

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Магазины сопротивления IET серии HARS-x-x-x

#### Назначение средства измерений

Магазины сопротивления IET серии HARS-x-x-x (далее по тексту - магазины) предназначены для воспроизведения сопротивления термометров, резистивных датчиков и преобразователей сопротивления.

#### Описание средства измерений

Конструктивно магазин выполнен как одноблочная конструкция в металлическом корпусе с поворотными селекторами.

Принцип действия магазинов основан на хранении величины электрического сопротивления постоянному току с помощью высокостабильных резисторов.

Магазины выпускаются в следующих модификациях: HARS-X-6-100, HARS-X-5-1K, HARS-LX-5-0.001, HARS-X-6-0.01.

Модификации магазинов идентичны по управлению и отличаются друг от друга диапазонами измерений, пределами допускаемых погрешностей воспроизведения, массой и габаритными размерами.

Внешний вид магазинов, места нанесения наклейки «Знак утверждения типа» и места пломбировки от несанкционированного доступа для модификаций:

HARS-X-6-100, HARS-X-5-1K приведены на рисунке 1;

HARS-LX-5-0.001, HARS-X-6-0.01, приведены на рисунке 2.

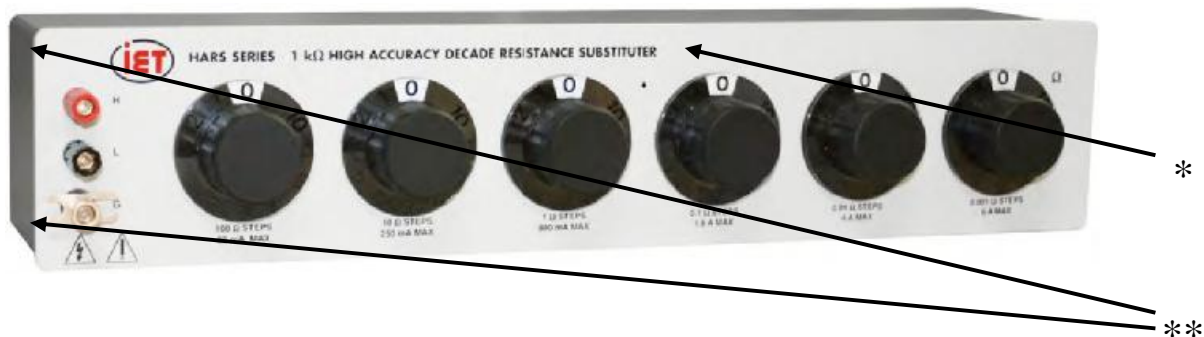


Рисунок 1

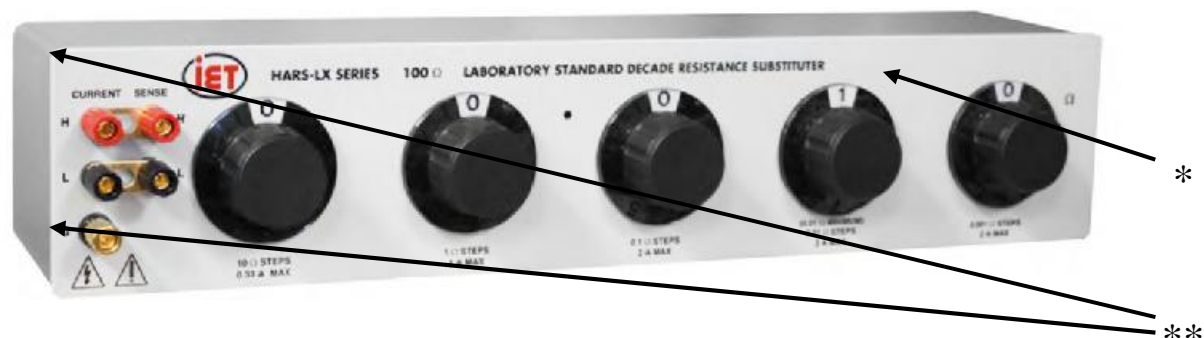


Рисунок 2

\*- места нанесения наклейки «Знак утверждения типа»

\*\* - места пломбировки от несанкционированного доступа

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики магазинов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
<p>Диапазон воспроизводимого электрического сопротивления постоянному току, Ом, для моделей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HARS-X-6-0.01</li> <li>- HARS-X-6-100</li> <li>- HARS-X-5-1K</li> <li>- HARS-LX-5-0.001</li> </ul>	<p>от 0,01 до 11111,1 от 100 до 111111000 от 1000 до 111110000 0,01 до 111,11</p>
<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения электрического сопротивления постоянному току, в диапазоне, Ом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HARS-X-6-0.01 от 0,01 до 11111,1 Ом</li> <li>- HARS-X-6-100 от 100 Ом до 10 МОм от 10 до 100 МОм</li> <li>- HARS-X-5-1K от 1000 Ом до 10 МОм от 10 до 100 МОм</li> <li>- HARS-LX-5-0.001 от 0,01 до 111,11 Ом</li> </ul>	<p><math>\pm (0,00007 \cdot R + 0,001)</math> <math>\pm (0,00007 \cdot R + 0,001)</math> <math>\pm (0,0002 \cdot R + 0,001)</math> <math>\pm (0,00007 \cdot R + 0,001)</math> <math>\pm (0,0002 \cdot R)</math> <math>\pm (0,000015 \cdot R + 0,0003)</math> где R – воспроизводимое номинальное значение сопротивления</p>
<p>Начальное электрическое сопротивление постоянному току для моделей, Ом, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HARS-X-6-0.01</li> <li>- HARS-X-6-100</li> <li>- HARS-X-5-1K</li> <li>- HARS-LX-5-0.001</li> </ul>	<p>0,006 0,007 0,007 0,0005</p>
<p>Температурный коэффициент сопротивления для моделей, Ом, в диапазоне, <math>10^{-6}/^{\circ}\text{C}</math>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HARS-X-6-0.01 от 0,01 до 1 10 от 100 до 1000</li> <li>- HARS-X-6-100 от 100 до <math>1 \cdot 10^3</math> от <math>1 \cdot 10^6</math> до <math>10 \cdot 10^6</math></li> <li>- HARS-X-5-1K от <math>1 \cdot 10^3</math> до <math>100 \cdot 10^3</math> от <math>1 \cdot 10^6</math> до <math>10 \cdot 10^6</math></li> </ul>	<p><math>\pm 20</math> <math>\pm 15</math> <math>\pm 5</math> <math>\pm 5</math> <math>\pm 10</math> <math>\pm 5</math> <math>\pm 10</math></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- HARS-LX-5-0.001 от 0,001 до 1 10</li> </ul>	<p><math>\pm 20</math> <math>\pm 10</math></p>

Наименование характеристики	Значение характеристики
Габаритные размеры для моделей (длина × ширина × высота), мм, не более: - HARS-X-6-0.01, HARS-X-6-100 - HARS-X-5-1K, HARS-LX-5-0.001	102 × 439 × 89 102 × 376 × 89
Масса для моделей, кг, не более: - HARS-X-6-0.01, HARS-X-6-100 - HARS-X-5-1K, HARS-LX-5-0.001	2,2 2,0
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре окружающего воздуха 25 °С, % - атмосферное давление, мм рт. ст.	от 10 до 30 до 80 750 ± 30

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и на лицевую панель магазина в виде наклейки.

### **Комплектность средства измерений**

Комплект поставки включает:

- магазины сопротивления IET серии HARS-x-x-x одной из моделей HARS-X-6-0.01, HARS-X-6-100, HARS-X-5-1K, HARS-LX-5-0.001 – 1 шт.;
- эксплуатационная документация – 1 к-т;
- паспорт – 1 шт..

### **Поверка**

осуществляется по документу МИ 1695-87 «Государственная система обеспечения единства измерений. Меры электрического сопротивления многозначные, применяемые в цепях постоянного тока. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- мультиметр цифровой прецизионный модели 8508А (Рег. № 25984-03), диапазон измерений электрического сопротивления постоянному току от 10 нОм до 20 ГОм, пределы допускаемой относительной погрешности измерений электрического сопротивления постоянному току ± (от 0,0015 до 0,0525) %.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

«Магазины сопротивления IET серии HARS-x-x-x». Руководство по эксплуатации.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к магазинам сопротивления IET серии HARS-x-x-x**

ГОСТ 8.028-86 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

**Изготовитель**

Фирма «IET Labs, Inc», США.  
534 Main Street, Westbury, NY 11590  
Телефон: (516) 334-5959, факс (516) 334-5988.  
E-mail: [www.ietlabs.com](http://www.ietlabs.com).

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ВиЛТесТ» (ООО «ВиЛТесТ»)  
Юридический (почтовый) адрес: 127287, г. Москва, Петровско-Разумовский проезд,  
д. 29, стр. 4.  
Телефон: (495) 614-77-04, (495) 612-39-06, факс (495) 614-80-68.  
E-mail: [info@vltest.ru](mailto:info@vltest.ru), <http://www.vltest.ru>.

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»)  
Юридический (почтовый) адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, 13.  
Телефон (495) 583-99-23; факс: (495) 583-99-48.  
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.