

# Электроника для начинающих (часть 2)



Электроника для начинающих — это готовый набор различных электронных компонентов, который позволит вам пройти экспериментов 12–25 по второму изданию замечательной книги Чарльза Платта.

Это вторая часть набора. Её приобретение имеет смысл, только после или вместе с [первой частью](#).

Вторая часть позволит освоить пайку, работу с микросхемами, обработку сигналов. Своими руками вы соберёте несколько любопытных электронных устройств. Среди них есть домашняя сигнализация, кодовый замок для компьютера, электронная игральная кость и многое другое.

Электроника для начинающих поставляется в красочной коробке, поэтому набор может послужить полезным и презентабельным подарком для пытливых умов в возрасте от 10 лет.

## Эксперименты

- Эксперимент 12. Пайка двух проводов
- Эксперимент 13. Перегрев светодиода
- Эксперимент 14. Мигающий брелок
- Эксперимент 15. Охранная сигнализация, часть первая
- Эксперимент 16. Интегральный таймер
- Эксперимент 17. Генерируем звук
- Эксперимент 18. Охранная сигнализация, (почти) завершённая
- Эксперимент 19. Измеритель скорости реакции
- Эксперимент 20. Изучение логических элементов
- Эксперимент 21. Кодовый замок
- Эксперимент 22. Кто быстрее?
- Эксперимент 23. Переключение и дребезг контактов
- Эксперимент 24. Сыграем в кости
- Эксперимент 25. Электромагнитные явления

## Комплектация

В состав входят сотни компонентов нескольких десятков видов. Если вы захотите собрать всё необходимое самостоятельно, вам понадобится не один день и поход в десяток магазинов. Мы упростили задачу, собрав все компоненты в этой коробке:

- 1× Логика 4×2-NAND
- 1× Логика 4×2-NOR
- 1× Логика 3×3-NOR
- 1× Логика 4×2-AND
- 1× Логика 4×2-OR
- 2× Счётчик четырёхбитный
- 5× Панелька для микросхемы (8 ног)
- 5× Панелька для микросхемы (14 ног)
- 3× 7-сегментный драйвер CD4026
- 3× 7-сегментный индикатор
- 5× Таймер 555
- 10× Конденсатор керамический (10 нФ)
- 10× Конденсатор керамический (22 нФ)
- 10× Конденсатор керамический (100 нФ)
- 10× Конденсатор электролитический (1 мкФ)
- 10× Конденсатор электролитический (10 мкФ)
- 10× Конденсатор электролитический (22 мкФ)
- 2× Конденсатор электролитический (1000 мкФ)
- 20× Конденсатор электролитический (100 мкФ)
- 10× Конденсатор электролитический (220 мкФ)
- 1× Переменный резистор (потенциометр) 25K
- 1× Переменный резистор (потенциометр) 100K
- 5× Диоды выпрямительный 1N4007
- 5× Диод сигнальные Шоттки 1N5818
- 1× Магнитный извещатель (геркон)
- 2× Линейный регулятор напряжения L7805
- 1× Штекер питания 2,1 мм
- 1× Гнездо питания 2,1 мм на панель
- 1× Клеммник на панель (Чёрный)
- 1× Клеммник на панель (Красный)

- 5× U-клемма
- 1× Макетная плата Perfboard (460 точек)
- 1× Макетная плата Breadboard PCB (830 точек)
- 1× Припой с флюсом (20 г)
- 1× Провод многожильный (0,2 мм<sup>2</sup>, 10 м)
- 10× Кембрик термоусадочный (∅ 1,5 мм, 2:1, 70 мм)
- 2× ESP1010 переключатель сдвиговой 12В 0.5А
- 1× Кнопка на панель
- 5× Крокодил (Чёрный)
- 10× Резистор (47 Ом)
- 10× Резистор (100 Ом)
- 10× Резистор (150 Ом)
- 20× Резистор (10 кОм)
- 10× Резистор (51 кОм)
- 8× Кнопка тактовая
- 8× Светодиод 5 мм (Красный)
- 4× Светодиоды 5 мм (Жёлтый)
- 4× Светодиоды 5 мм (Зелёный)

### В дополнение рекомендуем

- [Паяльник](#). Он просто необходим для прохождения экспериментов, поэтому, если у вас такого ещё нет, понадобится его приобрести или у кого-нибудь одолжить
- [Оплётку для выпайки](#) и [канифоль](#), чтобы иметь возможность исправить свои ошибки при пайке