

# СИНТЕЗАТОР МУЗЫКИ



**руководство  
по эксплуатации**

**электроника  
ИМ 46**



ИГРА ЭЛЕКТРОННАЯ  
МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ – СИНТЕЗАТОР МУЗЫКИ  
ЭЛЕКТРОНИКА ИМ46

Руководство по эксплуатации  
Отсканировано в [b3mk.ru](http://b3mk.ru)



## 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Вы приобрели игру электронную микропроцессорную - синтезатор музыки ЭЛЕКТРОНИКА ИМ46 (в дальнейшем - синтезатор).

При покупке синтезатора требуйте проверки его работоспособности и отметки о продаже (штамп магазина, подпись или штамп продавца и дата продажи) в гарантийном и отрывных талонах.

Проверьте сохранность пломбы, комплектность и наличие гарантийных и отрывных талонов.

Помните, что при утере гарантийного талона Вы лишаетесь права на гарантийный ремонт.

Берегите синтезатор от механических повреждений. Оберегайте синтезатор от воздействия статического электричества, прямых солнечных лучей, резкой смены температуры и влажности.

После хранения синтезатора в холодном помещении или транспортировки в зимних условиях перед началом эксплуатации его необходимо выдержать при комнатной температуре не менее двух часов.

Прежде чем приступить к игре, внимательно изучите настоящее руководство.

Помните, что бережное обращение с синтезатором - гарантия его безотказной работы.

Ваши отзывы о работе синтезатора направляйте по адресу:

103460, Москва, корп. 201, отдел гарантийного ремонта.

## 2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Игра электронная микропроцессорная - синтезатор музыки

ЭЛЕКТРОНИКА ИМ46

- 1 шт.

2. Элементы питания А-316 ПРИМА

- 4 шт.

3. Руководство по эксплуатации

- 1 экз.

4. Потребительская тара

- 1 шт.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Функциональные возможности синтезатора:

- демонстрационное воспроизведение постоянно записанной мелодии;
- использование синтезатора в качестве музыкального инструмента (музыкальный диапазон - 2,5 октавы, плюс сдвиг на октаву влево или вправо);
- имитация звучания пяти музыкальных инструментов (пианино, скрипка, флейта, гитара, электронный орган);
- выбор 10 различных ритмов;
- хранение и воспроизведение записанной Вами мелодии;

- воспроизведение мелодии в любом ритме;
- использование синтезатора для создания вариаций звучания (можно получить до 80 миллионов различных комбинаций и оригинальных звуков собственного сочинения);
- использование в качестве калькулятора;
- автоматическое отключение питания.

#### Питание

4 элемента А-316 ПРИМА  
или аналогичные с номи-  
нальным напряжением 1,5 В

Продолжительность непрерывной работы от одного комплекта элементов А-316 в режимах ИГРА, ЗАПИСЬ, час, не менее 12

Продолжительность непрерывной работы от одного комплекта элементов А-316 в режиме КАЛЬКУЛЯТОР, час, не менее 4000

Интервал рабочих температур, °С	+5 - +40
Габаритные размеры, мм, не более	300x75x31
Масса, кг, не более	0,5

#### 4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Игра электронная микропроцессорная - синтезатор музыки ЭЛЕКТРОНИКА ИМ46 11И6.М3.901.005ТУ - сложное электронное изделие, выполненное на современной базе, является базовой моделью нового класса электронных игр. Синтезатор предназначен для приобретения начальных музыкальных понятий и навыков, для знакомства с музыкальными звуками, темпом, ритмом широкого круга лиц, начиная с детей 7-летнего



возраста, не знающих музыкальной грамоты. Кроме того, синтезатор можно использовать в качестве музыкального инструмента в детских ансамблях. Возможность импровизации на фоне заданного ритма делает синтезатор незаменимым средством для обучения юных джазистов.

#### 4.1. Органы управления и основные узлы

Внешний вид синтезатора, расположение органов управления и основных узлов показаны на рис. 1 и 2.

Каждый орган управления имеет свое функциональное назначение, указанное надписями.

Пояснения к рисункам (нумерация позиций сквозная)

1 - громкоговоритель;

2 - ЖКИ (жидкокристаллический индикатор);

- 3 - кнопки функций;
- 4 - регулятор громкости;
- 5 - регулятор баланса;
- 6 - переключатель октавы;
- 7 - переключатель имитации звучания;
- 8 - переключатель режима работы;
- 9 - кнопки воспроизведения;
- 10 - клавиатура;
- 11 - отсек питания;
- 12 - кнопка ПУСК;
- 13 - регулятор НАСТРОЙКА;
- 14 - гнездо линейного выхода;
- 15 - гнездо подключения внешнего блока питания.

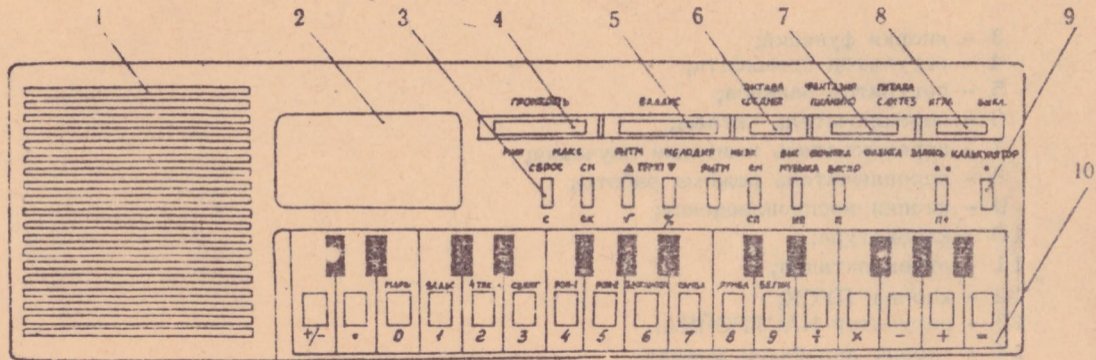


Рис. 1

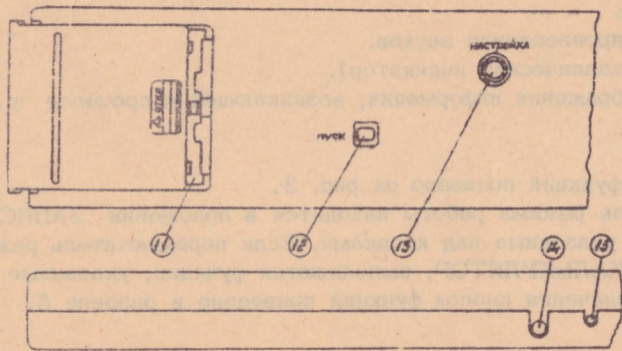


Рис. 2

## 4.2. Функции органов управления и назначение основных узлов

### 4.2.1. Громкоговоритель

Предназначен для воспроизведения звуков.

### 4.2.2. ЖКИ (жидкокристаллический индикатор).

Предназначен для отображения информации, возникающей в процессе работы с синтезатором.

### 4.2.3. Кнопки функций.

Расположение кнопок функций показано на рис. 3.

В случае, когда переключатель режима работы находится в положении ЗАПИСЬ или ИГРА, выполняются функции, указанные над кнопками. Если переключатель режима работы находится в положении КАЛЬКУЛЯТОР, выполняются функции, указанные над кнопками. Подробное описание назначения кнопок функций приведено в разделе 5.

Расположение кнопок функций и кнопок воспроизведения

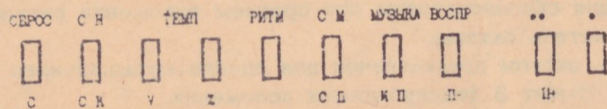


Рис. 3

#### 4.2.4. Регулятор громкости.

Регулятор громкости предназначен для изменения уровня звучания синтезатора во всех режимах.

#### 4.2.5. Регулятор баланса.

Регулятор предназначен для гармоничного сочетания мелодии и ритма. Перемещение регулятора вправо усиливает звучание мелодии, а перемещение влево — звучание ритма. Ритм и мелодия сбалансированы при среднем положении регулятора.

#### 4.2.6. Переключатель октавы.

Переключатель октавы предназначен для сдвига музыкального диапазона на октаву влево или вправо. Имеет 3 фиксированных положения.

#### 4.2.7. Переключатель имитации звучания.

Переключатель предназначен для выбора имитации звучания 5 музыкальных инструментов или включения режима синтеза звуковых вариаций.

Переключатель имеет 6 фиксированных положений:

- СИНТЕЗ - синтез звуковых вариаций;
- ГИТАРА - имитация звучания гитары;
- ФЛЕЙТА - имитация звучания флейты;
- СКРИПКА - имитация звучания скрипки;
- ФАНТАЗИЯ - имитация звучания электрооргана;
- ПИАНИНО - имитация звучания пианино.

4.2.8. Переключатель режима работы.

Переключатель предназначен для выбора режима работы синтезатора. Переключатель имеет 4 фиксированных положения:

- ВЫКЛ - питание отключено;
- КАЛЬКУЛЯТОР - работа в режиме калькулятора;
- ЗАПИСЬ - запись и редактирование мелодии;



ИГРА – режим игры на музыкальном инструменте или воспроизведения ранее записанных фрагментов.

#### 4.2.9. Кнопки воспроизведения.

Расположение кнопок воспроизведения показано на рис. 3.

Кнопки воспроизведения служат для воспроизведения записанных звуковых фрагментов с помощью только одной кнопки. Каждое нажатие на кнопку вызывает звучание одной ноты из последовательности, составляющей звуковой фрагмент. С помощью любой из двух кнопок воспроизведения можно получить тот же эффект. Кроме того, левая кнопка в режиме работы калькулятора выполняет функцию памяти (П<sub>+</sub>).

#### 4.2.10. Клавиатура.

Используется для воспроизведения нот или мелодии в случае, если переключатель режима работы находится в положении ИГРА, а также для записи их в память, если переключатель режима работы находится в положении ЗАПИСЬ. Клавиши, с напи-

саным сверху названием ритма, служат также для выбора ритма. Если переключатель режима работы находится в положении КАЛЬКУЛЯТОР, то белые клавиши используются для работы калькулятора.

#### 4.2.11. Отсек питания.

Предназначен для размещения в отсеке 4 элементов А-316 ПРИМА или КВАНТ.

#### 4.2.12. Кнопка ПУСК.

Служит для установки микросхемы синтезатора в исходное состояние после установки элементов питания.

#### 4.2.13. Регулятор НАСТРОЙКА.

Служит для настройки музыкального инструмента.

#### 4.2.14. Гнездо линейного выхода.

Используется для подключения к синтезатору магнитофона или усилителя. Подробнее описано ниже.

#### 4.2.15. Гнездо подключения внешнего блока питания.

Используется для подключения к синтезатору внешнего блока питания.

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

#### 5.1. Установка элементов питания.

Поверните синтезатор отсеком питания вверх и сдвиньте крышку отсека питания в направлении, указанном стрелкой на крышке.

Соблюдая полярность, установите четыре элемента питания А-316 ПРИМА в отсек питания. Закройте отсек питания. Переключатель режима работы установите в положение КАЛЬКУЛЯТОР. Тонким стержнем нажмите и отпустите кнопку ПУСК.

#### 5.2. Воспроизведение нот и мелодии.

Включите синтезатор. Для этого переключатель режима работы переведите из по-

ложения ВЫКЛ в положение ИГРА.

Выберите необходимое Вам звучание. Для этого переключатель имитации звучания установите в любое положение кроме СИНТЕС.

Регулятором громкости установите необходимый уровень звучания.

С помощью клавиатуры Вы можете получить соответствующие каждой клавише звуки. Попробуйте сыграть Вашу любимую мелодию.

Во время игры, используя переключатель октавы, Вы можете расширить нотный ряд.

### 5.3. Выбор ритма

Синтезатор позволяет выбрать 10 различных ритмов: марш, вальс, боссанова и другие. Использование ритмов во время игры придаст Вашей музыке большой колорит.

Переключатель режима работы установите в положение ИГРА.

Нажмите и отпустите кнопку РИТМ. После этого с помощью одной из клавиш, имеющих над собой надпись названия ритма, выберите нужный Вам ритм. Ритмическое звуча-

ние включится сразу после того, как Вы нажмете выбранную клавишу. Для того, чтобы выключить воспроизведение ритма, нажмите кнопку СБРОС.

Примечание. Если во время звучания ритма переключатель режима работы перевести из положения ИГРА в любое другое положение или нажать одну из кнопок: МУЗЫКА, СБРОС, ВОСПР - то воспроизведение ритма прекратится.

#### 5.4. Выбор темпа

Синтезатор позволяет выбрать различный темп воспроизведения музыкальных фрагментов с помощью двух кнопок ТЕМП (▼ или ▲). Для примера выберите ритм так, как описано в предыдущем пункте, и с помощью кнопки ТЕМП (▲) увеличьте темп ритма, а кнопки ТЕМП (▼) замедлите темп. Изменение уровня темпа отображается на индикаторе в виде значений от -9 до +9.

#### 5.5. Запись в память

Переключатель режима работы установите в положение ЗАПИСЬ.

Для того, чтобы очистить память от ранее записанного, нажмите и отпустите кнопку СМ.

Используя клавиатуру, сыграйте Вашу любимую мелодию, и она будет сохранена в памяти.

В памяти могут храниться до 100 нот. При записи в память более 100 нот на индикаторе в нижней части каждого из восьми разрядов появятся точки, и дальнейший ввод данных прекратится.

#### 5.6. Воспроизведение

Переключатель режима работы установите в положение ИГРА.

Нажмите и отпустите кнопку СБРОС.

Последовательно нажимая на любую из кнопок воспроизведения (.) или (...), нота за нотой проиграйте мелодию, записанную в памяти, с необходимым Вам темпе. Причем в памяти будет сохранен последний вариант темпа воспроизведения.

Для автоматического воспроизведения записанной в памяти мелодии нажмите и отпустите кнопку ВОСПР.

Примечание. Автоматическое воспроизведение записанной в памяти мелодии производится, если переключатель режима работы находится в положении ИГРА или ЗАПИСЬ.

Разнообразить воспроизведение записанной ранее мелодии можно путем изменения октавы и ритма.

Примечание. Во время автоматического воспроизведения записанной в памяти мелодии можно изменять темп ее воспроизведения при помощи кнопок ТЕМП ( ▼ или ▲ ).

#### 5.7. Отображение информации на индикаторе

Воспроизводимые с помощью клавиатуры ноты отображаются на индикаторе в виде цифровых символов нот (цифры от 1 до 7 с соответствующими дополнительными знака-

ми). Соответствие клавиатуры синтезатора и цифровых символов нот, отображаемых на индикаторе, приведено на рис. 4.

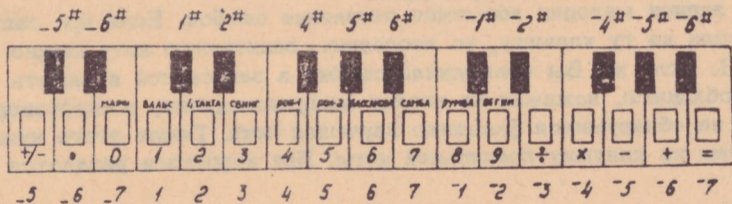


Рис. 4



На индикаторе символами отображаются последние три ноты из последовательности записываемых или воспроизводимых звуков, причем символ последней прозвучавшей ноты отображается справа.

### 5.8. Стирание неверно записанной ноты

В процессе записи мелодии возможно появление ошибок. Если при записи мелодии Вы ошибочно нажали не ту клавишу, то последнюю записанную ноту можно стереть, нажав на кнопку СН. Если же Вы обнаружили ошибку в записанной в память мелодии, то для коррекции необходимо, нажимая на кнопку воспроизведения, воспроизводить мелодию до тех пор, пока не обнаружится фальшиво звучащая нота. После этого нужно нажать кнопку СН, а затем на клавишу правильной ноты. При коррекции раздается звуковой сигнал.

### 5.9. Дополнительная запись в память без стирания ранее записанной мелодии

Если память синтезатора не переполнена, то можно в нее ввести дополнительно

еще мелодию, сохранив записанную ранее. Для этого переключатель режима работы установите в положение ЗАПИСЬ. Нажимая на кнопку воспроизведения (.), последовательно, нота за нотой проиграйте мелодию, записанную в памяти. После прослушивания последней ноты с помощью клавиатуры проиграйте дополнительно записываемую мелодию.

Если у Вас возникла потребность для получения нового звучания сделать вставку в записанную ранее музыкальную последовательность, то необходимо переключатель режима работы установить в положение ЗАПИСЬ. Нажимая на кнопку воспроизведения (.), последовательно, нота за нотой проиграйте мелодию, записанную в памяти. При нахождении позиции, где необходимо сделать вставку, введите необходимые Вам ноты с помощью клавиатуры. При этом раздается звуковой сигнал, и ноты будут записаны в память.

#### 5.10. Запись и редактирование мелодии

Синтезатор позволяет прослушивать записанную мелодию двумя способами.

1 способ.

Переключатель режима работы установите в положение ЗАПИСЬ.

Для того, чтобы очистить память от ранее записанного, нажмите и отпустите кнопку СМ.

Используя клавиатуру, сыграйте Вашу любимую мелодию. Если Вы сделали ошибку, то для ее устранения нужно нажать кнопку СН, а затем на клавишу правильной ноты.

Нажмите на кнопку СБРОС.

Последовательно нажимая на любую из кнопок воспроизведения (.) или (...), нота за нотой проиграйте мелодию, записанную в памяти, в необходимом Вам темпе. Причем в памяти будет сохранен последний вариант темпа воспроизведения.

После окончания воспроизведения мелодии нажмите на кнопку СБРОС.

Переключатель режима работы может находиться в положении ИГРА или ЗАПИСЬ.

Для автоматического воспроизведения записанной в памяти мелодии нажмите и от-

пустите кнопку ВОСПР.

Примечание. В случае необходимости мелодия может быть повторена до 4 раз. Для этого необходимо последовательно нажать на кнопки СН и ВОСПР.

2 способ.

Переключатель режима работы установите в положение ЗАПИСЬ.

Для того, чтобы очистить память от ранее записанного, нажмите и отпустите кнопку СМ.

Используя клавиатуру, сыграйте Вашу любимую мелодию. Если Вы сделали ошибку, то для ее устранения нужно нажать кнопку СН, а затем на клавишу правильной ноты.

Нажмите на кнопку СБРОС.

Переключатель режима работы может находиться в положении ИГРА или ЗАПИСЬ.

Для автоматического воспроизведения записанной в памяти мелодии нажмите и отпустите кнопку ВОСПР.

Примечание. В случае необходимости мелодия может быть повторена до 4 раз. Для этого необходимо последовательно нажать на кнопки СН и ВОСПР.

#### 5.11. Прерывание воспроизведения мелодии

Если в режиме автоматического воспроизведения записанной в памяти мелодии нажать на кнопку СБРОС, то воспроизведение прекращается. Для возобновления воспроизведения нажмите на кнопку ВОСПР. При этом воспроизведение мелодии начнется с начала.

Если в режиме автоматического воспроизведения записанной в памяти мелодии нажать на кнопку ВОСПР, то воспроизведение прервется. Если нажать на кнопку ВОСПР еще раз, то воспроизведение мелодии продолжится с того места, где была сделана остановка.

## 5.12. Создание звуковых вариаций

### 5.12.1. Переключатель имитации звучания установите в положение СИНТЕЗ.

В этом режиме можно создавать различные звуковые вариации. Рассмотрим подробнее, как они образуются.

Характер звука определяется высотой, громкостью (силой звучания), и тембром (тональной окраской). Помимо этих трех параметров есть еще один, назовем его "оболочкой", характеризующий нарастание и затухание звука (его амплитуды) во времени. Для иллюстрации сказанного представьте себе постепенно набирающий громкость звук скрипки и постепенно затухающий звук гитары. В качестве примера на рис. 5 приведена диаграмма создания "оболочки" звуковой вариации. На графике по вертикали отложена амплитуда, а по горизонтали - длительность (время). На графике выделено 5 элементов (см. пояснения к рис. 5), характеризующих кривую создаваемой звуковой вариации.

АМПЛИТУДА

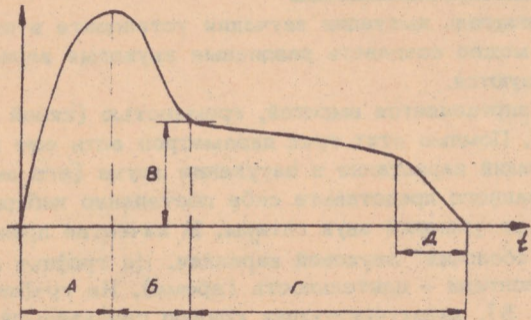


Рис. 5

Пояснения к рис. 5.

А - время нарастания звука;

Б - время спада звука;

В - уровень поддержания звука;

Г - время поддержания звука;

Д - время затухания звука.

Описание элементов оболочки звуковой вариации.

А - маленькие значения величины сокращают время нарастания звука и делают его более резким.

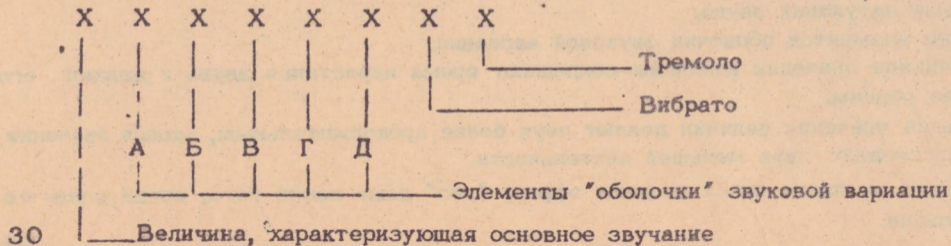
Б, В, Г - большие значения величин делают звук более продолжительным, малые значения чисел создают звук меньшей длительности.

Д - большие значения чисел создают эффект "эхо" даже после того, когда клавиша отпущена.



Создание звуковой вариации осуществляется посредством набора последовательности из 8 цифр. Цифры от 0 до 9 используются для определения звучания вариации и набираются в определенной комбинации.

Соответствие элементов числовой последовательности участкам диаграммы "оболочки" проиллюстрировано следующей схемой:



Звуковая вариация создается на базе основных звучаний, которые соответствуют следующим цифрам:

- 0 - пианино;
- 1 - электроорган;
- 2 - скрипка;
- 3 - флейта;
- 4 - гитара 1;
- 5 - гитара 2;
- 6 - английский рожок;
- 7 - электрозвук 1;
- 8 - электрозвук 2;
- 9 - электрозвук 3.

Возрастание цифр от 0 до 9 в обозначении элементов "оболочки" усиливает действие данного элемента.

Вибрато - частотная модуляция звукового сигнала.

Тремоло - амплитудная модуляция звукового сигнала.

Примечание. Большие значения двух последних пунктов усиливают эффект, а маленькие - уменьшают. При 0 - эффект отсутствует.

На рис. 6 приведена диаграмма "оболочки" звуковой вариации английского рожка, которой соответствует числовая последовательность 61079130, и соответствие элементов числовой последовательности элементам диаграммы.

5.12.2. Запись числовой последовательности.

Переключатель режима работы установите в положение КАЛЬКУЛЯТОР.

Переключатель имитации звучания установите в положение СИНТЕЗ.

Для того чтобы очистить память от ранее записанного, нажмите и отпустите

кнопку СП.

Основное  
звучание

А

Б

В

Г

Д

Вибрато

Тремоло

6

1

0

7

9

1

3

0

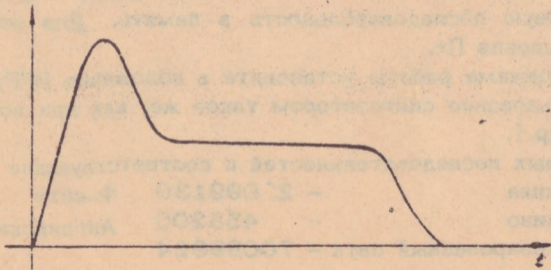


Рис. 6

Изберите последовательность из 8 цифр в том порядке, как было описано в п.5.12.1.  
Примечание. Если в последовательности первым числом является 0, то его можно не набирать. Например: 02357806 = 2357806  
00872850 = 872850.

Запишите числовую последовательность в память. Для этого нажмите и отпустите кнопку воспроизведения П+.

Переключатель режима работы установите в положение ИГРА или ЗАПИСЬ.

Дальнейшее пользование синтезатором такое же, как при воспроизведении нот и мелодии (п. 5.2 и др.).

Примеры числовых последовательностей и соответствующие им вариации звучания:

Скрипка	- 25099130	Флейта	- 33099130
Пианино	- 453200	Английский рожок	- 61079130.
Синтезированный звук	- 70099924		

Если Вы хотите посмотреть, какая числовая последовательность записана в память, установите переключатель режима работы в положение КАЛЬКУЛЯТОР и нажмите кнопку ИП. На индикаторе отобразится записанная в памяти числовая последовательность.

#### 5.13. Демонстрационное воспроизведение постоянно записанной мелодии.

Переключатель режима работы установите в положение ИГРА или ЗАПИСЬ.

Для воспроизведения постоянно записанной мелодии нажмите на кнопку МУЗЫКА.

В процессе демонстрации мелодии с помощью кнопок ТЕМП ( ▽ или ▲ ) можно изменять темп воспроизведения мелодии. Если Вам необходимо прервать воспроизведение, нажмите на кнопку МУЗЫКА или СБРОС.

#### 5.14. Использование синтезатора в качестве калькулятора.

Переключатель режима работы установите в положение КАЛЬКУЛЯТОР.

Надписи под кнопками и клавишами обозначают функции органов управления в режиме калькулятора.

## Назначение клавиш и кнопок.

### Клавиши:

- 0 . . . . 9      - клавиши ввода цифровых данных;
- .                - клавиша ввода десятичной запятой;
- + / -            - клавиша изменения знака числа на индикаторе;
- , X, -, +, =   - клавиши выполняемых арифметических действий.

Примечание. Клавиши -, X, -, + используются также при работе с константой (двукратное нажатие на клавишу). Подробнее см. примеры.

### Кнопки:

- C                - кнопка сброса;
- СК              - кнопка коррекции (удаляет последнее введенное число);
- $\sqrt{\quad}$             - кнопка выполнения операции извлечения квадратного корня;

- ‡ - кнопка выполнения операции вычисления процента;
- СП - кнопка очищения регистра памяти;
- ИП - кнопка извлечения информации из памяти;
- П- - кнопка работы с памятью:  
из содержимого регистра памяти вычитается число на индикаторе;
- П+ - кнопка работы с памятью:  
к содержимому регистра памяти прибавляется число на индикаторе.

Кратковременно нажмите на кнопку С.

Убедитесь, что на индикаторе высвечивается 0. После этого можно приступить к вычислениям. Операции можно проводить с 8-ми разрядными числами. Если число имеет более 8-ми разрядов, то операции будут проводиться с первыми 8 разрядами, введенными в оперативную память.



Примеры:

Таблица 1

Задача	Последовательность нажатия клавиш и кнопок	Результат	Примечание
1. Базовые операции $741 - 258 + 963 = 1446$ $(-45,6) \times 89 - 7 + 12,3 = -567,47142$	$7\ 4\ 1\ \text{"-"}\ 2\ 5\ 8\ \text{"+"}\ 9\ 6\ 3\ \text{"="}$ $4\ 5\ \text{"."}\ 6\ \text{"+/-"}\ \text{"x"}\ 8\ 9\ \text{"-"}\ 7\ \text{"+"}\ 1\ 2\ \text{"."}\ 3\ \text{"="}$	1446 -567,47142	
2. Работа с константой $3 + 1,2 = 4,2$ $6 + 1,2 = 7,2$ $9 + 1,2 = 10,2$	$1\ \text{"."}\ 2\ \text{"+"}\ \text{"="}\ 3\ \text{"="}$ $6\ \text{"="}$ $9\ \text{"="}$	4,2 7,2 10,2	На индикаторе после двукратного нажатия кнопки "+" появляются символы "+" и "К"

Продолжение таблицы 1

Задача	Последовательность нажатия клавиш и кнопок	Результат	Примечание
2,3 x 12 = 27,6	1 2 "x" "x" 2 "." 3 "="	27,6	На индикаторе после двукратного нажатия кнопки "x" появляются символы "x" и "K"
4,5 x 12 = 54	4 "." 5 "="	54	
2,5 = 6,25	2 "." 5 "x" "x" "="	6,25	На индикаторе после двукратного нажатия кнопки "x" появляются символы "x" и "K"
2,5 = 15,625	" = "	15,625	
2,5 = 39,0625	" = "	39,0625	

Продолжение таблицы 1

Задача	Последовательность нажатия клавиш и кнопок	Результат	Примечание
3. Операции с квадратным корнем $\sqrt{2} \times \sqrt{3} + \sqrt{5} =$ $= 4,6855575$	$2 \sqrt{\times} 3 \sqrt{+} 5 \sqrt{=} =$	4,6855575	
4. Работа с памятью			Перед началом работы с памятью нажмите на кнопку "СП".

## Продолжение таблицы 1

Задача	Последовательность нажатия клавиш и кнопок	Результат	Примечания
$53 + 6 = 59$ $23 - 8 = 15$ $56 \times 2 = 112$ $+ 99 - 4 = 24,75$ <hr/>	$53 \text{ " + " } 6 \text{ " П + "}$ $23 \text{ " - " } 8 \text{ " П + "}$ $56 \text{ " x " } 2 \text{ " П + "}$ $99 \text{ " - " } 4 \text{ " П + "}$	59 15 112 24,75	На индикаторе после нажатия кнопки "П" появляется символ "П"
$210,75$	"ИП"	210,75	

## Продолжение таблицы 1

Задача	Последовательность нажатия клавиш и кнопок	Результат	Примечание
5. Вычисление процента 12% от 1500	1500 " x " 12 " % "	180	
Сколько процентов от 880 составляет 660?	660 " - " 880 " % "	75	
1.5% надбавки к 2500	2500 " x " 15 " % " " + "	2875	
25% скидки от 3500	3500 " x " 25 " % " " - "	2625	

### 5.15. Подключение внешнего блока питания

Для подключения внешнего блока питания используйте соответствующее гнездо (см. рис. 1, поз. 12). К синтезатору можно подключать любой блок питания, обеспечивающий стабилизированное постоянное напряжение 6 В и рассчитанный на ток не менее 100 мА.

### 5.16. Подключение к гнезду линейного выхода

Для подключения к гнезду линейного выхода магнитофона, усилителя, внешнего громкоговорителя или другого устройства можно использовать соединительный кабель от магнитофона. Подключение необходимо производить в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве по эксплуатации на подключаемое устройство.

## 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Игра электронная микропроцессорная - синтезатор музыки ЭЛЕКТРОНИКА ИМ46 соответствует утвержденному образцу.

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям 11И6.МЗ.901.005 ТУ при соблюдении владельцем правил эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации игры электронной микропроцессорной - синтезатора музыки ЭЛЕКТРОНИКА ИМ46 - 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть.

Гарантийный срок хранения 12 месяцев со дня изготовления.

В течение гарантийного срока эксплуатации, в случае неисправности изделия, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт по предъявлении гарантийного та-

лона. При этом за первый ремонт вырезают отрывной талон, соответствующий выполненной работе. Последующие в течение гарантийного срока ремонты выполняют также бесплатно и данные о ремонте записывают на оборотной стороне гарантийного талона.

Ремонт изделия в течение гарантийного срока эксплуатации выполняют ремонтные предприятия, информацию о которых можно получить в магазине при приобретении изделия.

Без предъявления гарантийного и отрывных талонов на изделие или при отсутствии на талонах штампа магазина и даты продажи претензии к качеству работы изделия не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

При нарушении пломб на изделии, а также, если владелец эксплуатирует изделие в нарушение руководства по эксплуатации, изделие снимается с гарантии и ремонт производится за счет владельца.



Гарантийный срок эксплуатации не распространяется на элементы питания, которые по мере выхода из строя подлежат замене потребителем.

Обмен неисправных изделий осуществляется в соответствии с действующими правилами обмена промышленных товаров, купленных в розничной торговой сети государственной и кооперативной торговли.

### ВНИМАНИЕ !

При необходимости ремонта Вашего изделия просим записать его заводской номер, нанесенный на обратной стороне корпуса, в гарантийный и отрывные талоны.

**Э**

Цена

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Действие гарантии распространяется только на территории СССР.

Игра ЭЛЕКТРОНИКА ИМ46

Зав. №

Дата выпуска *09.93*  
месяц, годПредставитель ОТК  
предприятия-изготовителя

---

штамп ОТК *ОТК-45*

Адрес для предъявления претензий по качеству: 103460, Москва, корп. 201. Отдел гарантийного ремонта, тел. 535-02-34.

ЗАПОЛНЯЕТ  
ТОРГОВОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

Дата продажи \_\_\_\_\_

число, месяц, год

Продавец \_\_\_\_\_

ПОДПИСЬ ИЛИ ПЕЧАТЬ

Штамп  
МАГАЗИНА

3

1900

WILLIAM HENRY WATSON

Director, Department of Agriculture

Washington, D.C.

Dear Sir:

I have the honor to acknowledge the receipt of your letter of the 10th inst.

relative to the proposed amendment to the Act of March 3, 1879, relating to the

Department of Agriculture, and in reply to inform you that the same has been forwarded to the

proper authorities for their consideration.

I am, Sir, very respectfully,  
Your obedient servant,  
W. H. WATSON

Director, Department of Agriculture

Washington, D.C.

Very truly yours,  
W. H. WATSON

Director, Department of Agriculture

Washington, D.C.

Enclosed for the Department of Agriculture are two copies of the proposed amendment to the Act of March 3, 1879, relating to the

Department of Agriculture, and in reply to inform you that the same has been forwarded to the

proper authorities for their consideration.

I am, Sir, very respectfully,  
Your obedient servant,  
W. H. WATSON

Director, Department of Agriculture

Washington, D.C.

Very truly yours,  
W. H. WATSON

Director, Department of Agriculture

Washington, D.C.

Enclosed for the Department of Agriculture are two copies of the proposed amendment to the Act of March 3, 1879, relating to the

Department of Agriculture, and in reply to inform you that the same has been forwarded to the

proper authorities for their consideration.

I am, Sir, very respectfully,  
Your obedient servant,  
W. H. WATSON

Director, Department of Agriculture

Washington, D.C.

Very truly yours,  
W. H. WATSON

1933

1933

1933

1933

1933

1933

1933

1933

1933

1933

1933

1933

1933

Действителен по заполнении

Регистрационный номер \_\_\_\_\_

Содержание ремонта. Наименование и номер по схеме замеченной детали или узла.

Место и характер дефектов: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата ремонта \_\_\_\_\_

число, месяц, год

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

Подпись владельца игры, подтверждающая ремонт \_\_\_\_\_

Печатное обозначение ремонтного предприятия

с указанием города

Заполняется ремонтным предприятием

Продлите при изъятии талона

заполнения корешка

Корешок отрывного талона  
на гарантийный ремонт

Талон изъят \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

Адрес мастерской \_\_\_\_\_

Мастер \_\_\_\_\_

( ПОДПИСЬ ИЛИ ШТАМП )

Линия отреза

Штамп магазина \_\_\_\_\_

Продавец \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Представитель ОТК  
предприятия-изготовителя \_\_\_\_\_

Зав. № \_\_\_\_\_

5

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ  
Игра ЭЛЕКТРОНИКА ИМ46

Действителен по заполнению

Дата выпуска  
месяц, год

03.93.

штамп ОТК

Адрес для предъявления претензий по качеству:

103460, Москва, корп. 201, Отдел гарантийного ремонта, тел. 535-02-34.

ЗАПОЛНЯЕТ ТОРГОВОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

число, месяц, год

ПОДПИСЬ ИЛИ ШТАМП

Действителен по заполнении

Регистрационный номер \_\_\_\_\_

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 игры, подтверждающая ремонт \_\_\_\_\_

Печать ремонтного предприятия

с указанием города

Заполняется ремонтным предприятием

Требуйте при изъятии талона  
заполнения корешка







