

В комплект детского электронного конструктора "Переключатели" входят все необходимые для опытов электронные компоненты (переключатель, резисторы, конденсаторы, реле, светодиоды, источники питания, соединительные провода и пр.), а также цветное обучающее пособие объемом около 100 страниц, в котором содержится подробное описание 10 практических экспериментов, связанных с использованием различного типа переключающих элементов.

Каждый эксперимент содержит теоретическую часть, в которой рассматриваются принципы работы и внешний вид различных переключателей, и практическую часть с принципиальными электрическими схемами и монтажными схемами с использованием безопасной макетной платы. В конце каждого эксперимента предлагаются задания для самостоятельной работы и контрольные вопросы.

Все опыты тщательно разработаны с учетом возраста, на который рассчитан конструктор (от 10 лет) и не требуют присутствия взрослых при их проведении. Напряжение питания схем не превышает 9 вольт и совершенно безопасно.

Каждый компонент, входящий в состав конструктора, имеет отдельную упаковку с маркировкой, позволяющей легко его опознать и использовать.

После проведения всех опытов юный экспериментатор получит представление о применении переключающих компонентов в электронных цепях и сможет использовать эти сведения при конструировании своих собственных устройств, а также расширить свои знания об электронике в целом. Такие знания способствуют повышению самооценки ребенка, помогут ему в выборе будущей профессии, повысят его авторитет среди сверстников и учителей.

Обращаем внимание на то, что **для проведения многих практических экспериментов**, описанных в обучающем пособии набора, **необходим мультиметр** (тестер). [Купить конструктор NR06 в комплекте с мультиметром.](#)

Этот прибор нужен всем, кто интересуется электроникой. При проведении экспериментов в рамках набора достаточно иметь мультиметр с минимальным функционалом – он должен измерять напряжение, ток и сопротивление.

Недорогой классический мультиметр для домашнего использования - [DT-830B](#)

С расчетом на будущее можно приобрести прибор с более широким набором функций и высокой точностью измерений:

универсальный цифровой мультиметр – [M-890C](#) или

начальную модель профессиональной серии мультиметров - [MY-62](#)

Содержание учебного пособия к конструктору "Переключатели"

Содержание

Введение	1
Техника безопасности	2
Список компонентов	3
Перечень графических обозначений	4
Правила пользования макетной платой	7
Правила подключения источника питания к макетной плате	8
ЭКСПЕРИМЕНТ № 1. Кнопка. Схемы включения	9
ЭКСПЕРИМЕНТ № 2. Тумблер. Схемы включения	23
ЭКСПЕРИМЕНТ № 3. DIP - переключатель. Схемы включения	36
ЭКСПЕРИМЕНТ № 4. Геркон. Схемы включения	44
ЭКСПЕРИМЕНТ № 5. Управление зарядом конденсатора с помощью магнита	52
ЭКСПЕРИМЕНТ № 6. Управление нагрузкой с помощью геркона	56
ЭКСПЕРИМЕНТ № 7. Реле. Схемы включения	60
ЭКСПЕРИМЕНТ № 8. Управление нагрузкой с помощью реле	74
ЭКСПЕРИМЕНТ № 9. Управление реле с помощью магнита	79
ЭКСПЕРИМЕНТ № 10. Телеграф Морзе. Азбука Морзе	84