

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 1740 Memobox



### Регистрация качества электропитания - это очень просто, если использовать компактные и надежные регистраторы Fluke

Регистратор качества электроэнергии серии Fluke 1740 трехфазного исполнения является ваттметром для ежедневного использования техническим персоналом, осуществляющим анализ работы, а также поиск и устранение неисправностей в энергораспределительных системах. Обеспечивая возможность одновременной регистрации до 500 параметров электропитания в течение 85 дней, а также мониторинга событий, регистратор качества электроэнергии помогает выявлять перемежающиеся сбои и другие проблемы по качеству электропитания, трудно выявляемые без этих приборов. Поставляемое программное обеспечение PQ Log для регистратора качества электроэнергии позволяет быстро оценить качество электропитания на технологическом входе, подстанции или при нагрузке, в соответствии с последним стандартом EN50160.

#### Приложения

**Анализ искажений** – Обнаружение основных причин неправильного функционирования оборудования, что позволяет устранять неисправности и проводить профилактические мероприятия по обслуживанию системы

**Соответствие требованиям качества услуг** – Оценка качества поступающей электроэнергии на технологическом входе

**Исследование качества электропитания** – Оценка исходного качества электропитания для оценки совместимости с критически важными системами до их установки

**Нагрузочные испытания** – Верификация возможностей электрической системы до и после добавления нагрузок

**Оценка качества энергии и мощности** – Валидация изменений в помещениях посредством количественной оценки энергопотребления, коэффициента мощности и общего качества электроэнергии, а также качества электроэнергии до и после установки улучшений



- **Принцип "Включай и работай":** установка прибора занимает считанные минуты. При этом опознавание и подача электропитания на токовый зонд осуществляется в автоматическом режиме
- **Легкость установки в распределительных шкафах:** компактность корпуса, обеспечивающего полную изоляцию прибора, а также принадлежностей обеспечивает легкость установки даже в условиях дефицита пространства в непосредственной близости к линиям электропитания, находящимся под напряжением.
- **Определение основной причины:** поставляемое ПО PQ Log позволяет быстро проанализировать тренды, создает статистические итоговые сводки, а также дает подробные графики и таблицы
- **Долговременный мониторинг электроэнергии:** возможность непрерывной загрузки данных во время процесса записи
- **Повышенная точность измерений напряжения:** точность измерения напряжения в соответствии с классом A стандарта IEC61000-

4-30 (0.1%)

- **Быстрота процесса оценки качества электроэнергии:** оценка качества электроэнергии в соответствии со стандартом EN50160 с составление статистического обзора
- **Прочность и надежность:** сконструирован для ежедневного полевого использования, отсутствуют механические элементы, прочный корпус с изоляцией, двухгодичная гарантия

### Регистраторы для всех способов использования

Переносной регистратор-ваттметр серии Fluke 1740 прост в установке и использовании и разработан для работы в любых условиях при применении низкого и среднего напряжения. Три имеющиеся модели регистраторов обеспечат решение как базовых, так и самых специфических Ваших проблем в области регистрации качества электроэнергии.

**Fluke 1743:** Водонепроницаемый монитор IP65 предназначен для регистрации стандартных параметров, включая напряжение (В), ток (А), мощность (Вт), полную мощность (ВА), реактивную мощность (ВАр), коэффициент мощности, энергию, мерцание, изменения напряжения и коэффициент гармонических искажений (THD).

**Fluke 1744:** Обладает теми же функциями, что и Fluke 1743. Помимо основных параметров электропитания Fluke 1744 также обеспечивает измерение гармоник напряжения и тока, промежуточных гармоник, управляющих сигналов сети, дисбаланса и частоты.

**Fluke 1745:** В дополнение к функциям измерения прибора Fluke 1744, регистратор качества электроэнергии IP50 усовершенствованной конструкции снабжен жидкокристаллическим дисплеем, обеспечивающим показ в режиме реального времени, а также источником бесперебойного питания на 5 часов работы.

| Функции изделия                                                                                                                                                                                                                     | Fluke 1745                          | Fluke 1744                          | Fluke 1743                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Измерение основных параметров электропитания: напряжения, силы тока, мощности, активной мощности, реактивной мощности, коэффициента мощности, энергии, мерцания, изменений напряжения, а также суммарного гармонического искажения. | .                                   | .                                   | .                                   |
| Измерение гармоник напряжения и тока до 50-й включительно, дисбаланса и управляющих сигналов сети                                                                                                                                   | .                                   | .                                   | .                                   |
| Устойчивость к пыли/воде                                                                                                                                                                                                            | IP50                                | IP 65, водонепроницаемое исполнение | IP 65, водонепроницаемое исполнение |
| Дисплей                                                                                                                                                                                                                             | Светодиодный + жидкокристаллический | Светодиодный                        | Светодиодный                        |
| Продолжительность работы от                                                                                                                                                                                                         | 5 часов                             | 3 сек.                              | 3 сек.                              |

|                                  |                                                |                                                 |                                                 |
|----------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| источника бесперебойного питания |                                                |                                                 |                                                 |
| Размеры (ВхШхГ)                  | 282 x 216 x 74 мм<br>(11,5 x 8,8 x 3<br>дюйма) | 170 x 125 x 55 мм<br>(6,9 x 5,1 x 2,2<br>дюйма) | 170 x 125 x 55 мм<br>(6,9 x 5,1 x 2,2<br>дюйма) |

| Общие данные                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Исходная погрешность           | Относится к эталонным условиям и имеет срок гарантии два года                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Гарантия                       | 2 года                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Интервал перекалибровки        | рекомендуемый срок - 2 года                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Система качества               | разработан, сконструирован и изготовлен в соответствии с требованиями стандарта DIN ISO 9001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Эталонные условия              | <p>23 °C ± 2 K; 74 °F ± 2 K, Vm=230 В ± 10%, 50 Гц ± 0,1 Гц или 60 Гц ± 0,1 Гц</p> <p>Чередование фаз: L1, L2, L3</p> <p>Длина интервала: 10 минут</p> <p>Разъем Wye: (L1, L2, L3 относительно N)</p> <p>Сетевой адаптер 88 В ... 265 В переменного тока</p>                                                                                                                                                                                                  |
| Условия окружающей среды       | <p><b>Диапазон рабочих температур:</b> от -10 °C до 55°C; от 14 °F до 131°F</p> <p><b>Диапазон эксплуатационных температур:</b> от 0 °C до 35°C; от 32 °F до 95°F</p> <p><b>Диапазон температур хранения:</b> от -20 °C до 60°C; от 4 °F до 140°F</p> <p><b>Диапазон эталонных температур:</b> 23 °C ± 2 K; 74 °F ± 2 K</p> <p><b>Относительная влажность:</b> Fluke 1745: Класс B2 согласно IEC 60654-1<br/>Fluke 1744/43: Класс C2 согласно IEC 60654-1</p> |
| Корпус                         | надежные, полностью изолированные корпус и принадлежности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Тип защиты                     | <p><b>Fluke 1745:</b> IP50 в соответствии с EN 60529</p> <p><b>Fluke 1744/1743:</b> IP65 в соответствии с EN 60529</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Безопасность                   | IEC/EN 61010-1, 600 В -кат. III, 300 В - кат. IV, степень загрязнения окружающей среды - 2, двойная изоляция                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Тип напряжения тестирования    | 5,2 кВ среднеквадратичное значение, 50 Гц / 60 Гц, в течение 5 с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Электромагнитная совместимость | <p><b>Излучение:</b> IEC/EN 61326-1, EN55022</p> <p><b>Помехоустойчивость:</b> IEC/EN 61326-1</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Измерение напряжения и тока |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Входное напряжение          | <p><b>Входной диапазон V<sub>i</sub> P-N:</b> не более 480 В переменного тока</p> <p><b>Входной диапазон V<sub>i</sub> P-R:</b> не более 830 В переменного тока</p> <p><b>Макс. напряжение перегрузки:</b> 1,2 V<sub>i</sub></p> <p><b>Выбор входного диапазона:</b> Программирование задания</p> <p><b>Разъемы:</b> P-R или P-N, одно- или трехфазное</p> <p><b>Номинальное напряжение V<sub>n</sub>:</b> ≤ 999 кВ с силовыми трансформаторами и коэффициентом трансформации</p> <p><b>Входное сопротивление:</b> Прибл. 820 кОм на канал Lx-N однофазный (соединены L1 или A, L2 или B, L3 или C): прибл. 300 кОм</p> <p><b>Внутренняя ошибка:</b> 0,1 % от значения напряжения</p> |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <b>Трансформатор напряжения:</b> Коэффициент: $< 999 \text{ кВ} / \text{В}_i$<br><b>Выбор нормы:</b> Программирование задания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Токовый вход с гибкими проводниками</b> | <b>Входные диапазоны I<sub>L1</sub> или A, L2 или B, L3 или C, N:</b> 15 А / 150 А / 1500 А / 3000 А перем. тока<br><b>Диапазон измерения:</b> 0,75 А ... 3000 А перем. тока<br><b>Внутренняя ошибка:</b> $< 2 \% \text{ от } I_i$<br><b>Воздействие расположения:</b> Не более $\pm 2 \%$ измеряемой величины – при длине проводника до измерит. головки $> 30 \text{ мм}$<br><b>Влияние поля рассеяния:</b> $< \pm 2 \text{ А перем. тока для } I_{\text{ext}}=500 \text{ А перем. тока при длине проводника до измерит. головки } > 200 \text{ мм}$<br><b>Температурный коэффициент</b> $< 0,05 \% / \text{К}$<br><b>Текущий трансформатор:</b> Коэффициент $\leq 999 \text{ кА} / I_i$<br><b>Выбор диапазона:</b> Программирование задания<br><b>Связь:</b> 3-фазная, 3-фазная +N, 2 фазы L1 или A и L3 или C (метод изм. 2 W) 7-полюсный разъем |
| <b>Входной ток для зажима</b>              | <b>Входные диапазоны I<sub>L1</sub> или A, L2 или B, L3 или C, N:</b> 0,5 В номинальное (для I <sub>i</sub> )<br>1,4 V <sub>пик</sub><br><b>Внутренняя погрешность:</b> $< 0,3 \% \text{ от } I_i$<br><b>Макс. перегрузка</b> 10 В перем. тока<br><b>Входное сопротивление:</b> Прибл. 8,2 кОм<br><b>Текущий трансформатор:</b> Коэффициент сопр. $\leq 999 \text{ кА} / I_i$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Системы электропитания</b>              | Треугольник, 2-элементный треугольник, звезда, однофазная, однофазная с расщепленной фазой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Регистратор              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сетевой адаптер</b>   | <b>Функциональный диапазон:</b> от 88 В до 660 В (абсолютное значение), 50 Гц / 60 Гц<br>от 100 В до 350 В пост. тока с внутр. предохранителем: 630 мА Т<br><b>Потребление электроэнергии:</b> 5 Вт<br><b>Продолжительность работы от источника бесперебойного питания:</b> Fluke 1745: Внутренний аккумулятор для стандартно $> 5 \text{ ч}$ работы при автоматическом управлении питанием<br>Fluke 1743/44: 3 с конденсаторный<br><b>Плавкий предохранитель:</b> источник питания можно заменить только в центре техобслуживания. Источник питания можно соединить параллельно к входным изм. зажимам (до 660 В) |
| <b>Экран, индикаторы</b> | Светодиодные индикаторы состояния и уровней напряжения<br>Fluke 1745: Жидкокристаллический дисплей с подсветкой, показывающий напряжение, ток, активную мощность, последовательность фаз.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Память</b>            | <b>Интервалы:</b> Флэш-память-EPROM объемом 8 МБ<br>Функция A $> 12000$ интервалов для периода $> 85$ дней с интервалом 10 мин.<br>Функция P $> 30000$ интервалов для периода $> 212$ дней с интервалом 10 мин<br><b>Таблица регистрации событий:</b> $> 13000$<br><b>Модель памяти:</b> линейная, циклическая                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Интерфейс</b>         | Интерфейс: RS 232, 9600...115 000 бод, автоматический выбор скорости передачи, трехпроводная связь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Размеры</b>   | <b>Fluke 1745:</b> 282 мм x 216 мм x 74 мм (115 x 88 x 33 дюйма)<br><b>Fluke 1743/1744:</b> 170 мм x 125 мм x 55 мм (69 x 51 x 22 дюйма)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Вес</b>       | <b>Fluke 1745:</b> прикл. 3 кг<br><b>Fluke 1744/1743:</b> прикл. 2 кг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Измерение</b> | <p><b>Преобразователь температуры A/D</b> 16 бит, частота выборки: 10,24 кГц</p> <p><b>Фильтр НЧ фильтрации:</b> FIR-фильтр, <math>f_c = 4,9</math> кГц</p> <p><b>Частота, чувствительность:</b> Погрешность &lt; 1 % от <math>V_m</math> в диапазоне от 40 Гц до 2500 Гц</p> <p><b>Длина интервала:</b> 1, 3, 5, 10, 30 с, 1, 5, 10, 15, 60 минут</p> <p><b>Усредненное время для мин/макс значений:</b> ½, 1 период сетевой частоты, 200 мс, 1, 3, 5 с</p> <p><b>Временная ось</b> Разрешение: 10 мс (при 50 Гц), отклонение: 2 с/сутки при 23 °C; 74 °F ± 2 K</p> |

| Модель<br>Название      | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Price<br>List |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Fluke 1743</b>       | <b>Регистраторы качества электроэнергии Memobox</b><br><br>В комплект всех моделей входят: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 гибких зонда 15/150/1500/3000 A с 2 метрами кабеля</li> <li>• CD-ROM с ПО PQ Log</li> <li>• RS232 кабель/адаптер последовательного интерфейса и кабель последовательного интерфейса (RS232-USB)</li> <li>• Тестовые отведения для напряжения и электропитания</li> <li>• 4 черных зажима типа "дельфин"</li> <li>• Набор локализации цвета</li> <li>• Сумка для переноски</li> <li>• Сертификат об испытаниях со значениями измерений</li> <li>• Отпечатанное руководство на английском</li> <li>• Многоязыковой компакт диск с руководством пользователя</li> </ul> | По запросу    |
| <b>Fluke 1743 Basic</b> | <b>Регистраторы качества электроэнергии Memobox</b><br>без токоизмерительных клещей FS17XX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | По запросу    |
| <b>Fluke 1744</b>       | <b>Регистраторы качества электроэнергии Memobox</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | По запросу    |
| <b>Fluke 1744 Basic</b> | <b>Регистраторы качества электроэнергии Memobox</b><br>без токоизмерительных клещей FS17XX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | По запросу    |
| <b>Fluke 1745</b>       | <b>Регистраторы качества электроэнергии Memobox</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | По запросу    |

#### Платформа для монтажа в стойку

|                 |                                                 |
|-----------------|-------------------------------------------------|
| 1743/44 Poleset | Монтажный набор для полюсного комплекта 1743/44 |
|-----------------|-------------------------------------------------|

#### 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:**

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: [fkun@nt-rt.ru](mailto:fkun@nt-rt.ru) || [www.fluke.nt-rt.ru](http://www.fluke.nt-rt.ru)**