

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
Иркутск (395)279-98-46
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

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

Адрес сайта: <https://fluke.nt-rt.ru/> || эл. почта: fku@nt-rt.ru

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Регистраторы параметров качества электрического напряжения Fluke VR1710

Назначение средства измерений

Регистраторы параметров качества электрического напряжения Fluke VR1710 (далее – регистраторы) предназначены для измерения и регистрации напряжения переменного тока, частоты, гармонических составляющих напряжения переменного тока, а так же величин остаточного напряжения и перенапряжения.

Описание средства измерений

Конструктивно регистраторы выполнены в ударопрочном пылезащитном корпусе и представляют собой портативные цифровые приборы, питающиеся от сети напряжения переменного тока величиной от 70 до 300 В. Внешний вид регистраторов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид регистраторов (стрелкой показано место нанесения знака утверждения типа)

Принцип действия регистраторов основан на преобразовании аналоговых входных сигналов в цифровую форму быстродействующим АЦП.

Связь регистраторов с ПК осуществляется с помощью последовательного интерфейса.

На передней панели регистраторов расположены светодиодные индикаторы состояния. Элементы управления отсутствуют.

Программное обеспечение

Программное обеспечение регистраторов встроено в защищённую от записи память микроконтроллера, что исключает возможность его несанкционированных настройки и вмешательства, приводящих к искажению результатов измерений. Идентификационные данные программного обеспечения измерителей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения регистраторов

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	№ версии ПО	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма)	Алгоритм вычисления идентификатора ПО
ПО для регистраторов параметров качества электрического напряжения Fluke VR1710	Fluke VR1710 Firmware	v 1.0	Отсутствует	Отсутствует

Программное обеспечение регистраторов в соответствии с Р 50.2.077-2014 имеет уровень защиты «средний».

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики регистраторов приведены в таблицах 2 – 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Вид измерений	Диапазон измерений	Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности измерений при температуре от 18 до 28 °С
Напряжение переменного тока	от 70 до 300 В	$\pm 1,5$ В
Частота	от 49 до 51 Гц	$\pm 0,02$ Гц
Гармонические составляющие напряжения переменного тока	Определяется по ГОСТ Р 54149 - 2010	$\pm 0,005 U_m$
Остаточное напряжение и перенапряжение	от 70 до 300 В	$\pm 1,5$ В
Примечание		
1 U_m – верхняя граница диапазона измерения напряжения, В		
2 Порядок измеряемых гармонических составляющих напряжения: от 1 до 50		

Таблица 3 –Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до 50
Относительная влажность, не более	95 %
Габаритные размеры(длина x ширина x высота), мм	134 x 77 x 39
Масса, г, не более	207

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в виде наклейки на поверхность корпуса регистраторов, а также типографским методом на титульные листы эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:
регистратор
интерфейсный кабель
руководство пользователя
методика поверки
сетевой кабель
адаптеры для сетевого кабеля

- 1 шт.;
- 1 шт.;
- 1 шт.;
- 1 экз.;
- 1 шт.;
- 1 компл.;

Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с документом МП 60736-15 «Регистраторы параметров качества электрического напряжения Fluke VR1710. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» 02.04.2015 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- калибратор универсальный Н4-7. Диапазон воспроизведения напряжения переменного тока: от 0,2 до 1000 В; пределы допускаемой погрешности: $\pm 0,008$ %;

Сведения о методиках (методах) измерений

Регистраторы параметров качества электрического напряжения Fluke VR1710. Руководство пользователя.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к регистраторам параметров качества электрического напряжения Fluke VR1710

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
Иркутск (395)279-98-46
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

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

Адрес сайта: <https://fluke.nt-rt.ru/> || эл. почта: fku@nt-rt.ru