



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

5357

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

1 октября 2011 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 06-08 от 26.06.2008 г.) утвержден тип

**Устройства зарядки и опробования тормозов с регистрацией  
УЗОТ-Р, УЗОТ-РМ,**

**ЗАО НПП "ТОРМО", г. Екатеринбург, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 04 2685 08** и допущен к применению в Республике Беларусь с 29 сентября 2005 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета

С.А. Ивлев

26 июня 2008 г.

Продлен до " " 20\_\_ г.

**АНнулиРОВАН**



НТК по метрологии Госстандарта

№ 06-08

26 ИЮН 2008

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор  
ФГУ «УРАЛТИЕСТ»  
В.Р. Суряков  
2006 г.



Устройства зарядки и опробования тормозов с регистрацией УЗОТ-Р, УЗОТ-РМ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 15284-96 Взамен № _____
---	---

Выпускается по техническим условиям 3185.003.16632558-96 ТУ,

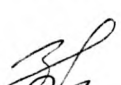
## Назначение и область применения

Устройство зарядки и опробования тормозов с регистрацией УЗОТ-Р предназначено для автоматического формирования давления сжатого воздуха в тормозной магистрали подвижного состава железных дорог с регистрацией на бумажной ленте или сохранением в электронном виде отчетов по обработке тормозов поезда, измерений давления сжатого воздуха в питательной и тормозной магистралях и неплотности тормозной сети состава.

УЗОТ-Р позволяет автоматизировать процессы подготовки тормозов подвижного состава в парках отправления, осуществлять контроль за качеством подготовки тормозов и соблюдением технологической дисциплины в парках отправления.

## Описание

Устройство зарядки и опробования тормозов с регистрацией УЗОТ-Р формирует давление сжатого воздуха, подаваемого в тормозную магистраль, посредством автоматического регулирования величины давления в уравнительном резервуаре пневматического повторителя электро-



пневматического блока в зависимости от режима работы, установленного на пульте управления.

УЗОТ-Р позволяет производить одновременно по 5 путям парка отправления зарядку и полное опробование тормозов железнодорожных составов с автоматической регистрацией на бумажной ленте или в электронном виде измеренных значений давления сжатого воздуха в питательной и тормозной магистралях и неплотности тормозной сети состава.

Устройство зарядки и опробования тормозов с регистрацией УЗОТ-Р выпускается в двух исполнениях:

УЗОТ-Р - с регистрацией на бумажной ленте;

УЗОТ-РМ – с регистрацией в электронном виде.

УЗОТ-Р состоит из электро-пневматического блока, размещаемого в горловине парка отправления, и из размещаемых в помещении оператора парка электронного блока управления, блока регистрации и печатающего устройства.

УЗОТ-РМ состоит из электро-пневматического блока, размещаемого в горловине парка отправления, и из размещаемых в помещении оператора парка электронного блока управления и пульта оператора парка (ПОП), включающего персональный компьютер, монитор и принтер.

### **Основные технические характеристики:**

- 1) диапазон измерения и регистрации давления в питательной магистрали, МПа (кгс/см<sup>2</sup>)..... 0,5-0,9 (5,0-9,0);
- 2) предел допускаемого значения абсолютной погрешности измерения и регистрации давления в питательной магистрали, МПа (кгс/см<sup>2</sup>).....±0,025 (±0,25);
- 3) значения формируемых поездных (зарядных) давлений в уравнительном резервуаре в режиме “Отпуск”, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) ..... 0,45; 0,50; 0,53; 0,56 (4,5; 5,0; 5,3; 5,6);
- 4) предел допускаемого значения абсолютной погрешности формирования поездных (зарядных) давлений в уравнительном резервуаре в режиме “Отпуск”, МПа (кгс/см<sup>2</sup>)..... ±0,015 (±0,15);
- 5) значение формируемых ступеней торможения в уравнительном резервуаре в режиме “Ступень”, МПа (кгс/см<sup>2</sup>)..... 0,07;0,09;0,13 (0,7;0,9;1,3);
- 6) предел допускаемого значения абсолютной погрешности формирования ступеней торможения в уравнительном резервуаре в режиме “Ступень”, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) .....±0,01 (±0,1);
- 7) значение формируемого сверхзарядного давления в уравнительном резервуаре в режиме “Зарядка” (превышение над поездным давлением),МПа (кгс/см<sup>2</sup>)..... 0,1 (1,0);
- 8) предел допускаемого значения абсолютной погрешности формирования сверхзарядного давления в уравнительном резервуаре в режиме “Зарядка”, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) .....±0,015 (0,15);

- 9) темп ликвидации сверхзарядного давления в уравнительном резервуаре в режиме “Зарядка” 0,02 МПа (0,2 кгс/см<sup>2</sup>), с..... 80-120;
- 10) диапазон измерения и регистрации давления в уравнительном резервуаре, МПа (кгс/см<sup>2</sup>)..... 0-0,6 (0-6,0);
- 11) предел допускаемого значения абсолютной погрешности измерения давления в уравнительном резервуаре в диапазоне 0,3-0,6 МПа (3.0-6.0 кгс/см<sup>2</sup>), МПа (кгс/см<sup>2</sup>) ..... ±0,025 (±0,25);
- 12) предел допускаемого значения абсолютной погрешности регистрации давления в уравнительном резервуаре в диапазоне 0,3-0,6 МПа (3.0-6.0 кгс/см<sup>2</sup>), МПа (кгс/см<sup>2</sup>) ..... ±0,025 (±0,25);
- 13) диапазон измерения и регистрации неплотности тормозной сети, для состава длинной в осях (в пересчете на диаметр эквивалентного отверстия, имитирующего неплотность тормозной сети, мм) ..... 100-400 (3,1-5,7);
- 14) погрешность измерения и регистрации неплотности тормозной сети, %.....5;
- 15) давление сжатого воздуха в питающей магистрали, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) ..... 0,65-0,9 (6,5-9,0);
- 16) электропитание от однофазной сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением, В..... 220 ± 20;
- 17) потребляемая мощность:
  - УЗОТ-Р, не более на 5 путей, ВА.....310;
  - УЗОТ-РМ, не более, ВА.....770;
- 18) диапазон рабочих температур:
  - для электронных блоков, °С..... от +10 до +25;
  - для электро - пневматического блока, °С ..... от -40 до +50;
- 19) габаритные размеры,
  - УЗОТ-Р не более, мм:
    - электро - пневматический блок ..... 1150 x 500 x 1100;
    - электронный блок управления..... 480 x 380 x 170;
    - блок регистрации..... 595 x 335 x 140;
    - матричное печатающее устройство..... 310 x 270 x 80;
  - УЗОТ-РМ не более, мм:
    - электро - пневматический блок ..... 1150 x 500 x 1100;
    - электронный блок управления..... 480 x 380 x 170;
    - пульт оператора парка ..... 1300 x 500 x 600;
- 20) масса блоков:
  - УЗОТ-Р не более, кг .....150;
  - УЗОТ-РМ не более, кг .....172;
- 21) средняя наработка на отказ, не менее, час.....10000.



## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на боковую панель электронного блока управления УЗОТ-Р в виде шильдика и на эксплуатационную документацию резиновым клише.

## Комплектность

Комплект поставки, для исполнения УЗОТ-Р:

- 1) электро-пневматический блок ..... 1;
- 2) электронный блок управления ..... 1;
- 3) блок регистрации ..... 1;
- 4) матричное печатающее устройство ..... 1;
- 5) комплект заглушек с калиброванным отверстием ..... 1;
- 6) комплект кабелей ..... 1;
- 7) комплект ЗИП ..... 1;
- 8) техническое описание ..... 1;
- 9) инструкция по эксплуатации ..... 1;
- 10) паспорт ..... 1;
- 11) инструкция оператора ..... 1;
- 12) методика поверки ..... 1.

Комплект поставки, для исполнения УЗОТ-РМ :

- 1) электро-пневматический блок ..... 1;
- 2) электронный блок управления ..... 1;
- 3) пульт оператора парка ..... 1;
- 4) комплект заглушек с калиброванным отверстием ..... 1;
- 5) комплект кабелей ..... 1;
- 6) комплект ЗИП ..... 1;
- 7) руководство по эксплуатации ..... 1;
- 8) паспорт ..... 1;
- 9) инструкция оператора ..... 1;
- 10) методика поверки ..... 1.

## Поверка

Поверку устройств проводят:

- исполнение УЗОТ-Р по методике поверки 214.03.000 МП, утвержденной ГП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» от 14.03.1996 г.
- исполнение УЗОТ-РМ по методике поверки 214.04.000 РЭ1, утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «УРАЛТЕСТ» от 27.07.2006 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- 1) манометр с пределом измерения 1,0 МПа ( $10 \text{ кгс/см}^2$ ), класса точности 0,4;
- 2) манометр с пределом измерения 0,6 МПа ( $6 \text{ кгс/см}^2$ ), класса точности 0,4;
- 3) комплект заглушек с калиброванным отверстием.

Межповерочный интервал 1 год.

## Нормативная и техническая документация

«Устройство зарядки и опробования тормозов УЗОТ-Р»

Технические условия 3185.003.16632558-96.

### Заключение

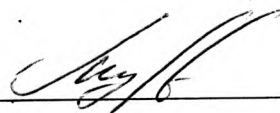
Тип «Устройства зарядки и опробования тормозов УЗОТ-Р» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ЗАО «НПП ТОРМО»

620034, г. Екатеринбург, ул. Одинарка 6,

тел/факс 372-92-10,

Директор ЗАО «НПП ТОРМО»



А.В. Муртазин

