

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

2773

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

01 октября 2008 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 03-2004 от 25 марта 2004 г.) утвержден тип

**мосты кабельные портативные ПКМ-105,
НПП "СТЭЛ", г. Брянск, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 2182 04** и допущен к применению в Республике Беларусь.

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

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
25 марта 2004 г.

Продлен до " ____ " ____ 20__ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
" ____ " ____ 20__ г.

*НТК 03-04 от 25.03.2004
Сигуров*

СОГЛАСОВАНО
Директор РНИИСН СНИИМ

М.п.



Мост кабельный портативный ПКМ-105	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25735-03</u> Взамен № _____
---------------------------------------	---

Выпускаются по ТУ ШМИЯ.411229.003

Назначение и область применения

Мост кабельный портативный ПКМ-105 предназначенного для определения расстояния до места пониженного сопротивления изоляции симметричных кабелей, измерения сопротивления шлейфа, омической асимметрии, изоляции и электрической емкости кабеля при прокладке и эксплуатации кабельных линий, поиске мест повреждений в кабельных линиях, паспортизации кабельных линий всех типов, эксплуатации кабельных линий сельских, городских и междугородних телефонных станций и т.д.

Описание

В основу работы прибора положен мостовой метод, который позволяет определять расстояние до места с пониженным сопротивлением изоляции, измерять сопротивление изоляции и сопротивление шлейфа, омическую асимметрию и электрическую емкость кабеля.

Индикация режимов измерения и всех параметров осуществляется на экране встроенного дисплея на основе жидко-кристаллической панели. Прибор выполнен в виде законченного устройства с установленными в нем гальваническими элементами (аккумуляторами), в портативном пластмассовом корпусе.

Прибор обеспечивает обмен информацией по последовательному интерфейсу RS-232 с компьютером в среде Windows 95 и выше.

Основные технические характеристики

1 Диапазон измерения сопротивления шлейфа от 0,1 до 10 000 Ом.

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения сопротивления шлейфа:

- не более $\pm (0,001R + 0,1)$ Ом, при сопротивлении шлейфа от 0,1 до 999,9 Ом, где R - сопротивление шлейфа (Ом);
- не более $\pm (0,001R + 1)$ Ом, при сопротивлении шлейфа от 1000 до 1999 Ом;
- не более $\pm (0,005R + 1)$ Ом, при сопротивлении шлейфа от 2000 до 10000 Ом.

Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения сопротивления шлейфа в рабочих условиях применения:

- не более $\pm (0,002R + 0,1)$ Ом, при сопротивлении шлейфа от 0,1 до 999,9 Ом;
- не более $\pm (0,002R + 1)$ Ом, при сопротивлении шлейфа от 1000 до 1999 Ом;
- не более $\pm (0,01R + 1)$ Ом, при сопротивлении шлейфа от 2000 до 10000 Ом.

2 Диапазон измерения омической асимметрии при сопротивлении шлейфа не более 2 кОм от 0,1 до 100 Ом.

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения омической асимметрии не более $\pm (0,002R + 0,1)$ Ом.

3 Диапазон измерения сопротивления изоляции от 0,01 до 10 000 МОм.

Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения сопротивления изоляции, не более 10 %.

Предел допускаемой относительной погрешности измерения сопротивления изоляции в рабочих условиях применения, не более 20 %.

4 Диапазон измерения емкости от 1 до 3 000 нФ.

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения емкости, не более $\pm (0,05C + 0,1)$ нФ, где C – измеренное значение емкости (нФ).

Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения емкости в рабочих условиях применения, не более $\pm (0,1C + 0,1)$ нФ.

5 Диапазон измерения расстояния до места утечки от 0 до 40 км при погонном сопротивлении 50 Ом/км.

Предел допускаемой основной погрешности измерения расстояния не более 1 % от длины измеряемой линии при сопротивлении шлейфа до 2 кОм и сопротивлении утечки от 0 до 10 МОм.

Предел допускаемой погрешности измерения расстояния в рабочих условиях применения не более 2 % от длины измеряемой линии при сопротивлении шлейфа до 2 кОм и сопротивлении утечки от 0 до 10 МОм.

6 Диапазон измерения уровня помех на постоянном и переменном токе от 0 до 200 В.

Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения уровня помех на постоянном и переменном токе, не более 5 %.

7 Отображение информации в текстовом, в графическом виде и символьном видах.

8 Обмен информацией с компьютером в среде Windows 95 и выше по последовательному интерфейсу RS232.

9 В приборе должно обеспечиваться сохранение в памяти до 200 результатов измерений кабеля, в том числе при отсутствии питания.

10 Прибор должен обеспечивать следующие режимы при работе с памятью:

- 1) присвоение имени результатам измерений;
- 2) удаление результатов измерений;
- 3) настройка параметров прибора по результатам измерений.

11 Время установления рабочего режима - 2 мин.

12 Время непрерывной работы при питании от внешнего источника постоянного тока не менее 8 ч.

13 Питание прибора:

- от 4 гальванических элементов или аккумуляторов типа АА напряжением от 4,2 до 6 В;
- от источника постоянного тока напряжением от 4,8 до 6 В.

14 Ток, потребляемый прибором от источника постоянного тока при номинальном напряжении 5 В, не более 0,5 А.

15 Диапазон рабочих температур от минус 10 до плюс 55° С.

16 Средняя наработка на отказ, не менее 6 000 ч.

17 Гамма - процентный ресурс прибора, не менее 10 000 ч при $\gamma = 90$ %.

18 Габаритные размеры прибора 106 x 243 x 59 мм.

Размеры видимой части экрана 72 x 40 мм.

19 Масса прибора со встроенными элементами питания не более 1 кг; масса прибора в потребительской таре не более 2 кг.

Знак утверждения типа

Изображение знака утверждения типа наносится на переднюю панель рефлектометра методом офсетной печати или другим способом, не ухудшающим качества, и на эксплуатационную документацию, сопровождающую каждый экземпляр.

Комплектность

Комплектность поставки СИ приведена в таблице.

Таблица

Наименование, тип	Обозначение	Количество
1 Прибор ПКМ-105	ШМИЯ.411229.003	1
2 Провод	ШМИЯ.685611.004	3
3 Кабель связи с компьютером	ШМИЯ. 685611.001	1
4 Программа ПКМ-105 на дискете	ШМИЯ.467531.010	1
5 Сумка	ГОСТ 28631-90	1
6 Руководство по эксплуатации	ШМИЯ.411229.003РЭ	1
7 Формуляр	ШМИЯ.411229.003ФО	1

Поверка

Поверка ИС проводится по методике согласованной со СНИИМ и помещенной в разделе 7 руководства по эксплуатации ШМИЯ.411229.003 РЭ, входящем в комплект поставки.

Средства измерений, применяемые при поверке:

Магазины сопротивлений Р40103, Р4831, Р40108, магазин емкостей Р5025.

Межповерочный интервал – 2 года.

Нормативные документы

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

ШМИЯ.411229.003 ТУ. Портативный кабельный мост ПКМ-105. Технические условия.

Заключение

Портативный кабельный мост ПКМ-105 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Разработчик-изготовитель: Научно-производственное предприятие «Системы
тестирования электрических линий» (НПП «СТЭЛЛ»)

Россия, 241033, г. Брянск, проспект Станке
Димитрова, д. 82а.

Тел./Факс (0832) 41-65-97. 41-54-98

Почтовый адрес: Россия, 241050, г. Брянск, а/я 284

Директор НПП «СТЭЛЛ»



Н.А. Тарасов