

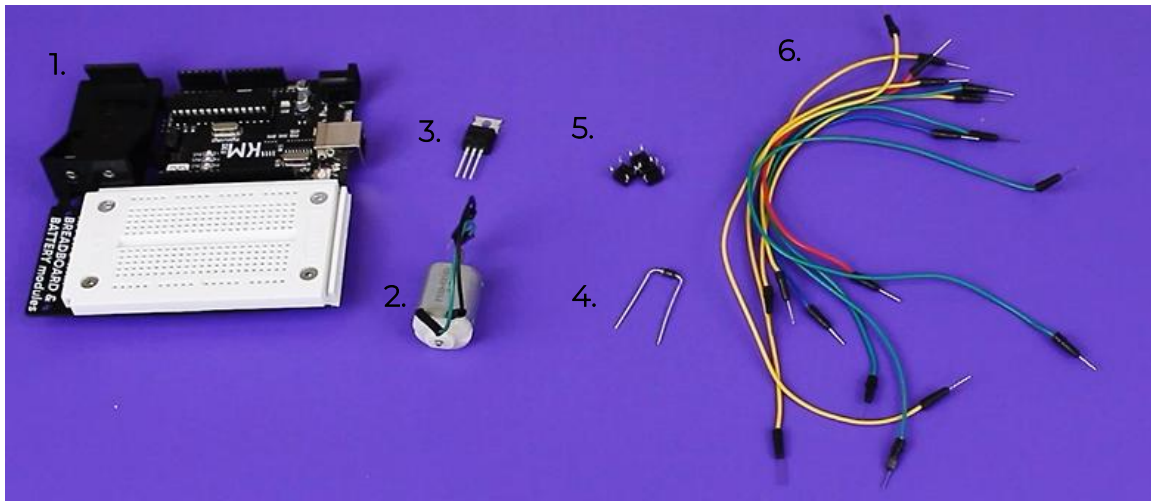
**КМ DEV**

# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СБОРКА ПРОТОТИПА МИКСЕРА  
С НЕСКОЛЬКИМИ РЕЖИМАМИ РАБОТЫ

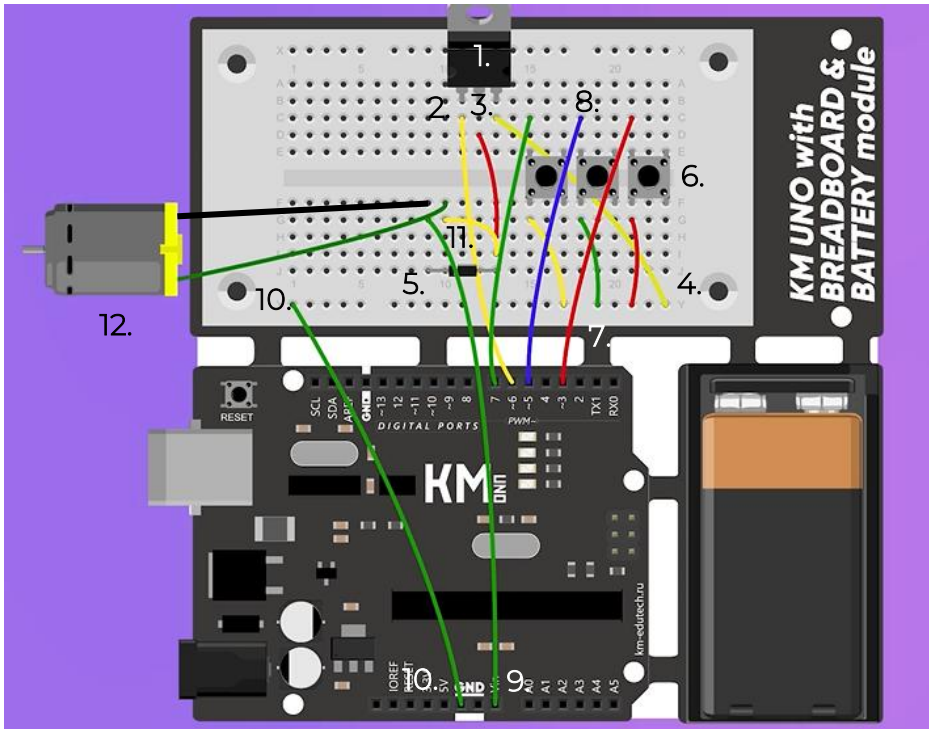
## СБОРКА ПРОТОТИПА МИКСЕРА

## Вам понадобятся:



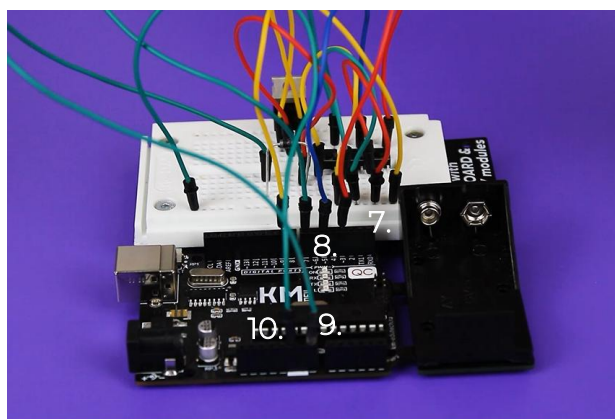
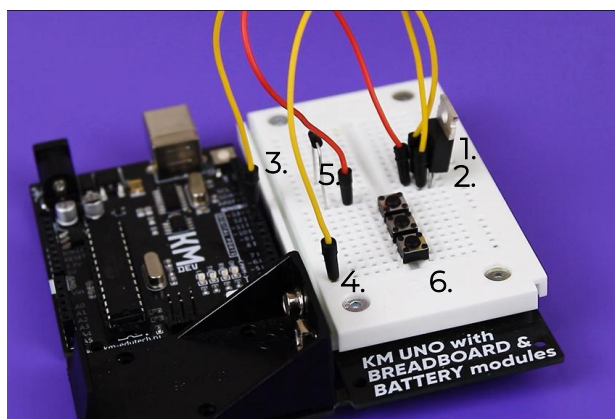
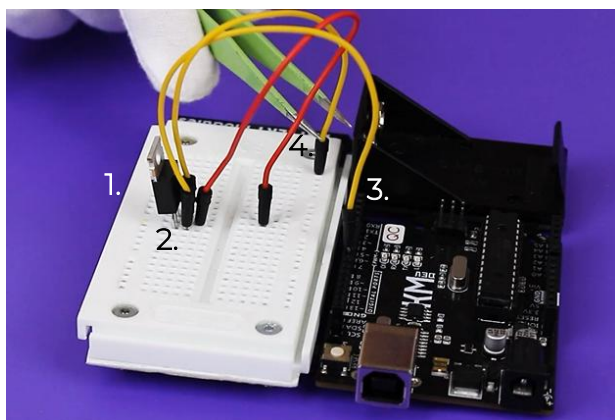
1. Плата KM-DEV,
2. Моторчик,
3. Полевой транзистор,
4. Выпрямительный диод,
5. Тактовые кнопки,
6. Соединительные перемычки.

## Схема:



# СБОРКА ПРОТОТИПА МИКСЕРА

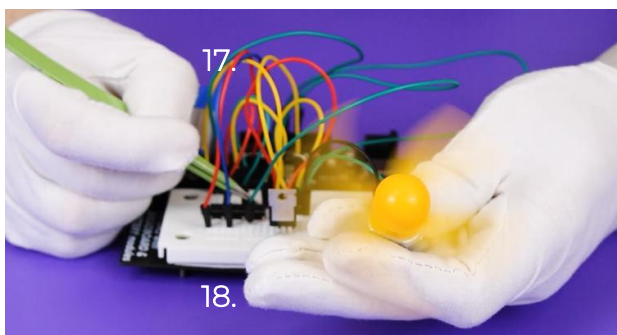
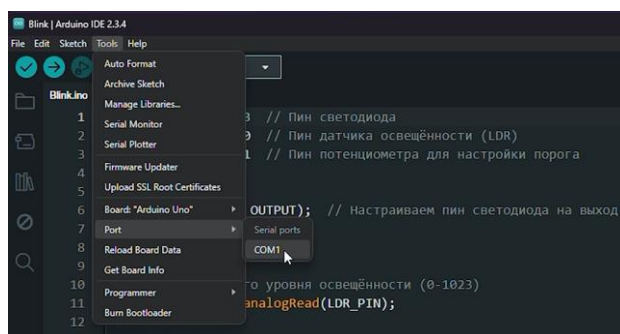
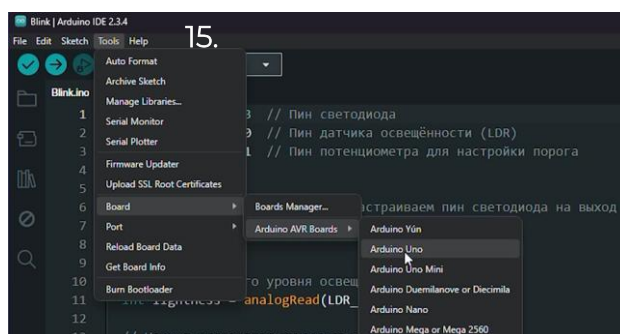
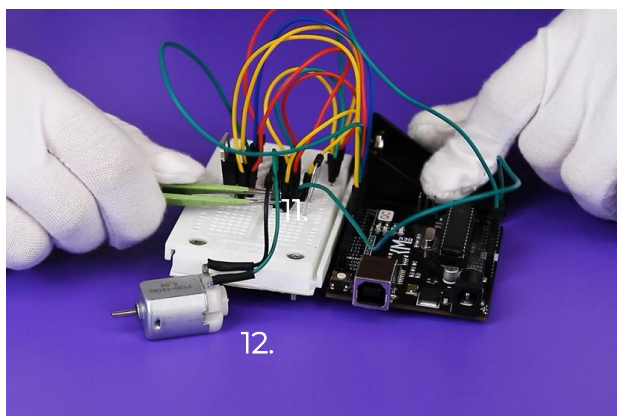
## Сборка:



1. Установите полевой транзистор.
  2. Объедините полевой транзистор с платой.
  3. Соедините с цифровым выводом.
  4. Подключите транзистор к одной из шин.
  5. Подключите выпрямительный диод.
- Принцип работы выпрямительного диода основан на свойствах PN-перехода:
- Прямое включение: на анод подается плюс, диод открыт, ток проходит.
  - Обратное включение: на анод подается минус, диод закрыт, ток не идет. Иными словами, диод пропускает ток только в одном направлении.
6. Установите тактовые кнопки.
  7. Подключите контакты кнопки на шину, которая будет землей.
  8. Затем подключаем кнопки к цифровым портам платы.
  9. Соедините перемычку с портом прямого питания VIN с шиной, на которой расположен катод выпрямительного диода.
  10. Подключим землю от порта «Ground» к шине платы.

# СБОРКА ПРОТОТИПА МИКСЕРА

## Сборка:



11. Поставьте перемычку на анод выпрямительного диода.

12. Подключите моторчик.

13. Для наглядности работы моторчика установите на него пропеллер, который входит в состав набора KM DEV UNA.

14. Подключите плату к компьютеру, откройте программу «Arduino IDE» и скопируйте программный код.

15. Во вкладке Tools выберите вашу плату и порт для подключения.

16. Для загрузки программы на плату нажмем на кнопку «Upload».

17. После того, как программа загружена, устройство можно отключить от компьютера и вставить аккумуляторную батарею.

18. Нажимайте поочередно на кнопки, наблюдайте, как изменяется скорость работы моторчика.