

# ESA609

## *Electrical Safety Analyzer*

### *Паспорт безопасности*

Перейдите на сайт [www.flukebiomedical.com](http://www.flukebiomedical.com) для регистрации продукта и получения более подробной информации.

### **Информация по технике безопасности**

**Предупреждение** указывает на опасные условия и действия, которые могут стать причиной травмы или смерти.

В следующей таблице приведен список символов, используемых в устройстве и в этом документе.

#### Символы

Символ	Описание
	Опасность. Важная информация См. руководство
	Опасное напряжение. Опасность поражения электрическим током.
	Предохранитель
	Удовлетворяет соответствующим североамериканским стандартам безопасности.
	Соответствует директивам ЕС.
	Соответствует действующим в Австралии требованиям по электромагнитной совместимости (EMC)
	Соответствует стандартам электромагнитной совместимости (EMC) Южной Кореи.
	Данный прибор соответствует требованиям к маркировке директивы WEEE (2002/96/EC). Данная метка указывает, что данное электрическое/электронное устройство нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Тип продукта: согласно типам оборудования, перечисленным в Дополнении I директивы WEEE, данный продукт имеет категорию 9 "Контрольно измерительные приборы". Не утилизируйте данное устройство вместе с неотсортированными бытовыми отходами. По вопросу утилизации свяжитесь с Fluke или лицензированной компанией по утилизации промышленных отходов.

## **⚠️⚠️ Предупреждение**

**Следуйте данным инструкциям во избежание поражения электрическим током, возникновения пожара или травм:**

- **Перед использованием прибора ознакомьтесь со всеми правилами техники безопасности.**
- **Используйте данный прибор только по назначению. Ненадлежащая эксплуатация может привести к нарушению степени защиты, обеспечиваемой прибором.**
- **Не дотрагивайтесь до выходных клемм под напряжением. Прибор может находиться под напряжением, которое может привести к смерти. Переход в режим ожидания не устраняет опасность поражения электрическим током.**
- **Напряжение между клеммами или между клеммами и заземлением не должно превышать номинальных значений.**
- **Ограничьте измерения определенной категорией измерения, напряжением или показаниями тока.**
- **Используйте только принадлежности, одобренные для прибора, имеющие соответствующую категорию измерений (CAT), номинальное значение напряжения и силы тока (щупы, измерительные провода и переходники) при выполнении всех измерений.**
- **Вначале измерьте известное напряжение, чтобы убедиться в исправности прибора.**
- **При выполнении измерений используйте правильные клеммы, функции и диапазоны.**
- **не дотрагивайтесь до оголенных токонесущих частей с напряжением более 30 В перем. тока (среднеквадратичная величина), более 42 В перем. тока (пиковое значение) или более 60 В пост. тока;**
- **Не используйте изделие в среде взрывоопасного газа, пара или во влажной среде.**
- **Не используйте устройство, если оно повреждено.**
- **В случае повреждения отключите устройство, отсоединив шнур питания и вынув предохранители.**
- **Не используйте прибор, если в его работе возникли неполадки.**
- **Осмотрите корпус перед использованием прибора. Обратите внимание на возможные трещины или сколы в пластмассовом корпусе. Внимательно осмотрите изоляцию клемм.**

- **Не используйте испытательные провода, если они повреждены. Осмотрите измерительные провода на предмет наличия повреждения изоляции, оголенных участков и признаков износа. Проверьте провода на обрыв.**
- **Используйте прибор только в помещении.**
- **Не используйте удлинитель или переходник.**
- **Не дотрагивайтесь до оголенной металлической поверхности вилок штекерного типа, на них может присутствовать смертельно опасное напряжение.**
- **Отключите питание цепи перед подключением устройства в цепи при измерении тока. Подключите устройство последовательно к цепи.**
- **Подключите одобренный трехжильный кабель электропитания к электророзетке с заземлением.**
- **Не помещайте прибор там, где заблокирован доступ к шнуру питания.**
- **Не помещайте металлические объекты на разъемы.**
- **Remove the null post adapter from the test receptacle after a test lead zero is performed. Контрольное отверстие становится потенциально опасным при определенных условиях измерения.**
- **Отсоедините сетевой шнур питания. Подождите две минуты до полного разряда узлов питания перед открытием дверцы предохранителя.**
- **Используйте для замены перегоревшего предохранителя только аналогичную модель, чтобы обеспечить непрерывную защиту от дугового разряда.**
- **Не работайте с прибором, если его корпус или крышки открыты. Возможно поражение электрическим током.**
- **Отсоедините кабель электропитания перед открытием, прежде чем открывать корпуса прибора.**
- **Отключите входные сигналы перед очисткой устройства.**
- **Используйте только соответствующие сменные детали.**
- **Используйте только одобренные сменные предохранители.**
- **Ремонт устройства следует доверять только авторизованным специалистам.**

- **Используйте только кабель электропитания и разъем, соответствующие напряжению в электросети и конфигурации вилки, используемой в вашей стране, а также разрешенные для прибора.**
- **Убедитесь, что клемма заземления в шнуре питания подключена к защитному заземлению. Разрыв защитного заземления может привести к попаданию тока на корпус и вызвать смерть.**
- **Замените кабель электропитания, если его изоляция повреждена или изношена.**
- **Щуп общей цепи подсоединяйте первым и отсоединяйте последним, а щуп под напряжением подсоединяйте последним и отсоединяйте первым.**
- **Пальцы должны находиться за рейкой для предупреждения защемления пальцев на пробнике.**
- **Не используйте поврежденные измерительные провода. Осмотрите измерительные провода на предмет повреждения изоляции и измеряйте известное напряжение.**
- **Не воспринимайте результат измерения тока как показатель того, что к цепи можно безопасно прикасаться. Чтобы узнать, является ли цепь опасной, необходимо измерить напряжение.**
- **Во избежание удара электрическим током перед началом очистки отключите анализатор от сети или проверяемого устройства.**

## **Технические характеристики**

### **Температура**

Условия эксплуатации ..... От 0 °C до 50 °C (от 32 °F до 122 °F)

Температура хранения .... От -20°C до 60°C (от -4°F до 140°F)

**Влажность** ..... от 10 % до 90 % (без конденсации)

### **Высота над уровнем моря**

Основной источник питания 120 В..... 5000 м

Основной источник питания 230 В..... 2000 м

### **Питание**

Питание 115 Вольт ..... от 90 В перем. т. (среднеквадратичное значение) до 132 В перем. т. (среднеквадратичное значение), от 47 Гц до 63 Гц, максимум 20 А

Питание 230 Вольт ..... от 180 В перем. т. (среднеквадратичное значение) до 264 В перем. т. (среднеквадратичное значение), от 47 Гц до 63 Гц, максимум 16 А

Питание..... 115 В 20 А - 2,6 кВА и 230В при 16 А - 4,2 кВА

**Масса** ..... 0.7 кг (1.5 фунтов)

**Габаритные размеры** ..... 22,9 см x 17,8 см x 6,4 см (9 дюймов x 7 дюймов x 2,5 дюймов)

## **Подробные технические характеристики**

Возможные стандарты измерения ... ANSI/AAMI ES-1/NFPA99,  
IEC 62353 и IEC 60601-1

### **Измерение напряжения питания**

Диапазон..... от 90,0 В перем. т. (среднеквадратичное значение) до 264,0 В перем. т. (среднеквадратичное значение)

Погрешность ..... ±(2 % от показаний +0,2 В)

### **Сопротивление заземления**

Режимы ..... Два провода

Испытательный ток ..... >200 мА пост. т.

Диапазон..... от 0,000Ω до 20,000Ω

Погрешность ..... ±(1 % от показаний +0,010 Ω)

### **Ток оборотов**

Диапазон..... от 0,0 А перем. т. (среднеквадратичное значение) до 20,0 А перем. т. (среднеквадратичное значение)

Погрешность ..... ±(5% от показаний +(2 счетчика или 0,2А, по большему из этих значений))

Рабочий цикл ..... от 15 А до 20А, 5 мин. вкл./5 мин выкл.  
от 10 А до 15 А, 7 минут вкл./3 мин выкл.  
от 0 А до 10 А, непрерывно

### **Ток утечки**

Режимы ..... Истинные среднеквадратичные значения

Выбор допустимых нагрузок..... AAMI ES1-1993 рис. 1  
IEC 60601: рис. 15

Амплитудный фактор ..... ≤ 3

Диапазоны ..... от 0,0 мкА до 1999,9 мкА

Погрешность

Пост. т. до 1 кГц ..... ± (1% от показаний + (1 мкА, по большему из этих значений))

От 1кГц до 100 кГц ..... ± (2,5 % от показаний + (1 мкА, по большему из этих значений))

100 кГц до 1 МГц ..... ± (5 % от показаний + (1 мкА, по большему из этих значений))

## Гарантия и поддержка прибора

Fluke Biomedical гарантирует отсутствие на этом данном приборе дефектов материалов и сборки на период в течение одного года с момента первоначальной покупки ИЛИ в течение двух лет, если по истечении первого года вы отправите прибор в сервисный центр Fluke Biomedical на калибровку. За подобную калибровку вам придется внести клиентскую плату. В течение гарантийного периода мы отремонтируем или по нашему усмотрению заменим бесплатно прибор, неисправность которого подтверждена, при условии, что вы вернете прибор с предоплаченной транспортировкой во Fluke Biomedical. Данные гарантийные обязательства распространяются только на первоначального покупателя и не могут передаваться другому лицу. Гарантия не распространяется на приборы, которые были повреждены случайно или в результате неправильного использования, либо обслуживались и модифицировались где-либо, кроме авторизованных центров обслуживания Fluke Biomedical. **НАСТОЯЩИМ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ, ПРЯМО ИЛИ КОСВЕННО, НИКАКИХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, КАК, НАПРИМЕР, ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ. FLUKE НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СПЕЦИАЛЬНЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ УЩЕРБ, ВКЛЮЧАЯ ПОТЕРЮ ДАННЫХ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ КАКИХ-ЛИБО ДЕЙСТВИЙ ИЛИ МЕТОДОВ.**

Данная гарантия покрывает только серийные приборы и их аксессуары, на которых присутствует различимая метка с серийным номером. Повторная калибровка приборов не покрывается гарантией.

Эта гарантия дает конкретные законные права, и вы можете также иметь другие права, которые могут различаться в различных юрисдикциях. Поскольку некоторые юрисдикции не допускают исключения или ограничения косвенной гарантии или исключения и ограничения случайных или косвенных повреждений, ограничения этой гарантии могут не действовать в отношении вас. 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.

7/07

Fluke Biomedical  
6920 Seaway Blvd.  
Everett, WA, 98203  
U.S.A.

Чтобы найти ближайший центр техобслуживания посетите вебсайт [www.flukebiomedical.com/service](http://www.flukebiomedical.com/service) или

В США:

Лаборатория калибровки в  
Кливленде (Cleveland Calibration Lab)  
Телефон: 1-800-850-4608 x2564  
Электронная почта:  
[globalcal@flukebiomedical.com](mailto:globalcal@flukebiomedical.com)

Лаборатория калибровки в  
Эверетт (Everett Calibration Lab)  
Телефон: 1-888-993-FLUKE  
(1-888-993-5853)  
Электронная почта:  
[service.status@fluke.com](mailto:service.status@fluke.com)

В Европе, на Ближнем Востоке  
и в Африке:

Лаборатория калибровки в  
Эйндховене (Eindhoven  
Calibration Lab)  
Телефон: +31-40-2675300  
Электронная почта:  
[ServiceDesk@fluke.com](mailto:ServiceDesk@fluke.com)

В Азии:

Лаборатория калибровки в  
Эверетт (Everett Calibration Lab)  
Телефон: +425-446-6945  
Электронная почта:  
[service.international@fluke.com](mailto:service.international@fluke.com)