



Лабораторные Электронные Системы

Блок грозозащиты

FZ-4AS

Руководство пользователя

Общее описание.

Блок грозозащиты **FZ-4AS** предназначен для защиты цепей симметричных звуковых сигналов от импульсных перенапряжений различного рода, возникающих при грозовых разрядах или при работе в системах промышленной электроники. Блок грозозащиты обеспечивает поглощение энергии внешней импульсной перегрузки, ограничивая напряжение на защищаемой линии на уровне 24-35 В в тракте звуковых сигналов (в зависимости от тока перегрузки). Дальнейшую защиту до безопасных уровней напряжения должны обеспечивать внутренние цепи защищаемого оборудования. Все входы и выходы оборудования, производимого фирмой ЛЭС-ТВ, выдерживают эти уровни перегрузок (типичные реальные параметры внутренней защиты - до 300 В в течении 50 мкс, до 150 В в течении 250 мкс).

Встроенные стабилитроны срабатывают как при превышении напряжения на линии (между жилой и оплеткой кабеля), так и при превышении напряжения между линией и землей (клеммой заземления).

Первый случай («поперечная» перегрузка) возникает при нештатных ситуациях в подключенном оборудовании («фаза» на жиле). Вторым («продольная» перегрузка) типичен для наводок и разностей между напряжениями земель, вызванных грозовыми разрядами и короткими замыканиями в силовом оборудовании, подключенном к той же земле.

Конструктивное исполнение

Блок грозозащиты **FZ-4AS** выполнен в виде одного модуля размером 107x40x30 мм и предназначен для установки по месту кабельной разводки.

Разъем типа XLR-F предназначен для подключения входящего («IN») кабеля канала аудио, разъем типа XLR-M для подключения исходящего («OUT») кабеля канала аудио. На верхней крышке расположена клемма заземления.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Количество входов/выходов	1/1
Габаритные размеры	107x40x30 мм
Диапазон рабочих температур	5..40 град.С
Время срабатывания	30 нс
Поглощаемая энергия	до 5 Дж
Напряжение ограничения	24 -35 В имп. (при 50 А)
Максимальный ток	80 А
Эквивалентная емкость тракта, пФ, не более	850
Тип разъемов	XLR

Рекомендации по применению.

Типичный вариант применения устройства грозозащиты - защита всех внешних линий отдельной аппаратной или АСК (РТПЦ, ТРК, узла связи и т.д.), уходящих к внешним потребителям или входящих от них. Очень полезно применение **FZ-4AS** на линиях, соединяющих АСК с передатчиком. Удар молнии в телевизионную вышку вызывает, за счет конечного сопротивления цепей заземления, бросок напряжения на земле вышки (и, следовательно, передатчика и модулятора) по отношению к удаленной земле (например, земле АСК). Величина перегрузки зависит от энергии молнии и сопротивления грозозащитного заземления вышки. Наихудшее сочетание (высокоэнергичные грозы и сухой грунт) обычно достигается во второй половине лета. В ряде случаев перегрузки могут достигать многих киловольт в течении сотен микросекунд.

Применение блока грозозащиты не гарантирует 100% защиты (молнии бывают разные), но значительно улучшает статистику отказов оборудования.

При использовании блока грозозащиты **FZ-4AS** включите его в разрыв уходящих (приходящих) кабелей. **Обязательно** подключите клемму заземления с защитной землей всего комплекса. Идеальный вариант - использование отдельной «грозозащитной» земли сечением не менее 20 кв. мм., соединенной с контуром заземления в той же точке, в которой к нему присоединяются сигнальная земля и, может быть, силовой ноль. В простейшем случае используйте сигнальную землю аппаратной, подключившись к ней на самом вводе.

Помните, что при высоком сопротивлении защитной земли или ее отсутствии применение блока грозозащиты практически бесполезно!

Гарантийные обязательства.

Фирма ЛЭС - производитель изделия - гарантирует нормальное функционирование и соответствие параметров указанным выше при условии соблюдения требований эксплуатации.

Срок гарантии составляет 24 месяца со дня приобретения. Дефекты, которые могут появиться в течение гарантийного срока, будут бесплатно устранены фирмой ЛЭС.

Условия гарантии:

1. Гарантия предусматривает бесплатную замену частей и выполнение ремонтных работ.
2. В случае невозможности ремонта производится замена изделия.
3. Гарантийное обслуживание не производится в случаях:
 - наличия механических повреждений;
 - самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства;
 - наличия дефектов, вызванных стихийными бедствиями;
4. Гарантийное обслуживание производится в фирме ЛЭС. Доставка изделия осуществляется владельцем изделия.