

ЗАВОД НИЗКОВОЛЬТНОГО И ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

В данной статье рассматривается формирователь одиночного импульса тактовой частоты по фронту сигнала разрешения.

Сформировать короткий одиночный импульс с помощью элемента задержки или импульс по завершению разряда конденсатора является тривиальной задачей. Однако задача существенно усложняется, если требуется сформировать одиночный импульс с длительностью равной импульсу тактовой частоты. На рис. 1 и 2 соответственно приведены схема и диаграммы сигналов поступающих на входы и формирующихся на выходах отдельных элементов схемы.

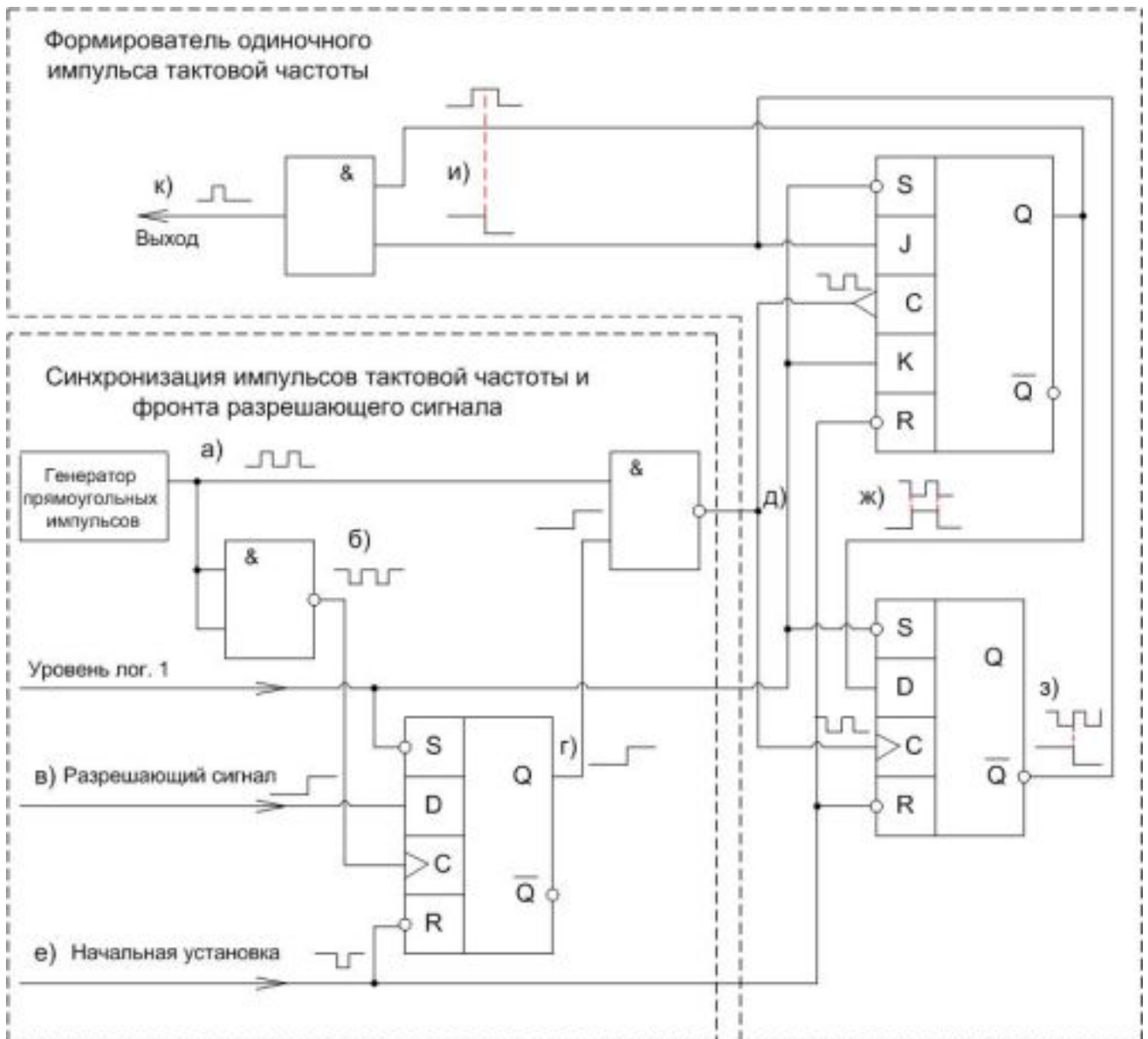


Рис. 1. Схема формирователя одиночного импульса тактовой частоты по фронту сигнала разрешения.

Приведённая выше схема имеет две части: блок синхронизации импульсов тактовой частоты с разрешающим сигналом и собственно формирователь одиночного импульса тактовой

ЗАВОД НИЗКОВОЛЬТНОГО И ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

частоты. Причём синхронизация импульсов тактовой частоты с сигналом разрешения не является обязательным условием формирования одиночного импульса с длительностью равной импульсу тактовой частоты.

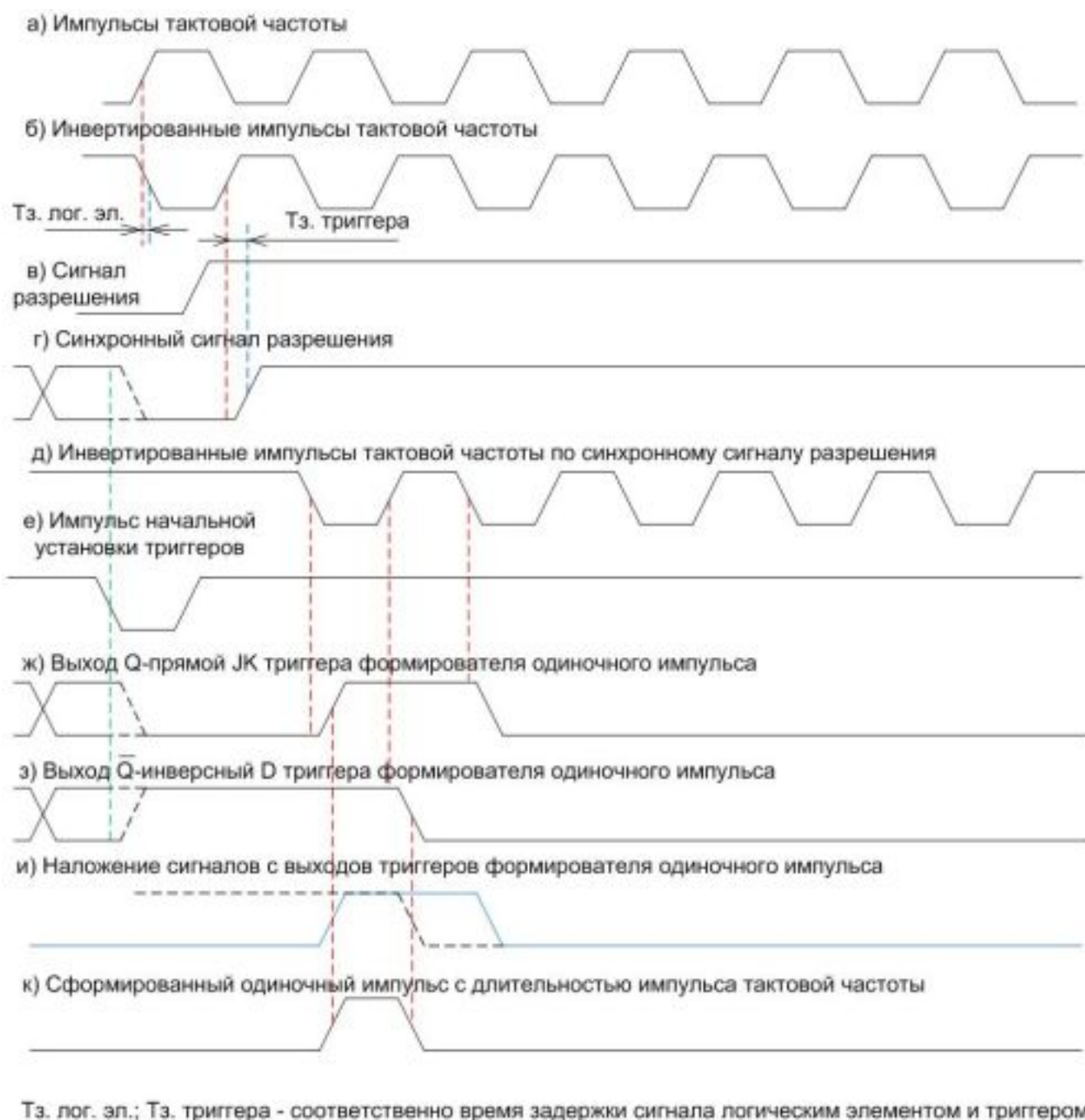


Рис. 2. Диаграммы сигналов поступающих на входы и формирующихся на выходах отдельных элементов схемы.

Принцип работы формирователя очевиден из диаграмм и определяется функциями отдельных элементов схемы. Единственное, что следует отметить - это моменты срабатывания триггеров формирователя: соответственно, JK - триггера - по заднему фронту импульсов тактовой частоты, а D - триггера - по переднему фронту импульсов тактовой частоты.

ЗАВОД НИЗКОВОЛТНОГО И ВЫСОКОВОЛТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

[Скачать статью](#) Рысин О. В., Рысин А. В. **Формирователь одиночного импульса тактовой частоты.**