



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.35.112.A № 48667

Срок действия до 08 ноября 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Измерители переходного затухания ИПЗ-АЛ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
ООО ПФ "Аласэл", г. Москва

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 51689-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
МП 665830-30143777-12

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от 08 ноября 2012 г. № 982

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 007296

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Измерители переходного затухания ИПЗ-АЛ

#### Назначение средства измерений

Измерители переходного затухания ИПЗ-АЛ (далее - приборы) предназначены для измерения переходного затухания между парами жил в многожильных кабелях связи.

#### Описание средства измерений

Прибор состоит из генератора и измерителя уровня. Измерительный сигнал, вырабатываемый генератором, подаётся в линию, влияние которой на другие линии требуется определить. На вход измерителя уровня подключается линия, на которую требуется определить влияние, и измеряется наведённый сигнал от влияющей линии. Результат измерения в децибелах (дБ) индицируется на цифровом табло.

Конструктивно прибор выполнен в пластмассовом корпусе. Все органы управления и индикации расположены сверху на лицевой панели прибора. Узлы размещены на двух двухсторонних печатных платах. В нижней части прибора с его тыльной стороны расположен батарейный отсек для аккумуляторов.

По устойчивости к климатическим и механическим воздействиям прибор соответствует 4 группе ГОСТ 22261-94.

Общий вид прибора и схема защиты от несанкционированного доступа изображены на рисунках 1 и 2 соответственно.



Рисунок 1



Рисунок 2

Наклейка для  
пломбирования

#### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) встроенное, версия 1.0, с управляющими функциями.

Идентификационные данные ПО следующие:

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
ИПЗ-АЛ	665830-30143777	1.0	1933	CRC16

Приборы по уровню защиты ПО СИ от непреднамеренных и преднамеренных изменений относятся к группе "С" согласно МИ 3286-2010. Запись ПО осуществляется в процессе производства. Доступ к внутренним частям приборов, включая процессор, защищен конструкцией и путем пломбирования однократно наклеиваемой лентой с уникальным изображением этикетки. Модификация ПО возможна только на предприятии-изготовителе.

### Метрологические и технические характеристики:

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измеряемых значений переходного затухания, дБ	0 - 94,5
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения переходного затухания, дБ, в диапазоне измерения (0 - 26,9) дБ (27 - 80,9) дБ (81 - 90,9) дБ	±0,3 ±1,0 ±1,2
Пределы допускаемой дополнительной температурной относительной погрешности измерения переходного затухания, дБ/10 °С, в диапазоне измерения (0 - 26,9) дБ (27 - 80,9) дБ (81 - 90,9) дБ	±0,2 ±1,0 ±1,5
Частота измерительного сигнала, Гц	1020 ± 6
Коэффициент нелинейных искажений выходного сигнала, %, не более	10
Среднеквадратическое значение напряжения выходного сигнала, В в режиме холостого хода на нагрузке (600±30) Ом	12 ± 2 6 ± 1
Выходное сопротивление, Ом	600 ± 60
Входное сопротивление, Ом	300 ± 15; 600 ± 30; 1000 ± 50; 1500 ± 75
Коэффициент подавления синфазной помехи на входе прибора: дБ, не менее	43
Полоса пропускания приёмного тракта по уровню затухания 3 дБ, Гц, не более	65
Избирательность приемного тракта при изменении центральной частоты в два раза (510 Гц и 2040 Гц), дБ, не менее	26
<i>Общие характеристики</i>	
Рабочие условия применения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при 30 °С, %	минус 10 - +40 до 90
Условия транспортирования и хранения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при 35 °С, %	минус 25 - +55 до 95
Питание - от сети переменного тока напряжением, В частотой, Гц - от ААNi-МН аккумуляторной батареи	220 ± 22 50 ± 2,5
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм	196×100×50
Масса, кг, не более	1,5

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на прибор в виде наклеиваемой этикетки и на руководство по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплектность изделия	Количество
Измеритель переходного затухания ИПЗ-АЛ	1
Блок питания БПСМ-6В - адаптер сети переменного тока	1
Соединительный провод (витая пара)	2
Сумка укладочная	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

### **Поверка**

осуществляется в соответствии с документом «Измерители переходного затухания ИПЗ-АЛ. Методика поверки. МП 665830-30143777-12», утвержденным ГЦИ СИ «СвязьТест» ФГУП ЦНИИС в сентябре 2012 г.

Основные средства поверки:

- частотомер электронно-счетный ЧЗ-63/1: 0,1 Гц - 1500 МГц,  $\pm 5 \cdot 10^{-7} f \pm 1$  ед. счета;
- магазин затухания: ТТ-4108/11, 600/300 Ом, 0 - 1 МГц;  $(132,1 \pm 0,2)$  дБ;
- вольтметр универсальный цифровой В7-38: 30 Гц - 100 кГц, 10 мкВ - 300 В,  $\pm 0,5$  %.

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

"Измерители переходного затухания ИПЗ-АЛ. Руководство по эксплуатации»".

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к приборам**

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

Технические условия ТУ 665830-30143777-12.

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

выполнение работ по оценке соответствия средств связи установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям и мероприятий государственного контроля (надзора) в сфере связи.

### **Изготовитель**

ООО ПФ «Аласэл», г. Москва

Адрес: 111141, г. Москва, 1-й проезд Перова поля, д.6, стр.3.

Тел.: (495) 225-4815

### **Испытательный центр**

ГЦИ СИ "СвязьТест" ФГУП ЦНИИС зарегистрирован в Госреестре СИ под № 30112-07, аттестат действителен до 01.01.2013 г.

Адрес: 111141, Москва, 1-й проезд Перова поля, д. 8

Тел. (495)368-97-70; факс (495)674-00-67

E-mail: [metrolog@zniis.ru](mailto:metrolog@zniis.ru)

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

"\_\_"\_\_\_\_\_2012 г.