

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Допускается к  
опубликованию  
в открытой печати

**СОГЛАСОВАНО**



2005 г

Измеритель сопротивления трубопроводов малогабаритный переносной ИСТ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30899-05</u>
--	---

Изготовлен по технической документации «Специализированной лаборатории «Трубнонадзор» филиала ООО «Уралтрансгаз». Заводской № 340109.

## Назначение и область применения

Измеритель сопротивления трубопроводов малогабаритный переносной ИСТ-1 (далее прибор) предназначен для измерения электрического сопротивления труб. Область применения – оперативный контроль технического состояния трубопроводов на основе оценки электрического сопротивления труб.

Климатическое исполнение УХЛ2.1 по ГОСТ 15150.

## Описание

Принцип действия прибора основан на измерении сопротивления стандартным четырёхточечным методом.

Измерительный прибор выполняет следующие функции:

- Формирует стабильный измерительный ток.
- Усиливает и преобразует в цифровой код сигналы, снимаемые с потенциальных зондов.
- Производит в цифровом коде математическую обработку этих сигналов.
- Индицирует измеренное значение сопротивления.

Прибор изготовлен в корпусном исполнении.

Прибор состоит из следующих основных узлов: корпуса с лицевой панелью, платы печатного монтажа, проводов с зондами для подключения прибора к обследуемому участку труб и кабеля для подключения к прибору источника питания.

### Основные технические характеристики

1. Диапазон измеряемых сопротивлений ..... 100...1000 мкОм;
2. Предел допускаемый основной относительной погрешности измерения не должен превышать *более* .....  $\pm(1,5+0,05(1000/R-1))\%$ , где R - измеренное значение сопротивления, мкОм;
3. Питание прибора от внешнего аккумулятора с номинальным напряжением 12В и ёмкостью не менее 10 А·ч.;
4. Габаритные размеры, мм..... 195 × 170 × 70 мм;
5. Масса прибора без измерительных проводов и разъёмов, не более ... 1,4 кг;
6. Исполнение прибора переносное, корпус ударопрочный.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на обложке паспорта и титульных листах эксплуатационной документации типографским способом.

### Комплектность

Совместно с прибором поставляется «Руководство по эксплуатации измерителя сопротивления трубопроводов малогабаритного переносного ИСТ-1» с разделом «Методика поверки».

### Поверка

Измеритель сопротивления трубопроводов малогабаритный переносной ИСТ-1 подлежит первичной поверке до ввода его в эксплуатацию и периодической поверке в процессе эксплуатации. Поверка выполняется в соответствии с разделом «Методика поверки» «Руководства по эксплуатации измерителя сопротивления трубопроводов малогабаритного переносного ИСТ-1», согласованным ГЦИ СИ ФГУ «Челябинский ЦСМ», 2005 г.

Межповерочный интервал – 1 год.

Средства поверки:

- катушка сопротивления типа Р310, номинальное значение сопротивления 0,001 Ом, класса точности 0,01;
- катушка сопротивления типа Р323, номинальное значение сопротивления 0,0001 Ом, класса точности 0,05.

## Нормативные и технические документы.

Техническая документация предприятия «Специализированная лаборатория «Трубнонадзор» филиала ООО «Уралтрансгаз».

### Заключение

Тип “Измерителя сопротивления трубопроводов малогабаритного переносного ИСТ-1” утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: филиал ООО «Уралтрансгаз» «Специализированная лаборатория «Трубнонадзор»; 454078, г. Челябинск, ул. Гончаренко, 88-а.

ООО «Уралтрансгаз»  
Директор филиала  
«Специализированная  
лаборатория «Трубнонадзор»



Ф.Е.Сметанин