

## ПРИСТАВКА ЭЛЕКТРОННАЯ «ФАЗЕР»

Руководство по эксплуатации

### 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Приставка электронная предназначена для получения звукового эффекта «Фазер». Эффект «Фазер» придает звучанию любого электромузыкального инструмента оригинальную тембровую окраску, делает звук объемным, создает впечатление вращения звука в пространстве.

#### ВНИМАНИЕ!

Вместе с продавцом внимательно осмотрите приставку и проверьте комплектность, а также наличие пломбы на крышке электронного блока схемы. Пломба просматривается через отверстие в крышке (поз. 2). Завод в случае вскрытия пломбы не несет ответственность за работоспособность электронного блока.

При покупке требуйте от продавца магазина ставить в руководстве по эксплуатации штамп магазина и дату продажи изделия.

После продажи приставки претензии по комплектности и механическим повреждениям не принимаются.

Не подвергайте приставку длительному воздействию сырости и холода.

Перед использованием приставкой ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.

Завод систематически совершенствует выпускаемые изделия и оставляет за собой право вносить не принципиальные изменения в схему и конструкцию приставки без отражения этого в руководстве по эксплуатации.

### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Номинальная чувствительность электронной приставки (U <sub>вх</sub> , ном):	
— с органного входа, мВ	300
— с гитарного входа, мВ	30

2.2. Коэффициент нелинейных искажений, % не более	2
2.3. Диапазон регулировки выходного напряжения, при номинальном входном сигнале в диапазоне частот 100—5000 Гц, мВ, не менее 0—250	
2.4. Фазовый сдвиг выходного сигнала, град, не менее	0—360
2.5. Частота генератора, Гц, в пределах 0,3—3	
2.6. Отношение сигнал/помеха на выходе, дБ, не менее	60
2.7. Напряжение питания, В	9
2.8. Ток потребления, мА, не более	10

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. Приставка электронная «Фазер»	1 шт.
3.2. Шнур соединительный	1 шт.
3.3. Руководство по эксплуатации	1 шт.
3.4. Коробка упаковочная	1 шт.
3.5. Батарея «Крона ПЦ»	2 шт.

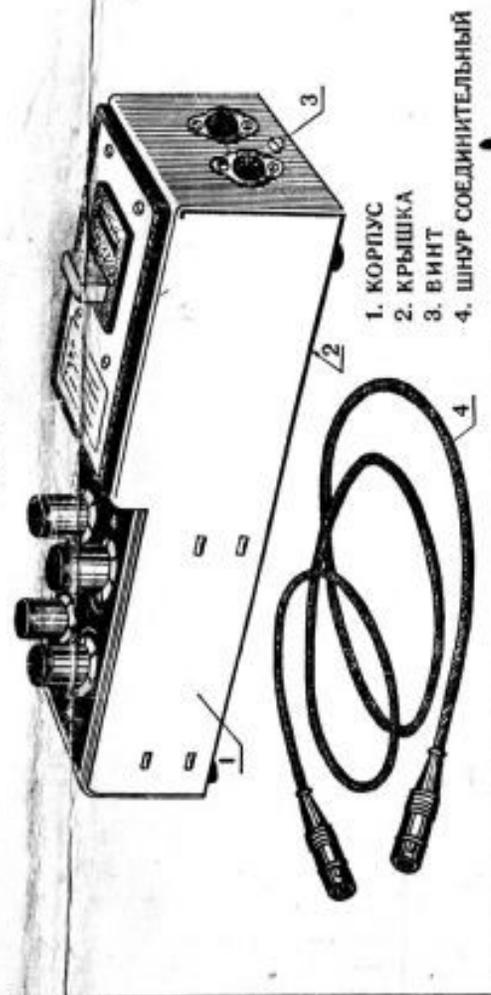
### 4. УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

4.1. Приставка состоит из металлического корпуса (поз. 1), внутри которого расположены элементы схемы. Корпус закрыт съемной крышкой (поз. 2), обеспечивающей доступ к элементам схемы и источникам питания. На верхнюю панель приставки вынесены все органы управления — «А» (акцент), «Р» (фаза), «F» (частота), «L» (уровень) и одно-кнопочный переключатель «Фазер». Для подключения приставки к усилителю и электромузыкальному инструменту на торцевой стенке корпуса установлены розетки с надписью «Вход» и «Выход».

4.2. Электрическая схема приставки «Фазер» представляет собой широкополосный фазовращатель, выходной сигнал которого, смешиваясь с входным в смесителе (резисторы R22 ÷ R24), дает эффект «Фазер».

Основной широкополосного фазовращателя являются четыре модулятора — каскады с разделенной нагрузкой на полевых транзисторах VT2, VT4, VT6, VT8 и фазовращающими цепочками: C4, VT3; C6, VT5; C8, VT7; C10, VT9. Полевые тран-

ОБЩИЙ ВИД



зисторы VT3, VT5, VT7, VT9 используются в качестве сопротивлений, управляемых напряжением генератора. В результате с выхода усилителя (VT10 ÷ VT12) снимается сигнал модулированный по фазе и с изменяющейся амплитудой.

Усилительный каскад на малошумящем транзисторе VT10 служит для компенсации затухания, вносимого модуляторами. Для согласования входного и выходного сопротивлений приставки с электромusикальным инструментом и усилительным устройством использованы эмиттерные повторители VT11, VT12.

Генератор управления модуляторами представляет собой замкнутую релаксационную систему, состоящую из компаратора и интегратора. Компаратор и интегратор выполнены на микросхеме Д1. Переменным резистором R47 плавно перестраивают генератор в диапазоне частот. Переменным резистором R49 плавно регулируют фазу выходного сигнала.

4.3. В вилках ХС3 и ХС4 установлены специальные переключки для включения питания схемы приставки от батарей GB1, GB2 при подключении соединительного шнура к приставке.

#### 5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1. Отвернуть винт (ноз. 3) на торцевой стороне корпуса и два винта на крышке. Снять крышку. Отвернуть винт (ноз. 6) и снять держатель (ноз. 7). Подключить батареи «Крона ВЦ» к входкам питания. Положить батареи на картонную прокладку (ноз. 8) и закрыть их как показано на рис. 1.

5.2. Подключить шнур электроинструмента к розетке «Вход» приставки.

5.3. Соединить шнуром (ноз. 4) розетку приставки «Выход» с усилителем низкой частоты.

5.4. Первое гнездо розетки ХС1 используется для входного сигнала 30 мВ, третье гнездо — для 300 мВ. При переходе на 300-милливольтовый вход использовать кабель электромузыкального инструмента с распайкой центрального провода кабеля на третью ножку вилки.

#### 6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. При использовании эффекта «Фазер» включить кнопку переключателя «Фазер».

6.2. С помощью ручек регулировок «А» (акцент), «Р» (фаза), F (частота) и «L» (уровень) установить желаемый эффект и уровень громкости.

#### 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. По окончании работы на приставке необходимо выключить эффект «Фазер», нажав кнопку «Фазер».

7.2. Соединительный шнур отсоединить от розетки «Выход» и тем самым отключить батареи «Крона ВЦ» от схемы.

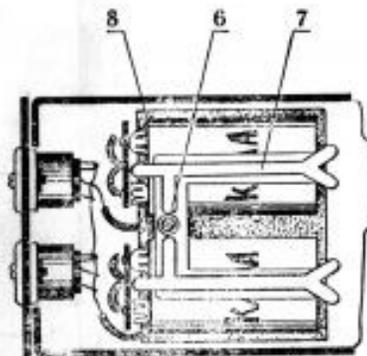


РИС. 1

#### 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможная неисправность	Метод устранения
1. Нет эффекта «Фазер» Прямой сигнал есть.	Заменить батареи. Проверить работу переключателя «Фазер».
2. Отсутствует на выходе приставки прямой сигнал. Эффект «Фазер» есть.	Заменить переключатель «Фазер».
3. Работа с регулировочными резисторами сопровождается посторонними шумами, тресками.	Заменить соответствующий перемещаемый резистор.

#### 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1. Завод-изготовитель гарантирует работу электронной приставки при соблюдении потребителем условий эксплуатации, приведенных в руководстве по эксплуатации в течение 24 месяцев со дня продажи магазином.

Гарантия не распространяется на элементы питания, переключатель и переменные резисторы.

9.2. Изделие для гарантийного ремонта направляется заводу-изготовителю по адресу: г. Новосибирск, 82, а/я 59.

Заполняется в магазине      Артикул 2106 р

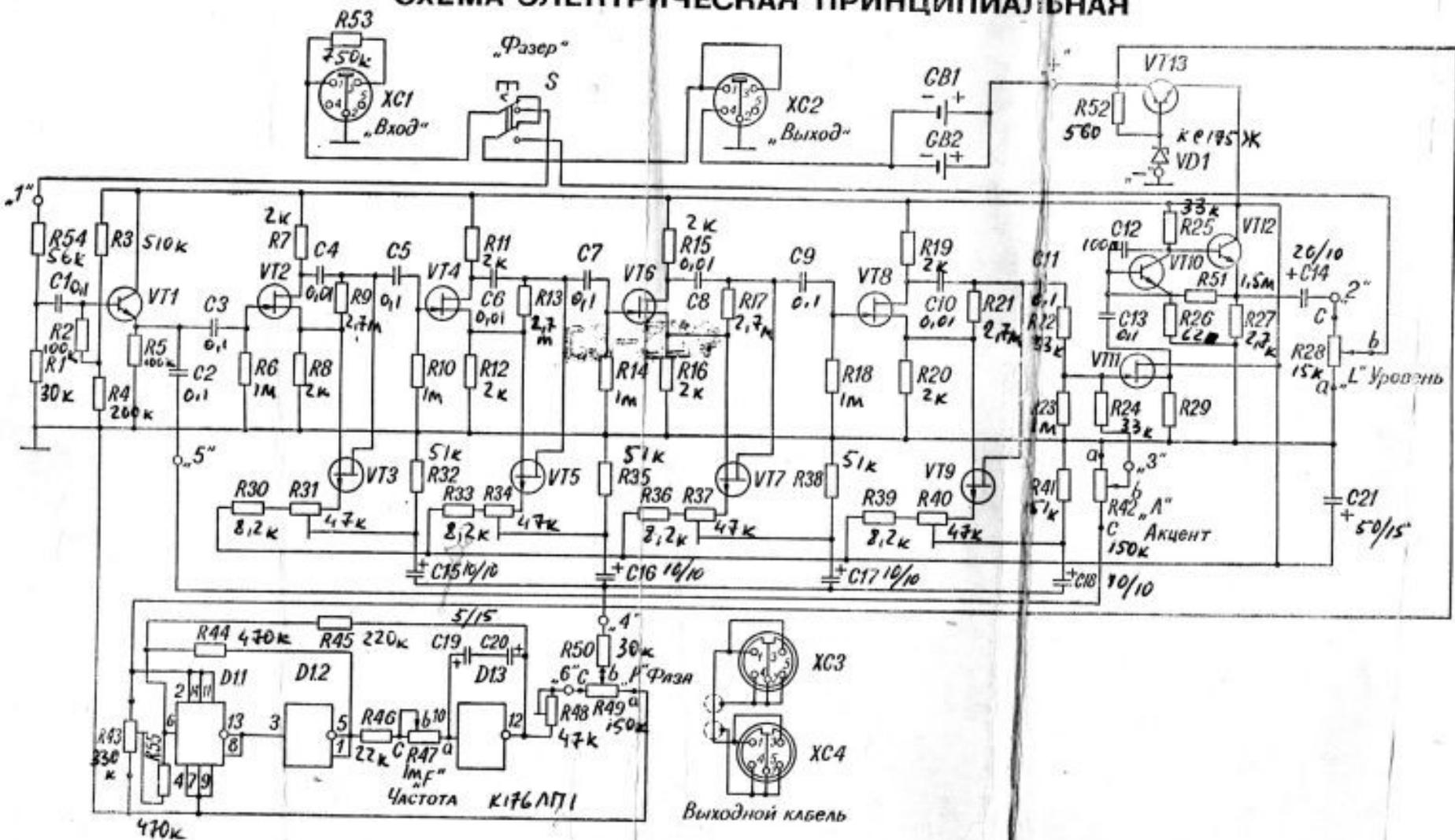
Дата продажи      Цена 70 руб.

«    »      19      г.      ИМО.081.146 ТУ

Продавец      Дата выпуска  
(подпись и штамп  
магазина)

ФЕВ-80  
ОТК11 9  
Штамп ОТК

# СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ



Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Конденсаторы К50-6 ОЖО.464.031 ТУ				R6	МЛТ-0,125-1 МОм ± 10%	1			R45	МЛТ-0,125-220 кОм ± 10%	1	
		Конденсаторы КЛС ОЖО.460.020 ТУ				R7, R8	МЛТ-0,125-2 кОм ± 5%	2			R46	МЛТ-0,125-22 кОм ± 10%	1	
C1, C3		КЛС-1-1190-0,1 мкФ ± 20%	3			R9	МЛТ-0,125-2,7 МОм ± 10%	1			R47	СПЗ-12а-1 МОм В-20 ВС-3	1	
C4		КЛС-1-1150-0,01 мкФ ± 20%	1			R10	МЛТ-0,125-1 МОм ± 10%	1			R48	СПЗ-16-0,25-47 кОм ± 20% - I	1	
C5		КЛС-1-1190-0,1 мкФ ± 20%	1			R11	МЛТ-0,125-2 кОм ± 5%	1			R49	СПЗ-12а-150 кОм ± 20% А-20 ВС-3	1	
C6		КЛС-1-1150-0,01 мкФ ± 20%	1			R12	МЛТ-0,125-2 кОм ± 5%	1			R50	МЛТ-0,125-30 кОм ± 5%	1	
C7		КЛС-1-1190-0,1 мкФ ± 20%	1			R13	МЛТ-0,125-2,7 МОм ± 10%	1			R51	МЛТ-0,125-1,5 МОм ± 10%	1	
C8		КЛС-1-1150-0,01 мкФ ± 20%	1			R14	МЛТ-0,125-1 МОм ± 10%	1			R52	МЛТ-0,125-560 Ом ± 10%	1	
C9		КЛС-1-1190-0,1 мкФ ± 20%	1			R15	МЛТ-0,125-2 кОм ± 5%	1			R53	МЛТ-0,125-750 кОм ± 5%	1	
C10		КЛС-1-1150-0,01 мкФ ± 20%	1			R16	МЛТ-0,125-2 кОм ± 5%	1			R54	МЛТ-0,125-56 кОм ± 10%	1	
C11		КЛС-1-1190-0,1 мкФ ± 20%	1			R17	МЛТ-0,125-2,7 МОм ± 10%	1			R55	МЛТ-0,125-470 кОм ± 10%	1	
C12		КЛС-1-1175-100 нФ ± 20%	1			R18	МЛТ-0,125-1 МОм ± 10%	1			S	Переключатель модульный ПЭК на 2 группы переключений с независимой фиксации, один блок. Задний корпус отсутствует. Форма кнопки прямоугольная, шаг 20, цвет разный, ЕИСО.360.037 ТУ	1	
C13		КЛС-1-1190-0,1 мкФ ± 20%	1			R19	МЛТ-0,125-2 кОм ± 5%	1			VD1	Стабилизатор КС175Ж аАО.336.110 ТУ	1	
C14		К50-6-10 В-20 мкФ	1			R20	МЛТ-0,125-2 кОм ± 5%	1			<b>Транзисторы</b>			
C15, C18		К50-6-10 В-10 мкФ	4			R21	МЛТ-0,125-2,7 МОм ± 10%	1			VT1	КТ3102Г аАО.336.122 ТУ	1	
C19, C20		К50-6-15 В-5 мкФ	2			R22	МЛТ-0,125-33 кОм ± 10%	1			VT2	КП302АМ ЖКЗ.965.233 ТУ	1	
C21		К50-6-15 В-50 мкФ	1			R23	МЛТ-0,125-1 МОм ± 10%	1			VT3	КП103Л ТФ3.365.000 ТУ1	1	
						R24	МЛТ-0,125-33 кОм ± 10%	1			VT4	КП302АМ ЖКЗ.965.233 ТУ	1	
						R25	МЛТ-0,125-33 кОм ± 10%	1			VT5	КП103Л ТФ3.365.000 ТУ1	1	
						R26	МЛТ-0,125-62 Ом ± 5%	1			VT6	КП302АМ ЖКЗ.965.233 ТУ	1	
						R27	МЛТ-0,125-2,7 кОм ± 10%	1			VT7	КП103Л ТФ3.365.000 ТУ1	1	
						R28	СПЗ-12а-15 кОм ± 20% В-20 ВС-3	1			VT8	КП302АМ ЖКЗ.965.233 ТУ	1	
						R29, R30	МЛТ-0,125-8,2 кОм ± 10%	2			VT9	КП103Л ТФ3.365.000 ТУ1	1	
						R31	СПЗ-16-0,25-47 кОм ± 20% - I	1			VT10	КТ3102Г аАО.336.122 ТУ	1	
						R32	МЛТ-0,125-51 кОм ± 5%	1			VT11	КП303А ЦЗО.336.601 ТУ	1	
						R33	МЛТ-0,125-8,2 кОм ± 10%	1			VT12	КТ3102Г аАО.336.122 ТУ	1	
						R34	СПЗ-16-0,25-47 кОм ± 20% - I	1			VT13	КТ316Г ЖКЗ.965.200 ТУ	1	
						R35	МЛТ-0,125-51 кОм ± 5%	1			XC1, XC2	Розетка СГ5 ГОСТ 12368-66	2	
						R36	МЛТ-0,125-8,2 кОм ± 10%	1			XC3, XC4	Вилка СШ5 ГОСТ 12368-66	2	
						R37	СПЗ-16-0,25-47 кОм ± 20% - I	1						
						R38	МЛТ-0,125-51 кОм ± 5%	1						
						R39	МЛТ-0,125-8,2 кОм ± 10%	1						
						R40	СПЗ-16-0,25-47 кОм ± 20% - I	1						
						R41	МЛТ-0,125-51 кОм ± 5%	1						
						R42	СПЗ-12а-150 кОм ± 20% А-20 ВС-3	1						
						R43	СПЗ-16-0,25-330 кОм ± 30% - I	1						
						R44	МЛТ-0,125-470 кОм ± 10%	1						