

## ПРИСТАВКА ЭЛЕКТРОННАЯ «СПЕКТР-4»

### Руководство по эксплуатации

#### 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Приставка электронная «Спектр-4» предназначена для получения звуковых эффектов: «ФУС», «ВАУ», «АВТОВАУ», характерных для солирующих электромузыкальных инструментов вокально-инструментальных ансамблей. Приставка может быть применена в сочетании с любым электромузыкальным инструментом: гитара-соло, электроорган и т. п.

Приставка электронная позволяет расширить тембровые возможности электромузыкальных инструментов за счет вышеперечисленных эффектов во всевозможных комбинациях, например: «ФУС»—«АВТОВАУ», «ФУС»—«ВАУ», «ВАУ»—«АВТОВАУ» и дает дополнительные эффекты, как-то «Песли-симулятор», «Тембровое вибрато».

Приставка имеет подвижную педаль. Исполнитель, манипулируя педалью (поз. 1), демонстрирует известный всем «ВАУ»—«ВАУ»—эффект.

Ножной регулятор «АКЦЕНТ» (поз. 2) позволяет изменять выразительность эффекта в режиме «АВТОВАУ».

Давление ноги на педаль не должно превышать величины 30 кг.

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

#### ВНИМАНИЕ!

Вместе с продавцом осмотрите приставку и проверьте комплектность, а также наличие пломб на крышке электронного блока схемы.

Завод в случае вскрытия хотя бы одной из пломб, не несет ответственность за работоспособность электронных блоков приставки.

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.

#### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Источник питания — две батареи «Крона ВЦ» . . . . .	8,1—9 В
2.2. Ток потребления каждой батареи, не более . . . . .	10 мА
2.3. Напряжение выходного сигнала «ФУС» при $U_{вх} = 1,5 \pm 0,5$ мВ, не менее . . . . .	100 мВ
2.4. Напряжение выходного сигнала «ВАУ» при $U_{вх} = 30$ мВ, не менее . . . . .	100 мВ
2.5. Верхняя граница рабочей частоты «ВАУ», не менее . . . . .	2500 Гц
2.6. Нижняя граница рабочей частоты «ВАУ», не более . . . . .	300 Гц
2.7. Коэффициент нелинейных искажений в режиме «ВАУ», не более . . . . .	0,5 %

2.8. Напряжение выходного сигнала «АВТОВАУ» — эффекта, не менее . . . . .

2.9. Диапазон автоматической перестройки резонансной частоты «АВТОВАУ» — эффекта, в пределах . . . . .

2.10. Частота генератора колебаний в режиме «АВТОВАУ», в пределах . . . . .

2.11. Отношение сигнал/помеха, не менее в режиме «ВАУ—ВАУ» — эффекта . . . . .

в остальных режимах . . . . .

#### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. Приставка электронная «Спектр-4» . . . . .	1 шт.
3.2. Шнур соединительный . . . . .	1 шт.
3.3. Руководство по эксплуатации . . . . .	1 экз.
3.4. Коробка упаковочная . . . . .	1 шт.
3.5. Батарея «Крона ВЦ» . . . . .	2 шт.

#### 4. УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

4.1. Приставка состоит из металлического корпуса (поз. 4), внутри которого расположены элементы схемы, привод и источники питания. Корпус закрыт съемной крышкой (поз. 3), обеспечивающей доступ к элементам схемы, приводу и источникам питания.

Для регулировок рода работ на верхнюю панель приставки вынесены ручки — «УРОВЕНЬ ОГРАНИЧЕНИЯ» (поз. 7) и «СКОРОСТЬ» (поз. 8), трехкнопочный переключатель «Скорость 1, 2, 3» (поз. 9), ножной регулятор «АКЦЕНТ» (поз. 2). Впереди на корпусе расположены три кнопки ножного переключения «F» («ФУС»), «W» («ВАУ») и «A» («АВТОВАУ»). Кнопки «F», «W» и «A» включаются и выключаются нажатием ноги до упора.

Потенциометр «УРОВЕНЬ ФУС» регулируется через отверстие в корпусе.

Для подключения приставки к усилителю и электромузыкальному инструменту на стенке корпуса установлены розетки (поз. 5, 6) с гравировкой «ВХОД» и «ВЫХОД».

4.2. Электрическая схема эффекта «ФУС» собрана по схеме двухкаскадного усилителя-ограничителя на транзисторах VT1 и VT2. Выход усилителя нагружен на резистор R6. Регулируемый выходной сигнал имеет трансцендентальную форму.

Электрическая схема «ВАУ» собрана на интегральной схеме и представляет собой перестраиваемый резонансный усилитель, резонансная частота которого изменяется при помощи резистора R15. Привод резистора R15 осуществляется с помощью зубчатой передачи, что обеспечивает знакопеременное вращение оси резистора на 240°.

Электрическая схема «АВТОВАУ» представляет собой перестраиваемый резонансный усилитель с обратной связью, резонансная частота которого изменяется с помощью транзистора VT7. Этот транзистор управляется сигналом генератора колебаний.

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

Примечание. Изделие не будет работать при несоответствии схем распайки входных цепей усилителя и электромузыкального инструмента схемам распайки «Входа» и «Выхода» изделия и прилагаемого к нему соединительного шнура.

## 5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1. Отвернуть два винта (поз. 10) на торцевой стороне корпуса и снять крышку (поз. 3). Снять резиновое кольцо с крючков крышки. Подключить батареи «Крона ВЦ» к колодкам питания. Поставить батареи между крючков и закрепить резиновым кольцом.

5.2. Подключить соединительным шнуром выход электронного инструмента к розетке приставки ХС1 «ВХОД».

5.3. Соединить при помощи соединительного шнура (поз. 11) розетку приставки ХС2 «ВЫХОД» с усилителем низкой частоты.

## 6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. При использовании эффекта «ФУС» необходимо включить кнопку «F» (S1).

6.2. Установить желаемый уровень эффекта «ФУС».

6.3. С помощью ручки «УРОВЕНЬ ОГРАНИЧЕНИЯ» установить желаемую длительность сигнала.

6.4. При использовании эффекта «ВАУ» необходимо включить кнопку «V» (S2) и манипулировать подвижной педалью.

6.5. При использовании эффекта «АВТОВАУ» включить кнопку «А» (S4).

6.6. С помощью переключателя «Скорость 1, 2, 3», ручки «СКОРОСТЬ» и ножного регулятора «АКЦЕНТ» установить необходимый эффект.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. По окончании работы на приставке необходимо соединительный шнур отсоединить от розетки «ВЫХОД» и, тем самым, отключить батареи «Крона ВЦ» от схемы.

7.2. Для замены батарей открыть крышку (поз. 3), отвернув два винта (поз. 10) на торцевой стороне корпуса, крышку снимайте осторожно, без резких движений.

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможная неисправность	Метод устранения
1. Мал или отсутствует сигнал на выходе приставки при включенных кнопках эффектов: «ФУС», «ВАУ», «АВТОВАУ»	Заменить батарею
2. Появление посторонних призвуков (шорохов, тресков и др.) при манипуляциях педалью	Заменить резистор R15

Примечание. При замене резистора R15 снимите с него шестерню движением на себя. Установите шестерню на ось нового резистора аналогично установке заводом-изготовителем.

Перед зацеплением шестерни с зубчатой рейкой выведите шестерню в крайнее положение против часовой стрелки при опущенной педали до упора.

## 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

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

9.2. Изделия для гарантийного ремонта, а также отзывы и пожелания направлять заводу-изготовителю по адресу: г. Новосибирск, 82, д/я 59.

Заполняется в магазине	Артикул 2105p
Дата продажи	Цена 58 руб.
_____ 19 г.	11MO.081.144TV
Продавец _____	Дата выпуска
(подпись и штамп магазина)	Штамп ОТК

ФЕВ--80  
ОТК11-9

Заказ 3511-г, 1979 г.

## ОБЩИЙ ВИД

1. ПЕДАЛЬ
2. НОЖНОЙ РЕГУЛЯТОР
3. КРЫШКА
4. КОРПУС
5. РОЗЕТКА „ВХОД“
6. РОЗЕТКА „ВЫХОД“
7. РУЧКА „ФУС“
8. РУЧКА „АВТОВАУ“
9. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
10. ВИНТЫ
11. ШНУР СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ

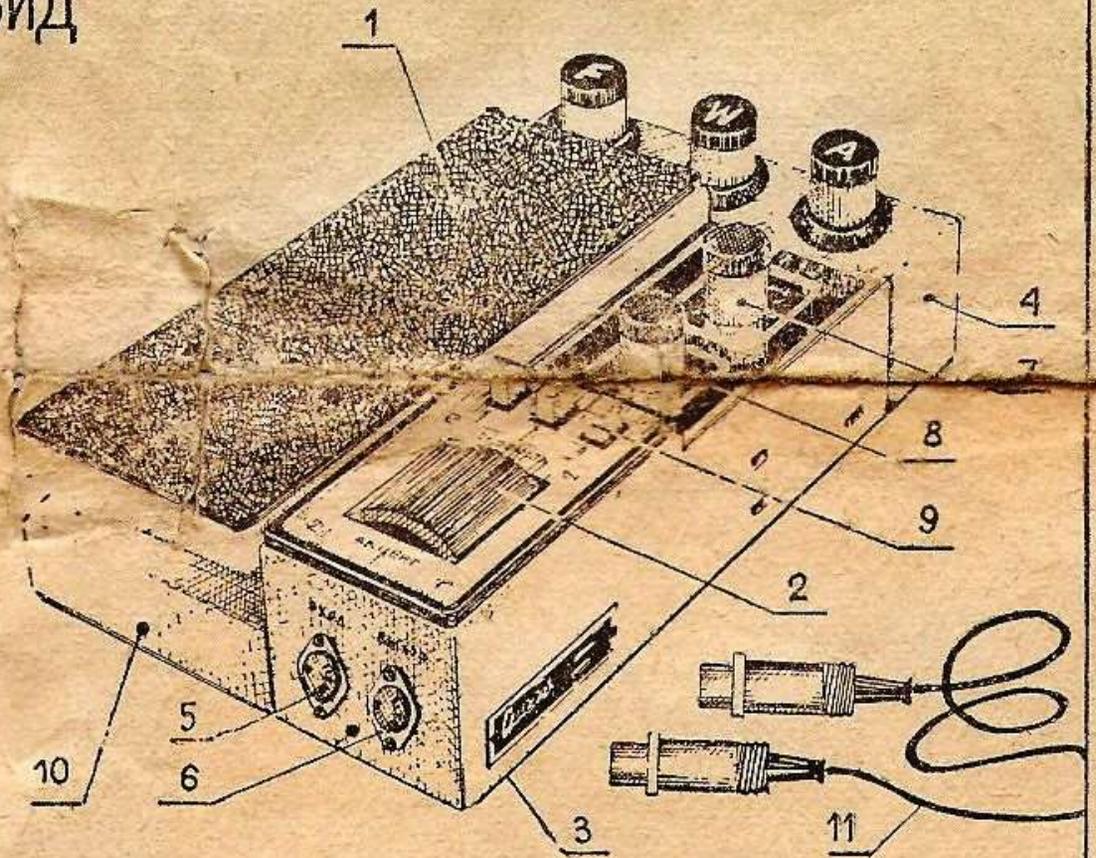
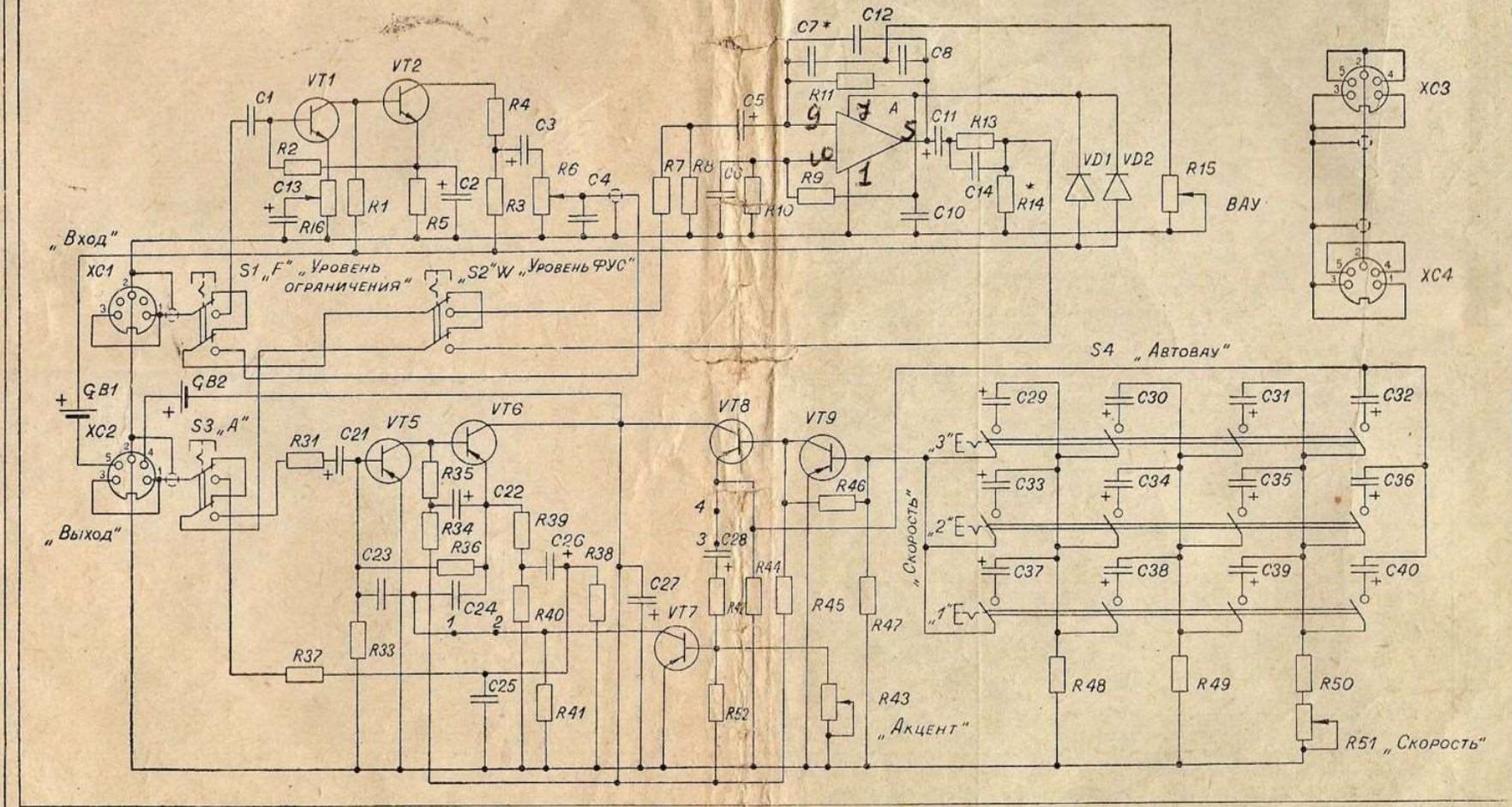


Схема электрическая принципиальная



\* Подбирается при регулировке

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СХЕМЫ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Прим.	Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Прим.	Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.
A	Микросхема К1УТ401А БКО.348.095 ТУ	1								R50	МЛТ-0,25-2,7кОм±10%	1
						Резисторы МЛТ ГОСТ 7113-66				R51	1СП-1-1-А-33кОм±10%-ВС-3-20	1
						Резисторы СП ГОСТ 5574-73				R52	МЛТ-0,25-39кОм±10%	1
	Конденсаторы К50-6 ОЖО.464.031 ТУ					Резистор СПЗ-12а ОЖО.468.033 ТУ						
	Конденсаторы КЛС ОЖО.460.020 ТУ											
C1, C6,					R1	МЛТ-0,25-18кОм±10%	1			S1...S3	Переключатель модульный П2К на 2 группы переключений с независимой фиксацией, один блок. Задний корпус отсутствует. Кнопка отсутствует.	3
C10, C14	КЛС-1-Н90-0,1мкФ ± 80/20%	4			R2	МЛТ-0,25-68кОм±10%	1					
C2	К50-6-1-15В-5мкФ	1			R3	МЛТ-0,25-560Ом±10%	1					
C3, C5	К50-6-1-50В-2мкФ	2			R4, R44	МЛТ-0,25-11кОм±10%	2					
C4	КЛС-1-Н90-4700пФ ± 80/20%	1			R5	МЛТ-0,25-3,6кОм±10%	1					
C7	КЛС-1-Н90-0,033мкФ ± 80/20%	1	Подб.		R6	1СП-1-1-А-33кОм±10%-ВС-2-20	1			S4	Переключатель модульный П2К на 4 группы переключений с независимой фиксацией, 3 блока с шагом 15, с задним корпусом. Форма кнопок прямоугольная, шаг 10, цвет разный. ЕЩО.360.037 ТУ	1
C8	КЛС-1-Н90-0,033мкФ ± 80/20%	1			R7	МЛТ-0,25-100кОм±10%	1					
C11	К50-6-1-15В-10мкФ	1			R8	МЛТ-0,25-20кОм±10%	1					
C12	Конденсатор КД-1-М47-7,5пФ ± 0,4-1				R9, R10	МЛТ-0,25-75кОм±10%	2					
	ГОСТ 7159-69	1			R11	МЛТ-0,25-200кОм±10%	1					
C18	Конденсатор ЭМ-4-20-Н ОЖО.464.015 ТУ	1			R13	МЛТ-0,25-2кОм±10%	1					
C21	К50-6-1-15В-1мкФ	1			R14*	МЛТ-0,25-3кОм±10%	1	Подб.		VD1, VD2	Диод полупроводниковый Д9К	
C22, C28	К50-6-1-15В-20мкФ	2			R15	СПЗ-12а-6,8кОм±20%-В-20-ВС-2	1				ГОСТ 14342-75	2
C23, C24	КЛС-1-Н50-0,01мкФ ± 20%	2			R16	1СП-1-1-А-1кОм±10%-ВС-3-20	1					
C25	КЛС-1-М750-1000пФ ± 20%	1			R31, R38	МЛТ-0,25-180кОм±10%	2			VT1	Транзистор КТ301Ж ГОСТ 5.1041-71	1
C26	К50-6-1-15В-5мкФ	1			R33	МЛТ-0,25-82кОм±10%	1			VT2	Транзистор КТ315Г ЖК3.365.200 ТУ	1
C27	К50-6-1-10В-100мкФ	1			R34, R35	МЛТ-0,25-8,2кОм±10%	2			VT5	Транзистор ГТ310Б ГЗ.365.008 ТУ	1
C29...C32	К50-6-1-100В-1мкФ	4			R36	МЛТ-0,25-470кОм±10%	1			VT6, VT7	Транзистор МП41А ГОСТ 14948-73	2
C33...C36	К50-6-1-50В-2мкФ	4			R37	МЛТ-0,25-10кОм±10%	1			VT8, VT9	Транзистор ГТ308В ШПЗ.365.009 ТУ	2
C37...C40	К50-6-1-15В-5мкФ	4			R39, R40	МЛТ-0,25-1,8кОм±10%	2					
					R41	МЛТ-0,25-4,7кОм±10%	1					
GB1,					R42	МЛТ-0,25-3,3кОм±10%	1			XC1, XC2	Розетка СГ-5 ГОСТ 12368-66	2
GB2	Батарея «Крона ВЦ» ГОСТ 17659-72	2			R43	1СП-1-1-А-1кОм±10%-ВС-2-60	1			XC3, XC4	Вилка СШ-5 ГОСТ 12368-66	2
					R45, R47	МЛТ-0,25-130кОм±10%	2					
					R46	МЛТ-0,25-3мОм±10%	1					
					R48	МЛТ-0,25-9,1кОм±10%	1					
					R49	МЛТ-0,25-5,1кОм±10%	1					