

# FLUKE®

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: [fku@nt-rt.ru](mailto:fku@nt-rt.ru) || [www.fluke.nt-rt.ru](http://www.fluke.nt-rt.ru)

## Регистратор качества электроэнергии для трехфазной сети Fluke 1735



**Выполняет регистрацию качества энергии, изучение электрической нагрузки и измерение потребления энергии.**

Регистратор энергии Fluke 1735 Power является идеальным инструментом для электриков и технического персонала для изучения параметров электроэнергии и регистрации показателей качества энергии. Подготовка регистратора энергии к работе занимает всего несколько секунд, благодаря гибким токовым зажимам в комплекте поставки и цветному дисплею. Измеритель качества электроэнергии позволяет измерить большую часть электрических параметров, гармоник, а также изменений напряжения.

### Области применения

- **Изучение нагрузок** - проверка возможностей системы электроснабжения перед включением дополнительных нагрузок
- **Оценка энергии** - количественная оценка потребления энергии до и после усовершенствования систем для определения эффективности устройств энергосбережения
- **Измерение гармоник** - обнаружение проблем, связанных с гармониками, которые могут стать причиной неполадок в работе или повреждения чувствительной аппаратуры
- **Регистрация изменений напряжения** - контроль кратковременных понижений и повышений напряжения, приводящих к ложным сбросам в аппаратуре и нежелательному срабатыванию автоматических выключателей





- Запись параметров энергии и других связанных параметров в течение периода вплоть до 45 дней
  - Контроль максимума потребления энергии для периодов усреднения, определяемых пользователем
  - Повышение эффективности деятельности благодаря контролю потребления энергии
  - Измерение гармонических искажений, вносимых различными нагрузками
  - Повышение надежности систем путем определения провалов и выбросов напряжения из-за коммутации нагрузки
  - Простота проверки настройки инструмента благодаря отображению осциллограмм и временных зависимостей на цветном дисплее
  - Измерения всех трех фаз и нейтрала с помощью четырех гибких токоизмерительных датчиков, входящих в комплект поставки
  - Программное обеспечение Power Log для построения графиков и составления отчетов
- Компактная, прочная конструкция в корпусе со степенью защиты IP65, категории III для напряжений до 600 В и гарантией на два года

Характеристики	
<b>Общая информация</b>	<p><b>Дисплей:</b> Цветной графический трансмиссивный дисплей ¼ VGA 320 x 240 пикселей с дополнительной подсветкой и регулируемой контрастностью; цветное отображение текста и графики</p> <p><b>Качество:</b> Разработан и изготовлен согласно требованиям стандарта DIN ISO 9001</p> <p><b>Память:</b> Карта памяти емкостью 4 МБ; 3,5 МБ для записи результатов измерений</p> <p><b>Интерфейс:</b> Интерфейс: разъем RS-232 SUB-D; 115,2 кбод, 8-разрядные данные, контроля четности нет, 1 стоповый разряд, интерфейс RS-232 поддерживает обновление прошивки (9-полюсный кабель-удлинитель)</p> <p><b>Частота замеров:</b> 10,24 кГц</p> <p><b>Частота сети:</b> 50 Гц или 60 Гц по выбору пользователя, с автоматической синхронизацией</p> <p><b>Питание:</b> Аккумуляторная батарея NiMH и сетевой адаптер (15 - 20 В/0,8 А)</p> <p><b>Время работы от батареи:</b> В обычных условиях &gt; 12 часов без подсветки и &gt; 6 с яркой подсветкой</p> <p><b>Размеры:</b> 240 мм x 180 мм x 110 мм</p> <p><b>Вес:</b> 1,7 кг с батареями</p>
<b>Условия окружающей среды</b>	<p><b>Диапазон температур нормальной работоспособности:</b> От -10°C до +50°C</p> <p><b>Диапазон температур хранения:</b> От -20°C до +60°C</p> <p><b>Диапазон рабочих температур:</b> От 0°C до +40°C</p> <p><b>Номинальная температура:</b> 23 °C ± 2 °C</p> <p><b>Примечание:</b> Величины указаны согласно европейским стандартам. Для расчета значения параметра в любой точке диапазона рабочих температур следует умножить его на указанный ниже температурный коэффициент.</p> <p><b>Температурный коэффициент:</b> ± 0,1 % измеренного значения на 1°C отклонения от номинальной температуры</p> <p><b>Исходная ошибка:</b> Относится к номинальной температуре;</p>

	<p><b>Операционная ошибка</b> максимальный дрейф, гарантируемый для периода в два года</p> <p><b>Климатический класс:</b> Относится к диапазону рабочих температур; максимальный дрейф, гарантируемый для периода в два года</p> <p><b>Корпус:</b> C1 (IEC 654-1) для температур от -5 °C до +45 °C, относительной влажности от 5% до 95%, без конденсации</p> <p>Тип V0 из ударопрочного и стойкого к царапинам термопластика Cусолоу (невоспламеняемый) в резиновом защитном кожухе</p>
<b>Электромагнитная совместимость</b>	<p><b>Излучение:</b> IEC/EN 61326-1:1997 Класс B</p> <p><b>Помехоустойчивость:</b> IEC/EN 61326-1:1997</p>
<b>Безопасность</b>	<p><b>Безопасность:</b> IEC 61010-1 600 В категория III, двойная или усиленная изоляция, степень загрязнения 2</p> <p><b>Защита:</b> IP65; EN60529 (только для основного корпуса, без отсека для элементов питания)</p> <p>Среднеквадратичные значения измеряются с разрешением 20 мс.</p>
<b>Измерение среднеквадратичного значения напряжения в соединении звездой:</b>	<p><b>Диапазон измерения:</b> 57 В/66 В/110 В/120 В/127 В/220 В/230 В/240 В/260 В/277 В/347 В/380 В/400 В/417 В/480 В переменного тока</p> <p><b>Исходная ошибка:</b> ± (0,2% от измеренного значения + 5 разрядов)</p> <p><b>Операционная ошибка:</b> ± (0,5% от измеренного значения + 10 разрядов)</p> <p><b>Разрешение:</b> 0,1 В</p>
<b>Измерение среднеквадратичного значения напряжения в соединении треугольником:</b>	<p><b>Диапазон измерения:</b> 100 В/115 В/190 В/208 В/220 В/380 В/400 В/415 В/450 В/480 В/600 В/660 В/690 В/720 В/830 В переменного тока</p> <p><b>Исходная ошибка:</b> ± (0,2% от измеренного значения + 5 разрядов)</p> <p><b>Операционная ошибка:</b> ± (0,5% от измеренного значения + 10 разрядов)</p> <p><b>Разрешение:</b> 0,1 В</p>
<b>Измерение среднеквадратичного значения тока</b>	<p><b>Диапазоны с набором гибких зажимов Flexi-Set I:</b> 15 А/150 А/3000 А среднеквадратичное значение (для синусоиды)</p> <p><b>Диапазоны с токовыми зажимами:</b> 1 А/10 А</p> <p><b>Разрешение:</b> 0,01 А</p> <p><b>Диапазоны</b> 150 А/3000 А и 1 А/10 А</p> <p><b>Исходная ошибка:</b> ± (0,5% от измеренного значения + 10 разрядов)</p> <p><b>Операционная ошибка</b> ± (1% от измеренного значения + 10 разрядов)</p> <p><b>Диапазоны</b> 15 А</p> <p><b>Исходная ошибка:</b> ± (0,5% от измеренного значения + 20 разрядов)</p> <p><b>Операционная ошибка</b> ± (1% от измеренного значения + 20 разрядов)</p> <p>Ошибки установки токовых зажимов не учитываются.</p>
<b>При использовании набора гибких зажимов Flexi-Set</b>	<p><b>Ошибка измерения Flexi Set:</b> ± (2% от измеренного значения + 10 разрядов)</p> <p><b>С учетом влияния позиции:</b> ± (3% от измеренного значения + 10 разрядов)</p> <p><b>CF (типичное):</b> 2,83</p> <p><b>Примечание:</b> При использовании Flexi Set необходимо установить проводник прямо напротив зажима Flexi</p>

	Set-lock	
<b>Измерение мощности (P – активная, S – кажущаяся, Q – реактивная, D – искажающая)</b>	<p><b>Диапазон измерения:</b> См. данные по измерению среднеквадр. значений напряжения и тока Ошибки при измерении мощности рассчитываются путем сложения ошибок напряжения и тока Дополнительная ошибка, вносимая коэффициентом мощности (PF) Указанная ошибка x (1-[PF]) Максимальный диапазон при напряжении до 830 В (соединение треугольником) и токе до 3000 А составляет 2,490 МВт; возможно умножение показаний на коэффициент трансформации при использовании трансформаторов мощности и тока</p> <p><b>Исходная ошибка:</b> ± (7% от измеренного значения + 15 разрядов)</p> <p><b>Разрешение:</b> 1 кВт</p> <p><b>Операционная ошибка:</b> ± (1,5% от измеренного значения + 20 разрядов)</p> <p>Стандартный диапазон измерения при напряжении 230 В (соединение звездой) и токе 150 А составляет 34,50 кВт.</p> <p><b>Исходная ошибка:</b> ± (0,7% от измеренного значения + 15 разрядов)</p> <p><b>Разрешение:</b> От 1 до 10 Вт</p> <p><b>Операционная ошибка:</b> ± (1,5% от измеренного значения + 20 разрядов)</p> <p>Собственные ошибки датчиков тока не учтены.</p>	
<b>Измерение энергии (кВтч, кВАч, кВАРч)</b>	<p><b>Исходная ошибка:</b> ± (0,7 % от измеренного значения + ошибка вариации F* + 15 разрядов)</p> <p><b>Разрешение:</b> От 1 до 10 Вт</p> <p><b>Операционная ошибка:</b> ± (1,5% от измеренного значения + ошибка вариации F* + разрядов)</p> <p>*Ошибка вариации частоты</p>	
<b>PF (коэффициент мощности)</b>	<p><b>Диапазон:</b> От 0,000 до 1,000</p> <p><b>Разрешение:</b> 0,001</p> <p><b>Точность:</b> ±1 % полной шкалы</p>	
<b>Измерение частоты</b>	<p><b>Диапазон измерения:</b> От 46 до 54 Гц и от 56 до 64 Гц</p> <p><b>Исходная ошибка:</b> ± (0,2% от измеренного значения + 5 разрядов)</p> <p><b>Операционная ошибка:</b> ± (0,5% от измеренного значения + 10 разрядов)</p> <p><b>Разрешение:</b> 0,01 Гц</p>	
<b>Гармоники</b>	<p><b>Диапазон измерения:</b> До 50-й гармоники (&lt; 50 % от номинального)</p>	
<b>Точность</b>	<p><b>V<sub>m</sub>, I<sub>m</sub>, THDV, THDI (суммарные гармонические искажения напряжения и тока):</b></p> <p><b>V<sub>m</sub> ≥ 3% V<sub>n</sub>:</b> ± 5% V<sub>m</sub></p> <p><b>V<sub>m</sub> &lt; 3% V<sub>ном</sub>:</b> ± 0,15% V<sub>ном</sub></p> <p><b>I<sub>m</sub> ≥ 10% I<sub>ном</sub>:</b> ± 5% I<sub>m</sub></p> <p><b>I<sub>m</sub> &lt; 10% I<sub>ном</sub>:</b> ± 0,5% I<sub>ном</sub></p> <p><b>THDV</b> для THD &lt; 3% ± 0,15% при V<sub>ном</sub> для THD ≥ 3% ± 5% при V<sub>ном</sub></p> <p><b>THDI</b> для THD &lt; 10% ± 0,5% при I<sub>ном</sub> для THD ≥ 10% ± 5% при I<sub>ном</sub></p> <p><b>V<sub>ном</sub>:</b> Номинальный диапазон по напряжению</p> <p><b>I<sub>ном</sub>:</b> Номинальный диапазон по току</p> <p>V<sub>m</sub> и I<sub>m</sub> измеренные</p>	IEC 61000-4-7:2002 Класс B

	значения для гармоник m
<b>Таблица регистрации событий</b>	<p>Определение провалов и выбросов напряжения и случаев исчезновения напряжения с разрешением 10 мс и ошибкой измерения в половину периода синусоидальной волны среднеквадратического значения.</p> <p><b>Исходная ошибка:</b> ± (1% от измеренного значения + 10 разрядов)</p> <p><b>Операционная ошибка:</b> ± (2% от измеренного значения + 10 разрядов)</p> <p><b>Разрешение:</b> 0,1 В</p>

Модель Название	Описание
<b>Fluke 1735</b>	<p><b>В комплект регистратора энергии входят:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Футляр для переноски из мягкого материала</li> <li>• 4 гибких токоизмерительных датчика (15 А/150 А/3000 А)</li> <li>• Программное обеспечение Power Log</li> <li>• Провода и зажимы для измерения напряжения</li> <li>• Комплект цветных наклеек</li> <li>• Кабель для соединения к ПК</li> <li>• Сетевой адаптер по международным стандартам (115/230 В, 50/60 Гц)</li> <li>• Руководство на английском языке (печатное)</li> <li>• Многоязычное руководство на CD</li> </ul>

Сумки и Чехлы	
C435	C435 Жесткий водонепроницаемый кейс с роликами

Токовые клещи	
I1A/10A Clamp PQ4	I1A/10A Clamp PQ4
I5A/50A Clamp PQ4	I5A/50A Clamp PQ4

Test Leads	
VL1735/45	VL1735/45 Banana 4-Phase voltage lead set for Fluke 1735/45

#### По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

<b>Архангельск</b> (8182)63-90-72	<b>Калининград</b> (4012)72-03-81	<b>Новосибирск</b> (383)227-86-73	<b>Сочи</b> (862)225-72-31
<b>Астана</b> (7172)727-132	<b>Калуга</b> (4842)92-23-67	<b>Омск</b> (3812)21-46-40	<b>Ставрополь</b> (8652)20-65-13
<b>Астрахань</b> (8512)99-46-04	<b>Кемерово</b> (3842)65-04-62	<b>Орел</b> (4862)44-53-42	<b>Сургут</b> (3462)77-98-35
<b>Барнаул</b> (3852)73-04-60	<b>Киров</b> (8332)68-02-04	<b>Оренбург</b> (3532)37-68-04	<b>Тверь</b> (4822)63-31-35
<b>Белгород</b> (4722)40-23-64	<b>Краснодар</b> (861)203-40-90	<b>Пенза</b> (8412)22-31-16	<b>Томск</b> (3822)98-41-53
<b>Брянск</b> (4832)59-03-52	<b>Красноярск</b> (391)204-63-61	<b>Пермь</b> (342)205-81-47	<b>Тула</b> (4872)74-02-29
<b>Владивосток</b> (423)249-28-31	<b>Курск</b> (4712)77-13-04	<b>Ростов-на-Дону</b> (863)308-18-15	<b>Тюмень</b> (3452)66-21-18
<b>Волгоград</b> (844)278-03-48	<b>Липецк</b> (4742)52-20-81	<b>Рязань</b> (4912)46-61-64	<b>Ульяновск</b> (8422)24-23-59
<b>Вологда</b> (8172)26-41-59	<b>Магнитогорск</b> (3519)55-03-13	<b>Самара</b> (846)206-03-16	<b>Уфа</b> (347)229-48-12
<b>Воронеж</b> (473)204-51-73	<b>Москва</b> (495)268-04-70	<b>Санкт-Петербург</b> (812)309-46-40	<b>Хабаровск</b> (4212)92-98-04
<b>Екатеринбург</b> (343)384-55-89	<b>Мурманск</b> (8152)59-64-93	<b>Саратов</b> (845)249-38-78	<b>Челябинск</b> (351)202-03-61
<b>Иваново</b> (4932)77-34-06	<b>Набережные Челны</b> (8552)20-53-41	<b>Севастополь</b> (8692)22-31-93	<b>Череповец</b> (8202)49-02-64
<b>Ижевск</b> (3412)26-03-58	<b>Нижний Новгород</b> (831)429-08-12	<b>Симферополь</b> (3652)67-13-56	<b>Ярославль</b> (4852)69-52-93
<b>Казань</b> (843)206-01-48	<b>Новокузнецк</b> (3843)20-46-81	<b>Смоленск</b> (4812)29-41-54	

Единый адрес для всех регионов: [fk@nt-rt.ru](mailto:fk@nt-rt.ru) || [www.fluke.nt-rt.ru](http://www.fluke.nt-rt.ru)