



ОП021



Система передачи извещений «ЮПИТЕР»

ФИЛЬТР

Руководство по эксплуатации

Ред.2

МДЗ.290.003РЭ

Санкт-Петербург

Содержание

1 Общие сведения об изделии -----	3
2 Основные технические характеристики-----	3
3 Комплектность -----	3
4 Маркировка -----	3
5 Общие указания по эксплуатации -----	3
6 Требования безопасности -----	4
7 Конструкция -----	4
8 Порядок установки -----	4
9 Порядок работы -----	5
10 Проверка электрических параметров -----	5
11 Техническое обслуживание -----	8
12 Транспортирование -----	9
13 Сведения о сертификации -----	9
14 Сведения об изготовителе-----	9

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения, правильного применения устройства «ФИЛЬТР» МДЗ.290.003 и его технического обслуживания.

1 Общие сведения об изделии

1.1 Фильтр входит в состав системы передачи извещений «Юпитер» и предназначен для устранения взаимного влияния канала тревожной сигнализации и телефонной связи, в частности, для уменьшения затуханий, вносимых базовым блоком в телефонный тракт и телефонным аппаратом в тракт тревожной сигнализации.

2 Основные технические характеристики

2.1 Сопротивление изоляции между изолированными электрическими цепями фильтра составляет не менее 100 МОм.

2.2 Затухание, вносимое фильтром на частоте (18 ± 0.18) КГц в направлении « линия – телефонный аппарат» - не менее 18 дБ.

2.3 Изменение затухания телефонной линии в результате подключения к ней фильтра не более 0.43 дБ в полосе частот от 300 до 2000 Гц и не более 0.86 дБ в полосе частот от 2000 до 3400 Гц.

2.4 Условия эксплуатации ФИЛЬТРА:

- температура окружающего воздуха от 5 до 40° С (от 279 до 313К);
- относительная влажность воздуха до 90 % при температуре 35° С (308 К);
- атмосферное давление от 630 до 804 мм.рт.ст. (от 84 до 107 кПа);
- вибрационные нагрузки в диапазоне от 1 до 35 Гц при ускорении до 0.5 g.

2.5 Габаритные размеры ФИЛЬТРА, не более: 70x60x40 мм. Масса – не более 55 г.

3 Комплектность

3.1 В комплект поставки входят:

- Фильтр (МДЗ.290.003).....1шт.
- Паспорт (МДЗ.290.003РЭ).....1шт.
- Руководство по эксплуатации (МДЗ.290.003РЭ).....1шт.

4 Маркировка

4.1 На устройстве в соответствии с чертежами выполнена маркировка с наименованием изделия, адресом предприятия- изготовителя и обозначением колодок для внешних подключений.

5 Общие указания по эксплуатации

5.1 Установка и эксплуатация устройства должна производиться техническим персоналом, изучившим данное руководство.

5.2 После вскрытия упаковки необходимо:

- провести внешний осмотр ФИЛЬТРА и убедиться в отсутствии механических повреждений;

- подключение устройства необходимо производить по указаниями данного руководства в соответствии с маркировкой на внутренней стороне крышки.

6 Требования безопасности

6.1 К работам по монтажу, проверке и обслуживанию устройства допускаются лица, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже II на напряжение до 1000 В.

6.2 При установке и эксплуатации следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

7 Конструкция

7.1 Конструктивно ФИЛЬТР представляет собой пластмассовую коробку, состоящую из основания и крышки. К основанию двумя винтами крепится печатная плата с элементами схемы и колодками «под винт» для внешних подключений. В основании имеются два отверстия для шурупов, крепящих ФИЛЬТР к стене. Крышка закрывает печатную плату с колодками и крепится к основанию с помощью «защёлок».

8 Порядок установки

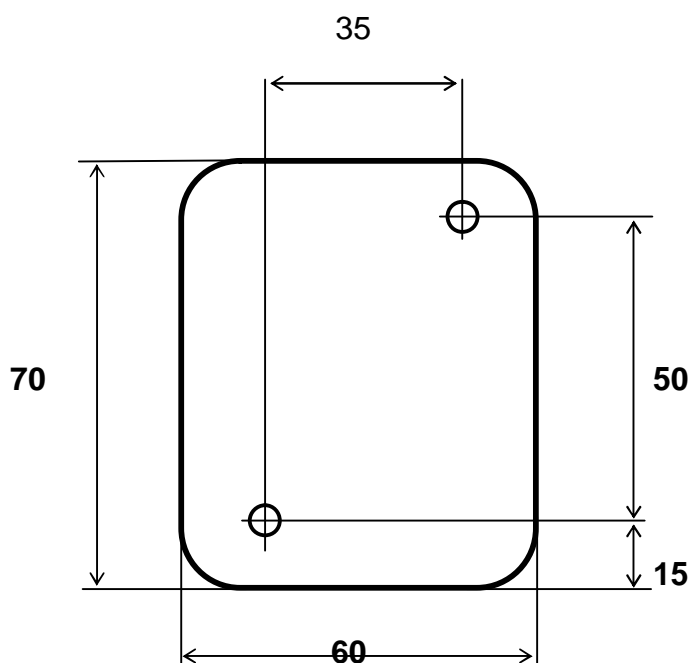
8.1 Снять наружную крышку фильтра. Согласно чертежу Рис.1 прикрепить основание фильтра к стене в месте, наиболее подходящем для включения его в разрыв абонентской телефонной линии.

8.2 Включить ФИЛЬТР в разрыв телефонной линии, при этом провода линии присоединяются к клеммам 3 и 4 («Л»), а провода, идущие к телефонному аппарату (или к аппаратуре, работающей на звуковой частоте) к клеммам 5 и 6 («Т»).

8.3 К клеммам 1 и 2 («С») ФИЛЬТРА подсоединить линию, проложенную от аппаратуры охранной сигнализации, работающей на частоте 18 КГц.

8.4 Установить на место наружную крышку фильтра.

Рис.1 Установочные размеры ФИЛЬТРА



9 Порядок работы

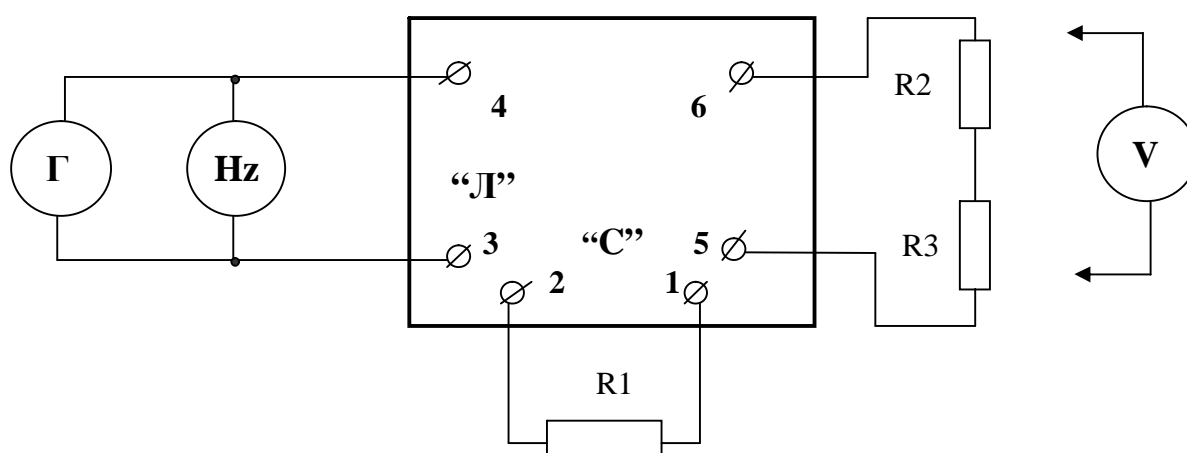
После установки и подсоединения фильтра его исправность подтверждается по функционированию подключённой аппаратуры охранной сигнализации и телефона. Параметры ФИЛЬТРА, указанные в п.2, не настраиваются, а обеспечиваются конструкцией устройства. Проверка параметров, указанных в п. 2 может производиться при проверке технического состояния устройства персоналом, обслуживающим технические средства охранно-пожарной сигнализации и осуществляющим входной контроль. Методика проверки ФИЛЬТРОВ приведена в разделе 10.

10 Проверка электрических параметров

10.1 Проверка затухания, вносимого фильтром на частоте (18 ± 0.18) кГц производится по схеме Рис. 2 в следующей последовательности:

- подключить проверяемый ФИЛЬТР к входам измерительных приборов согласно схеме Рис. 2 (предварительно снять верхний кожух);
- подключить вольтметр V к колодке «Л» ФИЛЬТРА и установить по частотомер частоту генератора 18,18 кГц, напряжением 3.5 В;
- переключить вольтметр V на колодку «Т» ФИЛЬТРА. Плавно изменяя частоту генератора от 18.18 кГц до 17.82 кГц, контролируя её частотомером, при неизменном значении $U_{вх} = 3.5$ В, проконтролировать величину выходного напряжения $U_{вых}$, которая не должна быть более 0.44 В, что соответствует затуханию более 18 дБ.

Рис.2. Схема проверки затухания, вносимого фильтром на частоте (18 ± 0.18) кГц.



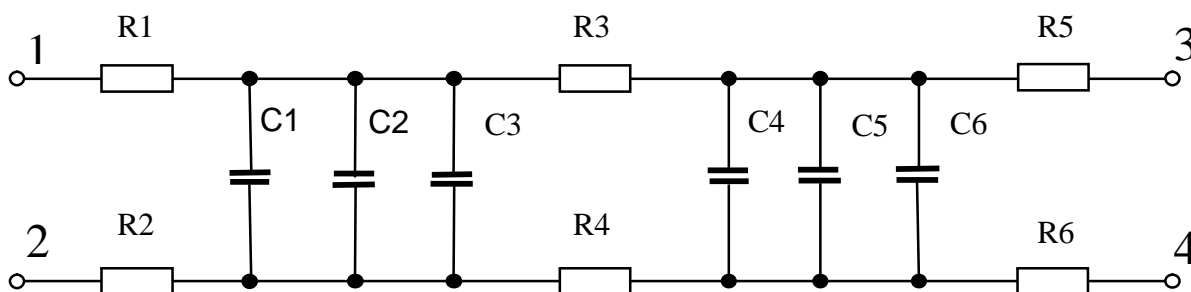
Где: V – вольтметр В3-38А;
Hz- частотомер Ч3 – 32;
Г- генератор Г3-112;
R1- резистор МЛТ 0.5 – $180 \text{ Ом} \pm 5\%$;
R2,R3 – резисторы МЛТ- 0.5 – $300 \text{ Ом} \pm 5\%$;

10.2 Измерение затухания линии в результате подключения к ней фильтра производится в следующей последовательности:

- измерить по схеме Рис.4 (а) затухание α_1 низкочастотной искусственной линии (НИЛ) (см. Рис. 3) на частотах 300, 2000, 3400 Гц (частоты сигнала установить по шкале генератора) для чего установить по вольтметру V , подключённому к контактам 1 и 2 НИЛ уровень выходного напряжения генератора, соответствующий 0 дБ (0.775 В) и, переключив вольтметр V на контакты 3 и 4 НИЛ, снять показания вольтметра в децибеллах на каждой частоте. В случае отсутствия шкалы децибеллов необходимо снять показания прибора в вольтах и перевести их в децибеллы.
- Измерить по схеме Рис. 4(б) на частотах 300, 2000, 3400 Гц (частоты сигнала установить по шкале генератора) суммарное затухание α_2 тракта, включающего НИЛ и ФИЛЬТР, нагруженный на резистор 600 Ом, для чего , установив на генераторе «Г» уровень напряжения, соответствующий 0 дБ (0.775 В), и переключив вольтметр на колодку «Т» ФИЛЬТРА, снять показания вольтметра V в децибеллах или в вольтах, переведённых в децибеллы;
- Вычислить затухание $\alpha_{\text{ф}}$, вносимое ФИЛЬТРОМ в телефонную линию по формуле: $\alpha_{\text{ф}} = \alpha_2 - \alpha_1$.

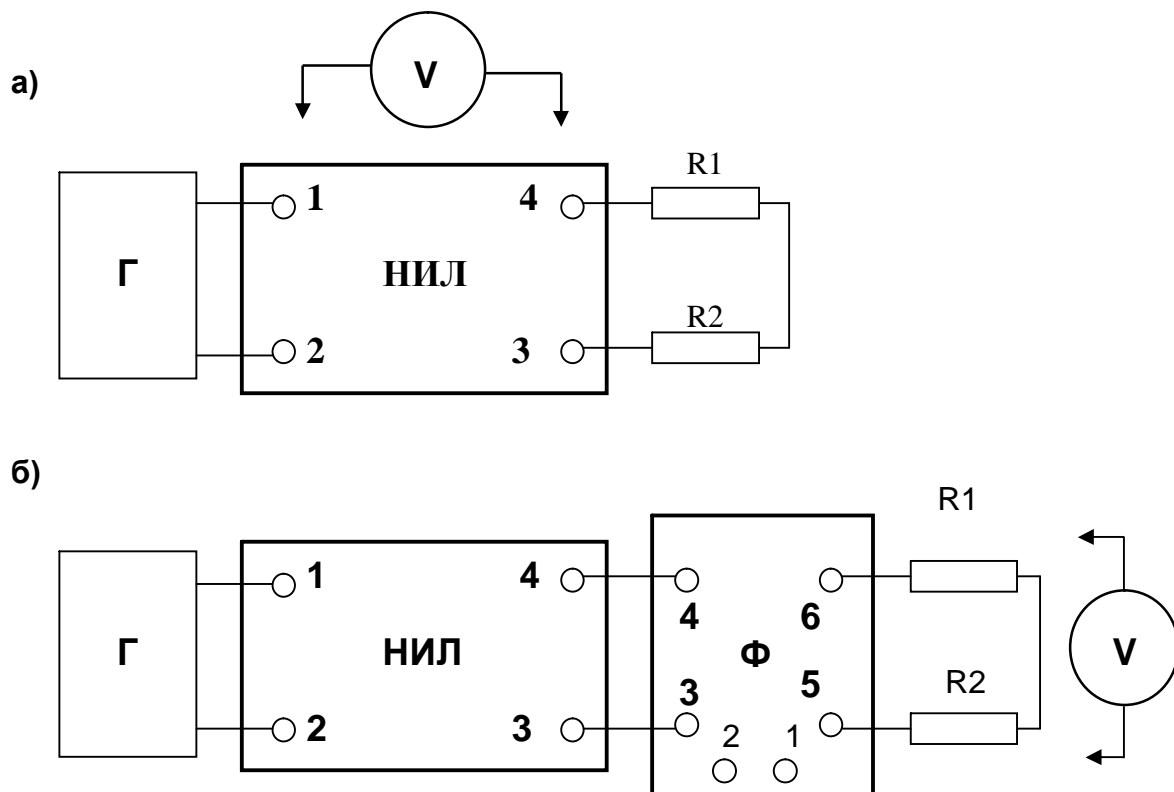
Затухание, вносимое ФИЛЬТРОМ в линию в полосе частот 300... 2000 Гц, не должно превышать 0.43 дБ, а в полосе частот 2000...3400 не должно превышать 0.86 дБ.

Рис.3 Электрическая схема низкочастотной искусственной телефонной линии.



- R1, R2 - резисторы С1- 4 - 0.5 - 75 Ом \pm 5%;
 R3, R4 - резисторы С1- 4 - 0.5 - 150 Ом \pm 5%;
 R5, R6 - резисторы С1- 4 - 0.5 - 75 Ом \pm 5%;
 C1, C2 - конденсаторы БМ - 2-160В - 0.015 мкФ \pm 10%;
 C3 - конденсатор МБМ -160В - 0.05 мкФ \pm 10%;
 C4, C5 - конденсаторы БМ - 2 -160В - 0.015 мкФ \pm 10%;
 C6 - конденсатор МБМ -160В - 0.05 мкФ \pm 10 %.

Рис.4 Электрическая схема проверки затухания, вносимого ФИЛЬТРОМ



R1, R2 – резистор С1- 4- 0.5-300 Ом;

Г – генератор ГЗ- 112;

V – вольтметр ВЗ-38А;

НИЛ – низкочастотная искусственная линия рис.3.

11 Техническое обслуживание

11.1 Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание, должен знать конструкцию и правила эксплуатации устройства.

11.2 Техническое обслуживание Фильтра проводится одновременно с обслуживанием остальной аппаратуры охранной сигнализации.

11.3 Проверяется отсутствие повреждений устройства, надёжность внешних подключений.

11.4 Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств охранно-пожарной сигнализации.

11.5 При производстве работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом «Требования безопасности» данного руководства, а также «Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации».

12 Транспортирование

12.1 Упаковки с фильтрами могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета.

12.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения ОЖ4 по ГОСТ 15150-69

12.3 Фильтры в упаковке выдерживают при транспортировании:

- транспортную тряску с пиковым ускорением 147 м/с^2 при частоте ударов от 40 до 80 в мин или 5000 ударов с тем же ускорением;
- температуру окружающего воздуха от минус 50 до + 50 °С;
- относительную влажность воздуха до 95% при температуре 35 °С;

12.4 При транспортировании упаковок с фильтрами должны выполняться правила, изложенные в следующих документах:

- 1) «Правила перевозки грузов». Министерство путей сообщения.
- 2) «Технические условия погрузки и крепления грузов».
- 3) «Правила перевозки грузов автомобильным транспортом».
- 4) «Правила перевозки грузов в прямом и смешанном железнодорожно-водном сообщении». Министерство морского флота.
- 5) «Правила перевозки грузов». Министерство речного флота.
- 6) «Технические условия погрузки и размещения в судах и на складах товарно-штучных грузов». Утверждено министерством речного флота .
- 7) «Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях». Утверждено министерством гражданской авиации.

12.5 После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха фильтры непосредственно перед установкой на эксплуатацию должны быть выдержаны без упаковки в течение не менее 24 часов в помещении с нормальными климатическими условиями.

13 Сведения о сертификации

Прибор соответствует требованиям государственных стандартов и имеет следующие сертификаты:

- сертификат соответствия № РОСС RU.OC03.H00600, выданный Органом по сертификации ЦСА ОПС ГУВО МВД РОССИИ, № РОСС RU.0001.11OC03.
 - прибор имеет СЕРТИФИКАТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ № ССПБ.RU.ОП021.В00541.
 - прибор имеет «Декларацию о соответствии» требованиям: «Правила применения окончного оборудования, подключаемого к двухпроводному аналоговому стыку коммутируемой телефонной сети связи общего пользования».
- ИЦ «ЛОНИИС» Рег. № Д-ТМ-0086 от 29.12.2005г.

14 Сведения об изготовителе

ООО «Элеста» 199155, Санкт – Петербург, ул. Одоевского д.8.

Тел: (812) 350-86-16;

Факс: (812) 352-57-28;

E-mail: elesta@elesta.ru;

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