

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «6» апреля 2022 г. № 869

Регистрационный № 85163-22

Лист № 1
Всего листов 10

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Меры электрического сопротивления многозначные АКИП-751х

Назначение средства измерений

Меры электрического сопротивления многозначные АКИП-751х (далее – меры) предназначены для применения в качестве образцовой многозначной меры электрического сопротивления в цепях постоянного тока.

Описание средства измерений

К данному типу средств измерений относятся меры электрического сопротивления многозначные серий АКИП-7517 и АКИП-7518.

Принцип действия мер основан на воспроизведении эталонного сопротивления с нормированной термостабильностью и погрешностью при обеспечении номинальной температуры, относительной влажности и мощности рассеивания.

Конструктивно меры выполнены в металлических корпусах настольного исполнения с вертикальной лицевой панелью для серии АКИП-7517 и горизонтальной для серии АКИП-7518.

Меры выпускаются в ряде модификаций, отличающихся диапазонами воспроизводимого сопротивления, количеством декад и габаритными размерами.

Меры имеют 16 модификаций:

- серия АКИП-7517: АКИП-7517/1, АКИП-7517/2, АКИП-7517/3, АКИП-7517/4, АКИП-7517/5, АКИП-7517/6;

- серия АКИП-7518: АКИП-7518/1, АКИП-7518/2, АКИП-7518/3, АКИП-7518/4, АКИП-7518/5, АКИП-7518/6, АКИП-7518/7, АКИП-7518/8, АКИП-7518/9, АКИП-7518/10.

На лицевой панели мер расположены: декадные переключатели, клеммы для подключения измерительных проводов, винтовой зажим точки потенциала для заземления корпуса.

На верхней панели корпуса мер АКИП-7517 находится ручка для переноски. На нижней панели корпуса мер АКИП-7517 расположены регулируемые ножки для установки на горизонтальную поверхность. На задней панели корпуса меры расположены дополнительные нерегулируемые ножки и заводской (серийный) номер в виде наклейки. На нижней панели корпуса мер АКИП-7518 расположены ножки для установки на горизонтальную поверхность и заводской (серийный) номер в виде наклейки.

Общий вид мер, места нанесения знака утверждения типа и знака поверки представлены на рисунках 1 – 7.



Рисунок 1 – Общий вид мер АКИП-7517, места нанесения знака утверждения типа (А) и знака поверки (Б)



Рисунок 2 – Общий вид мер АКИП-7518/1, АКИП-7518/2, места нанесения знака утверждения типа (А) и знака поверки (Б)



Рисунок 3 – Общий вид мер АКИП-7518/3, АКИП-7518/4, АКИП-7518/5, места нанесения знака утверждения типа (А) и знака поверки (Б)



Рисунок 4 – Общий вид мер АКПП-7518/6, места нанесения знака утверждения типа (А) и знака поверки (Б)



Рисунок 5 – Общий вид мер АКПП-7518/7, АКПП-7518/8, места нанесения знака утверждения типа (А) и знака поверки (Б)



Рисунок 6 – Общий вид мер АКПП-7518/9, места нанесения знака утверждения типа (А) и знака поверки (Б)



Рисунок 7 – Общий вид мер АКИП-7518/10, места нанесения знака утверждения типа (А) и знака поверки (Б)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунках 8 – 9. Пломба наносится на один из крепежных винтов задней панели корпуса мер. Может устанавливаться производителем, ремонтной организацией, поверяющей организацией или организацией, эксплуатирующей данное средство измерений, в виде наклейки, мастичной или сургучной печати.



Рисунок 8 – Общий вид задней панели мер АКИП-7517 и схема пломбировки от несанкционированного доступа



Рисунок 9 – Общий вид задней панели мер АКИП-7518 и схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики мер АКПП-7517

Наименование характеристики	Значение	
Диапазон воспроизведения сопротивления - модификация АКПП-7517/1 - модификация АКПП-7517/2 - модификация АКПП-7517/3 - модификация АКПП-7517/4 - модификация АКПП-7517/5 - модификация АКПП-7517/6	от 1 мОм до 1111,21 Ом от 10 мОм до 11,1111 кОм от 100 мОм до 111,111 кОм от 1 Ом до 1,11111 МОм от 10 Ом до 11,1111 МОм от 100 Ом до 111,111 МОм	
Номинальное значение сопротивления одной ступени декады	1 мОм, 10 мОм, 100 мОм, 1 Ом, 10 Ом, 100 Ом, 1 кОм, 10 кОм, 100 кОм, 1 МОм, 10 МОм	
АКПП-7517/1		
Пределы относительной погрешности воспроизведения сопротивления, %	основной ¹⁾ , %	дополнительной ²⁾ , %/°С
- декада с номинальным значением сопротивления ступени 1 мОм	±5,0	±0,2
- декада с номинальным значением сопротивления ступени 10 мОм	±2,0	±0,1
- декады с номинальным значением сопротивления ступени 100 мОм, 1 Ом	±0,05	±0,002
- декады с номинальным значением сопротивления ступени 10 Ом, 100 Ом	±0,01	±0,001
АКПП-7517/2		
Пределы относительной погрешности воспроизведения сопротивления, %	основной ¹⁾ , %	дополнительной ²⁾ , %/°С
- декада с номинальным значением сопротивления ступени 10 мОм	±5,0	±0,2
- декада с номинальным значением сопротивления ступени 100 мОм	±0,05	±0,002
- декады с номинальным значением сопротивления ступени 1 Ом, 10 Ом	±0,02	±0,001
- декады с номинальным значением сопротивления ступени 100 Ом, 1 кОм	±0,01	±0,001

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение	
АКИП-7517/3		
Пределы относительной погрешности воспроизведения сопротивления, %	основной ¹⁾ , %	дополнительной ²⁾ , %/°С
- декада с номинальным значением сопротивления ступени 100 мОм	±1,0	±0,05
- декада с номинальным значением сопротивления ступени 1 Ом	±0,1	±0,005
- декады с номинальным значением сопротивления ступени 10 Ом	±0,02	±0,001
- декады с номинальным значением сопротивления ступени 100 Ом, 1 кОм, 10 кОм	±0,01	±0,001
АКИП-7517/4		
Пределы относительной погрешности воспроизведения сопротивления, %	основной ¹⁾ , %	дополнительной ²⁾ , %/°С
- декада с номинальным значением сопротивления ступени 1 Ом	±1,0	±0,05
- декада с номинальным значением сопротивления ступени 10 Ом	±0,1	±0,005
- декады с номинальным значением сопротивления ступени 100 Ом, 1 кОм, 10 кОм, 100 кОм	±0,05	±0,002
АКИП-7517/5		
Пределы относительной погрешности воспроизведения сопротивления, %	основной ¹⁾ , %	дополнительной ²⁾ , %/°С
- декады с номинальным значением сопротивления ступени 10 Ом, 100 Ом, 1 кОм, 10 кОм, 100 кОм, 1 МОм	±0,05	±0,002
АКИП-7517/6		
Пределы относительной погрешности воспроизведения сопротивления, %	основной ¹⁾ , %	дополнительной ²⁾ , %/°С
- декады с номинальным значением сопротивления ступени 100 Ом, 1 кОм, 10 кОм, 100 кОм, 1 МОм	±0,05	±0,002
- декада с номинальным значением сопротивления ступени 10 МОм	±0,1	±0,005
Примечания: ¹⁾ Пределы основной относительной погрешности в диапазоне температур окружающего воздуха от +19 до +21 °С; ²⁾ Пределы дополнительной относительной погрешности в диапазоне температур окружающего воздуха от +15 до +18 °С и от +22 до +30 °С.		

Таблица 3 – Метрологические характеристики мер АКИП-7518

Наименование характеристики	Значение	
Диапазон воспроизведения сопротивления - модификация АКИП-7518/1 - модификация АКИП-7518/2 - модификация АКИП-7518/3 - модификация АКИП-7518/4 - модификация АКИП-7518/5 - модификация АКИП-7518/6 - модификация АКИП-7518/7 - модификация АКИП-7518/8 - модификация АКИП-7518/9 - модификация АКИП-7518/10	от 10 мОм до 111,1 Ом от 1 Ом до 11,11 кОм от 10 мОм до 1,1111 кОм от 100 мОм до 11,111 кОм от 1 Ом до 11,11 кОм от 10 мОм до 11,1111 кОм от 100 мОм до 111,111 кОм от 1 Ом до 1,11111 МОм от 10 мОм до 111,1111 кОм от 100 мОм до 1,111111 МОм	
Номинальное значение сопротивления одной ступени декады	1 кОм, 10 кОм, 100 кОм, 1 МОм, 10 МОм, 100 МОм, 1 ГОм, 10 ГОм, 100 ГОм, 1 ТОм	
Пределы относительной погрешности воспроизведения сопротивления, %	основной ¹⁾ , %	дополнительной ²⁾ , %/°С
- декада с номинальным значением сопротивления ступени 10 мОм	±5,0	±0,2
- декада с номинальным значением сопротивления ступени 100 мОм	±2,0	±0,1
- декада с номинальным значением сопротивления ступени 1 Ом	±0,5	±0,002
- декады с номинальным значением сопротивления ступени 10 Ом, 100 Ом, 1 кОм, 10 кОм	±0,1	±0,005
- декада с номинальным значением сопротивления ступени 100 кОм	±0,2	±0,01
Примечания: 1) Пределы основной относительной погрешности в диапазоне температур окружающего воздуха от +19 до +21 °С; 2) Пределы дополнительной относительной погрешности в диапазоне температур окружающего воздуха от +15 до +18 °С и от +22 до +30 °С.		

Таблица 4 – Основные технические характеристики мер АКИП-751х

Наименование характеристики	Значение
Число декад	
- модификации АКИП-7517/1, АКИП-7517/2, АКИП-7517/3, АКИП-7517/4, АКИП-7517/5, АКИП-7517/6	6
- модификации АКИП-7518/1, АКИП-7518/2	4
- модификации АКИП-7518/3, АКИП-7518/4, АКИП-7518/5	5
- модификации АКИП-7518/6, АКИП-7518/7, АКИП-7518/8	6
- модификации АКИП-7518/9, АКИП-7518/10	7
Число ступеней декады	10

Продолжение таблицы 4

Наименование характеристики	Значение
Максимальная мощность рассеивания на ступень, Вт - модификации АКПП-7517/1, АКПП-7517/2, АКПП-7517/3, АКПП-7517/4 - модификации АКПП-7517/5, АКПП-7517/6 - модификации АКПП-7518/1, АКПП-7518/2, АКПП-7518/3, АКПП-7518/4, АКПП-7518/5, АКПП-7518/6, АКПП-7518/7, АКПП-7518/8, АКПП-7518/9, АКПП-7518/10	0,2 0,3 0,2
Масса, кг, не более - модификации АКПП-7517/1, АКПП-7517/2, АКПП-7517/3, АКПП-7517/4, АКПП-7517/5 - модификация АКПП-7517/6 - модификации АКПП-7518/1, АКПП-7518/2 - модификации АКПП-7518/3, АКПП-7518/4 - модификация АКПП-7518/5 - модификация АКПП-7518/6 - модификации АКПП-7518/7, АКПП-7518/8 - модификации АКПП-7518/9, АКПП-7518/10	4,50 7,00 0,85 1,00 1,10 1,15 1,25 1,35
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более - модификации АКПП-7517/1, АКПП-7517/2, АКПП-7517/3, АКПП-7517/4, АКПП-7517/5 - модификация АКПП-7517/6 - модификации АКПП-7518/1, АКПП-7518/2 - модификации АКПП-7518/3, АКПП-7518/4, АКПП-7518/5 - модификации АКПП-7518/6, АКПП-7518/7, АКПП-7518/8 - модификации АКПП-7518/9, АКПП-7518/10	440×130×120 380×220×130 200×95×94 242×95×94 284×95×94 327×95×94
Нормальные условия измерения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, %, не более	от +19 до +21 60
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха (при температуре +35 °С), не более	от +5 до +35 75

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель мер методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность мер сопротивления многозначных АКПП-751х

Наименование	Обозначение	Количество, шт
Мера электрического сопротивления многозначная	модификация (по заказу): АКПП-7517/1, АКПП-7517/2, АКПП-7517/3, АКПП-7517/4, АКПП-7517/5, АКПП-7517/6, АКПП-7518/1, АКПП-7518/2, АКПП-7518/3, АКПП-7518/4, АКПП-7518/5, АКПП-7518/6, АКПП-7518/7, АКПП-7518/8, АКПП-7518/9, АКПП-7518/10	1
Комплект измерительных проводов	-	1
Руководство по эксплуатации	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Принцип действия» руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мерам сопротивления многозначным АКПП-751х

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 года № 3456 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления постоянного и переменного тока

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Sifam Tinsley Instrumentation Ltd., Великобритания

Адрес: 1 Warner Drive, Springwood Industrial Estate, Braintree, Essex CM7 2YW, UK

Телефон: +44(0)1376 335271

Web-сайт: <http://tinsley.co.uk>

E-mail: info@tinsley.co.uk

Испытательный центр

Акционерное общество «Приборы, Сервис, Торговля»

Адрес: 119071, г. Москва, 2-й Донской проезд, д. 10, стр. 4, комната 31

Телефон: +7(495) 777-55-91

Факс: +7(495) 640-30-23

Web-сайт: <http://www.prist.ru>

E-mail: prist@prist.ru

Аттестат аккредитации АО «ПриСТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312058 от 02.02.2017 г.

