

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Секундомеры - измерители электронные временных параметров реле и выключателей ИВПР-203М

Назначение средства измерений

Секундомеры-измерители электронные временных параметров реле и выключателей ИВПР-203М (далее – ИВПР-203М) предназначены для измерений интервалов времени срабатывания реле, выключателей и переключателей электрооборудования, релейной защиты, автоматики и телемеханики.

Описание средства измерений

Конструктивно ИВПР-203М представляет собой моноблок с экраном и сенсорными клавишами. Принцип работы ИВПР заключается в измерении количества колебаний кварцевого генератора между переходами сигнала на входе прибора через пороговый уровень. Встроенный микроконтроллер управляет режимами работы прибора, получением и обработкой результатов измерений, а также интерфейсом пользователя.

ИВПР-203М являются универсальными, малогабаритными приборами для контроля и измерений временных параметров реле и выключателей:

- времени срабатывания и времени отпускания реле с нормально замкнутыми и нормально разомкнутыми контактами;
- времени перелета контактов в группе;
- времени проскальзывания (замкнутого состояния контактов в группе при переключении);
- времени между разрывами двух контактов.

ИВПР-203М имеет три варианта исполнения:

- базовая модель ИВПР-203М;
- ИВПР-203М-USB – добавлена функция вывода данных в компьютер через интерфейс USB;
- ИВПР-203М (или ИВПР-203М-USB) щитовой – выполнен в специальном корпусе для монтажа в щитовых шкафах. Общий вид ИВПР-203М с указанием мест размещения знака утверждения типа и пломбировки от несанкционированного доступа приведен на рисунке 1.



1а) базовая модель

1б) ИВПР-203М-USB

1в) ИВПР-203М-USB
(или ИВПР-203М) щитовой

Рисунок 1 - Внешний вид ИВПР-203М и схема пломбировки

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики ИВПР-203М приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон входного постоянного напряжения, В	от 2 до 350
Диапазон входного напряжения переменного тока частотой 50 Гц, В	от 2 до 240
Диапазон измерений интервалов времени, с	от 0,0002 до 999999
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений интервалов времени, мс, не более: - на постоянном токе - на переменном токе	$\pm (0,0001 \cdot T + 0,1 \text{ мс})$ $\pm (0,0001 \cdot T + 1 \text{ мс} + 0,5 \cdot \tau)$, где: T – измеренное значение интервала времени; τ – период переменного тока
Электропитание от сети переменного тока: - частотой, Гц - напряжением, В через стабилизированный блок питания с параметрами: - напряжение постоянного тока, В - сила постоянного тока, мА, не более	от 47,5 до 52,5 от 198 до 242 5,0 ± 0,2 200
Потребляемая мощность, В·А, не более	1
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более: - ИВПР-203М (ИВПР-203М-USB) - ИВПР-203М (ИВПР-203М-USB) щитового исполнения	160 × 120 × 40 130 × 130 × 35
Масса, кг, не более	0,3
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре воздуха 30°С, %, не более	от 5 до 35 95

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и на лицевую панель ИВПР-203М в виде наклейки или любым технологическим способом, обеспечивающим четкое изображение знака, его стойкость к внешним воздействующим факторам, а также сохранность его изображения в течение всего установленного срока службы ИВПР-203М.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- секундомер-измеритель электронный временных параметров реле и выключателей ИВПР-203М ;
 - блок питания стабилизированный;
 - паспорт;
 - методика поверки;
 - кабель USB A – USB B, 1 м (для ИВПР-203М-USB);
 - компакт-диск с ПО* (для ИВПР-203М-USB).
- *- терминальная программа вывода данных результатов измерений.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом 4282-001-33865949 МП "Инструкция. Секундомеры-измерители электронные временных параметров реле и выключателей ИВПР-203М. Методика поверки", утвержденным первым заместителем генерального директора – заместителем по научной работе ФГУП «ВНИИФТРИ» в апреле 2015 г.

Основное средство поверки:

– генератор сигналов сложной формы AFG 3022 (рег. № 32620-06): диапазон частот генерируемых сигналов: синусоидальной формы – от 1 мГц до 25 МГц, прямоугольной формы – от 1 мГц до 12,5 МГц; пределы допускаемой относительной погрешности по частоте $\pm 1,5 \cdot 10^{-6}$).

Сведения о методиках (методах) измерений

Секундомер-измеритель электронный временных параметров реле и выключателей ИВПР-203М. Паспорт".

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к секундомерам-измерителям электронным временных параметров реле и выключателей ИВПР-203М

1 ГОСТ 8.129-2013. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты.

2 ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

3 ТУ 4282-001-33865949-2009 «Секундомеры электронные серии «ИВПР 201-210». Технические условия»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «Электронные приборы» (ООО НПП "Электронные приборы"), г. Набережные Челны, Республика Татарстан

ИНН 1663000938

Юридический (почтовый) адрес: 423809, Татарстан, г. Набережные Челны, пр. Раиса Беляева, д. 30, корп. 5, оф. 48.

Тел.: +7 (8552) 39-71-86, +7 (8552) 36-71-86, +7 (952) 036-71-86.

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11.

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, р.п. Менделеево

Телефон: +7(495)526-63-00, факс: +7(495)526-63-00, e-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2015 г.