск опасности Важная информация см. руководство.		Резервный источник питания, ВКЛ. / ВЫКЛ.
	Опасное напряжение Могут присутствовать пиковые напряжения, превышающие 30 В пост. или перем. тока		Заземление
	AC (переменный ток)		Емкость
	DC (постоянный ток)		Диод
 или 	AC или DC (переменный или постоянный ток)		Плавкий предохранитель
	Проверка целостности или тональный сигнал при проверке целостности		Цифровой сигнал
	Потенциально опасное напряжение		Техническое обслуживание
	Двойная изоляция		Утилизация
	Статический разряд Статический разряд может повредить детали.		Не утилизируйте данный продукт в качестве несортированных городских отходов. Свяжитесь с Fluke или специалистом по утилизации.
CAT II	Категория измерений II используется для измерений, выполняемых в схемах, подсоединенных непосредственно к низковольтному оборудованию.	CAT I	Категория измерений I используется для измерений в схемах, не подключенных непосредственно к электрической сети.

Распаковка и осмотр измерителя

При выборе упаковочного материала соблюдается особая осторожность для обеспечения безопасной доставки измерителя. Если при перевозке измеритель подвергается ненормальному обращению, на картонном поддоне могут быть видны внешние повреждения. При наличии повреждений сохраните транспортную тару и упаковочный материал для проверки перевозчиком.

Осторожно извлеките измеритель из транспортной тары и проверьте содержимое на наличие повреждений и отсутствие деталей. Если измеритель выглядит поврежденным или отсутствуют некоторые детали, немедленно обратитесь к перевозчику и в компанию Fluke. Если вы должны вернуть измеритель, сохраните контейнер и упаковочный материал.

Хранение и перевозка измерителя

Чтобы подготовить измеритель к хранению или транспортировке, по возможности используйте оригинальную транспортную тару, так как она обеспечивает изоляцию от ударных нагрузок при обычной транспортировке. Если оригинальная транспортная тара

отсутствует, используйте коробку размерами 17,5 x 15,5 x 8,0 дюймов, с амортизирующим материалом, который заполняет пространство между измерителем и стенками коробки.

Перед тем, как поместить измеритель на хранение, установите коробку с крышкой в место, соответствующее всем условиям хранения, описанным в разделе «Общие технические характеристики» этого руководства.

Рекомендации по энергоснабжению

Измеритель работает в соответствии с различными стандартами распределения мощности, используемыми в мире, и должен быть настроен для работы от сетевого напряжения питания. Измеритель уже упаковывается готовым к использованию от сетевого напряжения, указанного во время заказа. Если выбранное сетевое напряжение не соответствует тому, к которому подключен измеритель, то его настройки должны быть изменены, при этом, возможно, потребуются замена линейного плавкого предохранителя.

Выбор сетевого напряжения

Измеритель может работать на четырех различных входных сетевых напряжениях. Выбранные настройки сетевого напряжения отображаются в окошке держателя линейного плавкого предохранителя на задней панели измерителя.

1. Отсоедините шнур питания.
2. Вставьте отвертку со стандартным лезвием в узкую прорезь слева от держателя плавкого предохранителя и поднимайте ее вправо, пока держатель не выскочит из пазов. См. Рисунок 1.
3. Извлеките блок переключателя напряжения из держателя плавкого предохранителя.
4. Поворачивайте блок переключателя, пока снаружи не появится требуемое номинальное напряжение.
5. Вставьте блок переключателя обратно в держатель плавкого предохранителя.
6. Вставьте держатель обратно в измеритель и подсоедините шнур питания.

При изменении настроек сетевого напряжения для правильной работы измерителя может потребоваться установка другого плавкого предохранителя в линии питания.

Замена плавких предохранителей

В измерителе используется плавкий предохранитель для защиты входа линии питания и два предохранителя для защиты входа для измерений параметров тока.

Плавкий предохранитель в линии питания

В линии питания измерителя последовательно с источником питания установлен плавкий предохранитель. В таблице 3 приведены соответствующие типы плавких предохранителей для каждого из четырех вариантов сетевого напряжения. Доступ к плавкому предохранителю в линии питания осуществляется через заднюю панель.

1. Отсоедините шнур питания.
2. Вставьте отвертку со стандартным лезвием в узкую прорезь слева от держателя плавкого предохранителя и поднимайте ее вправо, пока держатель не выскочит из пазов. См. Рисунок 1.
3. Извлеките плавкий предохранитель и замените его предохранителем с соответствующими параметрами для выбранного сетевого напряжения в линии питания. См. таблицу 3.
4. Вставьте блок переключателя обратно в держатель плавкого предохранителя.

⚠ ⚠ Предупреждение

Во избежание пожара или поражения электрическим током не используйте самодельные плавкие предохранители или не закорачивайте держатель плавкого предохранителя.

Таблица 3. Отношение сетевого напряжения к номиналу предохранителя

Выбор сетевого напряжения	Номинал предохранителя
100 / 120	0,125 А, 250 В (медленное перегорание)
220 / 240	0,063 А, 250 В (медленное перегорание)

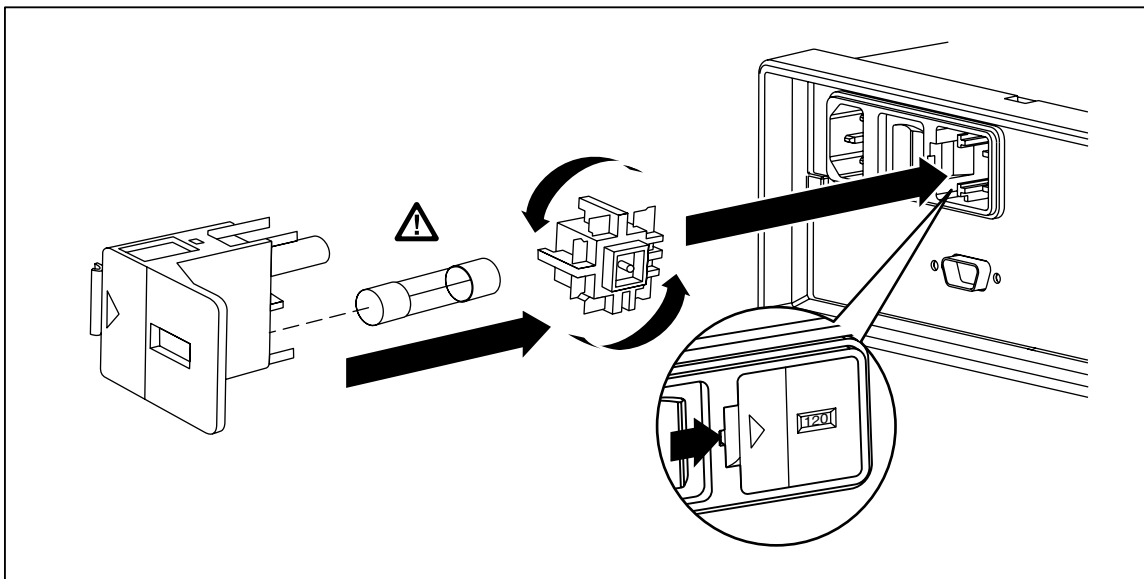


Рисунок 1 Замена плавкого предохранителя в линии питания

eue20.eps

Плавкие предохранители на токовом входе

Входы на **200 мА** и **10 А** защищены плавкими предохранителями, заменяемыми пользователем.

- Вход на **200 мА** защищен плавким предохранителем с номиналом 440 мА, 1000 В (быстрое перегорание), с минимальной мощностью переключения 10000 А.
- Вход на **10 мА** защищен плавким предохранителем с номиналом 11 мА, 1000 В (быстрое перегорание), с минимальной мощностью переключения 10000 А.

⚠ ⚠ Предупреждение

Во избежание пожара или дугового разряда замените медленно перегорающий предохранитель на предохранитель с идентичным номиналом.

Порядок проверки предохранителей на токовом входе:

1. Включите измеритель и вставьте провод для подключения к прибору в клемму **INPUT VΩ→←⊕⊖ HI**.
2. Нажмите Ω .
3. Нажмите ∇ , чтобы установить границу диапазона 200 Ω . Для проверки предохранителя на миллиамперном входе можно использовать только диапазоны 200 Ω , 2 к Ω и 20 к Ω .
4. Вставьте другой конец провода для подключения к прибору в клемму **mA**. Если плавкий предохранитель исправен, на дисплей измерителя будет выведено показание 0,000 М Ω . При перегорании предохранителя на дисплее измерителя отобразится символ \overline{OL} , что указывает на перегрузку.

5. Извлеките провод для подключения к прибору из клеммы **mA** и вставьте его в клемму **10 A**. Если плавкий предохранитель исправен, на дисплей измерителя будет выведено показание 1,000 MΩ. При перегорании предохранителя на дисплее измерителя отобразится символ **OL**, что указывает на перегрузку.

⚠ ⚠ Предупреждение

Во избежание поражения электрическим током перед открытием дверцы отсека плавкого предохранителя на токовом входе отсоедините шнур питания и все провода для подключения к прибору.

Порядок проверки предохранителей на токовом входе:

1. Отсоедините шнур питания.
2. Переверните измеритель.
3. Вывинтите фиксирующий винт из дверцы отсека плавких предохранителей. См. Рисунок 2.
4. Снимите защитную крышку с держателей плавких предохранителей, слегка отжав заднюю кромку крышки, пока она не разъединится с печатной платой. Потяните за заднюю кромку крышки и извлеките ее из отсека плавких предохранителей.
5. Извлеките неисправный предохранитель и замените его предохранителем с соответствующим номиналом. См. таблицу 3.
6. Установите защитную крышку, надвинув ее на предохранители так, чтобы ее захваты совпали с отверстиями на печатной плате. Прижимайте крышку, пока захваты не зафиксируются на печатной плате.
7. Закройте дверцу отсека плавких предохранителей и завинтите фиксирующий винт.

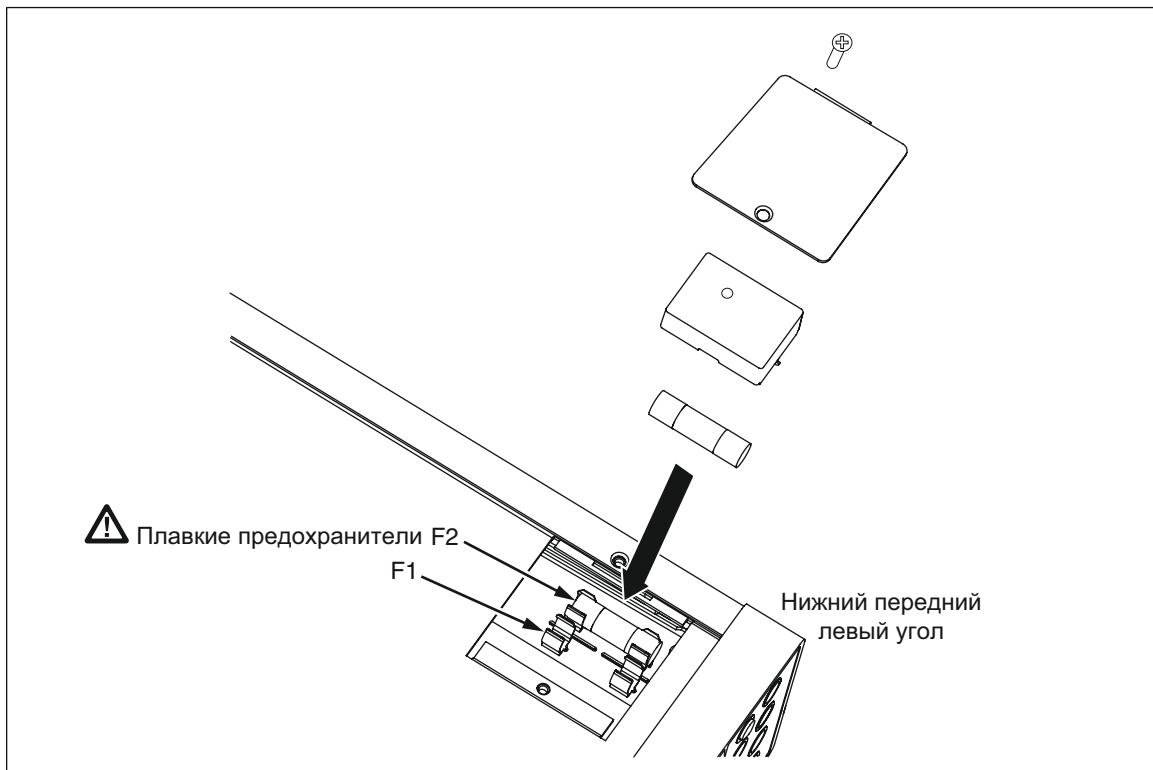


Рисунок 2 Замена плавких предохранителей на токовом входе

feu04.eps

Подсоединение к линии питания

⚠ ⚠ Предупреждение

Во избежание опасности поражения током вставьте трехпроводный шнур питания в розетку, заземленную соответствующим образом. Не следует использовать двухпроводный переходник или удлинитель, так как это может привести к размыканию заземления. Если использование двухпроводного шнура питания необходимо, то следует подсоединить заземляющий провод между зажимом заземления и заземлением перед подсоединением шнура питания или включением измерителя.

1. Проверьте правильность выбранного сетевого напряжения.
2. Проверьте, что плавкий предохранитель соответствует сетевому напряжению.
3. Вставьте шнур питания в трехштырьковую розетку с соответствующим заземлением. На рис. 3 показаны типы шнуров питания, поставляемых компанией Fluke. В таблице 4 приведены описания шнуров питания.

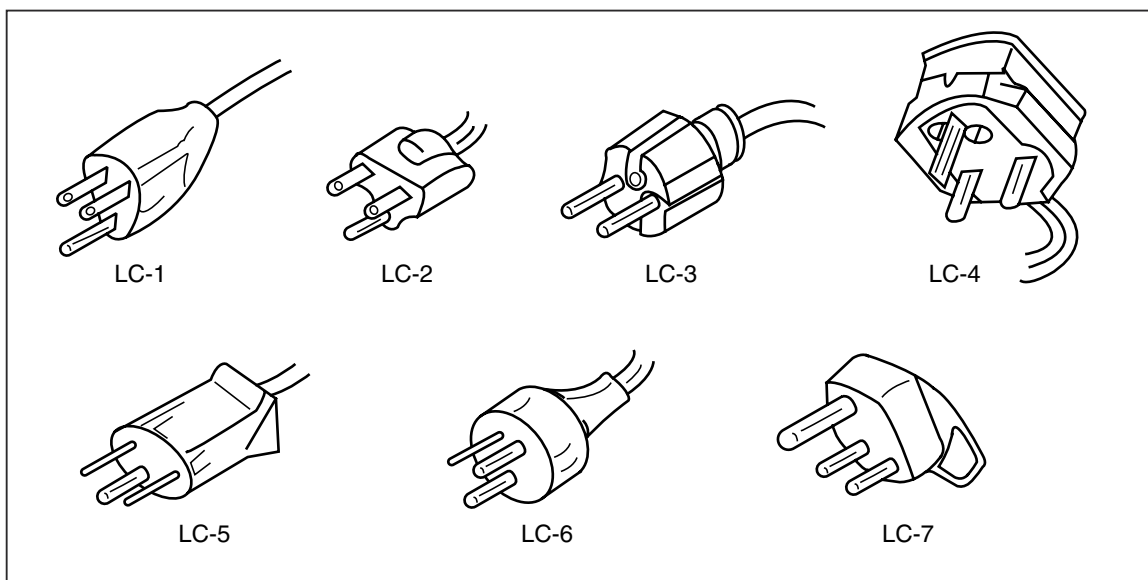


Рисунок 3 Типы шнуров питания, поставляемых компанией Fluke

alh3.eps


Table 4. Типы шнуров питания, поставляемых компанией Fluke

Тип:	Напряжение / Ток	Номер модели Fluke
Северная Америка	120 В / 15 А	LC-1
Северная Америка	240 В / 15 А	LC-2
Универсальный, Европа	220 В / 16 А	LC-3
Великобритания	240 В / 13 А	LC-4
Швейцария	220 В / 10 А	LC-5
Австралия	240 В / 10 А	LC-6
ЮАР	240 В / 5 А	LC-7

Выключение питания

1. Если необходимо, подсоедините измеритель к линии питания.
2. Установите выключатель питания на задней панели так, чтобы была нажата сторона “I”. Измеритель включится, и на короткое время засветятся все сегменты светодиодных индикаторов.

Примечание

Для экономии мощности измеритель можно установить в режим ожидания, нажав  на задней панели. Чтобы перевести измеритель в полный режим, нажмите эту кнопку снова.

Регулировка ручки

Регулируемая ручка (рукоятка) позволяет обеспечить два угла обзора. Ручка также может быть приспособлена для переноса или хранения измерителя.

Чтобы отрегулировать ручку, выдвиньте оба конца до упора (приблизительно 1/4 дюйма с каждой стороны) и затем поверните ее в одну из четырех фиксированных позиций, как показано на рисунке 4.

Чтобы снять ручку, установите ее в вертикальную позицию и полностью вытяните концы.

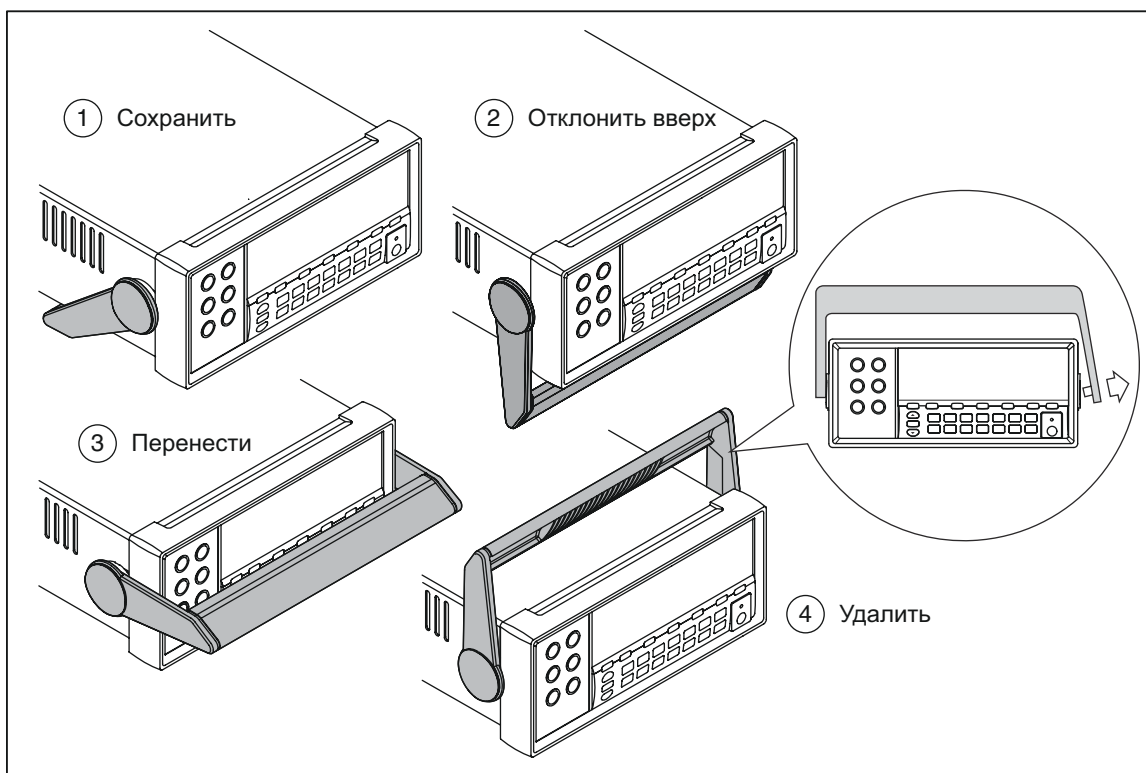


Рисунок 4. Регулировка и снятие ручки

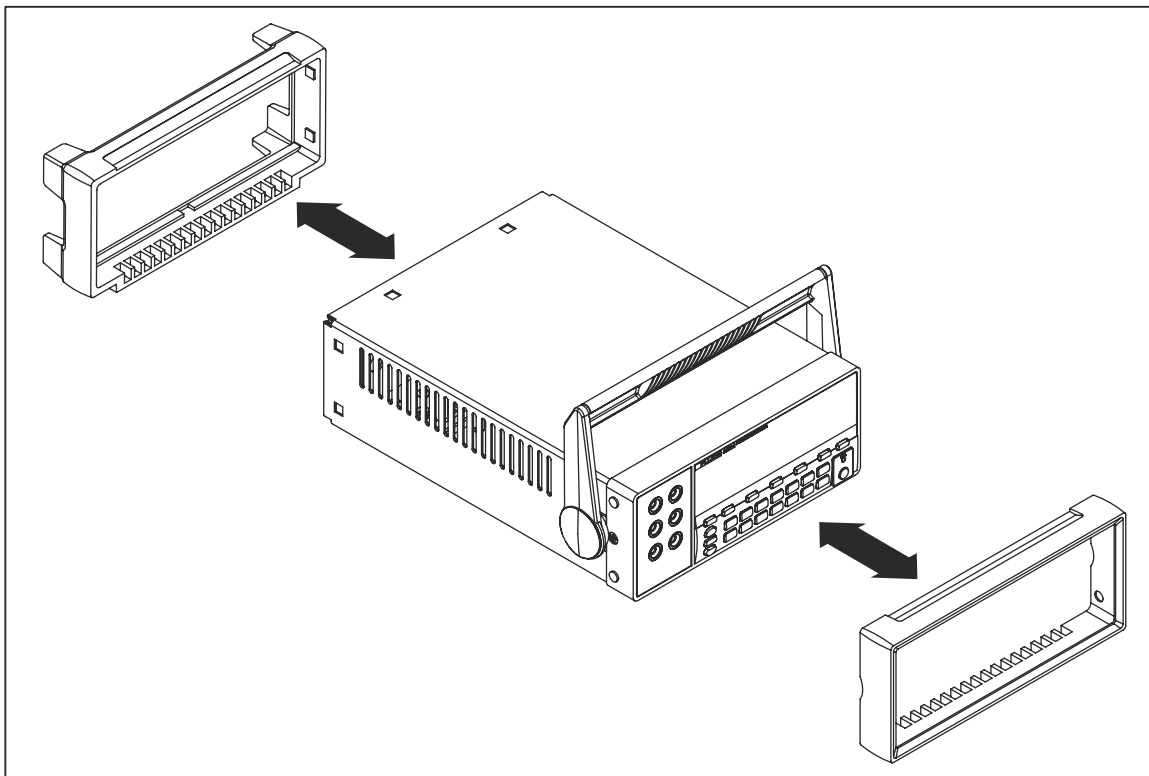
feu21.eps

Установка измерителя в аппаратную стойку

Измеритель устанавливается в стандартную 19-дюймовую стойку с использованием комплекта для крепления. Информация о заказе приведена в разделе «Опции и аксессуары» этого руководства.

Перед установкой измерителя в стойку снимите ручку, переднюю и заднюю защитные накладки. Чтобы снять накладку, выдвиньте уголок, затем стяните его, как показано на рисунке 5.

Чтобы установить измеритель в стойку, ознакомьтесь с инструкциями, поставляемыми с комплектом для крепления в стойку.



eue22.eps

Рисунок 5. Снятие накладки







Подготовка измерителя к работе через интерфейс RS-232

Подготовка измерителя к работе через интерфейс RS-232 В следующем разделе приведено описание настройки порта RS-232. Дополнительная информация о подсоединении и управлении измерителем через порт RS-232 содержится в главе 5 *Руководства пользователя мультиметра 8808A* на прилагаемом компакт-диске.

Настройка параметров связи (RS-232)

В таблице 5 приведены заводские настройки параметров RS-232. Настройка параметров связи RS-232 может выполняться только через переднюю панель.

Чтобы обеспечить связь измерителя с хостом через интерфейс RS-232, параметры связи измерителя должны соответствовать параметрам хоста. Если параметры связи измерителя и хоста не совпадают, установите соответствующие скорость передачи и параметры четности.

1. Нажмите , чтобы включить измеритель.
2. Нажмите  и . На первом дисплее отобразится текущая скорость передачи, на втором — **baud**.
3. Нажмите  или , чтобы выбрать требуемую скорость передачи, затем нажмите  на 2 секунды, чтобы установить скорость передачи RS-232.









4. Нажмите  или , чтобы выбрать требуемые информационные разряды (7 или 8), затем нажмите  на 2 секунды, чтобы установить четность. На втором дисплее появится Echo, на первом — On или OFF.
5. Чтобы выбрать режим Echo, нажмите  или , чтобы выбрать On или OFF, затем нажмите  на 2 секунды для установки выбранного состояния режима Echo. Если режим Echo включен, то каждая команда, передаваемая на измеритель через интерфейс RS-232, повторяется на экране дисплея хоста. Если режим Echo отключен, команды не повторяются.
6. Для просмотра настроек нажмите . Если вы согласны с настройками, нажмите и удерживайте  в течение 2 секунд.

Таблица 5. Заводские настройки параметров связи RS-232

Параметр	Заводская установка
Интерфейс	RS-232 (установите скорость только чтения — 0)
Скорость передачи	9600
Четность	Нет (разряд четности 0)
Количество информационных разрядов	8 (7 информационных разрядов + 1 разряд четности)
Количество информационных разрядов	1
Echo	Вкл.

Опции и аксессуары

В таблице 6 перечислены доступные опции и аксессуары.

Таблица 6. Аксессуары

Поз.	Модель / Номер детали
Набор промышленных проводов для подключения	TL71
Плавкий предохранитель, 0,25*1,25, 0,063 А, 250 В, медленное перегорание	163030
Плавкий предохранитель, 0,25*1,25, 0,063 А, 250 В, медленное перегорание	166488
F1 — предохранитель, 11 А, 1000 В, быстродействующий, 406INX1.5IN, опт	803293
F2 — предохранитель, 440 мА, 1000 В, быстродействующий, 406INX1.375IN, опт	943121
Комплект для крепления в стойку 8845А & 8846А, один	Y8846S
Комплект для крепления в стойку 8845А & 8846А, двойной	Y8846D
Кабель RS-232 (2 м)	RS43
Комплект точных электронных измерительных головок	TL910
Провод для подключения к прибору, 2X4-проводной, 1000 В	TL2X4W-PTII
FlukeView Forms Basic Software	FVF-SC5
FlukeView Forms Software Обновление до более высокой версии	FVF-UG

Очистка измерителя

⚠⚠ Предупреждение

Во избежание поражения электрическим током или повреждения измерителя никогда не допускайте попадания воды вовнутрь измерителя.

⚠ Предостережение

Чтобы избежать повреждения корпуса измерителя, не допускайте попадания растворителей на его поверхность.

Если необходимо очистить измеритель, протрите его тканью, смоченной в воде или в растворе мягкого моющего вещества. При очистке измерителя не используйте ароматические углеводороды, спирт, хлорсодержащие растворители или жидкости на основе метилового спирта.