

Инструкция по использованию синтезатора

1 Краткое описание

Данный продукт предназначен для людей, которые имеют большое желание играть на синтезаторе, но при этом имеют ограниченный бюджет и место для расположения музыкального инструмента. Отлично подойдет студентам, которые ещё и могут собрать его сами. Для этого вам понадобятся наш репозиторий:

<https://github.com/German-Nazarov/engineer-project-4sem>

И схемы:

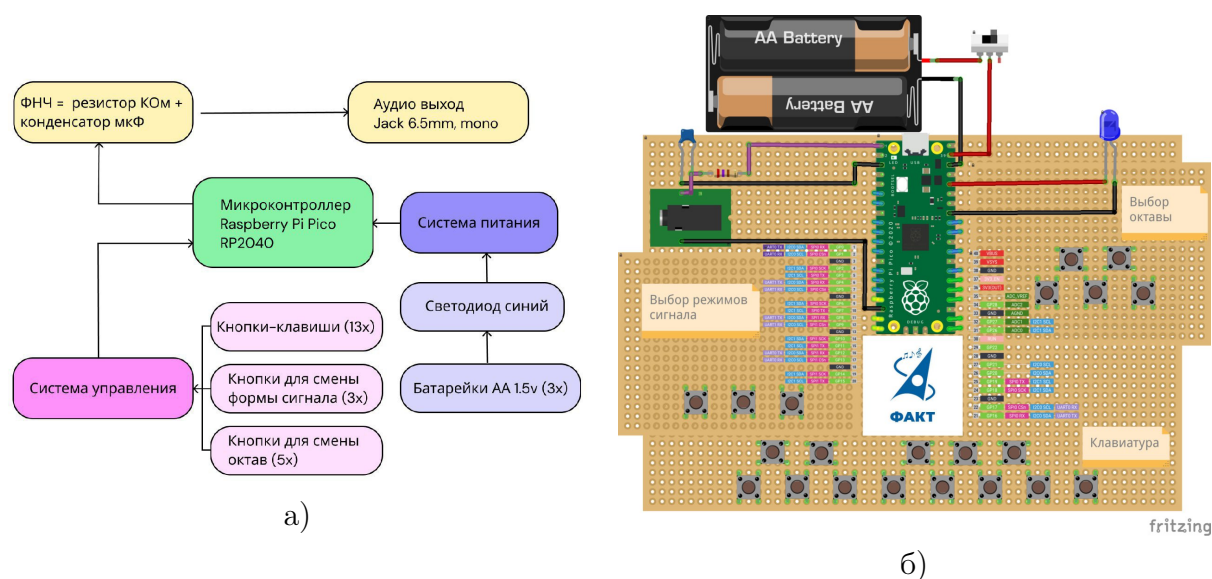


Рис. 1: Схема деления и расположение всех выходов

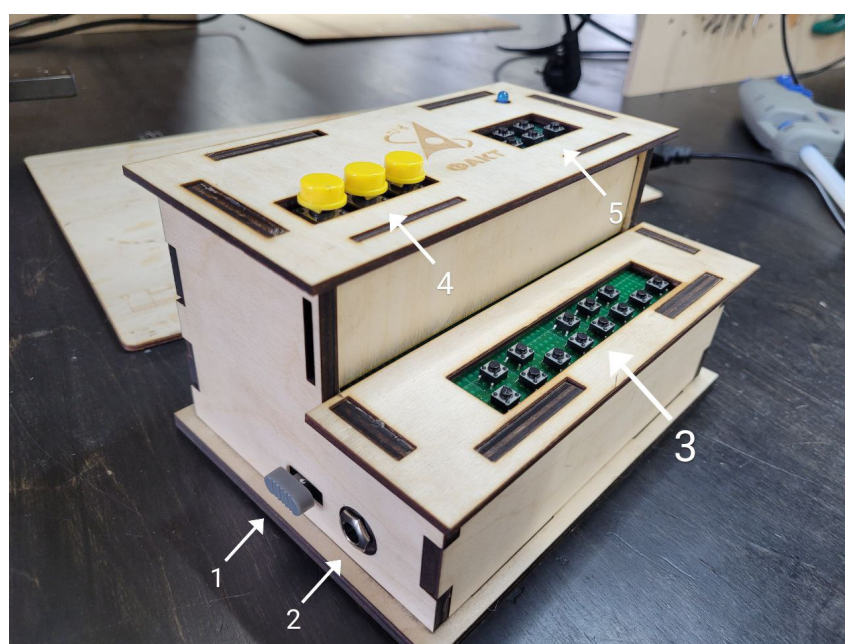


Рис. 2: Вид синтезатора

2 Игра на синтезаторе

Для использования музыкального инструмента вам необходимо:

- 1) Включить его, для этого надо перевести переключатель **1** в левое положение.
- 2) Подключить соответствующий инструмент для прослушивания сигнала (усилитель, колонка) через аудиовыход **2**.
- 3) Играть с помощью кнопок на панели **3**. Они здесь расположены по подобию клавиш на фортепиано (верхний ряд - чёрные кнопки, нижний ряд - белые кнопки)
- 4) Для переключения формы сигнала следует воспользоваться панелью **4**.

Расположение кнопки	Форма сигнала
Левая	Прямоугольный
Центральная	Пилообразный
Правая	Синусоидальный

Таблица 1: Смена формы сигнала

- 5) Для смены октавы нужно нажать соответствующую кнопку на панели **5**.

Расположение кнопки	Октава
1, самая левая	Большая
2	Малая
3	Первая
4	Вторая
5, самая правая	Третья

Таблица 2: Смена октавы

- 6) По завершении игры следует перевести кнопку **1** в правое положение и отключить устройство прослушивания.

3 Компоненты

Наименование	Количество, шт
Макетная плата для пайки 100 × 150 мм, односторонняя	1
Макетная плата для пайки 50 × 70 мм, двухсторонняя	2
RP2040 (Raspberry Pi Pico)	1
Кнопка тактовая малая	18
Кнопка тактовая большая	3
Аудио выход Jack 6.5 мм, моно	1
Резистор 270 Ом	1
Конденсатор 100 нФ	1
Провода 24 AWG, 10 см	30
Батарейный отсек 2 × AA закрытый	1
Батарейка AA	2
Светодиод синий	1
Переключатель	1

4 Меры безопасности

Данный продукт следует держать вдали от воды и других жидкостей, прямого и длительного контакта с солнечным излучением, очагов возгорания и детей.

Также для более длительного сохранения корпуса, нельзя держать синтезатор вблизи батарей и других подобных объектов, вблизи которых реализуется резкий перепад температур.

5 Контакты

По всем вопросам обращайтесь в телеграме:
https://t.me/DIY_Synth

