

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## Мультиметры-мегаомметры Fluke 1587 FC/1577



### ПОДДЕРЖКА FLUKE CONNECT (ТОЛЬКО 1587 FC)

Загрузите бесплатно приложение Fluke Connect® в iTunes или Google Play, чтобы использовать графики функции Pi/DAR, память для хранения данных и температурную компенсацию

### DISPLAY (ДИСПЛЕЙ)

Крупный дисплей с разрешением 6 000 единиц и подсветкой

### VFD (ВАКУУМНЫЙ ФЛЮОРЕСЦЕНТНЫЙ)

Фильтр низких частот для точного измерения приводов двигателей (только 1587 FC)

### ПРОВЕРКА СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ

1587 FC: от 0,01 МОм до 2 ГОм  
1577: от 0,1 МОм до 600 МОм

### ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ИЗОЛЯЦИИ

1587 FC: 50 В, 100 В, 250 В, 500 В, 1 000 В  
1577: 500 В, 1 000 В

### ГАРАНТИЙНЫЕ

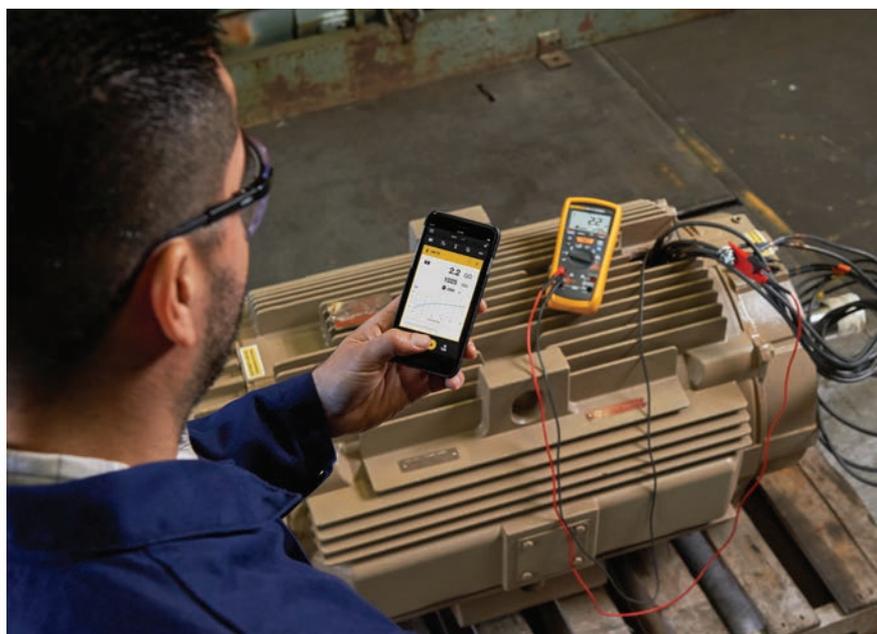
Трехлетняя стандартная гарантия; продлевается до пяти лет при регистрации продукта в течение 45 дней после покупки\*

### Высокопроизводительный мультиметр-мегаомметр 2-в-1

Мультиметры-мегаомметры Fluke 1587 FC и 1577 объединяют цифровой измеритель сопротивления изоляции и полнофункциональный цифровой мультиметр истинных среднеквадратичных значений в одном переносном компактном устройстве, что обеспечивает максимальную универсальность их применения как для диагностики, так и для технического обслуживания.

Мультиметр-мегаомметр Fluke 1587 FC дополнен четырьмя новыми мощными диагностическими функциями в приложении Fluke Connect® Measurements:

- Испытания синхронного коэффициента PI/DAR по графикам TrendIt™ позволяют быстро обнаружить проблемы с влажностью и загрязнением изоляции
- Память Fluke Connect устраняет необходимость записывать результаты, уменьшает количество ошибок и надолго сохраняет данные для последующего изучения
- Температурная компенсация в приложении для создания точных исходных данных и соответствующих исторических сравнений
- Исследование архивных данных и отслеживание тенденций и активов определяет деградацию со временем и позволяет принимать решения в реальном времени в полевых условиях с помощью Fluke Connect® Assets (продается отдельно)



Хранение и совместное использование данных с помощью Fluke 1587 FC и приложения Fluke Connect Measurements.

\* Дополнительная двухгодичная гарантия может быть прервана без предварительного уведомления

## Ключевые характеристики прибора

- Испытания синхронного коэффициента PI/DAR (только 1587 FC)
- Блокирование измерений сопротивления изоляции в цепях под напряжением > 30 В для дополнительной защиты пользователя
- Фильтр низких частот VFD для точного измерения приводов двигателей (только 1587 FC)
- Авторазрядка емкостных напряжений для дополнительной защиты пользователя
- Испытание изоляции (1587 FC: от 0,01 МОм до 2 ГОм) (1577: от 0,1 МОм до 600 МОм)
- Напряжения испытания изоляции (1587 FC: 50 В, 100 В, 250 В, 500 В, 1 000 В),(1577: 500 В, 1 000 В) для многих задач
- Постоянное и переменное напряжение, постоянное напряжение в милливольтках, постоянный и переменный ток в миллиамперах, сопротивление (Ом) и непрерывность
- Емкость, проверка диодов, температура, мин/макс, частота (Гц) (только 1587 FC)
- Автоматическое отключение прибора для экономии батарей
- Категория измерений кат. III 1 000 В, кат. IV 600 В
- Большой дисплей с подсветкой
- Прочный, удобный твердый футляр позволяет взять с собой все необходимое для работы
- Принадлежности в комплекте поставки: дистанционный щуп, измерительные провода, датчики и зажимы типа «крокодил» (термопара типа К, только 1587 FC)
- Совместим с дополнительным магнитным держателем Fluke ТРАК для освобождения рук во время работы
- Трехлетняя стандартная гарантия; продлевается до пяти лет при регистрации продукта в течение 45 дней после покупки\*



## Общие характеристики

Максимальное напряжение на одной из клемм и общем контакте	1 000 В	
Температура хранения	От -40 °C до 60 °C	
Рабочая температура	от -20 °C до 55 °C (от -4 °F до 131 °F)	
Температурный коэффициент	0,05 x (указанная погрешность) / 1 °C для температур < 18 °C или > 28 °C (< 64 °F или > 82 °F)	
Относительная влажность	Без конденсации	
	от 0 % до 95 % при от 10 °C до 30 °C	(от 50 °F до 86 °F)
	от 0 % до 75 % при от 30 °C до 40 °C	(от 86 °F до 104 °F)
	от 0 % до 40 % при от 40 °C до 55 °C	(от 104 °F до 131 °F)
Вибрация.	Случайная, 2 г, 5–500 Гц в соответствии с MIL-PRF-28800F для приборов класса 2	
Радиочастотная связь	2,4 ГГц, диапазон ISM	
Радиочастотная сертификация	FCC: T68-FBLE, IC: 6627A-FBLE	
<b>Электромагнитная совместимость</b>		
Международный стандарт IEC 61326-1: Портативная электромагнитная среда; IEC 61326-2-2 CISPR 11: Группа 1, класс А	Группа 1: Оборудование специально образует и (или) использует гальванически связанную радиочастотную энергию, которая необходима для работы самого оборудования.	
	Класс А: Оборудование подходит для работы на всех объектах, кроме жилых и непосредственно подключенных к электросети низкого напряжения, обеспечивающей питание объектов, использующихся в жилых целях. Другие условия эксплуатации могут создавать потенциальные трудности для обеспечения электромагнитной совместимости ввиду кондуктивных и излучаемых помех.	
	Когда оборудование подключено к тестируемому объекту, возникающий уровень излучения может превышать предельные уровни, определяемые CISPR 11. При подключении измерительных проводов и (или) измерительных щупов оборудование может не соответствовать требованиям защищенности для данного стандарта.	

Общие характеристики (продолжение)		
Корея (KCC)	Оборудование класса А (промышленное передающее оборудование и оборудование для связи) Класс А: Оборудование соответствует требованиям к промышленному оборудованию, работающему с электромагнитными волнами; продавцы и пользователи должны это учитывать. Данное оборудование не предназначено для бытового использования, только для коммерческого.	
США (FCC)	47 CFR 15 подраздел В, настоящий прибор освобождается от лицензирования согласно пункту 15.103.	
Защита корпуса	IEC 60529: IP40 (нерабочая)	
Безопасность	IEC 61010-1	Класс загрязнения 2
	Согласно IEC 61010-2-033	CAT IV 600 V/CAT III 1 000 В
Батареи	Четыре щелочных батареи типа AA (NEDA 15 А или IEC LR6)	
Ресурс аккумулятора	Работа с мультиметром 1 000 часов; работа с мегомметром: Измерительный прибор может выполнить не менее 1 000 проверок сопротивления изоляции с новыми щелочными батареями при комнатной температуре. Подразумевается стандартное измерение сопротивления 1 МОм при напряжении 1 000 В и рабочем цикле, состоящем из 5 секунд приложения напряжения и 25-секундной паузы.	
Габариты	5,0 см В x 10,0 см Ш x 20,3 см Д (1,97 дюйма В x 3,94 дюйма Ш x 8,00 дюйма Д)	
Вес	550 г (1,2 фунта)	
Высота над уровнем моря	Рабочая	2 000 м
	хранения:	12 000 м
Возможность выхода за пределы диапазона	110 % диапазона за исключением емкости, где допуск составляет 100 %	
Защита от перегрузки по частоте	<10 <sup>7</sup> В-Гц	
Защита в виде плавкого предохранителя для клемм mA	0,44 А, 1 000 В, IR 10 кА	

## Электрические характеристики

Измерение напряжения переменного тока			
Точность (только 1587 FC)			
Диапазон	Разрешение	от 50 Гц до 60 Гц ± (% от показаний прибора + число знаков)	от 60 Гц до 5000 Гц ± (% от показаний прибора + число знаков)
600,0 мВ	0,1 мВ	± (1 % + 3)	± (2 % + 3)
6,000 В	0,001 В	± (1 % + 3)	± (2 % + 3)
60,00 В	0,01 В	± (1 % + 3)	± (2 % + 3)
600,0 В	0,1 В	± (1 % + 3)	± (2 % + 3) <sup>1</sup>
1 000 В	1 В	± (2 % + 3)	± (2 % + 3) <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Полоса пропускания 1 кГц

Напряжение фильтра низких частот (только 1587 FC)			
Диапазон	Разрешение	от 50 Гц до 60 Гц ± (% от показаний прибора + число знаков)	от 60 Гц до 400 Гц ± (% от показаний прибора + число знаков)
600,0 мВ	0,1 мВ	± (1 % + 3)	+ (2 % + 3) – (6 % + 3)
6,000 В	0,001 В	± (1 % + 3)	+ (2 % + 3) – (6 % + 3)
60,00 В	0,01 В	± (1 % + 3)	+ (2 % + 3) – (6 % + 3)
600,0 В	0,1 В	± (1 % + 3)	+ (2 % + 3) – (6 % + 3)
1 000 В	1 В	± (2 % + 3)	+ (2 % + 3) – (6 % + 3)

**Точность прибора модели 1577**

Диапазон	Разрешение	от 50 Гц до 60 Гц ± (% от показаний прибора + число знаков)
600,0 мВ	0,1 мВ	± (2 % + 3)
6,000 В	0,001 В	± (2 % + 3)
60,00 В	0,01 В	± (2 % + 3)
600,0 В	0,1 В	± (2 % + 3)
1 000 В	1 В	± (2 % + 3)

Преобразование переменного тока	Входы реагируют на переменным ток с истинным среднеквадратичным значением и указывают на 5–100 % диапазона. Пик-фактор для входного сигнала может составлять 3 при напряжении до 500 В и линейно снижается до ≤ 1,5 при напряжении 1 000 В. В случае сигналов несинусоидальной формы типичным добавлением для значений пик-фактора до 3 является ± (2 % показания + 2 % полной шкалы).	
Входное полное сопротивление	10 МОм (номинал), < 100 пФ, по переменному току	
Коэффициент подавления синфазного сигнала (дисбаланс 1 кОм)	> 60 дБ в случае постоянного тока, 50 или 60 Гц	

**Измерение напряжения постоянного тока**

Диапазон	Разрешение	Точность 1587 FC <sup>1</sup> ± (% от показаний прибора + число знаков)	Точность 1577 <sup>1</sup> ± (% от показаний прибора + число знаков)
6,000 В напряжения постоянного тока	0,001 В	± (0,09 % + 2)	± (0,2 % + 2)
60,00 В напряжения постоянного тока	0,01 В	± (0,09 % + 2)	± (0,2 % + 2)
600,0 В напряжения постоянного тока	0,1 В	± (0,09 % + 2)	± (0,2 % + 2)
1 000 В напряжения постоянного тока	1 В	± (0,09 % + 2)	± (0,2 % + 2)

<sup>1</sup>Величины погрешностей относятся к 100 % диапазона измерений.

Входной импеданс: 10 МОм (номинальное), < 100 пФ

Коэффициент подавления помех от сети питания: > 60 дБ при 50 Гц или 60 Гц

Коэффициент подавления синфазных помех: > 120 дБ при пост. токе, 50 Гц или 60 Гц (дисбаланс 1 к)

**Измерение постоянного напряжения в диапазоне милливольт**

Диапазон	Разрешение	Точность 1587 FC ± (% от показаний прибора + число знаков)	Точность 1577 ± (% от показаний прибора + число знаков)
600,0 мВ постоянного тока	0,1 мВ	± (0,1 % + 1)	± (0,2 % + 1)

**Измерение постоянного и переменного тока**

Диапазон	Разрешение	Точность 1587 FC ± (% от показаний прибора + число знаков)	Точность 1577 ± (% от показаний прибора + число знаков)	Провал напряжения (типовой)	
Переменный ток от 45 Гц до 1 000 Гц	400 мА	0,1 мА	± (1,5 % + 2) <sup>1</sup>	± (2 % + 2) <sup>1</sup>	2 мВ/мА
	60 мА	0,01 мА	± (1,5 % + 2) <sup>1</sup>	± (2 % + 2) <sup>1</sup>	
Постоянный ток	400 мА	0,1 мА	± (0,2 % + 2)	± (1,0 % + 2)	2 мВ/мА
	60 мА	0,01 мА	± (0,2 % + 2)	± (1,0 % + 2)	

<sup>1</sup>Полоса пропускания 1 кГц

Перегрузка: 600 мА максимум в течение 2 минут

Защита в виде плавкого предохранителя для клемм мА: 0,44 А, 1 000 В, IR 10 кА

Преобразование переменного тока: Входы реагируют на переменным ток с истинным среднеквадратичным значением и указывают на 5–100 % диапазона. Пик-фактор входного сигнала может достигать 3 при максимуме диапазона вплоть до 300 мА. Он линейно снижается до значений, не превышающих 1,5, по мере увеличения верхнего предела диапазона до 600 мА. Для несинусоидальных форм сигнала обычно добавляется + (2 % от показания + 2 % на полной шкале) при пик-факторе не более 3.

**Измерение сопротивления**

Диапазон	Разрешение	Точность 1587 FC <sup>1</sup> + (% от показаний прибора + число знаков)	Точность 1577 <sup>1</sup> + (% от показаний прибора + число знаков)
600,0 Ом	0,1 Ом	± (0,9 % + 2)	± (1,2 % + 2)
6,000 кОм	0,001 кОм		
60,00 кОм	0,01 кОм		
600,0 кОм	0,1 кОм		
6,000 МОм	0,001 МОм	± (1,5% + 3)	± (2,0 % + 3)
50,0 МОм [2]	0,01 МОм		

<sup>1</sup>Приведенные погрешности соблюдаются в пределах от 0 до 100 % диапазона измерений. <sup>2</sup>Относительная влажность до 80 % без конденсации

Защита от перегрузки: 1 000 В, среднеквадратичное или постоянное напряжение

Напряжение испытания на обрыв цепи: < 8,0 В постоянного тока

Ток короткого замыкания: < 1,1 мА

**Проверка диодов (только 1587 FC)**

Показания тестирования диода	Показания падения напряжения: 0,6 В при 1,0 мА номинального испытательного тока:
Погрешность	± (2 % + 3)

**Проверка целостности электрических цепей**

Показания непрерывности	Непрерывный звуковой сигнал для тестирования сопротивления ниже 25 Ом и выше 100 Ом. Максимальное показание; 1 000 Ом
Напряжение в разомкнутой цепи	< 8,0 В
Ток короткого замыкания	1,0 мА типичное
Защита от перегрузки	1 000 В (среднеквадратичное значение)
Время отклика	> 1 мс

**Измерение частоты (только 1587 FC)**

Диапазон	Разрешение	Точность ± (% от показаний прибора + число знаков)
99,99 Гц	0,01 В	± (0,1 % + 1)
999,9 Гц	0,1 В	± (0,1 % + 1)
9,999 кГц	0,001 кГц	± (0,1 % + 1)
99,99 кГц	0,01 кГц	± (0,1 % + 1)

**Чувствительность счетчика частоты**

Диапазон входного сигнала	Чувствительность по напряжению переменного тока (среднеквадратичная синусоида) <sup>1</sup>		Уровни точек срабатывания для постоянного тока до 20 кГц <sup>2</sup>
	от 5 Гц до 20 Гц	от 20 кГц до 100 кГц	
600,0 мВ переменного тока	100,0 мВ	150,0 мВ	Нет данных
6,0 В	1,0 В	1,5 В	-400,0 мВ и 2,5 В
60,0 В	10,0 мА	36,0 В	1,2 В и 4,0 В
600,0 В	100,0 В		12,0 В и 40,0 В
1 000,0 В	300,0 В		12,0 В и 40,0 В

<sup>1</sup>Максимальная величина входного сигнала для заданной погрешности равна 10 x диапазон (1 000 В максимум). Шум при низких частотах и амплитудах может влиять на точность.

<sup>2</sup>Применимо до 100 кГц при максимальном для диапазона напряжении входного сигнала.

**Емкость (только 1587 FC)**

Диапазон	Разрешение	Точность ± (% от показаний прибора + число знаков)
1000 нФ	1 нФ	± (1,2 % + 2)
10,00 мкФ	0,01 мкФ	
100,0 мкФ	0,1 мкФ	±(1,2 % + 90 ед.мл.разр.)
9 999 мкФ	1 мкФ	

**Измерение температуры (только 1587 FC)**

Диапазон	Разрешение	Точность <sup>1</sup> ± (% от показаний прибора + число знаков)
от -40 °C до 537 °C	0,1 °C	±(1 % + 10 ед.мл.разр.)
от -40 °F до 998 °F	0,1 °F	±(1 % + 18 ед.мл.разр.)

<sup>1</sup>При изменении температуры окружающей среды точность показаний измерительного прибора восстанавливается по истечении 90 минут.

## Характеристики изоляции

Диапазон измерений	Модель 1587 FC: от 0,01 МОм до 2 ГОм Модель 1577: от 0,1 МОм до 600 МОм
Испытательные напряжения	Модель 1587 FC: 50, 100, 250, 500, 1000 В Модель 1577: 500, 1000 В
Погрешность испытательных напряжений	+20 %, -0 %
Ток испытания на короткое замыкание	1 мА, номинальный
Саморазряд	Время разряда < 0,5 секунд для C = 1 мкФ или менее
Определение цепи под напряжением	Запрещает измерение, если напряжение на клеммах > 30 В
Максимальная емкостная нагрузка	Работает с нагрузкой до 1 мкФ

### Модель 1587 FC

Выходное напряжение	Диапазон дисплея	Разрешение	Испытательный ток	Точность сопротивления ± (% от показаний прибора + число знаков)
50 В (от 0 % до +20 %)	от 0,01 до 6,00 МОм	0,01 МОм	1 мА при 50 кОм	±(3 % + 5 ед.мл.разр.)
	от 6,0 до 50,0 МОм	0,1 МОм		
100 В (от 0 % до +20 %)	от 0,01 до 6,00 МОм	0,01 МОм	1 мА при 100 кОм	±(3 % + 5 ед.мл.разр.)
	от 6,0 до 60,0 МОм	0,1 МОм		
250 В (от 0 % до +20 %)	от 60 до 100 МОм	1 МОм	1 мА при 250 кОм	±(1,5 % + 5 ед.мл.разр.)
	от 0,1 до 60,0 МОм	0,1 МОм		
500 В (от 0 % до +20 %)	от 60 до 250 МОм	1 МОм	1 мА при 500 кОм	±(1,5 % + 5 ед.мл.разр.)
	от 0,1 до 60,0 МОм	0,1 МОм		
1 000 В (от 0 % до +20 %)	от 60 до 500 МОм	1 МОм	1 мА при 1 МОм	±(1,5 % + 5 ед.мл.разр.)
	от 0,1 до 60,0 МОм	0,1 МОм		
	от 60 до 600 МОм	1 МОм		
	от 0,6 до 2,0 ГОм	100 МОм		±(10 % + 3 ед.мл.разр.)

### Модель 1577

500 В (от 0 % до +20 %)	от 0,1 до 60,0 МОм	0,1 МОм	1 мА при 500 кОм	±(2,0 % + 5 ед.мл.разр.)
	от 60 до 500 МОм	1 МОм		
1 000 В (от 0 % до +20 %)	от 0,1 до 60,0 МОм	0,1 МОм	1 мА при 1 МОм	±(2,0 % + 5 ед.мл.разр.)
	от 60 до 600 МОм	1 МОм		

## Сравнительная таблица

	1587 FC	1577
Измерения синхронного коэффициента PI/DAR по графикам TrendIt™ с помощью приложения Fluke Connect Measurements	•	
Хранение данных с помощью приложения Fluke Connect Measurements	•	
Температурная компенсация с помощью приложения Fluke Connect Measurements	•	
Фильтр низких частот ЧРП для точных измерений на электроприводе	•	
Испытательное напряжение изоляции 50 В, 100 В, 250 В, 500 В, 1 000 В	•	
Испытательное напряжение изоляции 500 В, 1 000 В		•
Проверка сопротивления изоляции: от 0,01 МОм до 2,0 ГОм	•	
Проверка сопротивления изоляции: от 0,1 МОм до 600 МОм		•
Авторазрядка емкостного напряжения	•	•
Сглаживание показаний проверки изоляции	•	
Частота	•	
Емкость	•	
Проверка диодов	•	
Температура	•	
Минимум/Максимум	•	
Напряжение переменного/постоянного тока	•	•
Напряжение постоянного тока, милливольты	•	•
Сила переменного/постоянного тока в миллиамперах	•	•
Сопротивление (от 0,1 Ом до 50 МОм)	•	•
Проверка целостности	•	•
Три года гарантии	•	•
Дистанционный щуп, измерительные провода, зажимы типа «крокодил»	•	•
термопара типа К	•	
Компактный, прочный футляр	•	•
Автоматическое отключение питания	•	•

## Информация для заказа

Fluke-1577 Мультиметр-мегаомметр

Fluke-1587 FC Мультиметр-мегаомметр

Fluke-1587/MDT FC 2-B-1 усов. комплект для поиска неисправностей в электроприводах с 9040, i400

1587KIT/62MAX+ FC 2-B-1 усов. электр. комплект с 62MAX+ i400

### Входит в комплект поставки

Дистанционный датчик, щупы, зажимы типа «крокодил», термopара типа К (только 1587 FC), жесткий футляр, пользовательская документация

### Дополнительные принадлежности

ТРАК Магнитный держатель

i400 Токовые клещи переменного тока

C25 Мягкий футляр



## Посмотрите. Сохраните. Поделитесь. Все факты прямо на объекте.

Fluke Connect® с технологией видеозвонка ShareLive™ — это единственная система беспроводных измерений, которая позволит вам оставаться на связи со всей командой, не покидая объекта\*. Мобильное приложение Fluke Connect выпускается для iPhone моделей 4S и выше с iOS 8.0 и выше, iPad Air и iPad Mini (2-е поколение) в раме iPhone на iPad и iPod Touch (5-е поколение), HTC One и One M8 с Android 4.4.x и выше, LG G3 и Nexus 5 с Android 4.4.x и выше, Samsung Galaxy S4 с Android 4.3.x и выше, Samsung Galaxy S5 с Android 4.4.x и выше и работает более чем с 20 различными продуктами Fluke — крупнейшая система подключения измерительных приборов в мире. Впереди — еще больше приборов. Чтобы узнать подробности, посетите веб-сайт Fluke.

\* В пределах зоны беспроводного обслуживания вашего провайдера

### Вы можете загрузить приложение по адресу:



Все товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. Для обмена данными требуется Wi-Fi или сотовая связь. Стоимость смартфона, беспроводного сервиса и мобильной связи не входит в стоимость покупки. Первые 5 Гб хранения — бесплатно. Информацию о поддержке телефона можно посмотреть на странице [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones).

Стоимость смартфона, беспроводного обслуживания и мобильной связи не входит в стоимость покупки. Fluke Connect поставляется не во все страны.

**Fluke.** *Keeping your world up and running.*®

ООО «Флюк СИАЙЭС»  
125993, г. Москва, Ленинградский  
проспект д. 37 к. 9 подъезд 4, 1 этаж,  
БЦ «Аэростар»  
Тел: +7 (495) 664-75-12  
Факс: +7 (495) 664-75-12  
e-mail: [info@fluke.ru](mailto:info@fluke.ru)

© Авторское право 2015 Fluke  
Corporation. Авторские права  
защищены. Данные могут быть  
изменены без уведомления.  
Самые надежные инструменты в мире  
09/2015 6005917\_RU.  
Pub\_ID: 13458-rus

Не разрешается вносить изменения  
в данный документ без письменного  
согласия компании Fluke Corporation.