

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ



«Согласовано»

Руководитель ТИИ СИ – Директор ФГУ
«Самарский ЦСМ»

Е.А.Стрельников.

«20» июня 2008 г.

Система измерения параметров кабелей связи и сигнально-блокировочных кабелей "САК"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>24405-03</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 и техническим условиям НРМА 411.713.000 ТУ, разработанным ООО НПП «Норма» г. Самара .

Назначение и область применения

Система измерения параметров кабелей связи и сигнально-блокировочных кабелей предназначена для измерения электрического сопротивления токопроводящих жил, емкостных параметров, рабочих и переходных затуханий, сопротивления изоляции и испытания изоляции на электрическую прочность.

Описание

Конструктивно система выполнена в виде комплекта блоков, закрепленных на раме, приспособленной для передвижения по помещениям испытательной станции. Для этого рама имеет четырехколесную амортизирующую подвеску, ручку для передвижения ее одним оператором, а также тормозящий костыль для фиксации рамы при проведении испытаний кабеля

Система САК (далее система) измеряет следующие параметры кабеля:

- электрическое сопротивление токопроводящих жил;
 - асимметрия сопротивлений жил в рабочей паре (вычисляется по результатам измерений сопротивления жил рабочей пары);
 - рабочая емкость в рабочей паре;
 - емкость жил относительно экрана кабеля;
 - емкостная связь от пары к паре (K1, K2, K3, K9-K12) и емкостная асимметрия E;
 - сопротивление изоляции;

 - переходное затухание на ближнем конце и защищенность на дальнем конце между рабочими парами на частотах синусоидальной формы;
 - затухание в рабочих парах на частотах синусоидальной формы.
- Помимо перечисленных параметров, система тестирует кабель на наличие обрывов и

Основные технические характеристики

Таблица 1

Измеряемый параметр	Ед. измерения	Диапазоны измерения	Пределы допускаемой погрешности	Действующий стандарт и примечания
1	2	3	4	5
1. Электрическое сопротивление токопроводящих жил	Ом	0.75 – 1200	Относительная ±0.2%	ГОСТ 7229-76
2. Ассиметрия жил в рабочей паре	Ом или %	0 – 20 0 – 100	Вычисляется по результатам измерений сопротивления жил	ГОСТ 7229-76
3. Рабочая ёмкость в рабочей паре	нФ	0 – 9.999 10 – 99.99 100 – 500	Относительная ±(0.5% + 2пФ) ±(0.5% + 10пФ) ±(0.5% + 100пФ)	ГОСТ 27893-88
4. Ёмкостная связь от пары к паре (К1-К3), (К9-12) и ёмкостная асимметрия (Еа, Еп)	пФ	0 – 10000	Относительная ±(0.5% + 5пФ)	ГОСТ 27893-88
5. Сопротивление изоляции	ГОм	0.0035 – 10 10 – 200	Относительная ±10% ±20%	ГОСТ 3345-76
6. Переходное затухание на ближнем конце и защищённость на дальнем конце кабеля между рабочими парами на частотах синусоидальной формы: 0.8 кГц 40 – 1024 кГц с шагом 8кГц	дБ	39 – 100	Абсолютная ±1дБ ±2дБ	ГОСТ 27893-88
7. Затухание в рабочих парах на частотах синусоидальной формы: 0.8кГц 40 – 1024 кГц с шагом 8кГц	дБ	0 – 50	Абсолютная ±0.5дБ	ГОСТ 27893-88

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
8. Постоянное испытательное напряжение изоляции.	В	750 1000 1250 1500 2000 2500 3000	Относительная ±3%	ГОСТ 2990-78

- 1) масса, не более, кг 85
 2) габаритные размеры, не более, мм 1400×1400×600
 3) электропитание сеть 220В ~50Гц с глухо заземленной нейтралью
 4) потребляемая мощность, не более, Вт 180
 5) Климатическое исполнение В1

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на систему методом наклейки, а на эксплуатационную документацию, типографским способом.

Комплектность

Система поставляется в комплекте, указанном в таблице №2.

Таблица №2

№ пп	Наименование	Обозначение	Кол-во шт
1	Мобильное шасси системы	НРМА 411.713.600СБ	1
2	Измерительно-вычислительный крейт	НРМА 411.713.100СБ	1
3	Коммутатор измерительных шин	НРМА 411.713.200КомШСБ	1
4	Цифровой блок высоковольтных испытаний	НРМА 411.713.500СБ	1
5	Коммутационный стол ближнего конца	НРМА 411.713.200БлСБ	1
6	Коммутационный стол дальнего конца	НРМА 411.713.200ДлСБ	1
7	Блок питания 230W	Покупное изделие	1
8	ЖК видеомонитор 14"	Покупное изделие	1
9	Клавиатура	Покупное изделие	1
10	Принтер Samsung ML-1250	Покупное изделие	1
11	Кабель питания крейта системы	НРМА 411.713.010	1
12	Комплект поверочных кабелей	НРМА 411.713.000/100	1
14	Руководство по эксплуатации	НРМА 411.713.000РЭ	1
15	Методика поверки	НРМА 411.713.000МП	1
16	Формуляр	НРМА 411.713.000ФО	1
17	Техническое описание	НРМА 411.713.000ТО	1

Поверка

Поверка системы «САК» проводится в соответствии с документом о поверке - Методика поверки. Система измерения параметров кабелей связи и сигнально-блокировочных кабелей САК НРМА 411.713.000МП», разработанная ООО «НПП «Норма», утвержденная ГЦИ СИ ФГУ «Самарский ЦСМ» 12 мая.2003.г

Основные средства поверки:

Магазин сопротивлений МСР-60М, КТ 0,1
Магазин затуханий ТТ-4103/17, КТ 0,1
Магазин емкостей Р544, КТ 0,2
Резисторы высокоомные №1-7, ПГ±1 %
Киловольтметр С-196, КТ 1,0
Комплект поверочных кабелей НРМА411.713.000/100

Межповерочный интервал-1 год.

Нормативные и технические документы

- 1.ГОСТ 22261-94 Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие ТУ
- 2.ПР 50.2.009.-94. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений
- 3.ГОСТ 26104-89. Средства измерений электронные. Технические требования в части безопасности
- 4.ГОСТ 14254-96.Степени защиты, обеспечиваемые оболочками.
- 5.ГОСТ 7229-76.Метод определения электрического сопротивления токопроводящих жил и проводников.
- 6 .ГОСТ 27893-88.Кабели связи. Методы испытаний.
- 7.ГОСТ 3345-76.Кабели, провода и шнуры. Метод определения электрического сопротивления изоляции.
- 8.ГОСТ 2990-78.Кабели, провода и шнуры. Методы испытания напряжением.
- 9 НРМА 411.713.000 ТУ . Система измерения параметров кабелей связи и сигнально-блокировочных кабелей САК.Технические условия.

Заключение

Тип системы измерения параметров кабелей связи и сигнально-блокировочных кабелей САК утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам

Сертификат соответствия № РОСС RU. АЮ96. НО5536 от 16.06.08. Выдан ОРГАНОМ ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ ООО «САМАРСКИЙ ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ»

Изготовитель
ООО «НПП «Норма», Российская Федерация,
443080, г Самара, ул Санфиоровой, 95В.
Тел (846) 269-95-73.
Директор ООО «НПП «Норма»



Козвонин Н. А.