

Матюшевский В.М., Оксенчук И.Д., Олефир Г.И.
Белорусский национальный технический университет

В рамках дисциплин, включающих разделы по цифровой схемотехнике, RS-триггеры на логических элементах И-НЕ или ИЛИ-НЕ рассматриваются обычно как элементы памяти. В то же время такие триггеры могут выполнять и специальные функции, например, устранение влияния дребезга контактов механических переключателей или увеличение крутизны фронтов входных сигналов. Обычно используемые для этих целей триггерные схемы имеют ряд недостатков. В первом случае = повышенная мощность потребления, а во втором – недостаточная эффективность.

Предложенный в [1] RS-триггер с резисторами в цепи обратной связи (рис. 1) обладает универсальными свойствами и не имеет указанных недостатков. В стандартном применении RS-триггера резисторы не влияют на его работу. В схеме устранения дребезга контактов механических переключателей резисторы выполняют функцию «подтягивающих» входных резисторов без увеличения мощности потребления.

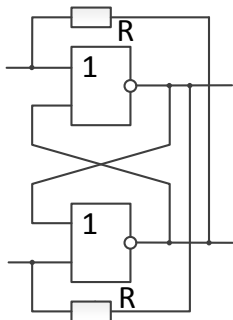


Рис. 1. Универсальный RS-триггер на элементах ИЛИ-НЕ (И-НЕ)

В схеме увеличения крутизны фронтов входных сигналов резисторы в дополнение к «логической» положительной обратной связи триггера обеспечивают резистивную положительную обратную связь, повышающую эффективность работы схемы.

Расширенное рассмотрение триггерных схем способствует более глубокому усвоению студентами изучаемого материала.

Литература

1. Авторское свидетельство СССР № 628610, кл. Н03К 3/78, 25.08.1978г. Матюшевский В.М. и др.