

Министерство образования и науки Российской Федерации
Национальный исследовательский университет
“Московский институт электронной техники”
Институт микроприборов и систем управления им. Л. Н.
Преснухина

Индивидуальное домашнее задание
По дисциплине “Интерфейсы вычислительных систем”
Этап №3. Разработка электрической схемы принципиальной
Вариант 1,6

Выполнил:
Студент группы ИВТ-32
Голев Андрей Дмитриевич

Москва, Зеленоград, 2022 г.

Периферия

Спроб. №

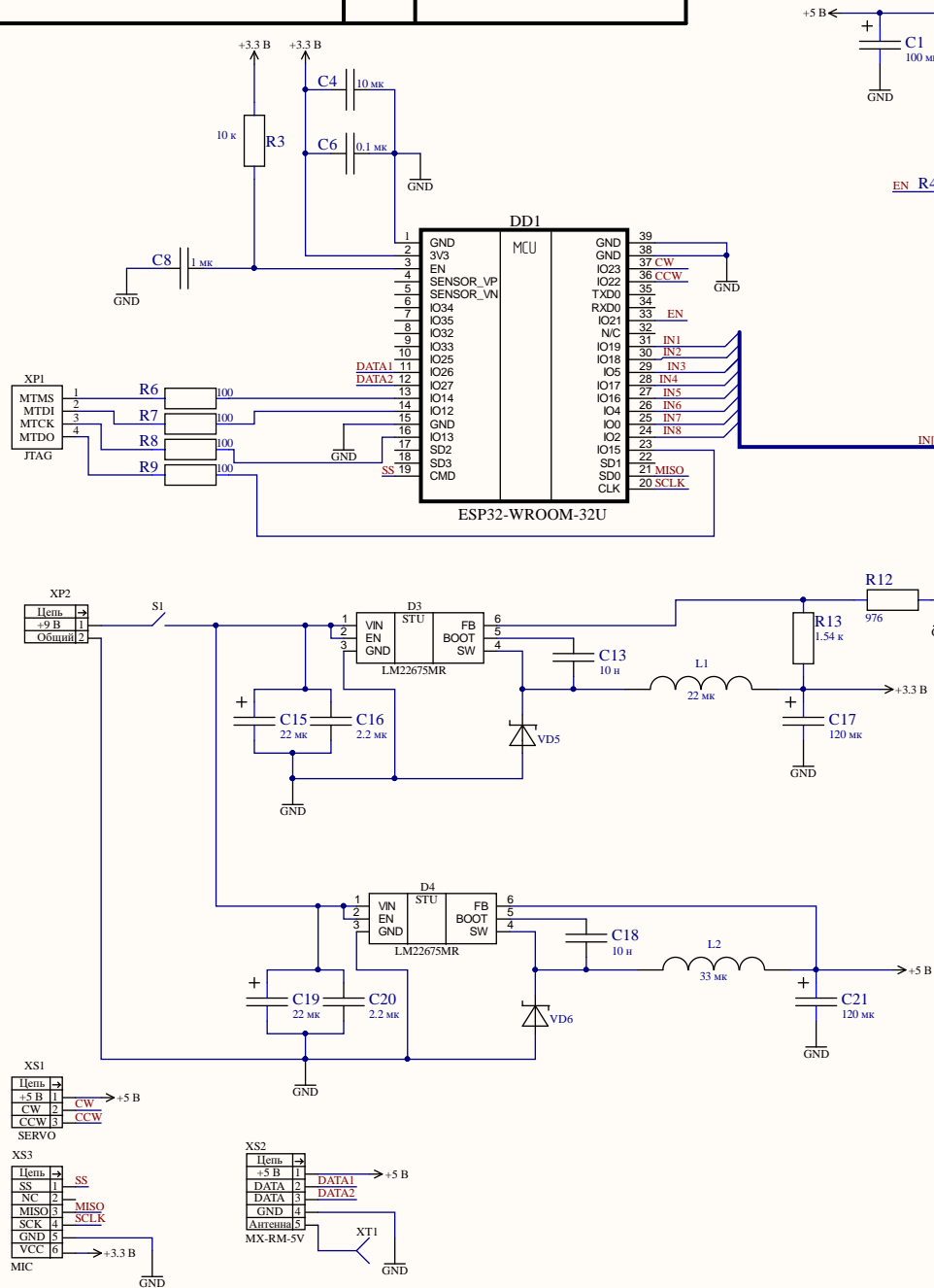
Плат. и дата

Инд. № дораб.

Взвеш. инд. №

Плат. и дата

Инд. № подл.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Голев Андрей		*
Проб.		*		
Т.контр.		*		
Н.контр.		34		
Утв.		*		

Машинка на радиоуправлении
Схема электрическая принципиальная

Лист	Масса	Масштаб
1		

1) Микроконтроллер

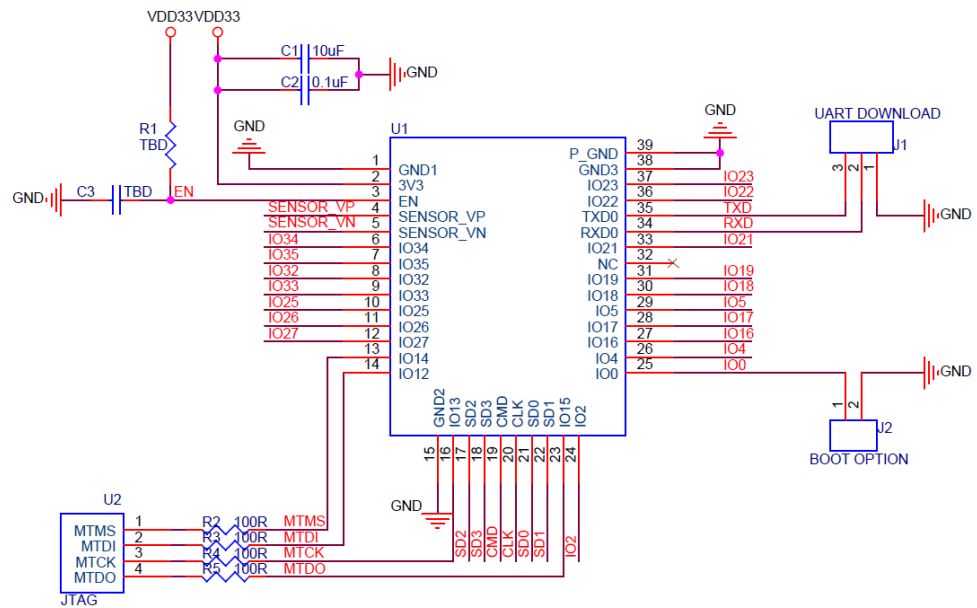


Рис.1 Подключение микроконтроллера по спецификации

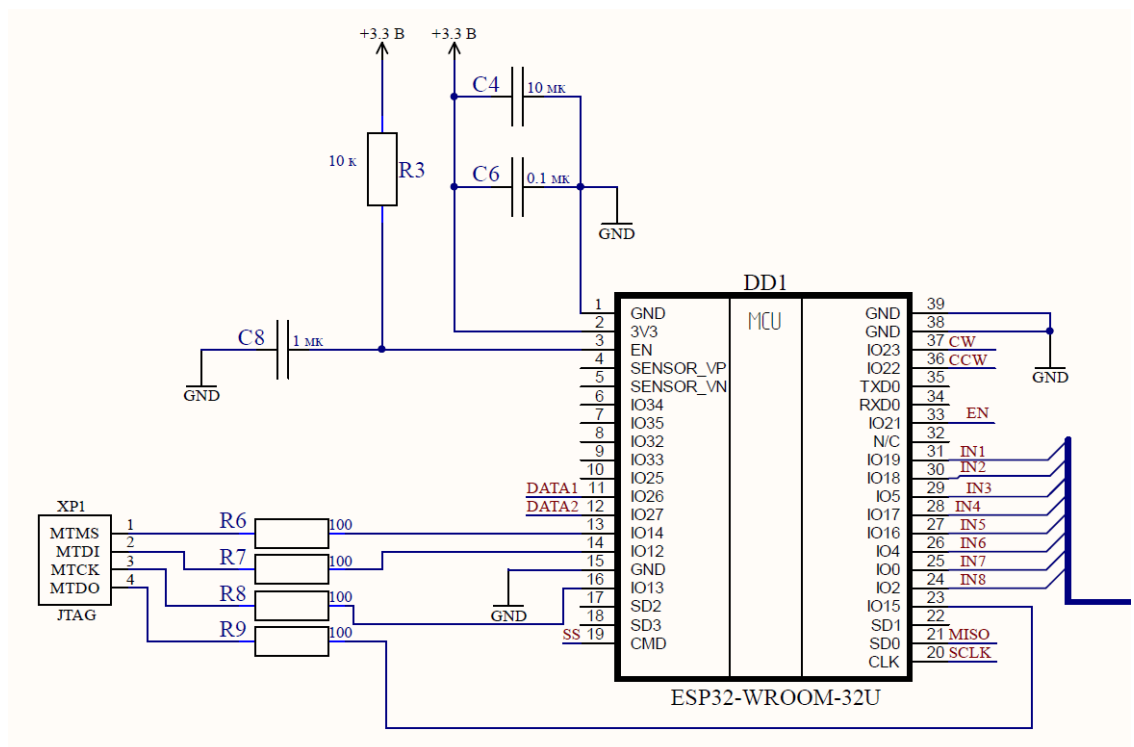


Рис.2 Схема подключения МК

2) Источник питания

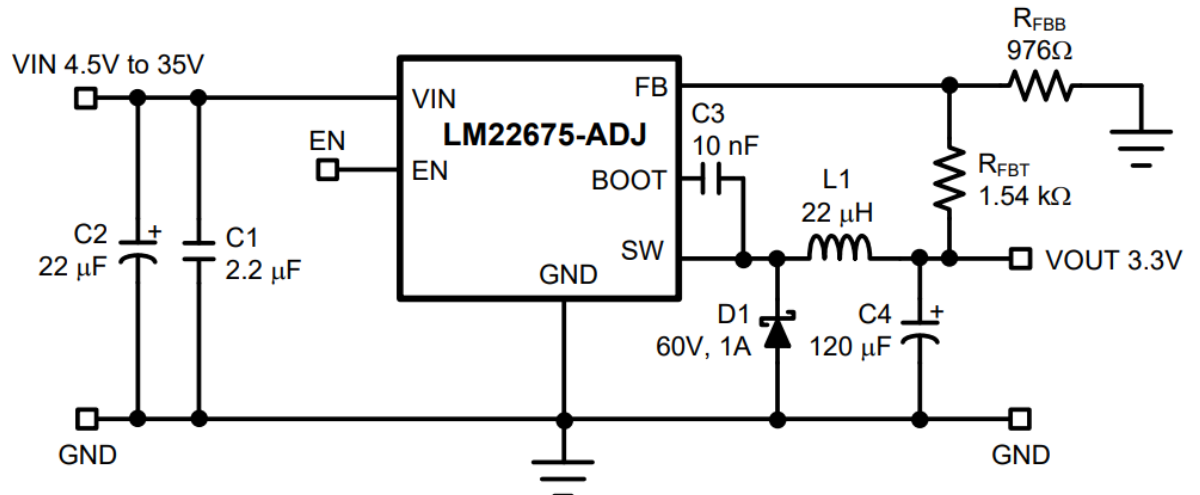


Рис.3 Типовое подключение импульсного стабилизатора

Будут использоваться танталовые и керамические конденсаторы. В качестве диода Шоттки будем использовать 1N5817 (<https://www.chipdip.ru/product/1n5817-stm>).

Порт EN напрямую подключим к питанию. Добавим ключ S1 для имитации переключателя ON/OFF.

Для 5 В FB подключим напрямую к выходу.

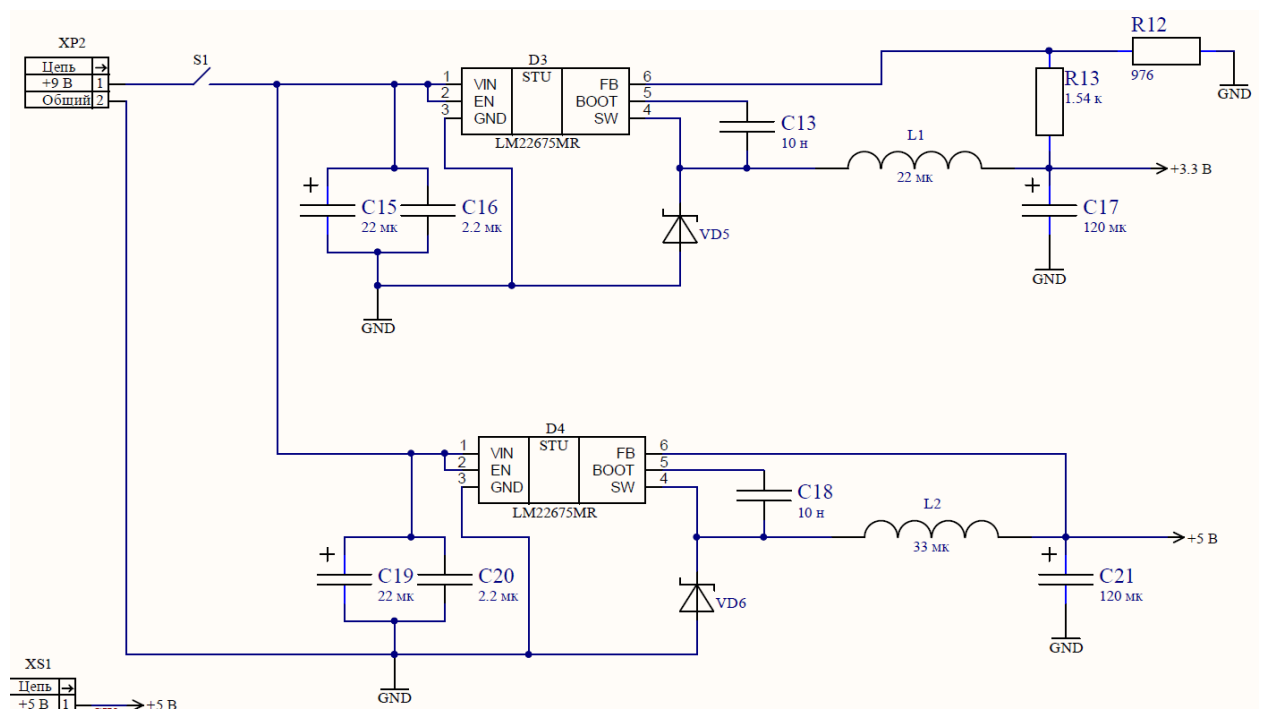


Рис.4 Подключение импульсных стабилизаторов

3) Драйвер двигателей

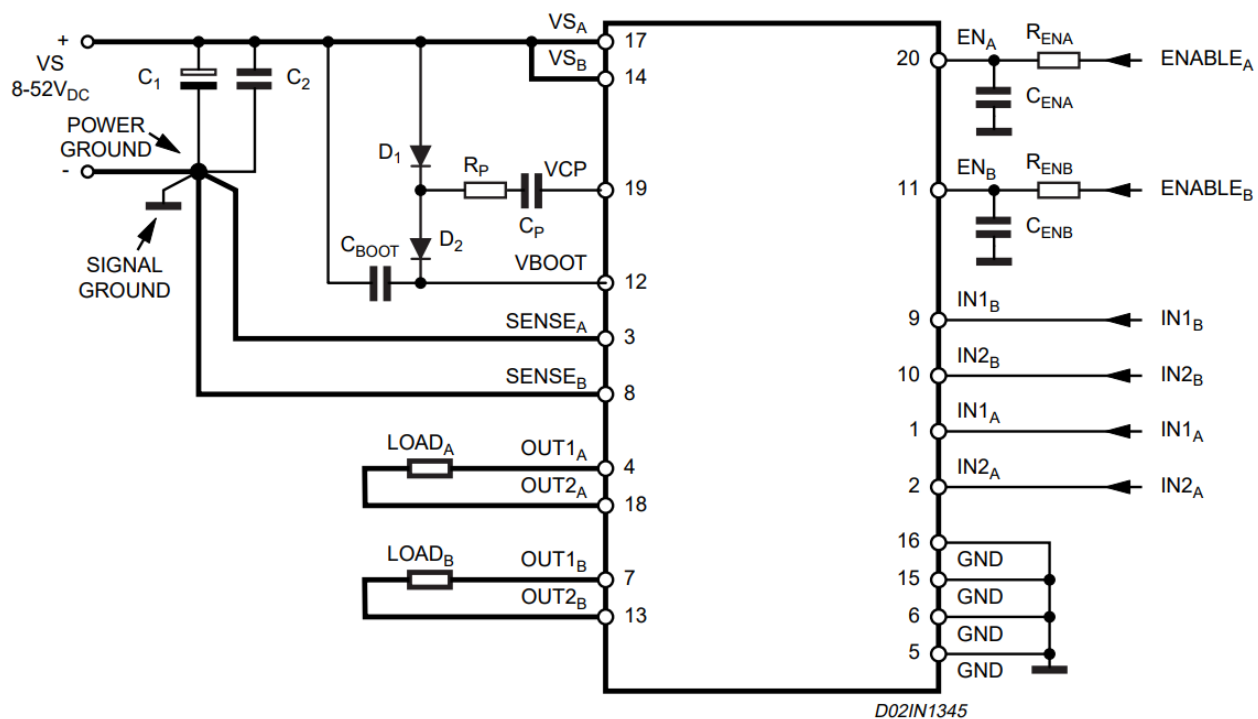


Рис.4 Типовое подключение драйвера

В качестве диодов рекомендуют 1N4148. Резисторы на выходе имитируют коллекторные двигатели.

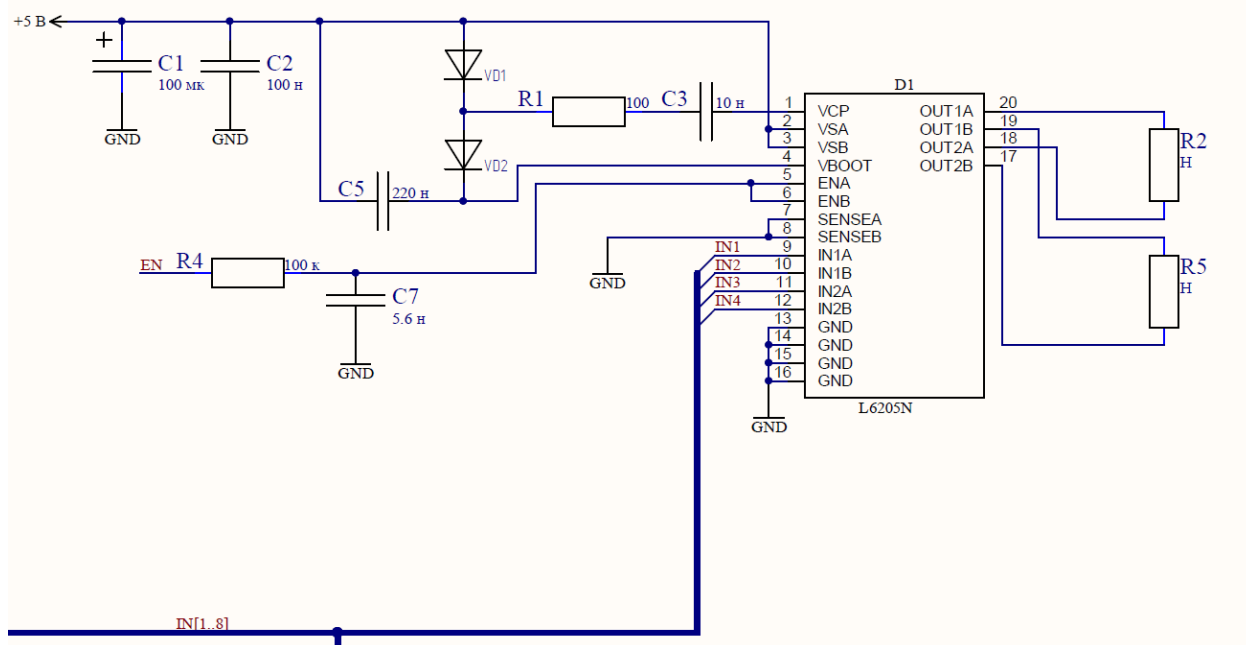


Рис.5 Схема драйвера

4) Сервопривод

Так как сервопривод подключается через провода, то поставим вилку XS1. CW и CCW отвечают за разные направления вращения ротора привода.

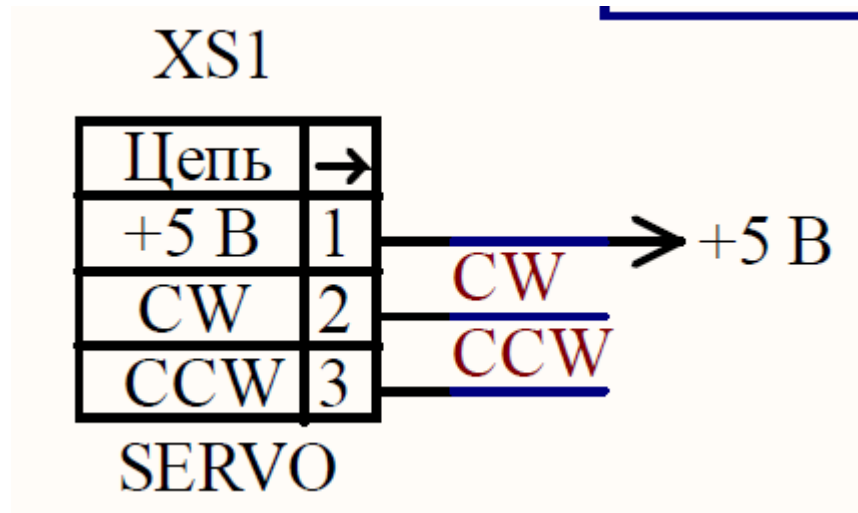


Рис.5 Подключение сервопривода

5) Микрофон

Микрофон подключается через провода и передаёт данные по SPI, поэтому подключаем к соответствующим выводам МК.

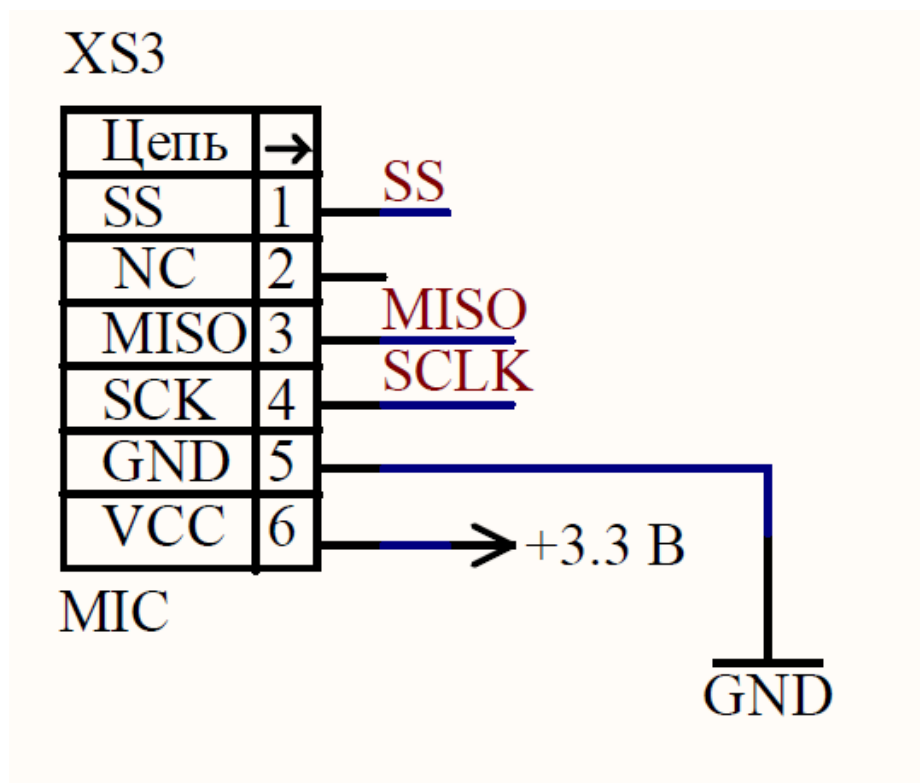


Рис.6 Подключение микрофона

6) MX-RM-5V

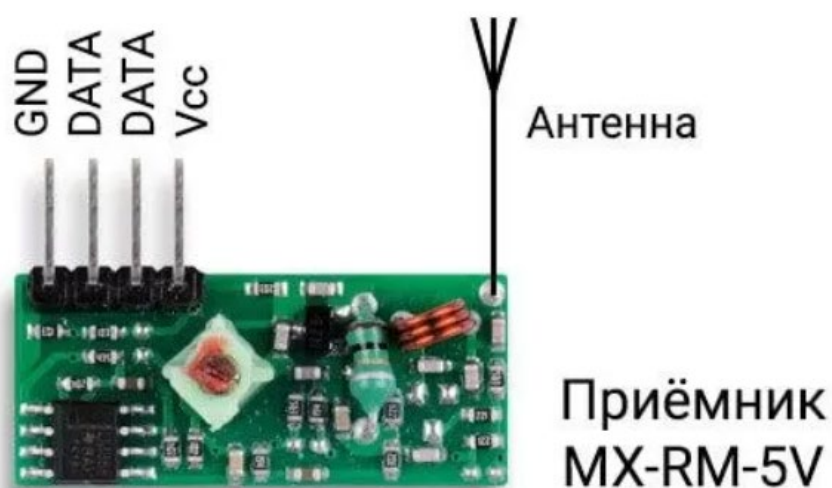


Рисунок 2. Контакты приемника MX-RM-5V

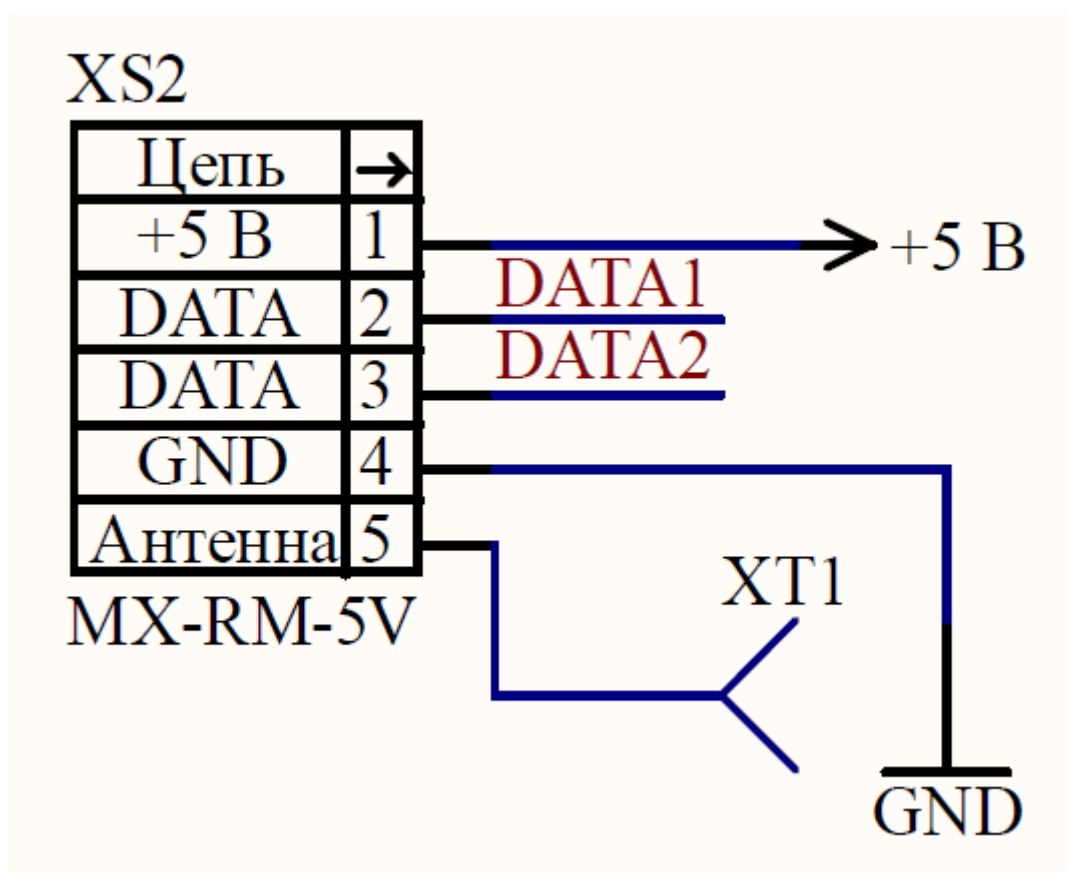


Рис.7 Радиоприёмника