

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ

А.Ю. Кузин

« 30 » 11 2007 г.

Хронометры баллистические
РУШ-МПВнесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № _____
Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям АШВ2.817.006-1 ТУ.

Назначение и область применения

Хронометры баллистические РУШ-МП (далее – хронометры) предназначены для измерений интервалов времени между двумя однополярными или двухполярными электрическими импульсами и применяются при работе с контактными, соленоидными и фотоэлектронными блокирующими устройствами на объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия хронометров основан на регистрации времени между моментами поступления входных сигналов от двух внешних источников (стандарт частоты, фотоэлектронный датчик).

Конструктивно хронометры выполняются в двух модификациях:

- в виде моноблока в настольном корпусе 2U (АШВ2.817.008);
- в виде блока из 2-х хронометров, размещенных в контейнере-чемодане модели 4820 (АШВ2.817.010).

Управление режимами измерений обеспечивается с помощью наборных клавиш и жидкокристаллического индикатора, расположенных на лицевой панели.

На задней панели хронометра расположены: разъем «СБ» для подключения соленоидных датчиков; разъем «КБ» для подключения контактных размыкателей; разъем «ФБ» для подключения фотоэлектронных блокировок; разъем RS-232 для подключения ПЭВМ; разъем «10 МГц» для контроля частоты задающего генератора.

Основные технические характеристики.

Номинальная частота внутреннего опорного генератора, Гц.....	10000000±50.
Чувствительность к непрерывному синусоидальному сигналу в диапазоне частот от 20 до 50000 Гц по выходу для соленоидных блокирующих устройств, мВ, не более.....	50.
Напряжение синфазной помехи по соленоидному выходу, при котором не происходит запуска хронометров, В, не менее.....	5.
Пределы допускаемой относительной среднеквадратической погрешности измерений интервалов времени в диапазоне от 10^{-3} до 10 с, %	±0,05.
Количество фиксированных объектов при последовательном движении, шт., не более.....	99.
Время на развертывание (свертывание), мин, не более.....	20.
Время самопрогрева, мин, не более.....	20.
Время непрерывной работы, ч, не менее.....	8.
Суммарное сопротивление контактных размыкателей и соединительных линий, при которых происходит устойчивое срабатывание хронометров, Ом, не менее.....	300.
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений сопротивления обмотки соленоидных датчиков и соединительных линий в диапазоне от 0 до 450 Ом, %	±5.
Параметры питания от сети переменного тока:	
- напряжение, В.....	220 ± 22;
- частота, Гц.....	50 ± 0,5.
Потребляемая мощность, В·А, не более.....	100.
Масса, кг, не более:	
- для хронометров в настольном корпусе	6,5;
- для хронометров в контейнере-чемодане	12.
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более:	
- для хронометра в настольном корпусе.....	407 x 475 x 120;
- для хронометров в контейнере-чемодане.....	525 x 435 x 230.
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С.....	от 5 до 40;
- относительная влажность при температуре 25 °С, %.....	до 80.
Предельные условия эксплуатации:	
- пониженная температура окружающей среды, °С.....	минус 50;
- повышенная температура окружающей среды, °С.....	50.
Средняя наработка на отказ, ч, не менее.....	400.
Среднее время восстановления, ч, не более.....	10.
Средний срок службы до капитального ремонта, лет, не менее.....	6.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель корпуса хронометра с помощью таблички и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: хронометр баллистический РУШ-МП, одиночный комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка хронометров проводится в соответствии с документом «Хронометры баллистические РУШ-МП. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в ноябре 2007 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: генератор сигналов низкочастотный ГЗ-113 (диапазон частот от 10 до 99900 Гц, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты $\pm 0,0005\%$); вольтметр универсальный цифровой В7-38 (диапазон измерений напряжения от 10 мкВ до 1000 В, пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения $\pm(0,04 \div 0,7)\%$); частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64 (диапазон измерений частоты от $5 \cdot 10^{-3}$ до $1,5 \cdot 10^9$ Гц, диапазон измерений интервалов времени от 10 нс до $2 \cdot 10^4$ с с разрешением 1 нс, пределы допускаемой относительной погрешности по частоте встроенного кварцевого генератора $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ за 1 год).

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.129-99. ГСИ. «Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты».

АШВ2.817.006-1 ТУ. «Хронометры баллистические РУШ-МП».

Заключение

Тип хронометров баллистических РУШ-МП утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ФКП «НТИИМ».

622015, г. Нижний Тагил Свердловской обл., ул. Гагарина, 29.

От заявителя:

Генеральный директор ФКП «НТИИМ»



В.Л. Руденко