

СССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ	ГОСТ 10454—63
	КАБЕЛИ СВЯЗИ СИММЕТРИЧНЫЕ Методы измерения переходного затухания и защищенности Symmetrical Telephone cables. Methods of measuring Iterative attenuation and defence	Группа Е49

Настоящий стандарт предусматривает методы измерения переходного затухания на ближнем конце кабеля и переходного затухания или защищенности на дальнем конце кабеля между цепями симметричных кабелей связи на строительных длинах в пределах от 0 до 16 *непер* на переменном токе при частотах от 800 *гц* до 800 *кгц*.

1. АППАРАТУРА

1.1. Измерение переходных затуханий и защищенности производят с помощью комплекта приборов типа КИПЗ (комплект аппаратуры для измерения переходных затуханий), ВИЗ (визуальный измеритель частотных характеристик переходных затуханий) или на других аналогичных по назначению и точности приборах.

1.2. Прибор для измерения переходных затуханий должен обеспечить при сопротивлениях нагрузок, соответствующих волновому сопротивлению измеряемых цепей (от 135 до 1600 *ом*), погрешность измерения не более:

$\pm 0,2$ *непер* — в диапазоне измерений до 10 *непер*;
 $\pm 0,25$ » » » » » от 10 до 14 *непер*;
 $\pm 0,30$ » » » » » 14 » 16 »

1.3. Генератор должен обеспечить выходную мощность не менее плюс (1—3) *непер*.

1.4. Для соединения приборов между собой должны применяться экранированные шнуры.

1.5. Для подсоединения к прибору на концах жил кабеля должны применяться экранированные зажимы.

1.6. Частоты, на которых производят измерения, должны быть указаны в стандартах или технических условиях на кабели связи.

Внесен Научно-исследовательским институтом кабельной промышленности Государственного комитета по автоматизации и машинностроению при Госплане СССР

Утвержден Государственным комитетом стандартов, мер и измерительных приборов СССР
13/IV 1963 г.

Срок введения
1/1 1964 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена

2. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

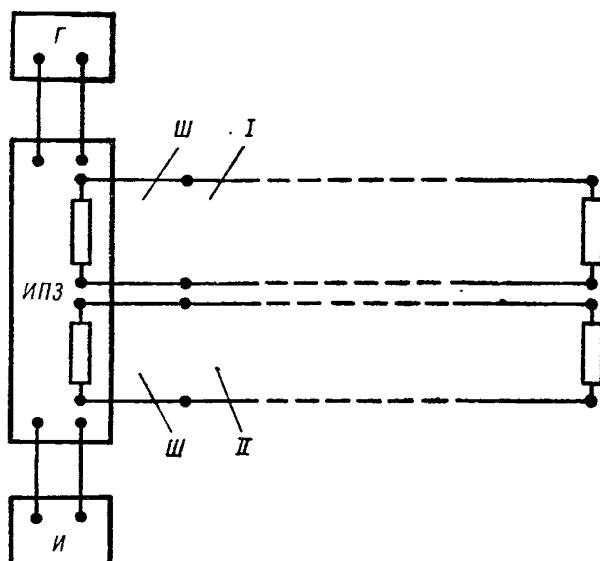
2.1. Измерение переходного затухания на ближнем конце и переходного затухания или защищенностии на дальнем конце кабеля производят согласно принципиальным схемам, приведенным на черт. 1—3.

2.2. Измеряемые цепи должны быть нагружены с обеих сторон экранированными нагрузками, изготовленными из сопротивлений типа ВС (ГОСТ 6562—53), МЛТ (ГОСТ 7113—66), УЛИ. Все остальные цепи, не подключенные к измерительному прибору, должны быть в режиме холостого хода.

Номинальное значение нагрузочных сопротивлений должно быть указано в стандартах или в технических условиях на кабели связи.

2.3. Измерения должны производиться, если приборы, соединенные по схемам черт. 1—3 вместе с соединительными вспомогательными шнурами и нагрузочными сопротивлениями, имеют переход-

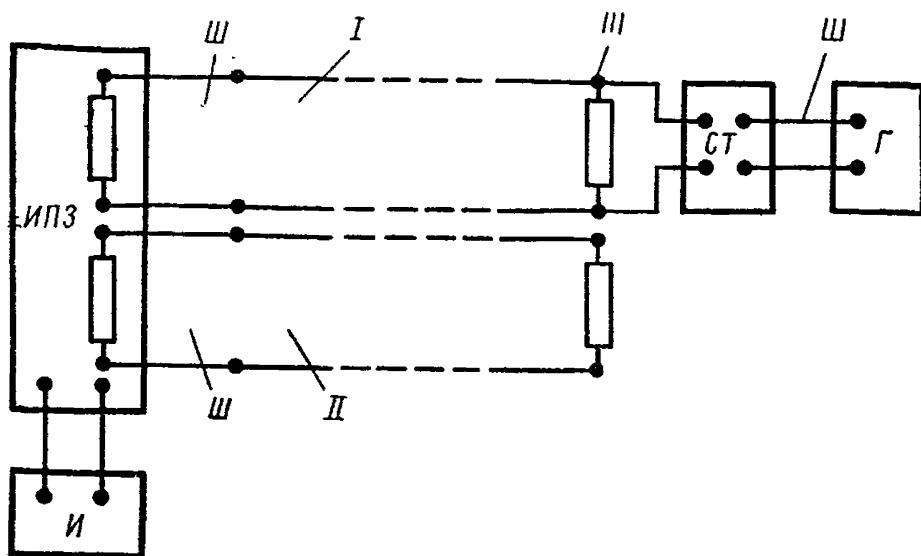
Схема измерения переходного затухания на ближнем конце кабеля



Г — генератор; *И* — индикатор уровня; *ИПЗ* — измеритель переходного затухания; *Ш* — соединительные шнурсы; *I* — влияющая цепь; *II* — цепь, подверженная влиянию; — \square — нагрузочное сопротивление

Черт. 1

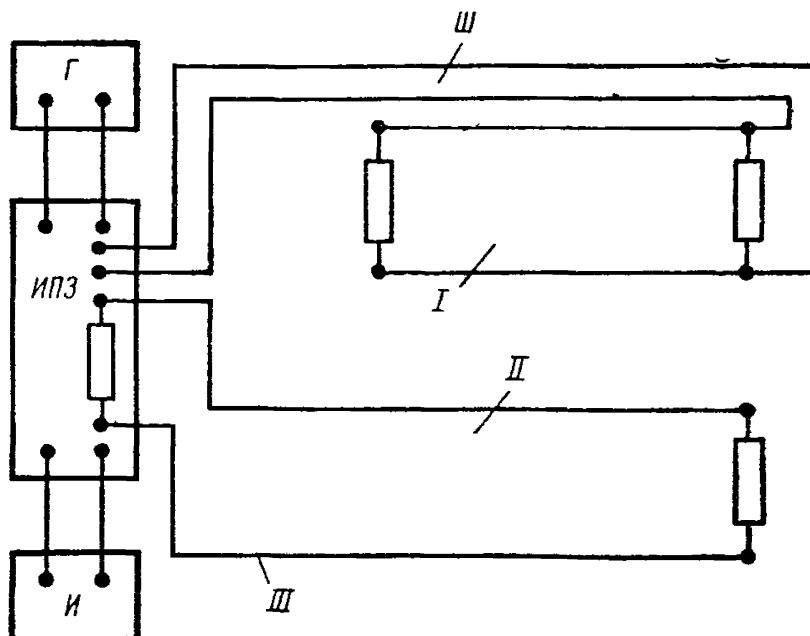
Схема измерения переходного затухания и защищенности на дальнем конце кабеля



Г — генератор; И — индикатор уровня; ИПЗ — измеритель переходного затухания; СТ — симметрирующий трансформатор; Ш — соединительные шнуры; I — влияющая цепь; II — цепь, подверженная влиянию; —□— нагрузочное сопротивление

Черт. 2

Схема измерения переходного затухания на дальнем конце кабеля



Г — генератор; И — индикатор уровня; ИПЗ — измеритель переходного затухания; СТ — симметрирующий трансформатор; Ш — соединительные шнуры; I — влияющая цепь; II — цепь, подверженная влиянию; —□— нагрузочное сопротивление

Черт. 3

ное затухание без измеряемых цепей не менее чем на 2,5 *непера* больше, чем ожидаемая максимальная величина переходного затухания измеряемых цепей.

2.4. Величина измеряемого переходного затухания (B_0) на ближнем конце определяется по формуле:

$$B_0 = B_{\text{изз}} - \frac{1}{2} \ln \frac{z_{\text{cl}}}{z_{\text{cII}}}.$$

2.5. Величины измеряемого переходного затухания (B_l) на дальнем конце и защищенности B_3 , измеренные по схеме черт. 2, определяются по формулам:

$$B_l = B_{\text{изз}} + \alpha l - \frac{1}{2} \ln \frac{z_{\text{cl}}}{z_{\text{cII}}},$$

$$B_3 = B_{\text{изз}} - \frac{1}{2} \ln \frac{z_{\text{cl}}}{z_{\text{cII}}}.$$

2.6. Величина переходного затухания на дальнем конце (B_l), измеренная по схеме черт. 3, определяется по формуле:

$$B_l = B_{\text{изз}} - \frac{1}{2} \ln \frac{z_{\text{cl}}}{z_{\text{cII}}},$$

где:

$B_{\text{изз}}$ — затухание, отсчитываемое по измерителю переходного затухания;

z_{cl} — модуль волнового сопротивления цепи I;

z_{cII} — модуль волнового сопротивления цепи II;

α — коэффициент затухания;

l — длина измеряемой цепи.

П р и м е ч а н и е. При одинаковых конструктивных параметрах цепей, между которыми производится измерение, величина $\ln \frac{z_{\text{cl}}}{z_{\text{cII}}}$ принимается равной нулю.

Замена

ГОСТ 7113—66 введен взамен ГОСТ 7113—63.
