

# **Модуль индикатора уровней сигналов Е-103**

ЕСФК.468310.Е103.ТО

**Паспорт, техническое описание и  
инструкция по эксплуатации**



ЗАО «Трактъ», Санкт-Петербург  
2014 г.

## I. КРАТКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначены для технического персонала, работающего с модулем индикатора уровней сигналов E-103.

### 1.1. Назначение

Модуль E-103 предназначен для визуального контроля наличия и величины уровней аналоговых звуковых сигналов.

Принципиальная схема индикатора уровня модуля E-103 приведена ниже.

Усилитель индикатора имеет два входа «L» и «R».



Модуль индикации состоит из узла масштабирования, узла выпрямителя, узла управления индикаторами и узла стабилизаторов.

Светодиоды в нижней части индикатора (--) горят постоянно, одновременно индицируя наличие питающего напряжения +15В, -15В.

Рис.1. Внешний вид модуля E-103

Установки переключателей РЗп и РЗл узла масштабирования позволяют установить номинальные уровни входного сигнала 0 дБн, +6 дБн, +12 дБн, +18 дБн отдельно для левого и правого канала.

## 1.2. Технические характеристики

Входной уровень, дБн.....0дБн, +6, 12,18;

Входное сопротивление в диапазоне частот от 20 до 20000 Гц, не менее, .....10 кОм;

Диапазон индикации .....+3 - -40 дБн.

## 1.3. Комплект поставки

Таблица 1

№ п/п	Наименование и тип	Кол-во
1.	Модуль E-103	1
2.	Паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации	1

## 1.4. Принципиальная схема модуля E-103

Принципиальная схема индикатора уровней стерео сигналов показана на рисунках 2-1 и 2-2.

Оси потенциометров уровня «L» и «R» выведены “под шлиц” на лицевую панель и позволяют менять усиление в пределах  $\pm 3$  дБ. Потенциометры R24-L и R24-R позволяют осуществлять «баланс нуля». Для регулировки «баланса нуля» модуль индикатора необходимо установить на переходную панель (удлинитель), либо на время регулировки вынуть рядом стоящий модуль.

# Модуль E-103

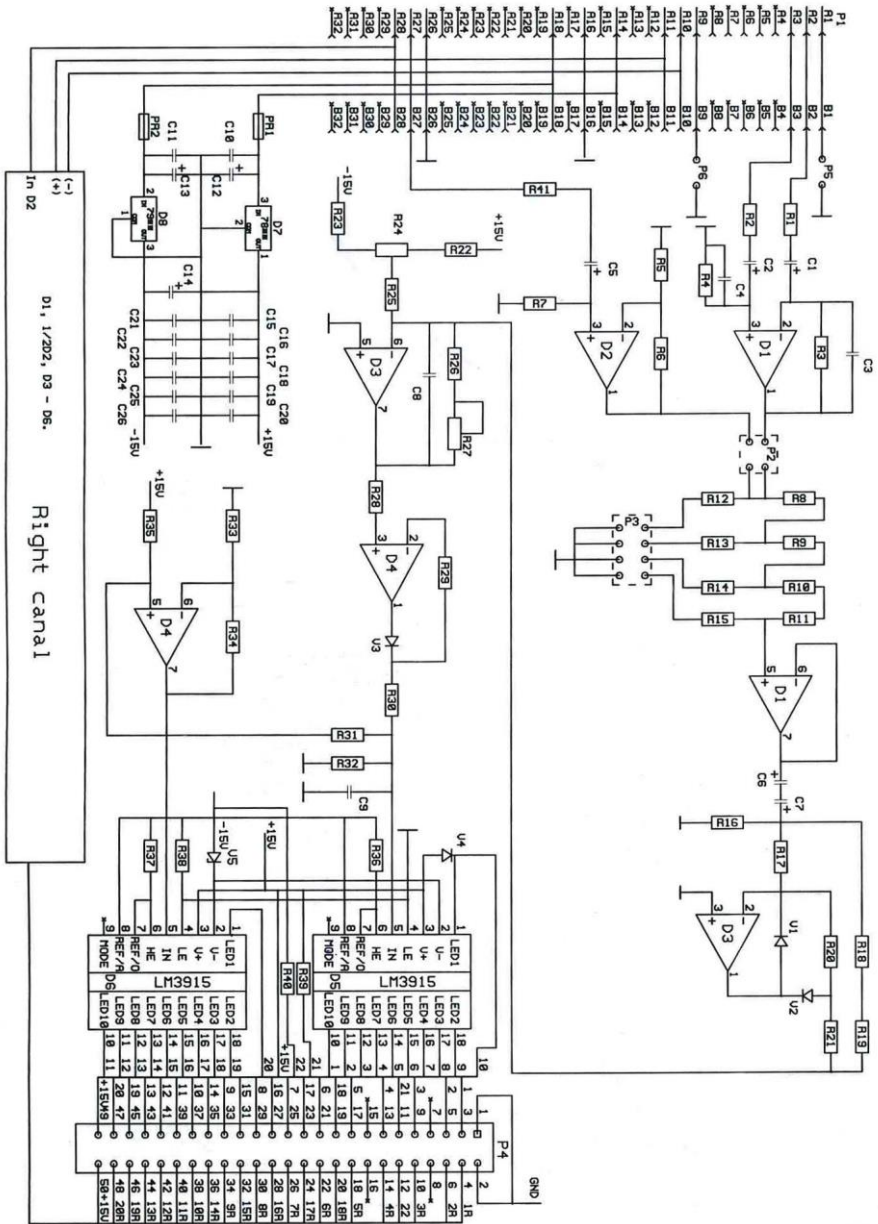


Рис.2-1. Принципиальная схема платы управления индикатором модуля E-103

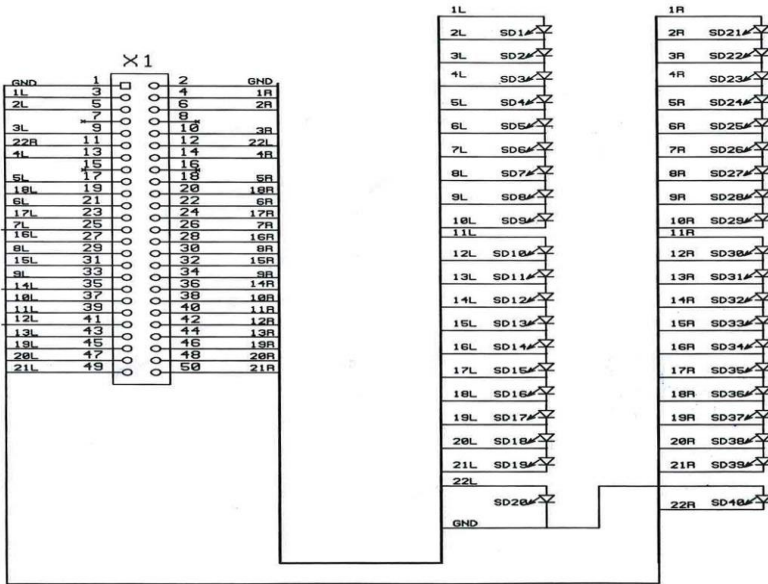


Рис. 2-2. Принципиальная схема платы индикатора модуля ( платы светодиодов)

### 1.5. Конструкция модуля E-103

Внешний вид индикатора модуля E-103 показан на рис.1.



Рис.3.

На лицевой панели модуля (рис.3) размещены два столбца светодиодных индикаторов со шкалой (левый и правый канал).

Слева расположены два отверстия доступа к потенциометрам подстройки уровней выходных сигналов правого и левого каналов стерео пары или, в случае использования, моно сигналов.

На печатной плате модуля размером 157 x 100 мм (рис.4) размещены все радиокомпоненты принципиальной схемы, вторичная схема питания и врубной разъем типа DIN41612MR 32x2.

## Модуль E-103

Собственно индикаторы установлены на отдельной плате, которая соединяется с платой управления плоским 50-ти жильным кабелем через разъем P4. (см. рис.5).

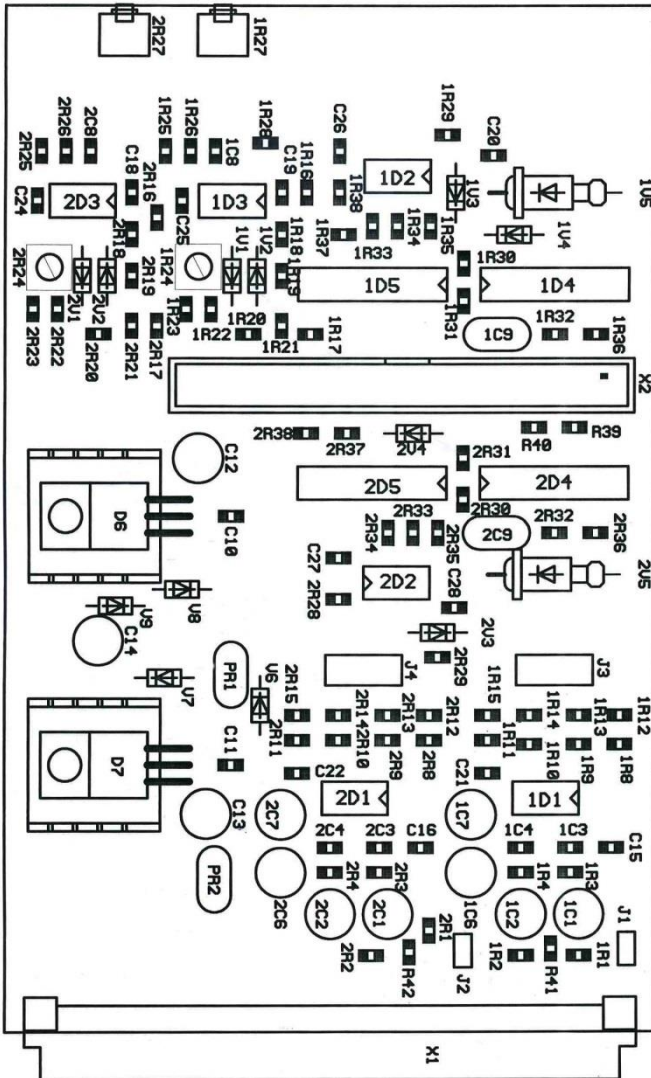


Рис.4. Расположение деталей на плате управление индикатором (плата 1)

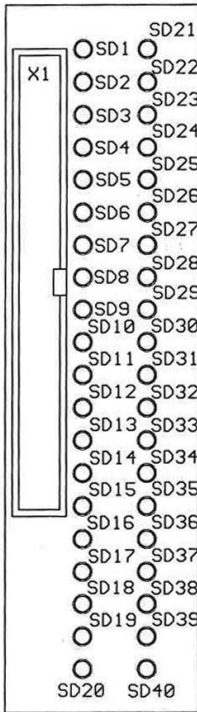


Рис.5. Расположение деталей - светодиодов на печатной плате 2

## II. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 2.1. Подготовка к работе

Для эксплуатации модуля используется специально разработанный блок индикаторов ТР-Е-103, который необходимо приобрести, если его нет.

Модуль E-103 необходимо установить в ячейку корзины блока ТР-Е-103, предварительно выполнив нужные установки джампер-переключателей Р3, Р4 на печатной плате модуля.

На рис.6 показано размещение деталей и переключателей на печатной плате модуля.

Модуль E-103

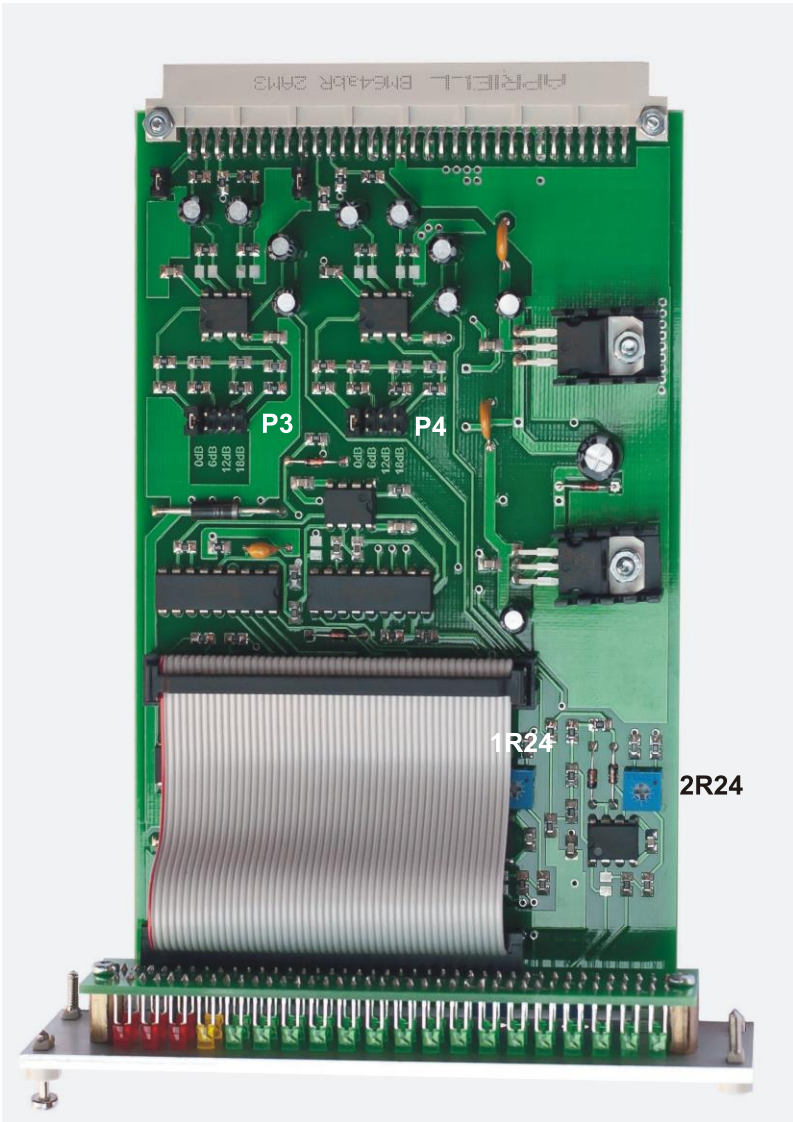


Рис.6. Переключатели и органы подстройки схемы управления индикатором E-103



## Модуль E-103

**Внимание!** Разработчик не несет ответственности за работоспособность модуля при его использовании без специализированного блока TP-E-103.

### **2.2. Транспортировка и хранение**

Модуль E-103 транспортируется вместе с блоком TP-E-103 в упаковке изготовителя и соблюдения особых условий не требует.

### **2.3. Указания по эксплуатации**

Блок необходимо оберегать от ударов, попадания в него пыли и влаги.

## **III. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

3.1. Предприятие-изготовитель гарантирует работоспособность модуля при соблюдении пользователями условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

3.2. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня передачи изделия потребителю.

3.3. В случае нарушения условий и правил эксплуатации в течение гарантийного срока потребитель лишается права на бесплатный гарантийный ремонт.

## **IV. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Модуль выходного усилителя сигналов E-103 номер

---

изготовлен в соответствии с действующей технической документацией ЕСФК.468310.E103 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Подпись лиц, ответственных за приемку