

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «03» июня 2025 г. № 1082

Регистрационный № 43885-20

Лист № 1  
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Регистраторы скорости полёта пули РС-4М

#### **Назначение средства измерений**

Регистраторы скорости полёта пули РС-4М предназначены для измерений скорости полёта пули огнестрельного и пневматического оружия.

#### **Описание средства измерений**

Принцип действия регистратора скорости полёта пули РС-4М (далее по тексту - регистратор) основан на измерении времени пролёта пули через базу фиксированной длины с последующей выборкой соответствующей скорости из массива данных, записанных

в энергонезависимом постоянном запоминающим устройстве (ПЗУ).

Регистратор состоит из блока датчиков и пульта управления, соединённых между собой кабелем.

Конструктивно блок датчиков представляет прямоугольный параллелепипед с длинной основания 400 мм и боковыми гранями, которые образуют два фотоэлектрических створа. При пролёте пули через первый фотоэлектрический створ происходит срабатывание реле и запускается отсчёт времени. При пролёте пули второго фотоэлектрического створа отсчёт времени останавливается и происходит обращение к массиву данных ПЗУ.

Из массива данных ПЗУ выбирается значение скорости, соответствующее времени пролёта. Полученный результат измерений высвечивается на индикаторе пульта управления.

Общий вид регистратора скорости полёта пули РС-4М представлен на рисунке 1.

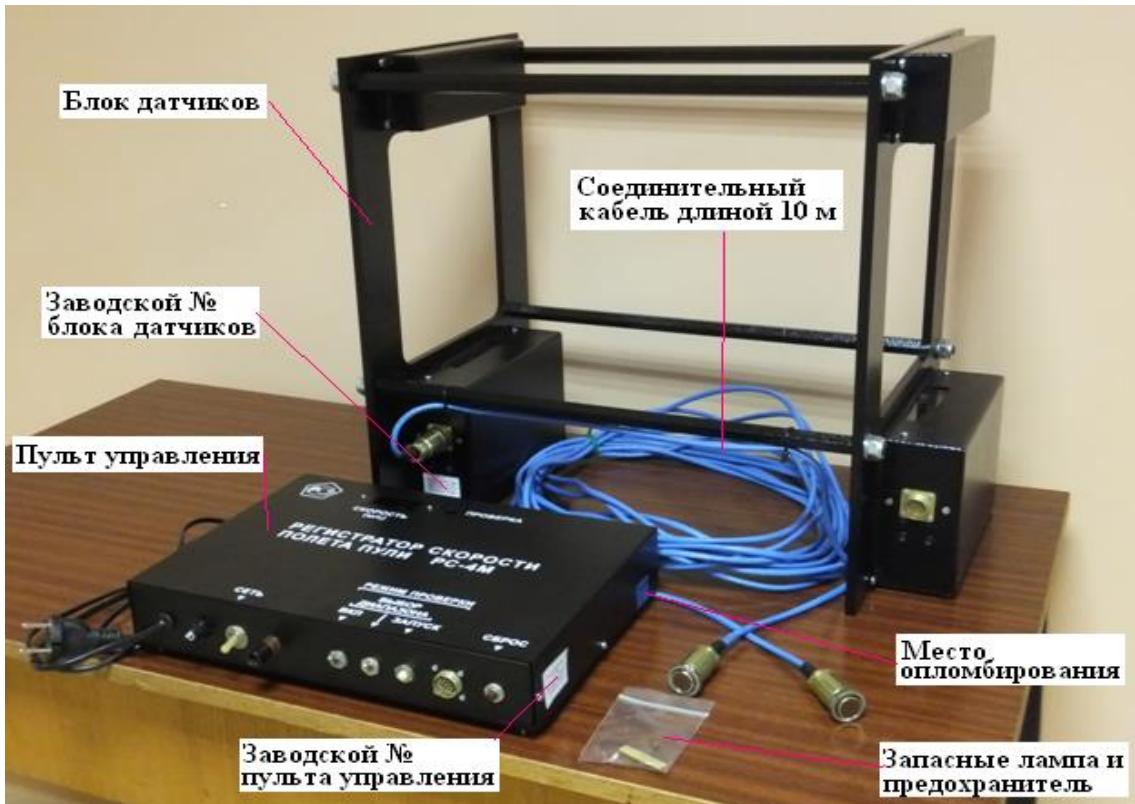


Рисунок 1 – Общий вид регистратора скорости полёта пули РС-4М

Для защиты от несанкционированного доступа выполнено опломбирование корпуса пульта управления при помощи наклейки, закреплённой на линии разъёма корпуса. Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.

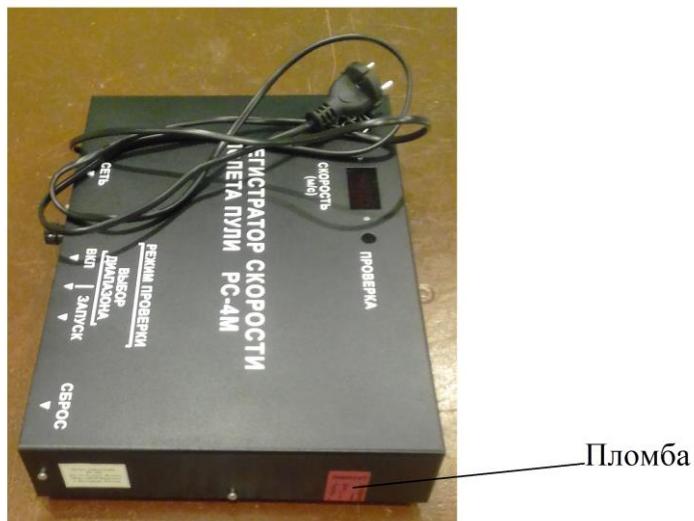


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

| Название характеристики  | Значение      |
|--|---------------|
| Диапазон измерений скорости, м/с                                     | от 60 до 1300 |
| Длина измерительной базы, мм   | 400±2         |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений скорости, %: |               |
| - при скорости от 60 до 100 м/с включ.                               | ±1,7          |
| - при скорости св. 100 до 1300 м/с                                   | ±1,0          |

Таблица 2 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики   | Значение                              |
|---|---------------------------------------|
| Калибр испытуемого оружия, мм:<br>- нарезного;<br>- гладкоствольного (от 28 до 4 калибров)  | от 4,0 до 14,5<br>от 13,4 до 26,5     |
| Параметры электропитания:<br>- напряжение переменного тока, В<br>- частота переменного тока, Гц   | 230±23<br>50±1                        |
| Потребляемая мощность, В·А  | 20                                    |
| Габаритные размеры, мм, не более<br>- блока датчиков:<br>- длина;<br>- высота;<br>- ширина.<br>- пульта управления:<br>- длина;<br>- высота;<br>- ширина. | 485<br>415<br>300<br>320<br>65<br>250 |
| Размер рабочего окна, мм, не менее<br>- ширина;<br>- высота.  | 185<br>205                            |
| Масса, кг, не более:<br>- блока датчиков;<br>- пульта управления.   | 20<br>4                               |
| Масса в транспортной таре, кг, не более   | 35                                    |
| Условия эксплуатации:<br>- температура окружающей среды, °С<br>- относительная влажность воздуха при температуре 25 °C, %,<br>не более                    | от +10 до +30<br>от 30 до 80          |
| Полный срок службы до списания, лет, не менее   | 6                                     |
| Средняя наработка на отказ, ч   | 5000                                  |

### Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель пульта управления способом шелкографии и на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта регистратора скорости полета пули РС-4М типографским методом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

| Наименование                | Обозначение   | Количество |
|-----------------------------|---------------|------------|
| Блок датчиков               | -             | 1 шт.      |
| Пульт управления            | -             | 1 шт.      |
| Кабель длиной 10 м          | -             | 1 шт.      |
| Предохранитель 2,0 А        | -             | 1 шт.      |
| Лампа накаливания           | СМН 9-60-2    | 1 шт.      |
| Руководство по эксплуатации | РС-4.00.00 РЭ | 1 экз.     |
| Паспорт                     | РС-4.00.00 ПС | 1 экз.     |
| Методика поверки            | -             | 1 экз.     |
| Транспортная тара           | -             | 1 шт.      |

## Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к регистраторам скорости полёта пули РС-4М**

ТУ 4431-001-20500414-2014 «Регистратор скорости полёта пули РС-4М. Технические условия».

## Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «МГП Нанотех»  
(ООО «МГП Нанотех»)  
ИНН 7819317934

Адрес места осуществления деятельности: 198504, г. Санкт-Петербург,  
г. Петергоф, ул. Чебышевская, д. 14, к. 2, лит. А, оф. 42  
Телефон: +7 921 745 05 29  
E-mail: nanotex91@mail.ru

## 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: +7 (812) 251-76-01

Факс: +7 (812) 713-01-14

E-mail: info@vniim.ru

Web-сайт: www.vniim.ru

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