

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

# Приборы для проверки батарей Fluke серии 500



Интеллектуальный измерительный пробник со встроенным ЖК-дисплеем



Пробники BTL20ANG с согнутыми наконечниками

## ОСНОВНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Внутреннее сопротивление батареи, постоянное и переменное напряжение, постоянный и переменный ток, напряжение пульсаций, частота и температура батареи.

## РЕЖИМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекты батарей тестируются в автоматическом или ручном режиме последовательных измерений с автоматическим сохранением результатов, таких как напряжение, сопротивление и температура (с использованием интеллектуального измерительного пробника BTL21), что исключает операцию нажатия кнопки при сохранении каждого измерения.

## ПОДРОБНАЯ РЕГИСТРАЦИЯ

При тестировании все измеренные значения автоматически регистрируются, и их можно просмотреть на экране прибора до загрузки для анализа на объекте

**Пониженная сложность измерений, упрощенный рабочий процесс и интуитивно понятный пользовательский интерфейс обеспечивают новый уровень простоты проверки батарей.**

Прибор для проверки батарей Fluke серии 500 это идеальное средство для технического обслуживания, поиска и устранения неисправностей, а также тестирования производительности отдельных стационарных батарей и блоков батарей, используемых в критических задачах аккумуляторного резервирования. Интуитивно понятный пользовательский интерфейс, компактная и надежная конструкция гарантируют производительность, надежность и оптимальные результаты измерений. Приборы для проверки батарей Fluke серии 500 охватывают широкий спектр функций — от измерения постоянного напряжения и сопротивления до полного тестирования состояния с использованием автоматизированного тестирования комплектов батарей и интегрированной в измерительный пробник системы измерения температуры. Приборы для проверки батарей серии 500 предназначены для тестирования стационарных батарей любого типа.

- **Оптимизированный пользовательский интерфейс:** быстрый направляемый процесс настройки позволяет записать нужные данные в нужный момент, а объединенные визуальные и звуковые сигналы обратной связи исключают путаницу в измерениях.
- **Сравнение порогов:** настройте нескольких опорных и пороговых значений сопротивления и напряжения. Сравните результаты обратной связи после каждого измерения с помощью визуальных и вербальных сигналов.
- **Эргономичные измерительные проводники:** прочные коаксиальные двухполюсные измерительные контакты Кельвина с дистанционной кнопкой сохранения сокращают время измерений и повышают эффективность.
- **Тестирование сопротивления межэлементной прокладки и обработка данных:** прибор измеряет сопротивление межэлементных соединений между батареями в комплекте.
- **Удлинитель измерительных пробников:** длинные и короткие с прямыми и загнутыми наконечниками для батарей с двухъярусным расположением ячеек.
- **Комплект интеллектуальных измерительных пробников (BT520 и BT521):** встроенный ЖК-дисплей, инфракрасное измерение температуры (только BT521 с пробником BTL21), вербальная звуковая обратная связь, а также регистрация показаний напряжения и температуры автоматически или нажатием кнопки сохранения.
- **Расширенный анализ данных:** быстрое сравнение тенденций, анализ результатов и создание отчетов с помощью входящего в комплект программного обеспечения управления батареями.
- **Простота составления отчетов: генерирование отчетов в формате PDF и анализ графиков при помощи установленного на ПК программного обеспечения,** а также вывод на экран таблицы данных или немедленное получение электронного письма с отчетом в виде CSV-файла в мобильном приложении.
- **Беспроводная связь:** для выгрузки данных и удаленного отображения во время выполнения измерений. Просмотр и отправка данных измерений по электронной почте через приложение для iOS.
- **Время работы от аккумулятора:** литий-ионный аккумулятор 7,4 В, 3000 мАч обеспечивает более восьми часов непрерывной работы.
- **USB-порт:** для быстрой загрузки данных на прилагающееся программное обеспечение для анализа данных и управления отчетами.
- **Наивысший рейтинг безопасности в отрасли:** номинал CAT III 600 В, макс. 1000 В пост. тока для безопасности измерений вокруг оборудования питания батарей.

## Пороги напряжения и сопротивления

Анализаторы батарей Fluke позволяют быстро и легко определить пороговые значения верхнего и нижнего измерения или диапазоны толерантности. В процессе тестирования измеренные значения автоматически сравниваются с предварительно заданными пороговыми уровнями и подается сигнал ПРОХОЖДЕНИЕ, ОТКАЗ или ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ после каждого измерения. Можно сохранить

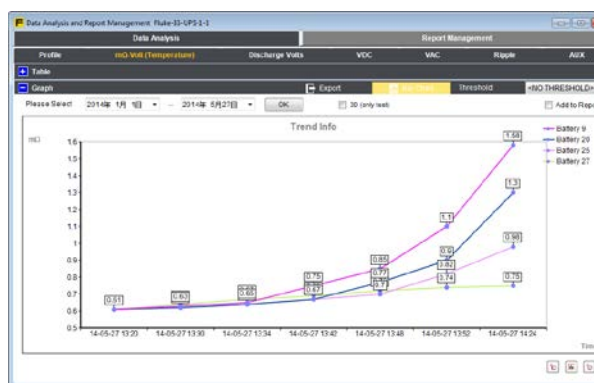
не более 10 наборов пороговых значений. Индикация пороговых значений основана на следующих критериях:

Напряжение		Сопротивление		
>Напряже- ние ниже	<Напряже- ние ниже	<Эталон	>Эталон и < Эталон x (1+Предупрежде- ние %)	>Эталон x (1+Отказ)
Прохожде- ние	Непрохож- дение	Прохождение	Предупреждение	Непрохож- дение

## Программное обеспечение Fluke для управления батареями

Программное обеспечение Fluke для управления батареями позволяет легко и быстро импортировать данные из анализатора батарей на компьютер. Данные измерения и информация профиля батареи сохраняются и помещаются в архив с помощью программы управления и могут использоваться для сравнения результатов, изучения показаний проводимости и сопротивления (требуется программа Software Management версии 1.0.69 или более поздней) и анализа динамики. Все данные измерений, профиль батареи и информация анализаторов можно использовать для облегчения создания отчетов.

- Быстрый просмотр сохраненных показаний
- Управление профилями
- Гистограмма комплекта батарей с заданным конечным пользователем пороговым значением
- Архивные данные о тенденциях батарей
- Несколько раундов напряжения разряда
- Создание быстрых отчетов
- Обновление прошивки анализатора батарей Fluke
- Переключение показаний проводимости и сопротивления

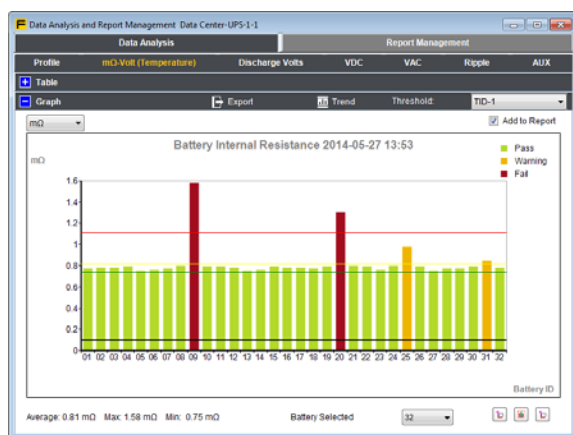


Архивные данные о тенденциях батарей.

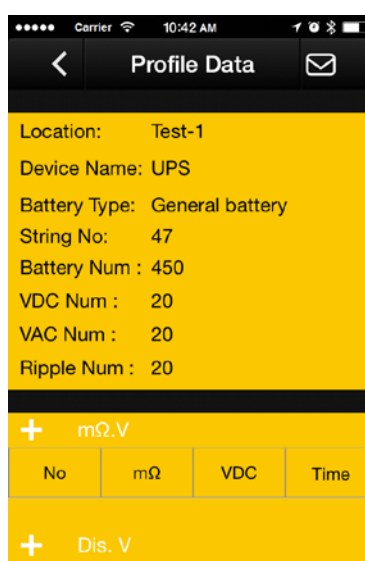
## Мобильное приложение Fluke Battery Analyzer

BT521 обеспечивает беспроводную связь для загрузки данных и дистанционного отображения при измерении с помощью специального мобильного приложения для анализатора батарей Fluke. Мобильное приложение Fluke Battery Analyzer предлагает следующие функции.

- Просмотр профиля
- Обзор данных испытания последовательности
- Данные тестирования электронной почты



Гистограмма комплекта батарей с заданным конечным пользователем пороговым значением.



Просмотреть профиля измерения.

mΩ.V			
No	mΩ	VDC	Time
451	5.71	12.79	09/19/14 10:39
452	5.74	12.99	09/19/14 10:39
453	5.84	12.99	09/19/14 10:30
454	5.79	12.99	09/19/14 10:39
455	5.69	12.99	09/19/14 10:39
456	5.71	12.99	09/19/14 10:39
457	5.71	12.99	09/19/14 10:39
458	25.07	13.04	09/19/14 10:39

Просмотр и отправка по электронной почте данных измерения.

## Характеристики

	Диапазон	Разрешение	Погрешность	BT510	BT520	BT520ANG	BT521	BT521ANG
Сопротивление батареи / сопротивление прокладки <sup>1</sup>	3 мОм	0,001 мОм	1 % + 8	•	•		•	
			1 % + 68			•	•	
	30 мОм	0,01 мОм	0,8 % + 6	•	•		•	
			0,8 % + 12			•	•	
	300 мОм	0,1 мОм	0,8 % + 6	•	•	•	•	•
3000 мОм	1 мОм	0,8 % + 6	•	•	•	•	•	
В пост. тока	6 В	0,001 В	0,09 % + 5	•	•	•	•	•
	60 В	0,01 В	0,09 % + 5	•	•	•	•	•
	600 В	0,1 В	0,09 % + 5	•	•	•	•	•
	1000 В	1 В	0,09 % + 5				•	•
В пер. тока (от 45 Гц до 500 Гц с фильтром 800 Гц)	600 В	0,1 В	2 % + 10	•	•	•	•	•
Частота (отображается с В пер. тока и А пер. тока) <sup>2</sup>	500 Гц	0,1 Гц	0,5 % + 8	•	•	•	•	•
Пульсация напряжения пер. тока (макс. 20 кГц)	600 мВ	0,1 мВ	3 % + 20	•	•	•	•	•
	6000 мВ	1 мВ	3 % + 10	•	•	•	•	•
А пост. тока / А пер. тока (с аксессуаром Fluke i410)	400 А	1 А	3,5 % + 2				•	•
Температура	от 0 °C до 60 °C	1 °C	2 °C (4 °F)				•	•
Режим измерения	999 записей для каждой позиции измерения с меткой времени							
Последовательный режим	До 100 профилей и 100 шаблонов профилей (в каждом профиле хранится до 450 батарей) с меткой времени							

<sup>1</sup>Измерение основано на методе введения пер. тока. Вводится исходный сигнал < 100 мА, 1 кГц.

<sup>2</sup>Порог срабатывания, В перем. тока: 10 мА, А пер. тока: 10 А

## Режимы измерений

	BT510	BT520	BT520ANG	BT521	BT521ANG
Сопротивление (мОм)	•	•	•	•	•
Напряжение батареи	•	•	•	•	•
Напряжение пост. тока	•	•	•	•	•
Переменное напряжение и частота (Гц)	•	•	•	•	•
Напряжение пульсаций	•	•	•	•	•
Температура отрицательной клеммы аккумуляторной батареи (с использованием пробника с прямым наконечником BTL21)				•	•
Постоянный и переменный ток (и частота)				•	•
Режим мультиметра	•	•	•	•	•
Последовательный режим	•	•	•	•	•
Режим измерения разряда	•	•	•	•	•
Автоматическое сохранение измерений	•	•	•	•	•
Беспроводная связь				•	•
Просмотр памяти	•	•	•	•	•

## Общие характеристики

Прибор VT500	
Размер (ВхШхГ)	22 × 10,3 × 5,8 см (9 × 4 × 2 дюйма)
Масса	850 г / 1,9 фунта
Размер экрана	7,7 × 5,6 см (3 × 2,2 дюйма)
Интерфейс	мини-USB

## Характеристики среды

Рабочая температура	от 0 °C до 40 °C
Температура хранения	от -20 °C до 50 °C
Температура зарядки литий-ионной батареи	от 0 °C до 40 °C
Рабочая влажность	Без конденсации (10 °C)
	ОВ до 80 % включительно (при темп. от 10 до 30 °C)
	ОВ до 75 % включительно (при темп. от 30 до 40 °C)
Рабочая высота	до 2000 м над уровнем моря
Высота над уровнем моря при хранении	до 12 000 м над уровнем моря
Степень защиты IP	IP40
Радио	FCC класс А
Требования по вибрации	MIL-PRF-28800F: Класс 2
Требования к испытанию на падение	1 м
Температурные коэффициенты	Добавьте 0,1 х нормированная погрешность для каждого градуса С выше 28 °C или ниже 18 °C
Соответствие стандартам безопасности	600 В CAT III
Электромагнитная совместимость	IEC 61326
Правила ROHS	Китай, Европа
Класс защиты 2	Степень загрязнения II
Соответствие батареи	UN38.3
	UL2054
	IEC62133
	2G согласно IEC68-2-26, 25G и 29

## Комплектация каждой модели

Оборудование	Кол-во	BT510	BT520	BT520ANG	BT521	BT521ANG
Прибор для проверки батарей	1	•	•	•	•	•
4-проводниковый измерительный контакт (комплект)	1	•	•	•	•	•
Базовые измерительные провода VTL10 (комплект)	1	•	•	•	•	•
Измерительные провода TL175 TwistGuard™ с переходником	1	•	•	•	•	•
Комплект интеллектуального измерительного пробника VTL20 с удлинителем (без датчика температуры)	1		•	•		
Комплект интеллектуального измерительного пробника VTL21 с удлинителем и загнутыми наконечниками (без датчика температуры)	1			•		•
VTL21: комплект интеллектуального измерительного пробника с удлинителем и датчиком температуры	1				•	•
Токовые клещи переменного и постоянного тока i410	1				•	•
BP500: литий-ионный аккумулятор 7,4 В, 3000 мАч	1	•	•	•	•	•
BC500: зарядное устройство 18 В пер. тока	1	•	•	•	•	•
Стандартный кабель мини-b USB (длина 1 м)	1	•	•	•	•	•
Наплечный ремень	1	•	•	•	•	•
Поясной ремень	1	•	•	•	•	•
Ремешок на магнитной подвеске	1	•	•	•	•	•
Fluke Battery Management (CD) включает драйвер USB и руководства на всех языках	1	•	•	•	•	•
Мягкий футляр для переноски	1	•	•	•	•	•
Запасные предохранители	2	•	•	•	•	•
Бумажные бирки	100		•	•	•	•

## Информация для заказа

**Fluke BT510** Базовый прибор для проверки батарей

**Fluke BT520** Прибор для проверки батарей

**Fluke BT520ANG** Прибор для проверки батарей, с измерительными пробниками с загнутыми наконечниками

**Fluke BT521** Прибор для проверки батарей в расширенной комплектации

**Fluke BT521ANG** Прибор для проверки батарей в расширенной комплектации, с измерительными пробниками с загнутыми наконечниками

### Принадлежности

**VTL10** Базовые измерительные провода прибора для проверки батарей

**VTL20** Интеллектуальный измерительный пробник прибора для проверки батарей

**VTL20ANG** Интеллектуальный измерительный пробник с загнутыми наконечниками для прибора для проверки батарей

**VTL21** Интеллектуальный измерительный пробник с датчиком температуры для прибора для проверки батарей

**BTL-A** Адаптер для измерений напряжения/тока

**C500S** Мягкий футляр

**C500L** Мягкая сумка

**BC500** Устройство для зарядки от сети переменного тока

**BP500** Литиево-ионная батарея, 3000 мАч

**TPAK80-4** Ремешок на магнитной подвеске

**V4WTP** 4-проводниковый измерительный контакт

**i410** Токовые клещи постоянного/переменного тока

**BCR** Калибровочный резистор нулевого сопротивления

**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

© Авторское право 2019 Fluke Corporation.

Авторские права защищены.

Данные могут быть изменены без уведомления.

Самые надежные инструменты в мире

9/2018 6002814e-ru

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