

7. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

При покупке синтезатора требуйте проверки его работоспособности. Проверка проводится торгующей организацией в присутствии покупателя в соответствии с разделом 5 настоящего руководства.

Проверьте наличие отрывного и гарантийного талонов в руководстве по эксплуатации. Убедитесь, что в гарантийном и отрывном талонах на синтезатор поставлены штамп магазина, разборчивая подпись или штамп продавца и дата продажи. Помните, что при утере гарантийного талона Вы лишаетесь права на гарантийный ремонт.

Проверьте сухость пломбы на корпусе синтезатора и комплектность в соответствии с разделом 2.

Видержите синтезатор, принесенный с холода, не менее двух часов при комнатной температуре и только после этого включайте его в сеть.

Перед включением синтезатора ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации, надписями на синтезаторе, назначением элементов управления и розеток для внешних соединений.

Запрещается помещать вблизи клавиатуры источники магнитного поля (постоянные и электромагниты) во избежание разматывания клавишных магнитов и отказа в работе синтезатора.

В связи с постоянным совершенствованием синтезатора в его схему могут вноситься незначительные изменения, не ухудшающие работу синтезатора, которые не отражены в настоящем руководстве.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

	шт.
Синтезатор	1
Шнур сетевой	1
Запасные предохранители ВПТ6-5 (на 0,5 А)	4
Запасные ручки регуляторов	2
Запасные вилки	2

	шт.
Запасные ручки переключателей	2
Кабель для соединения с усилителем	1
Педаля	1
Кабель для подключения педали	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковочная коробка	1

3. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! Будьте осторожны! В синтезаторе опасное для жизни напряжение 220 В.

Во избежание несчастных случаев владельцу категорически запрещается включать синтезатор со снятой крышкой.

Перед заменой предохранителя необходимо отключить синтезатор от электросети.

Не применяйте самодельных предохранителей.

Оберегайте синтезатор от сильных механических ударов.

Не размещайте синтезатор вблизи батарей, труб парового отопления, водопроводных и газовых труб. Это расстояние должно быть не менее 2 м.

Основные характеристики

Напряжение питания переменного тока, В	220
Потребляемая мощность, ВА	≤ 10
Диапазон рабочих температур, °С	+10++35
Относительный уход частоты ведущих генераторов за 4 часа непрерывной работы, %	≤ ±0,5
Полный музыкальный диапазон, перекрываемый ведущими генераторами, Гц	21,8(ФА субконтр- октава)

ПОЛМЕТАЛЛ

Драгметаллы: золото - 0,563229 гр., серебро - 2,196318 гр., азотнокислосеребро - 0,058470 гр.
Содержатся только в радиоэлементах.

диапазон общей подстройки ведущих генераторов, % . . .	$\geq \pm 12 (\pm 1 \text{ тон})$
Диапазон расстройки ГЕНЕРАТОРА II, %	$\geq \pm 25 (\pm 2 \text{ тона})$
Диапазон перестройки частоты среза фильтра, Гц	$\geq 100+10000$
Динамический диапазон синтезатора, дБ	> 60
Выходное напряжение синтезатора на нагрузке 10 КОМ	
на выходе низкого уровня, В	0,025
на выходе высокого уровня, В	0,25
Габаритные размеры синтезатора, мм	780x490x195
Габаритные размеры педали, мм	273x93x52
Масса комплект. синтезатора, кг	≤ 20

4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СИНТЕЗАТОРА

"Поливокс" представляет собой переносный электромузыкальный синтезатор, предназначенный для исполнения музыкальных произведений любых жанров, а также для получения различных звуковых эффектов при озвучивании кинофильмов, спектаклей, при записи на студии. Клавиатура синтезатора имеет четыре октавы.

Синтезатор имеет наклонную панель управления, которая разделена на функциональные блоки: МОДУЛЯТОР, ГЕНЕРАТОР I, ГЕНЕРАТОР II, МИКШЕР, ФИЛЬТР, УСИЛИТЕЛЬ, которые позволяют исполнителю синтезировать широкий спектр звуков и оперативно менять характер звучания.

В синтезаторе три внутренних источника звукового сигнала: два широкодиапазонных генератора с изменяющейся формой колебаний и генератор шума для получения немusических звуков (ветра, шума прибора, пыхтения паровоза и т.д.).

В синтезаторе предусмотрена возможность подключения внешнего источника звукового сигнала (гитары, электропианино, электрооргана и т.д.).

Звуковые сигналы от различных источников смешиваются в блоке МИКШЕР в любых пропорциях независимо друг от друга.

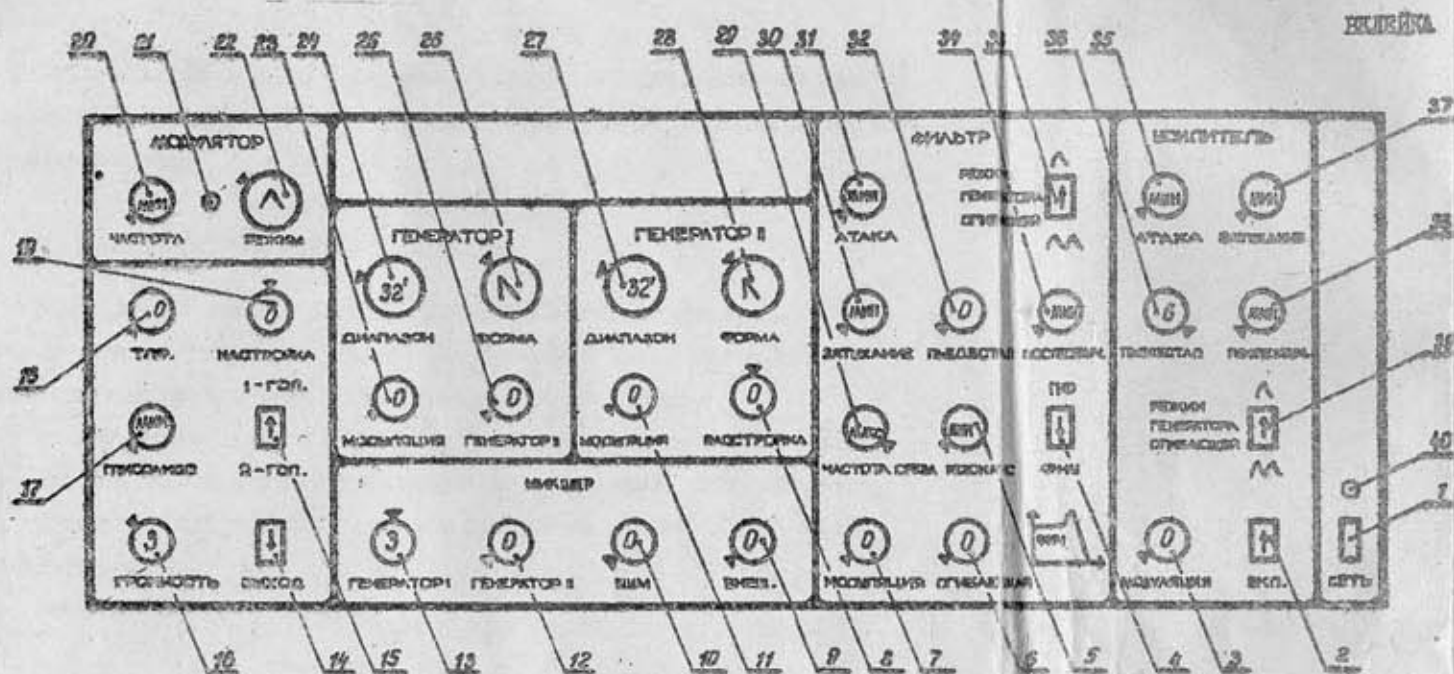


Рис. 1. Расположение органов управления на лицевой панели синтезатора и их обозначение

1 - кнопка включения синтезатора; 2 - переключатель питания клавиатуры; 3 - регулятор плавного изменения степени воздействия на громкость напряжением блока МОДУЛЯТОР; 4 - переключатель изменения амплитудно-частотной характеристики фильтра с фильтра низких частот на полосовой фильтр; 5 - регулятор изменения резонансного выброса на частоте среза; 6 - регулятор изменения диапазона перемещения частоты среза фильтра под действием напряжения генератора огибающей; 7 - регулятор изменения диапазона перемещения частоты среза фильтра под действием напряжения блока МОДУЛЯТОР; 8 - регулятор расстройки генератора II; 9 - регулятор смешивания электрических колебаний, поступающих с внешнего источника; 10 - регулятор смешивания электрических колебаний, поступающих с внутреннего генератора шума; 11 - регулятор плавного изменения глубины частотной модуляции; 12 - регулятор смешивания электрических колебаний, поступающих с генератора II; 13 - регулятор смешивания электрических колебаний, поступающих с генератора I; 14 - переключатель отключения выхода синтезатора; 15 - переключатель перевода синтезатора с режима однократности на режим многократности; 16 - регулятор выходного сигнала синтезатора; 17 - регулятор скорости изменения частоты генератора I; 18 - регулятор выходного сигнала 200; 19 - регулятор подстройки синтезатора; 20 - регулятор изменения частоты модуляции; 21 - индикатор частоты модулятора; 22 - переключатель форм модулирующего напряжения; 23 - регулятор изменения глубины частотной модуляции; 24 - переключатель октавного изменения частоты генератора I; 25 - регулятор изменения глубины частотной модуляции напряжением от генератора II; 26 - переключатель изменения формы колебаний генератора I; 27 - переключатель октавного изменения частоты генератора II; 28 - переключатель изменения формы колебаний генератора II; 29 - регулятор изменения частоты среза фильтра; 30 - регулятор времени спада огибающей фильтра до установившегося значения; 31 - регулятор времени нарастания огибающей фильтра; 32 - регулятор уровня установившегося значения огибающей фильтра; 33 - переключатель перевода генератора огибающей с однократного режима на многократный; 34 - регулятор времени спада огибающей фильтра после отпущения клавиши; 35 - регулятор времени нарастания громкости; 36 - регулятор уровня установившегося значения громкости; 37 - регулятор времени спада громкости после отпущения клавиши; 38 - регулятор времени спада громкости после отпущения клавиши; 39 - переключатель перевода генератора огибающей громкости с однократного режима на многократный; 40 - индикатор включения синтезатора

Для изменения тембровой окраски звукового сигнала в широких пределах в синтезаторе применен фильтр с регулируемой частотой среза и добротностью.

5. ПОДГОТОВКА СИНТЕЗАТОРА К РАБОТЕ

Подсоедините сетевой шнур к разъему СЕТЬ синтезатора (рис.2), а вилку сетевого шнура - к розетке электрической цепи. Кнопка включения синтезатора при этом должна быть выключена (отжата).

Подключите синтезатор к внешнему усилителю. Органы управления на лицевой панели синтезатора установите в положения согласно рис.1.

Нажмите кнопку включения, должен загореться индикатор включения синтезатора.

Инструмент готов к работе.



Рис.2. Задняя панель синтезатора.

Настройка синтезатора

Перед игрой убедитесь в правильности строя синтезатора (на слух) и при необходимости подстройте его.

Включите кнопку СЕТЬ (I, рис. I), прогрейте синтезатор 10 мин. Органы управления установите в положения, показанные на рис. I. Снимите крышку с передней панели синтезатора, открывающей доступ к органам подстройки. С обратной стороны крышки нанесены надписи, поясняющие органы подстройки (6 подстроечных резисторов) (рис. 3).

Переключатель ДИАПАЗОН на блоке ГЕНЕРАТОР I установите в положение 4^I ; а) нажмите верхнюю ЛЯ и подстроечным резистором СМЕЩЕНИЕ I настройте синтезатор в унисон с эталонным инструментом, например, электроорганом; б) нажмите нижнюю ЛЯ и подстроечным резистором СТРОЙ I настройте в унисон с эталонным инструментом; в) повторите пункты а и б до получения хорошего унисона.

Переключатель ДИАПАЗОН установите в положение 32^I ; а) нажмите верхнюю ЛЯ и регулятором РЕГИСТРЫ I настройте в унисон с эталонным инструментом; б) переключатель ДИАПАЗОН установите в положение 4^I , нажмите верхнюю ЛЯ и настройте регулятором СМЕЩЕНИЕ I в унисон с эталоном; в) повторите пункты а и б до получения хорошего унисона.

Настройте ГЕНЕРАТОР II, используя ГЕНЕРАТОР I. Для этого регулятор ГЕНЕРАТОР II на блоке МИКСЕР установите в положение 3, переключатели ДИАПАЗОН установите в положение 4^I ; а) нажмите верхнюю ЛЯ и настройте второй генератор регулятором СМЕЩЕНИЕ II в унисон с первым генератором; б) нажмите нижнюю ЛЯ и регулятором СТРОЙ II настройте унисон; в) повторите пункты а и б до получения хорошего унисона.

Установите переключатели ДИАПАЗОН в положение 32^I : а) нажмите верхнюю ЛЯ и регулятором РЕГИСТРЫ II настройте в унисон; б) установите переключатели ДИАПАЗОН в положение 4^I и подстроечным регулятором СМЕЩЕНИЕ II настройте в унисон; в) повторите пункты а и б до получения хорошего унисона.

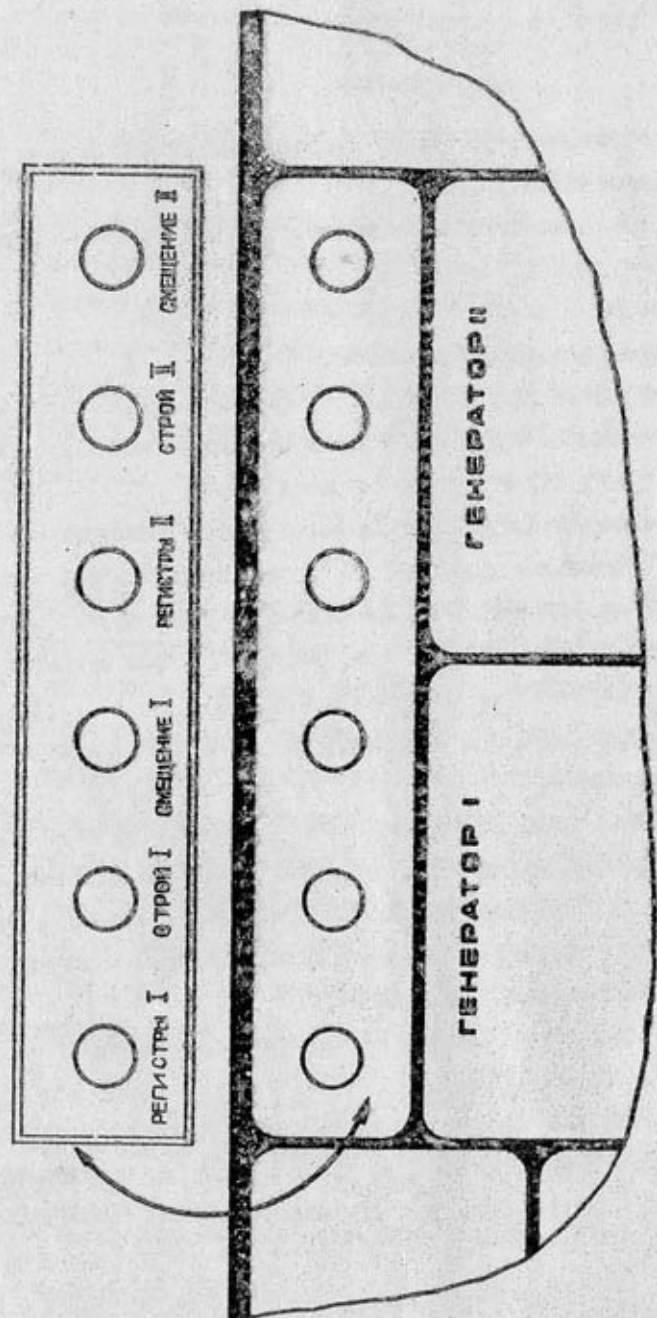


Рис. 3. Расположение органов настройки на задней панели синтезатора

6. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БЛОКИ И РАБОТА С СИНТЕЗАТОРОМ

Генератор

Блок генераторов тона состоит из двух функциональных блоков: блок ГЕНЕРАТОР I и блок ГЕНЕРАТОР II.

Генераторы вырабатывают периодические колебания различной формы:

треугольные \wedge ;

пилообразные ∇ ;

прямоугольные с различной скважностью \square , \square , \square

Нужная форма колебаний устанавливается переключателем ФОРМА. При установке переключателя ФОРМА в различные позиции изменяется гармонический спектр сигнала, его тембр (окраска тона).

При имитации кларнетных тембров наиболее удобны прямоугольные колебания \square . Треугольные колебания \wedge содержат полный ряд гармоник аналогично спектрам колебаний, возникающим в открытых трубах органа. Такие колебания можно использовать для имитации тембров открытых органичных труб, а также тембров флейтового характера.

Для имитации духовых и струнных инструментов наиболее подходят пилообразные колебания ∇ .

Нужные диапазоны звучания генераторов устанавливаются переключателем ДИАПАЗОН. При переводе переключателя ДИАПАЗОН с позиции на соседнюю позицию звучание генераторов скачком смещается на октаву.

Установка нужной глубины частотной модуляции колебаний генераторов осуществляется регуляторами МОДУЛЯЦИЯ.

Необходимую расстройку ГЕНЕРАТОРА II относительно ГЕНЕРАТОРА I устанавливает регулятором РАССТРОЙКА.

Регулятором ГЕНЕРАТОР II устанавливается нужная частотная модуляция колебаний ГЕНЕРАТОРА I напряжением ГЕНЕРАТОРА II, при этом диапазон звучания ГЕНЕРАТОРА II должен быть ниже диапазона звучания ГЕНЕРАТОРА I.

Поворачивая регулятор I7 (рис. I) ГЛИССАНДО, вы можете установить необходимую скорость изменения высоты тона ГЕНЕРАТОРА I.

Модулятор

Модулятор вырабатывает колебания треугольной формы \wedge , прямоугольной \square , хаотическую последовательность импульсов (шум) шум , периодическую последовательность импульсов со ступенчатой амплитудой ступ .

Нужная форма импульсов устанавливается переключателем РЕЖИМ.

Частота следования импульсов изменяется регулятором ЧАСТОТА.

Индикация частоты модулятора осуществляется индикатором 2I (рис. I).

Напряжение блока МОДУЛЯТОР подается на блоки ГЕНЕРАТОР I, ГЕНЕРАТОР II, ФИЛЬТР, УСИЛИТЕЛЬ для получения частотной, тембровой и амплитудной модуляции.

Микшер

Звуковые сигналы от различных источников могут быть смешаны в различных соотношениях регуляторами на блоке МИКСЕР. Вращая регуляторы, изменяют уровни сигналов ГЕНЕРАТОРА I, ГЕНЕРАТОРА II, встроенного генератора шума, внешнего источника (электрогитары, электрооргана и т.д.)

Изменяя положение регулятора ШУМ, можно менять интенсивность сигнала от встроенного генератора "белого" шума. В "белом" шуме присутствуют все частоты. Шум является составляющей звуков многих традиционных музыкальных инструментов: смычковых, духовых, клавишных. Шум может быть также использован для получения немusикальных звуков (шум при- боя, рев реактивного самолета, пыхтение паровоза) и для создания других звуковых эффектов при сработке его в блоке ФИЛЬТР и УСИЛИТЕЛЬ.

Фильтр

Фильтр служит для изменения тембровой окраски звука в широких пределах.

В электромузыкальном синтезаторе "Полифон" применен фильтр нижних

частот (ФНЧ) с регулируемой частотой среза и добротностью и с возможностью переключения его на полосовой фильтр (ПФ).

Фильтр ослабляет высокочастотные составляющие звука, лежащие выше частоты среза фильтра, и пропускает низкочастотные составляющие.

Регулятором ЧАСТОТА СРЕЗА можно установить необходимую частоту среза фильтра. Поворотом ЧАСТОТА СРЕЗА против часовой стрелки уменьшают амплитуду высокочастотных составляющих основного тона. При приближении частоты среза к основному тону амплитуды почти всех гармонических составляющих уменьшаются, и сигнал начинает приближаться к синусоидальной форме (чистому тону без гармонических составляющих).


Если частота среза фильтра ниже основного тона, то все звуки будут подавлены и в результате сигнала на выходе не будет.

ВНИМАНИЕ! При установке регулятора ЧАСТОТА СРЕЗА в положение "0" звучания нет.

Частота среза фильтра может перемещаться автоматически под воздействием напряжения генератора отгибающей; глубина этого воздействия устанавливается регулятором СИБАЩАЯ. При каждом нажатии на клавишу частота среза фильтра перемещается в сторону высоких частот от частоты, установленной регулятором ЧАСТОТА СРЕЗА, со скоростью, устанавливаемой регулятором АТАКА, затем перемещается в обратном направлении со скоростью, устанавливаемой регулятором ЗАТУХАНИЕ, до частоты, устанавливаемой регулятором ПЬЕДЕСТАЛ.

При отпускании клавиши частота среза фильтра перемещается от частоты, установленной регулятором ПЬЕДЕСТАЛ, до частоты, установленной регулятором ЧАСТОТА СРЕЗА, со скоростью, устанавливаемой регулятором ПОСЛЕЗВУЧАНИЕ.

ВНИМАНИЕ! При установке регулятора ПЬЕДЕСТАЛ в крайнее правое положение регулятор ЗАТУХАНИЕ действия на фильтр не оказывает.

При установке регулятора ПЬЕДЕСТАЛ в положение "0" частота среза возвращается в исходное положение, а при установке переключателя РЕЖИМ ГЕНЕРАТОРА СИБАЩЕЙ в положение  (нажат) это происходит многократно до отпускания клавиши.

При выведении регулятора РЕЗОНАНС вправо в работе фильтра появляется характерная резкость. Глубина тембрового вибрато устанавливается регулятором МОДУЛЯЦИЯ.

Переключение фильтра с режима ФНЧ на режим ПФ (полосовой фильтр) осуществляется переключателем ПФ/ФНЧ. Положение переключателя "отжат" соответствует работе фильтра в режиме ПФ.

Полосовой фильтр ослабляет (отрезает) высокочастотные и низкочастотные составляющие, которые выше и ниже полосы пропускания фильтра, и пропускает составляющие основного тона, находящиеся в полосе. Частотой среза фильтра можно управлять при помощи педали, подключенной к розетке "Педаль" синтезатора (рис.2). При нажатии на платформу педали частота среза фильтра перемещается в область верхних частот.

Усилитель

Характер звука зависит от того, когда и как он начинается и заканчивается.

В электромузыкальном синтезаторе "Поливокс" осуществляется управление наиболее важными характеристиками звука - атакой и затуханием.

Блок УСИЛИТЕЛЬ является конечным блоком при обработке звукового сигнала. В этом блоке осуществляется управление громкостью звукового сигнала под воздействием напряжения генератора отгибающей. При каждом нажатии на клавишу громкость возрастает со скоростью, устанавливаемой регулятором АТАКА, затем уменьшается со скоростью, устанавливаемой регулятором ЗАТУХАНИЕ до уровня, устанавливаемого регулятором ПЬЕДЕСТАЛ. При отпускании клавиши громкость уменьшается от уровня, установленного регулятором ПЬЕДЕСТАЛ, до нуля со скоростью, устанавливаемой регулятором ПОСЛЕЗВУЧАНИЕ.

ВНИМАНИЕ! При установке регулятора ПЬЕДЕСТАЛ в крайнее правое положение регулятор ЗАТУХАНИЕ действия на громкость не оказывает.

При установке регулятора ПЬЕДЕСТАЛ в положение "0" громкость уменьшается до 0, а при установке переключателя РЕЖИМ ГЕНЕРАТОРА СИБАЩЕЙ

в положение *M* (нажат) это происходит многократно до отпущения клавиши.

Глубина амплитудной (громкостной) модуляции устанавливается регулятором МОДУЛЯЦИЯ.

В положении переключателя ВКЛ. "нажат" ведущие генераторы вырабатывают колебания, соответствующие последней нажатой клавише, при этом работают и генераторы огибакщей.

Простейшие неисправности и способы их устранения

Таблица I

Признак неисправности	Причина неисправности	Способ устранения неисправности
При нажатии на любую из клавиш синтезатор не звучит, не светится индикатор выключения сети, расположенный на панели управления	Нет контакта в вилке сетевого кабеля, сгорел предохранитель	Разобрать вилку и устранить обрыв провода сетевого кабеля. Сменить предохранитель. В случае повторного сгорания предохранителя инструмент в сеть не включать до устранения неисправности, вызывающей сгорание предохранителя
При нажатии на любую из клавиш синтезатор не звучит. Индикатор выключения сети светится	Нет контакта в разъеме подключения усилительной-акустической системы	Разобрать разъем и устранить обрыв в соединительном кабеле

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Все остальные неисправности требуют ремонта инструмента в гарантийной мастерской.

2. Устранять неисправность следует только при отключенной вилке сетевого кабеля от электросети.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Инструмент соответствует утвержденному образцу и требованиям технических условий 3 849 014 ТУ.

Гарантийный срок работы синтезатора 12 месяцев со дня продажи.

При отсутствии в гарантийном и отрывном талонах отметки торгующей организации срок исчисляется со дня выпуска синтезатора заводом-изготовителем.

В течение гарантийного срока эксплуатации владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт по предъявлении гарантийного талона. При этом за первый ремонт вырезается отрывной талон.

Последующие в течение гарантийного срока ремонты выполняются также бесплатно и записываются данные о виде ремонта в учетно-техническую карточку, которая находится в ремонтном предприятии, и на оборотной стороне гарантийного талона.

При невозможности ремонта в гарантийной мастерской ремонт проводится заводом-изготовителем. Расходы по пересылке оплачиваются заводом-изготовителем.

Без предъявления гарантийного талона и при нарушении сохранности пломба на синтезаторе претензии к качеству работы синтезатора не принимаются и гарантийный ремонт не проводится.

В течение гарантийного срока ремонт проводится за счет владельца в тех случаях, если он эксплуатирует синтезатор не в соответствии с настоящим руководством или не выполняет рекомендаций ремонтного предприятия, направленных на обеспечение нормальной работы синтезатора.

Обмен неисправных синтезаторов осуществляется через торговую сеть по предъявлении справки ремонтного предприятия и гарантийного талона в соответствии с действующими республиканскими правилами обмена промышленными товарами, купленными в розничной торговой сети государственной и кооперативной торговли.