



Блок грозозащиты

**FZ-4V**

Руководство пользователя

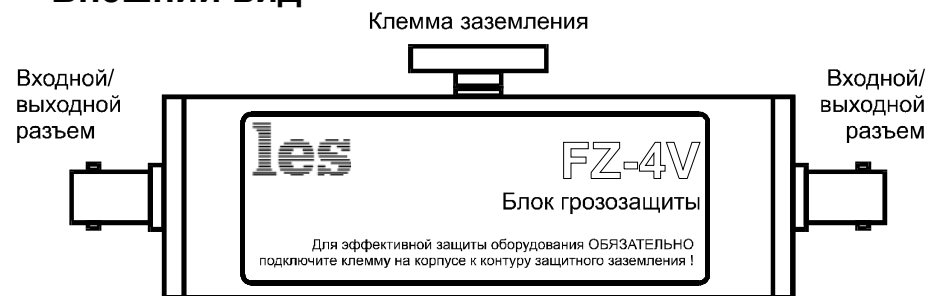
## Общее описание

Блок грозозащиты FZ-4V предназначен для защиты цепей видеосигналов и компьютерных сетей 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 90-140 В (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 газовые разрядники 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). Второй («продольная» перегрузка) типичен для наводок и разностей между напряжениями земель, вызванных грозовыми разрядами и короткими замыканиями в силовом оборудовании, подключенном к той же земле.

### Внешний вид



### 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. Очень полезно применение FZ-4V 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-4V включите его в разрыв уходящего (приходящего) кабеля. Оба разъема блока эквивалентны. Обязательно подключите клемму заземления, расположенную посередине корпуса к защитной земле 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, силовая ноль. В простейшем случае используйте сигнальную землю аппаратной, подключившись к ней на самом вводе.

### Технические характеристики

Входные/выходные разъемы	BNC
Волновое сопротивление защищаемого тракта	75 Ом
Полоса пропускания по уровню - 3 дБ	не менее 450 МГц
Неравномерность АЧХ в диапазоне частот 0-8 МГц	не более $\pm 0.2$ дБ
Напряжение срабатывания	не более 240 В имп.
Время срабатывания	20 нс
Напряжение ограничения	90 -110 В имп. (при 100 А)
Поглощаемая энергия	до 6.5 Дж
Максимальный ток	10 кА
Габаритные размеры	120x40x65 мм