



Фирма “СТЭЛЛ”

Научно-производственное предприятие
“Системы тестирования электрических линий”

Блок входных цепей

СВЯЗЬ-105

Паспорт

*Наш адрес: РОССИЯ, 241033, г. Брянск, пр. Станке Димитрова, д.82а
Для почты: 241050, г. Брянск, а/я 284, Фирма СТЭЛЛ
E-mail: stell@online.debryansk.ru*

Тел.(0832) 41-65-97, (0832) 41-54-98

[http:// www.reis.ru](http://www.reis.ru)

1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт, совмещенный с руководством по эксплуатации, предназначен для ознакомления потребителя с комплектностью, техническими данными, принципом действия, конструктивными особенностями и правилами эксплуатации блока входных цепей СВЯЗЬ-105.

2 НАЗНАЧЕНИЕ

2.1 Блок входных цепей СВЯЗЬ-105 (в дальнейшем именуемый «блок») к импульсным рефлектometрам предназначен для первичной аналоговой обработки и коммутации зондирующих и отраженных импульсов в рефлектometрах РЕЙС-105Р, Р5-17 и К6Р-5.

Этот блок является особенно полезным при измерениях рефлектometром на симметричных линиях.

2.2 Блок позволяет использовать различные методы измерения как несимметричных, так и симметричных линий, в том числе:

- ◇ подключение к двум линиям с возможностью коммутации на любую из линий;
- ◇ измерения по методу перехода энергии (зондирование производится на первую линию, а прием – со второй линии);

- ◇ вычитание рефлектограмм по входу (зондирование производится одновременно в две линии, одна из которых исправна);
- ◇ балансировку, при которой зондирующий импульс подавляется;

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество подключаемых одновременно линий – до 2.

Режимы измерения - *непосредственный* с коммутацией на одну из линий;

- *раздельный*;

- *вычитание*.

Вид подключаемой линии – симметричная, несимметричная.

Габаритные размеры, мм – 97х63х58

Масса, кг, не более – 0,3

Рабочая температура окружающей среды от минус 10 до 55° С

4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.
1.	Блок входных цепей СВЯЗЬ-105	1
2.	Паспорт	1

5 КОНСТРУКЦИЯ БЛОКА

Блок размещен в прямоугольном пластмассовом корпусе, органы подключения расположены на боковых стенках. Органы управления расположены на верхней крышке (рис.1).

Наименование органов управления и подсоединения	Маркировка	Назначение
1 Переключатель режимов	L1 L2 РАЗД	Коммутация на вход L1 Коммутация на вход L2 Включение режима измерения РАЗДЕЛЬНО

	ВЫЧИТ	Включение режима измерения ВЫЧИТАНИЕ
2 Тумблер	СИММЕТР НЕСИМ	Выбор симметричной или несимметричной линии
3 Тумблер	ВКЛ БАЛАНС	Включение подавления зондирующего импульса
4 Ручка	БАЛАНС	Точная установка подавления зондирующего импульса
5 Кабель с разъемом	ВХОД 2	Для подключения к входу 2 рефлектометра
6 Кабель с разъемом	ВХОД1	Для подключения к входу 1 рефлектометра
7 Провода с зажимами	L2	Вход для подключения ко второй линии
8 Провода с зажимами	L1	Вход для подключения к первой линии

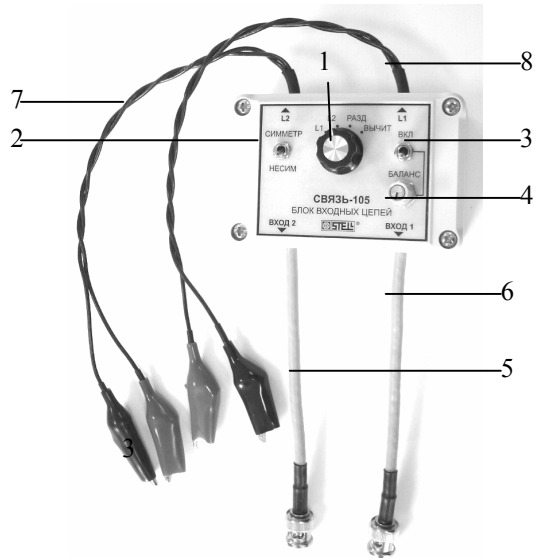


Рис.1

6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Непосредственно в блоке отсутствуют напряжения, опасные для жизни. При эксплуатации необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в руководстве по эксплуатации для рефлектометра.

Все измерения необходимо производить на отключенных с обеих сторон линиях, предварительно разрядив их посредством замыкания жил между собой и на заземляющее устройство.

7 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

Внимание! Перед подключением блока входных цепей к рефлектометру переключите рефлектометр в режим РАЗДЕЛЬНО (в рефлектометре РЕЙС-105Р такое переключение производится переключателем «ОБЩ - РАЗД», расположенным на задней панели).

7.1 Разъемы 5 и 6 блока входных цепей необходимо подключить к соответствующим входам рефлектометра. К проводам 7, 8 с зажимами L1, L2 подключаются измеряемые кабели (жилы многожильного кабеля).

Блок входных цепей СВЯЗЬ-105 позволяет использовать следующие режимы измерения:

КОММУТАЦИЯ ЛИНИЙ (ЖИЛ КАБЕЛЯ):

L1, (L2)

Зондирование линии и прием отраженных импульсов производится соответственно на линию **L1** или **L2**. Линия может быть симметричной или несимметричной (переключатель вида линии 1 должен быть установлен в соответствующее положение).

Можно оперативно производить переключение рефлектометра на любую из линий (жил кабеля), подключенных к проводам с зажимами **L1**, **L2**. Это позволяет быстро оценить состояние всех подключенных линий. Такие коммутации удобно производить на многожильном связанном кабеле или на силовом кабеле.

РАЗД

Зондирование осуществляется на линию **L1**, прием отраженных импульсов с линии **L2**. Линии **L1** и **L2** могут быть как симметричными, так и несимметричными.

В этом режиме производятся измерения по методу перехода энергии из линии **L1** в линию **L2**. Это позволяет определить расстояние до места, в котором имеется связь между линиями.

ВЫЧИТ

Зондирование осуществляется одновременно в две линии **L1** и **L2**. Прием отраженных импульсов осуществляется также одновременно с линий **L1** и **L2**. В блоке входных цепей производится вычитание отраженных импульсов, разностная рефлектограмма отображается на экране рефлектометра.

Линии могут быть как симметричными, так и несимметричными. Если в этом режиме к одному из входов (**L1** или **L2**) подключить исправную жилу (кабель), а к другому входу (**L2** или **L1**) - подключить неисправную жилу (кабель), то разностный сигнал, отличный от нуля, появится в месте рефлектограммы, соответствующем месту повреждения. В режиме вычитания производится отстройка от помех, обусловленных неоднородностями волнового сопротивления линий, расположенными до места дефекта (муфтами, кабельными вставками с другим волновым сопротивлением и др.).

Если в режиме вычитания отключить линию от входа **L2**, то можно включить балансировку зондирующего импульса тумблером 3 (положение **ВКЛ**) и ручкой 4 **БАЛАНС** добиться полного исчезновения зондирующего импульса с экрана рефлектометра. При этом все отраженные сигналы, принятые с входа **L1**, не изменятся.

Примечание: В режиме вычитания при небольшой длине линии (менее 200 м) может наблюдаться неполное исчезновение зондирующего импульса, что обусловлено влиянием присоединительных кабелей и малыми длительностями фронта и среза зондирующего импульса.

7.2 Проверка работоспособности блока

Проверка работоспособности блока проводится в составе с рефлектометром.

Установите в рефлектометре режим **РАЗДЕЛЬНО** (в рефлектометре РЕЙС-105Р такое переключение производится переключателем «ОБЩ - РАЗД», расположенным на задней панели). Разъемы 5 и 6 блока входных цепей необходимо подключить к соответствующим выходам рефлектометра. Включить рефлектометр, установить начальную заводскую установку, диапазон – 3200 м.

На блоке включите режим L1 (баланс отключен, вид линии НЕСИМ). На экране рефлектометра должен отображаться зондирующий импульс. Закоротите зажимы между собой на проводах L1, импульс должен исчезнуть (не полностью). Повторите операции для режима L2, используя соответственно зажимы на проводах L2.

Включите режим РАЗД, на экране не должно быть зондирующего импульса. Замкните между собой провода с красными зажимами L1 и L2, на экране должен появиться импульс.

Включите вид линии – СИММЕТР, импульс должен исчезнуть. Замкните провода с черными зажимами L1 и L2 – импульс должен появиться.

Включите режим ВЫЧИТ, замкните между собой провода с зажимами L1, зажимы L2 свободны. На экране должен быть импульс отрицательной полярности. Включите тумблер БАЛАНС. Ручкой БАЛАНС добейтесь исчезновения импульса.

Освободите зажимы L1, выключите тумблер БАЛАНС, замкните зажимы L2. На экране должен быть импульс положительной полярности.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения работоспособности блока в период его эксплуатации проводятся профилактические работы, включающие внешний осмотр блока. Внешний осмотр заключается в проверке состояния соединительных проводов, разъемов и переключателей. Недопустима эксплуатация блока при наличии механических повреждений и загрязнения.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Блок входных цепей СВЯЗЬ-105 соответствует техническим условиям и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Подпись лица,
ответственного за приемку

М.П.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует работоспособность блока при соблюдении всех требований настоящего паспорта.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента продажи.

Гарантийный ремонт блоков осуществляется на предприятии-изготовителе при наличии паспорта.