

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» июля 2024 г. № 1590

Регистрационный № 35212-19

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Регистраторы баллистические РБ-1000

Назначение средства измерений

Регистраторы баллистические РБ-1000 (далее по тексту – регистраторы) предназначены для измерения скорости полёта пули при проведении баллистических экспертиз.

Описание средства измерений

Принцип действия регистратора основан на измерении времени пролёта пули через базу фиксированной длины с последующим пересчётом этого времени в скорость. Длина базы задаётся двумя индукционными датчиками, внутри которых распределено постоянное магнитное поле. При пролёте пули через индукционные датчики на их выходе формируются электрические импульсы, которые поступают на компараторы,рабатывающие прямоугольные сигналы с логическими уровнями, и регистрируются микропроцессором. Микропроцессор измеряет время задержки между двумя импульсами и рассчитывает скорость полёта пули.

Регистратор состоит из блока датчиков и измерительного блока.

Блок датчиков включает в себя два индукционных датчика, расположенных на фиксированном расстоянии друг от друга. Датчики установлены в общем корпусе, закрепленном на подставке.

Измерительный блок включает в себя аналоговую и цифровую части, микропроцессор, жидкокристаллический дисплей, органы управления и индикации, блок питания и вентилятор.

Общий вид регистратора представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид регистратора баллистического РБ-1000

Для защиты от несанкционированного доступа выполнено опломбирование корпуса измерительного блока регистратора при помощи наклейки, закреплённой на линии разъёма корпуса. Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.

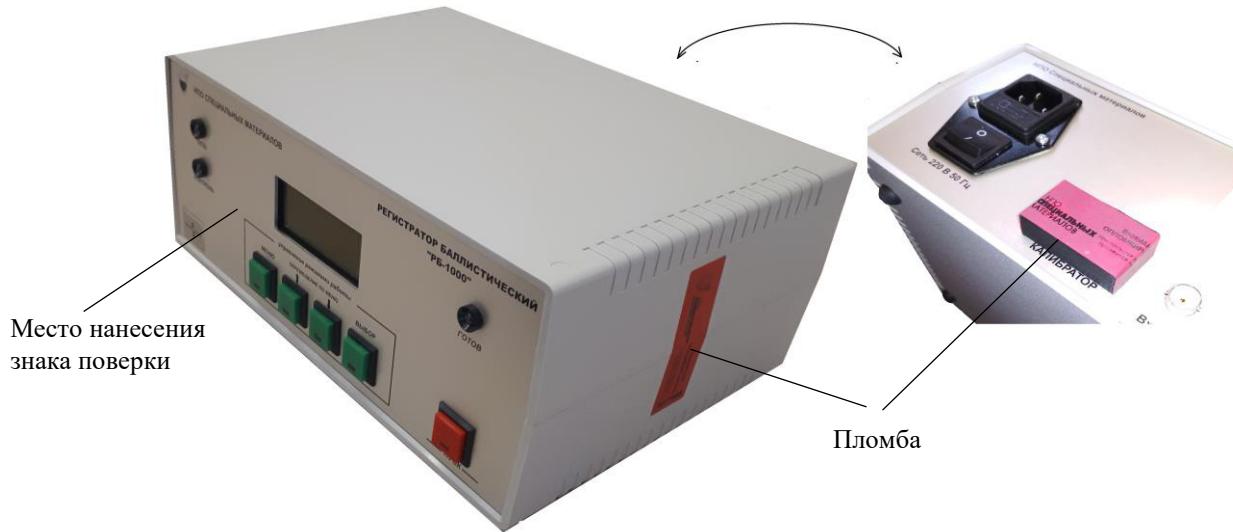


Рисунок 2 – Схема пломбировки измерительного блока регистратора от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

В регистраторе используется встроенное программное обеспечение (далее – ПО), записанное в твердотельную память микроконтроллера при производстве измерительного блока регистратора.

В эксплуатации ПО может быть изменено только в сервисных центрах специалистами, прошедшиими обучение на заводе-изготовителе, и имеющими право на пломбирование регистратора.

Программное обеспечение регистратора предназначено для регистрации, обработки и отображения результатов измерений. Уровень защиты ПО «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077- 2014.

Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные признаки	Значение
Идентификационное наименование ПО	SMRB
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.1 и выше
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	6B31C9A6
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	CRC32
Примечание: – значение контрольной суммы приведено для версии ПО 2.1	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений скорости, м/с	от 20 до 2000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений скорости, %	± 1,0

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Длина измерительной базы датчиков, мм	280 ± 3
Диаметр окна блоков датчиков, мм	105 ± 2
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В	220 ± 11
- частота, Гц	50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	95
Габаритные размеры, мм, не более блок датчиков с подставкой	
- длина	330
- ширина	325
- высота	410
блок измерительный	
- длина	260
- ширина	180
- высота	120
Масса, кг, не более	
-блок датчиков с подставкой	4,7
-блок измерительный	2,1
Условия эксплуатации	
- темпера окружающей среды, °С	от +10 до +40
- относительная влажность воздуха при температуре 25°C, %, не более	90
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	5000

Знак утверждения типа

наносится на корпус измерительного блока регистратора методом сеткографии и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измерительный блок		1 шт.
Блок датчиков		1 шт.
Подставка для блока датчиков		1 шт.
Соединительные кабели		2 шт.
Шнур питания 220 В		1 шт.
Упаковка		1 шт.
Паспорт		1 экз.
Методика поверки	МП 253-0065-2018	1 экз. на партию

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к регистраторам баллистическим РБ-1000

ТУ 4226-165-31041642-2005 «Регистраторы баллистические РБ-1000. Технические условия».

Изготовитель

Акционерное Общество «Научно-производственное объединение специальных материалов» (АО «НПО Спецматериалов»)

ИНН 7806125671

Юридический адрес: 195277, г. Санкт-Петербург, пр-кт Большой Сампсониевский, д. 28а, лит. Б

Телефон: (812) 542 80 05, факс (812) 541-81-15

E-mail: nro-sm@infopro.su

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.