

**Звукопроцессор  
„Вестник ЗВП-081“  
стерео**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**2.002.040 РЭ**

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие указания . . . . .	3
2. Комплект поставки . . . . .	3
3. Основные технические характеристики . . . . .	4
4. Указания по технике безопасности . . . . .	5
5. Краткое описание изделия . . . . .	6
6. Подготовка к работе и порядок работы с изделием . . . . .	10
7. Гарантийные обязательства . . . . .	13
Гарантийный талон . . . . .	15
Отрывной талон . . . . .	17

## 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

**ВНИМАНИЕ!** При покупке звукопроцессора «Вестник ЗВП-081» стерео (далее ЗВП) требуйте проверки его работоспособности, комплектности и сохранности пломб.

Убедитесь в том, что в гарантийном и отрывном талонах проставлены штамп магазина, подпись или штамп продавца и дата продажи.

Помните, что при утере «Руководства по эксплуатации» Вы лишаетесь права на гарантийный ремонт.

Перед включением ЗВП в сеть внимательно ознакомьтесь с данным руководством.

После хранения ЗВП в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях надо дать ему прогреться до комнатной температуры в течение 2—3 часов.

ЗВП должен эксплуатироваться в сухих отапливаемых помещениях при температуре окружающего воздуха от 10 до 40°C.

Хранение ЗВП допускается в отапливаемых помещениях при температуре от 5 до 40°C и влажностью воздуха 80% при 25°C.

## 2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Звукопроцессор «Вестник ЗВП-081» стерео | — 1 шт. |
| 2. Вставка плавкая ВП1-1 0,5 А; 250 В      | — 4 шт. |
| 3. Кабель 277                              | — 2 шт. |
| 4. Кабель 277-01                           | — 1 шт. |
| 5. Руководство по эксплуатации             | — 1 шт. |
| 6. Альбом схем                             | — 1 шт. |
| 7. Футляр                                  | — 1 шт. |
| 8. Коробка упаковочная                     | — 1 шт. |

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. ЗВП обеспечивает два основных режима работы — «Эхо» и «Реверберация стерео» с возможностью эффекта «Хор» и дополнительных режимов «Задержка» и «Цикл».

3.2. Задержка отражения D в режиме «Эхо» регулируется в пределах от 32 до 480 мс с дискретностью 32 мс.

3.3. Коэффициент обратной связи K в режиме «Эхо» плавно регулируется в пределах от 0 до 0,9.

3.4. Задержка отражений D1, D2, D3, D4 в режиме «Реверберация» регулируется в пределах от 8 до 120 мс с дискретностью 8 мс, причем задержка второго отражения D2 отсчитывается от первого D1, задержка третьего отражения D3 от второго D2, а задержка четвертого отражения D4 от третьего D3. Причем отражения D1 и D3 формируются

в канале «  II», а отражения D2 и D4 в канале

«  I».

3.5. Коэффициент обратной связи K4 в режиме «Реверберация» регулируется в пределах от 0 до 0,7.

3.6. Погрешность установки задержки отражения и коэффициента обратной связи, не более  $\pm 10\%$ .

3.7. Полоса пропускания частот от 20 Гц до 8 кГц.

3.8. Частота среза в цепи обратной связи в режиме «Реверберация» регулируется плавно в пределах:

в диапазоне низких частот от 30 Гц до 300 Гц;

в диапазоне высоких частот от 6 кГц до 3 кГц.

3.9. Коэффициент нелинейных искажений на частотах 20 Гц, 1000 Гц, 8000 Гц при номинальном входном уровне 0 дБ (0,775 В) не более 0,5%.

3.10. Отношение сигнал/шум на частоте 1000 Гц при номинальном входном уровне не более 65 дБ.

3.11. Номинальный входной уровень на нагрузке  $10 \text{ кОм} \pm 2 \text{ кОм}$  0,775 В (0 дБ).

Граница перегрузки +5 дБ; минимального уровня — 20 дБ.

Диапазон регулировки  $\pm 12$  дБ.

3.12. Номинальный выходной уровень на нагрузке не менее 600 Ом (при номинальном входном уровне) — 0,775 В (0 дБ).

3.13. Частота «ВИБРАТО» эффекта «Хор» регулируется в пределах от 2 Гц до 100 Гц, «ИНТЕНС» от 0 до 10%.

3.14. Напряжение питания от сети переменного тока ( $220 \pm 22$ ) В частотой 50 Гц.

3.15. Мощность, потребляемая от сети, не более 25 ВА.

3.16. Габаритные размеры ЗВП не более  $490 \times 480 \times 95$  мм.

3.17. Масса ЗВП не более 7 кг.

### 4. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

**ВНИМАНИЕ!** В ЗВП имеется опасное для жизни напряжение 220 В.

Перед заменой предохранителя в ЗВП не забудьте вынуть вилку питания из розетки электросети.

Не оставляйте без присмотра включенный ЗВП на длительное время! При длительных перерывах в работе рекомендуется вилку шнура питания вынуть из розетки электросети.

Во избежание несчастных случаев клемму заземления ЗВП соедините с шиной заземления.

## 5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

ЗВП «Вестник ЗВП-081» стерео соответствует требованиям 2.002.040 ТУ и предназначен для создания звуковых эффектов «Эхо», «Реверберация», «Хор», «Цикл», «Задержка» при исполнении музыкально-вокальных произведений одним или несколькими исполнителями.

Работа ЗВП предусмотрена совместно с микшерным пультом, который обеспечивает регулировку тембров по входам и смешивание с прямым сигналом.

Конструктивно ЗВП выполнен в виде переносного прибора.

Внешний вид ЗВП, расположение элементов управления и индикации на передней и задней панелях приведены на рис. 1 и рис. 2.

Структурная схема ЗВП приведена на рис. 3 и состоит из трех функционально законченных блоков:

- аналогового блока;
- цифрового блока;
- блока питания.

Аналоговый блок состоит из платы сопряжения и предназначен для приема аналогового сигнала, его фильтрации, усиления и аналого-цифрового преобразования с передачей в цифровой блок, а затем обратно с преобразованием в аналоговый выходной сигнал.

Цифровой блок состоит из платы управления, основное назначение которой состоит в формировании управляемой цифровой задержки.

Блок питания выдает стабилизированные напряжения плюс 15 В, минус 15 В и плюс 5 В.

Цифровая задержка осуществляется с помощью оперативно-запоминающего устройства (ОЗУ) емкостью 196608 бит с организацией 16 кх 12.

Двенадцатиразрядное преобразование сигнала обеспечивает динамический диапазон 72 дБ, а тактирование с частотой 32 кГц позволяет сравнительно простыми средствами получить полосу сигнала на выходе до 8 кГц.

## Подписи к рис. 1.

1. Индикатор включения сети СЕТЬ.
2. Табло индикации уровня входного сигнала ВХ. УРОВЕНЬ дВ.
3. Кнопка переключения режимов ЭХО-РЕВЕРБЕР.
4. Регуляторы частот среза по высоким и низким частотам в режиме реверберации ВЧ и НЧ.
5. Кнопка ЦИКЛ — для отключения памяти в режиме циклирования.
6. Регуляторы управления режимов работ ИНТЕНС и ВИБРАТО, эффекта «Хор».
7. Регулятор задержки D в режиме «Эхо».
8. Регуляторы задержки D1, D2, D3, D4 в режиме «Реверберация».
9. Регуляторы амплитуды отражений A2, A3, A4 в режиме «Реверберация».

A<sub>2</sub> — I импульс (D<sub>2</sub>) канала  I

A<sub>4</sub> — II импульс (D<sub>4</sub>) канала  I

A<sub>3</sub> — II импульс (D<sub>3</sub>) канала  II

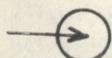
ПРИМЕЧАНИЕ: I импульс (D<sub>1</sub>) канала II не регулируется.

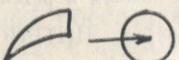
10. Регулятор коэффициента обратной связи K4 в режиме «Реверберация».
11. Регулятор коэффициента обратной связи K в режиме «Эхо».
12. Кнопка  — запоминания.

Подписи к рис. 2.

1. Шнур питания с вилкой.

2. Предохранители «0,5 А»; «0,5 А».

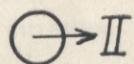
3. Гнездо  для подключения сигнала с микшерного пульта.

4. Регулятор  уровня входного сигнала.

5. Гнездо  для подключения телефонов.

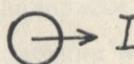
6. Тумблер включения сети СЕТЬ.

7. Клемма заземления .

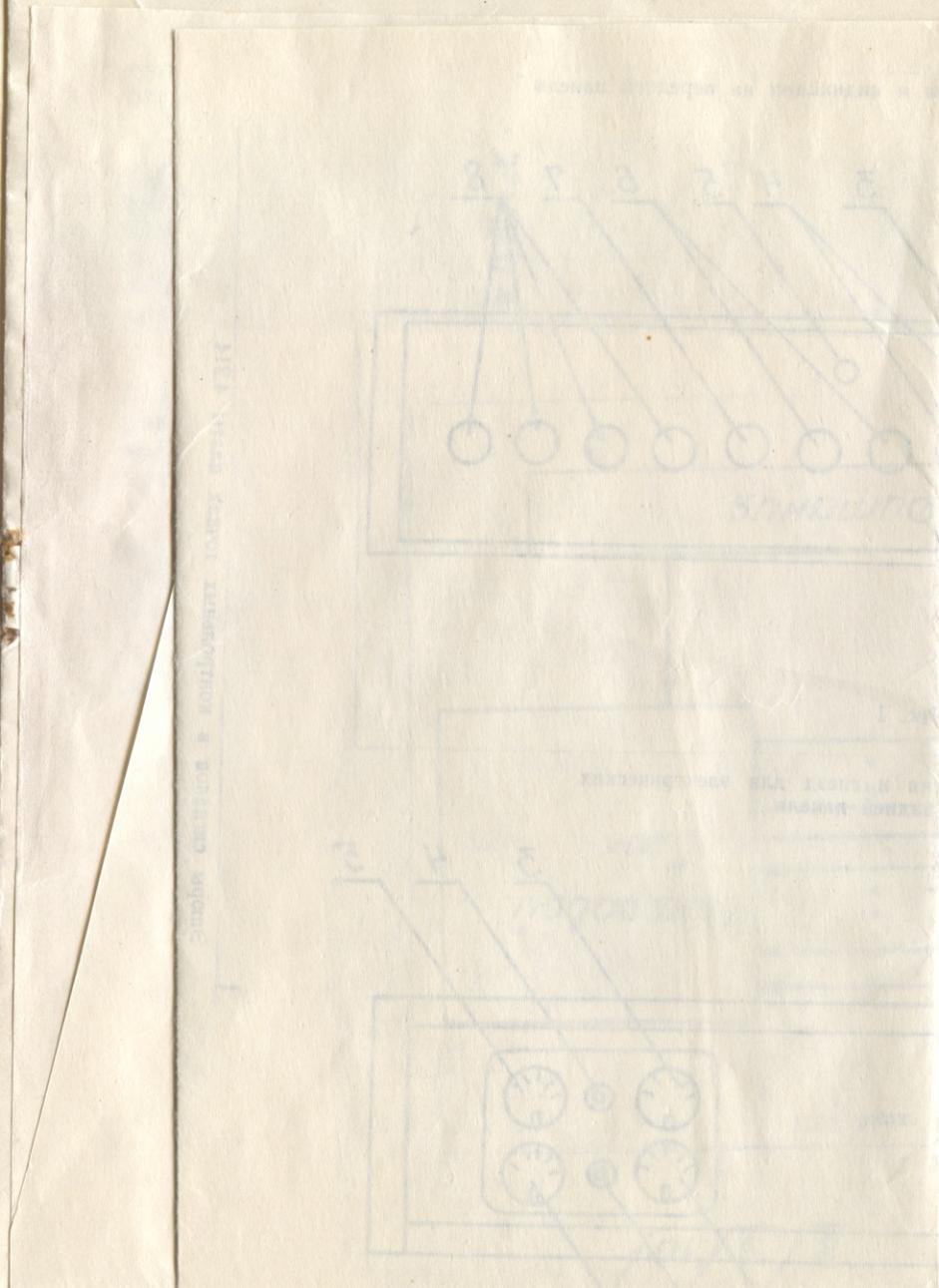
8. Гнездо  для подачи сигнала на микшерный пульт

(  8).

9. Гнездо МОДУЛ для подключения с внешнего генератора модуляционного сигнала.

10. Гнездо  для подачи сигнала на микшерный пульт

(  7).



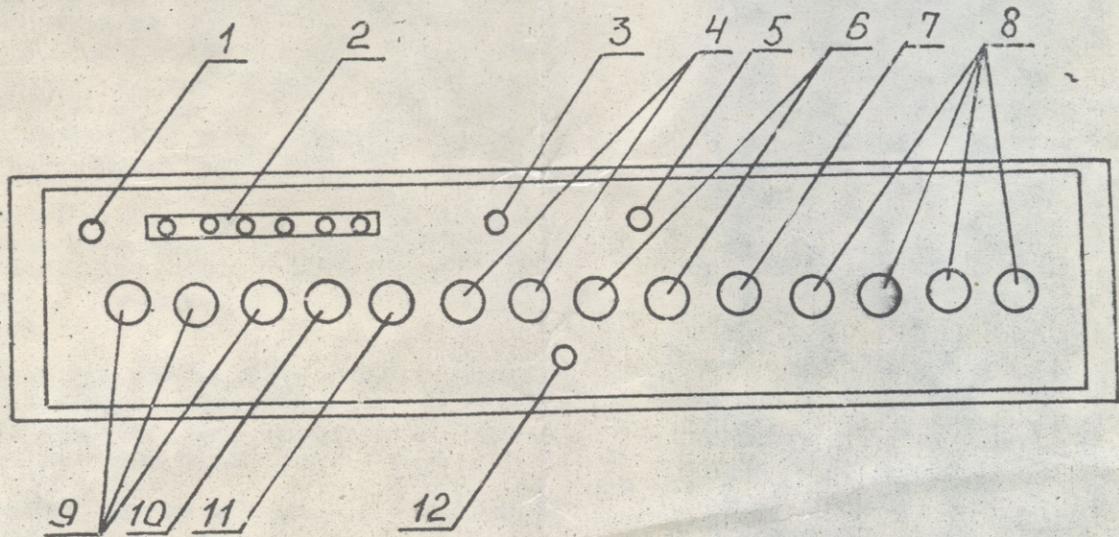


Рис. 1

Расположение органов управления и гнезд для электрических соединений на задней панели

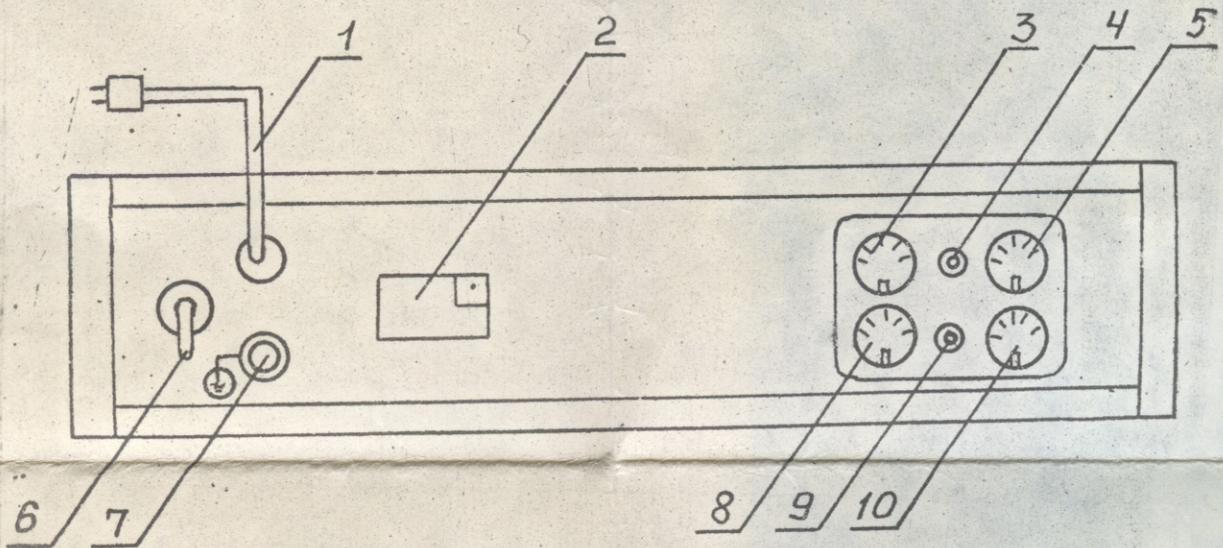


Рис. 2

Структурная схема ЗВП

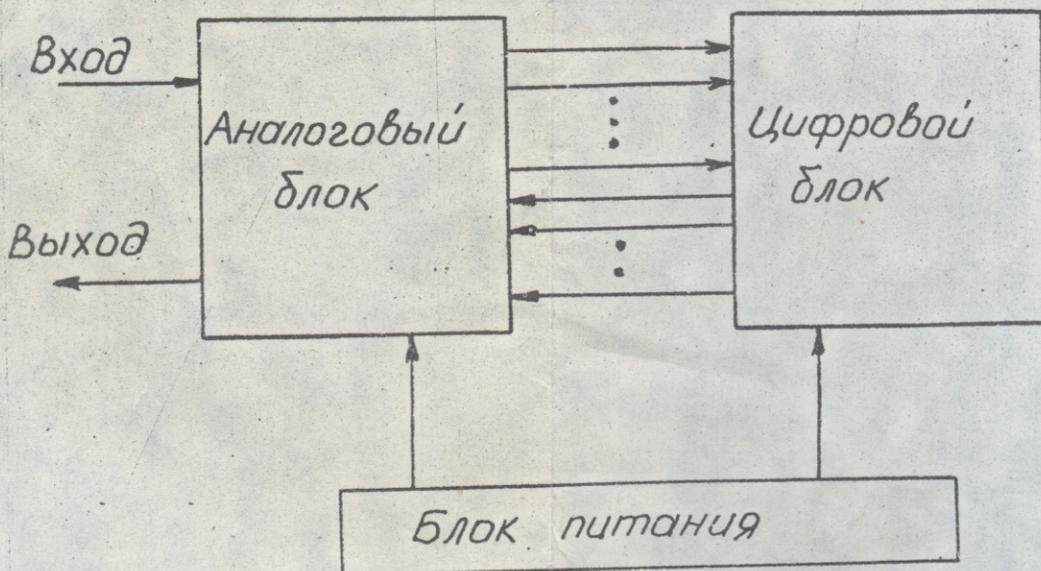
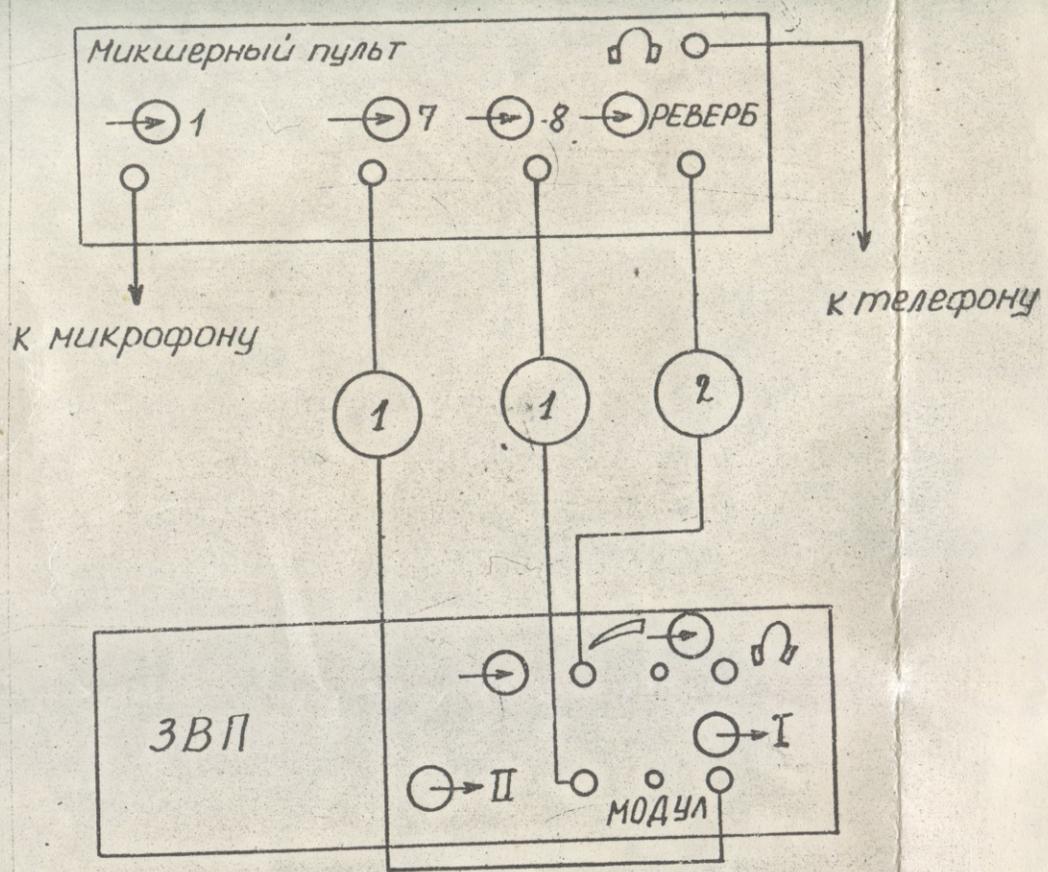


Рис. 3



- 1 — кабель 277,
- 2 — кабель 277-01

Для проверки работоспособности ЗВП телефоны можно подключать

к выходному гнезду



на задней панели.

Рис. 4

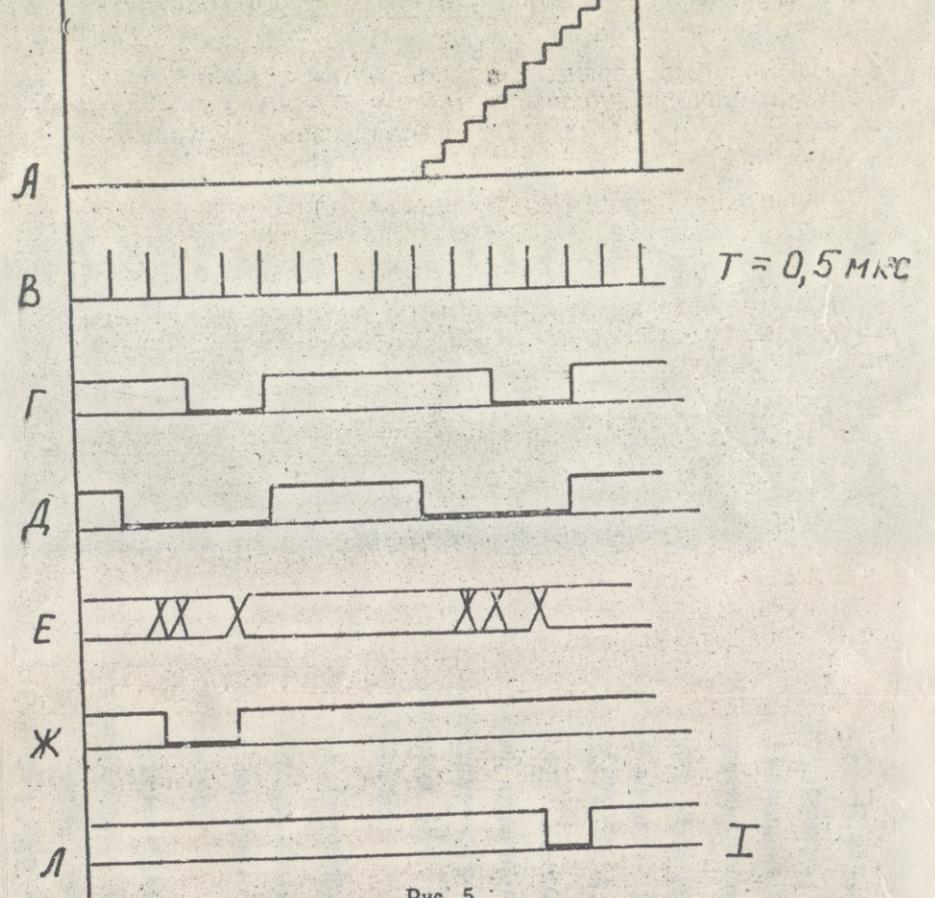


Рис. 5

Сигнал на входе ЗВП 0.775 В (0 dB) 1 кГц платы 4.213

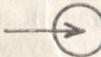
контрольная точка	уровень
А, В, Г, Д, Е, Ж	0 В
М	+7,5 В
Н, П, Р, Т	0 В

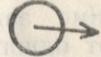
Рис. 6

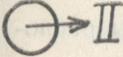
## 6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ С ИЗДЕЛИЕМ

6.1. Расположите ЗВП в удобном для работы месте. Соедините клемму заземления ЗВП с шиной заземления.

Подключите шнур питания к сети переменного тока 220 В и включите тумблер СЕТЬ, расположенный на задней панели, при этом на передней панели должен загореться световой индикатор СЕТЬ.

С помощью кабелей из комплекта поставки соедините разъем  ЗВП (кабель 277-01) с разъемом 

РЕВЕР на микшерном пульте, а разъемы  I и

 II (кабель 277) подключите на входы основных

каналов микшерного пульта. Схема подключения приведена на рис. 4.

Кнопки ЦИКЛ и  должны быть отжаты. Ручку

ИНТЕНС эффекта «Хор» установите в крайнее левое положение.

6.2. Порядок работы в режиме «Эхо».

6.2.1. Для работы в режиме «Эхо»:

нажмите кнопку ЭХО-РЕВЕРБЕР;

установите величину задержки ручкой D, а величину коэффициента обратной связи ручкой K.

После установки величины задержки нажмите кнопку

, которая фиксирует установленную задержку в памяти и отключает ручку регулировки задержки, позволяя, таким образом, программировать последующее значение задержки D, путем отжатия кнопки .

Во время работы с частыми изменениями величины задержки кнопку  можно не нажимать, однако надо

помнить, что при переходе промежуточных значений задержки могут возникать нежелательные трески и щелчки, связанные с резким изменением задержки и как следствие разрывом непрерывного сигнала на выходе.

При произношении в микрофон коротких фраз в телефонах должны четко прослушиваться повторы. Необходимо следить за уровнем сигнала на входе, не допускается, чтобы загорался красный светодиод «+5dB».

6.3. Порядок работы в режиме «Реверберация».

6.3.1. Для работы в этом режиме кнопка ЭХО-РЕВЕРБЕР должна быть отжата. Задержки отражений (при отжа-

той кнопке ) регулируются ручками D1, D2, D3,

D4 и, например, ставятся в среднее положение, ручки A2, A3, A4 ставятся в крайнее правое положение.

Величина коэффициента обратной связи регулируется ручкой K4 и выбирается в зависимости от «объемности» звука и характера исполняемого произведения. Произведения, не имеющие резких переходов, допускают установку больших величин задержек и большего коэффициента обратной связи.

6.3.2. Для проверки работоспособности в этом режиме ручки D1, D2, D3, и D4 устанавливаются в крайнее положение

ние, а ручки А2, А3, А4 и К4 в крайнее левое, затем, издавая короткие щелчки в микрофон, поочередно введите амплитуды второго, третьего и четвертого отражений, прослушивая их появление в левом и правом телефонах.

6.3.3. В режиме «Реверберация» ручками НЧ и ВЧ можно регулировать спектральный состав послезвучания. На слух уменьшение высоких частот делает реверберацию «мягче», а уменьшение низких частот уменьшает «гул».

6.3.4. Для режима «Реверберация» естественно использовать эффект «Хор», величина которого регулируется ручкой ИНТЕНС, а частота ручкой ВИБРАТО.

6.3.5. Уменьшая амплитуды отражений относительно первого отражения (нерегулируемого по амплитуде), можно акцентировать звучание в одном из каналов, а в режиме задержки ( $K4=0$ ) можно получать от одного до четырех отражений.

6.4. Порядок работы в режимах «Задержка» и «Цикл».

Режим «Задержка» осуществляется установкой ручек К в режиме «Эхо» и К4 в режиме «Реверберация» в нулевое положение.

Режим «Цикл» осуществляется нажатием кнопки ЦИКЛ и прекращает запись входной информации в память. При этом память работает только на считывание и на выходе повторяется звуковой отрезок, записанный в память до нажатия кнопки ЦИКЛ.

Эпюры сигналов в контрольных точках приведены на рис. 5 и рис. 6.

## 7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Звукопроцессор «Вестник ЗВП-081» стерео соответствует утвержденному образцу.

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий 2.002.040 ТУ при соблюдении владельцем правил эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации звукопроцессора «Вестник ЗВП-081» стерео 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть.

При отсутствии даты продажи и штампа магазина в гарантийном и отрывном талонах гарантийный срок исчисляется со дня выпуска изделия предприятием-изготовителем.

В течение гарантийного срока эксплуатации владелец имеет право на бесплатный ремонт по предъявлению гарантийного талона. При этом за первый ремонт каждого года гарантии вырезают отрывной талон, соответствующий выполненной работе. Последующие в течение гарантийного срока ремонты выполняют также бесплатно и записывают данные о виде ремонта в учетно-техническую карточку, которая находится на предприятии-изготовителе, и на оборотной стороне гарантийного талона.

Гарантийный ремонт производится ремонтноэксплуатационной службой предприятия-изготовителя непосредственно у владельца. При невозможности устранения дефектов на месте, ремонт производится на предприятии-изготовителе. Отправка изделия на предприятие-изготовитель и возврат его владельцу производится за счет предприятия-изготовителя.

Без предъявления гарантийного и отрывного талонов и (или) при нарушении сохранности пломб на изделии претензии к качеству работы не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

В течение гарантийного срока эксплуатации, установленного на изделие, ремонт производится за счет владельца в случае, если он эксплуатирует его не в соответствии с насто-

ящим руководством по эксплуатации или не выполняет рекомендации предприятия-изготовителя, направленные на обеспечение нормальной работы изделия.

Обмен неисправных изделий осуществляется через торговую сеть по предъявлению справки ремонтного предприятия и гарантийного талона в соответствии с действующими правилами обмена промышленных товаров, купленных в розничной торговой сети государственной и кооперативной торговли.

Послегарантийный ремонт производится на предприятии-изготовителе за счет владельца.

Действителен по заполнении



Цена 750 руб.

Доп. преysкурant № 077-01-1982/179.

### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заполняет предприятие-изготовитель

**ЗВУКОПРОЦЕССОР «ВЕСТНИК ЗВП-081» стерео**

№ 2830 Дата выпуска 12. 90г

Представитель ОТК предприятия-изготовителя 21116  
штамп ОТК

Адрес для предъявления претензий по качеству  
работы изделия  
305016, г. Курск, завод «Маяк»

Заполняется торговым предприятием

Дата продажи 15 апреля 1992г.  
число, месяц, год

Продавец Ж **МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ТОРГОВЛИ №6 «КУЛЬТОВАРЫ»**  
подпись, штамп

Штамп магазина

Поставлен на гарантийное обслуживание \_\_\_\_\_

наименование ремонтного предприятия, число, месяц, год

Гарантийный номер \_\_\_\_\_

Действителен по заполнении



**ОТРЫВНОЙ ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ  
РЕМОНТ В ТЕЧЕНИЕ ПЕРВОГО ГОДА  
ГАРАНТИИ**

Заполняет предприятие-изготовитель

**ЗВУКОПРОЦЕССОР «ВЕСТНИК ЗВП-081» стерео**

№ 2830 Дата выпуска 12.90г

Представитель ОТК предприятия-изготовителя

**21118**

штамп ОТК

Адрес для возврата талона на  
предприятие-изготовитель  
305000, г. Курск, а/я № 30

Заполняет торговое предприятие

Дата продажи 15 января 1991г

Муниципальное предприятие  
торговли № 1. КУЛЬТОВАРЫ  
число, месяц, год

Продавец [подпись]  
подпись или штамп

Штамп магазина

Линия отреза

Корешок отрывного талона на гарантийный ремонт  
в течение первого года гарантии

Линия отреза

Действителен по заполнении

Заполняет ремонтное предприятие

Гарантийный номер изделия \_\_\_\_\_

Содержание ремонта. Наименование и номер по схеме замененной детали или узла. Место и характер дефектов:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата ремонта \_\_\_\_\_  
число, месяц, год

Подпись лица, производившего ремонт \_\_\_\_\_

Подпись владельца изделия, подтверждающего ремонт \_\_\_\_\_  
штамп ремонтного предприятия с указанием города

\_\_\_\_\_

Цены вывоза  
в случае вывоза оборудования  
Колонка обязательна только в случае вывоза