

платы опиранием по всему контуру (рис. 2). Установлено, что стеклотекстолит толщиной 1,5 мм обеспечит печатному узлу достаточную прочность.

Таким образом, установлено, что компьютерное исследования механических параметров разрабатываемой конструкции существенно упрощает оптимизацию конструктивных решений.

УДК 681.38

СИНТЕЗ АСИНХРОННЫХ ТРИГГЕРОВ НА ВИСТАБИЛЬНЫХ ЯЧЕЙКАХ неRнеS НЕ ИМЕЮЩИХ ЗАПРЕЩЕННОЙ КОМБИНАЦИИ ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ

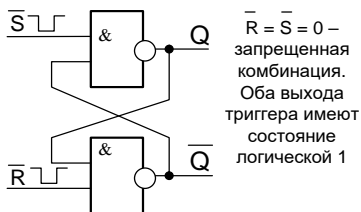
Студент гр. 11312115 Тихоновец Е. С.

Ст. преподаватель Владимирова Т. Л.

Белорусский национальный технический университет

Целью работы являлось получение логических выражений, описывающих входы неR, неS триггера, которые при подаче на данные входы двух активных сигналов исключали бы запрещенную комбинацию триггера (триггер остается в состоянии хранения предыдущего значения).

Были введены следующие условные обозначения: t -момент времени действия входных сигналов R и S, $t+1$ – момент времени, когда запрещенная комбинация исключена. Активность сигналов на входе S и R были описаны в виде таблиц 1 и 2 истинности приведенных ниже.



Бистабильная ячейка неRнеS

Таблица 1

S ^t	R ^t	R ^{t+1}	Примечания
0	0	0	R ^{t+1} - неактивен
1	0	0	
1	1	0	
0	1	1	R ^{t+1} - активен

Таблица 2

S ^t	R ^t	S ^{t+1}	Примечания
0	0	0	S ^{t+1} - неактивен
0	1	0	
1	1	0	
1	0	1	S ^{t+1} - активен

По таблицам 1 и 2 были написаны логические выражения описывающие входы S^{t+1} и R^{t+1}, тогда

$$S^{t+1} = S^t * \bar{R}^t \quad (1)$$

$$R^{t+1} = \bar{S}^t * R^t \quad (2)$$

Для бистабильной ячейки неRнеS логические выражения были приведены к базису И-НЕ с использованием правила двойственности [1]:

$$\bar{S}^{t+1} = \bar{S}^t * \bar{R}^t \quad (3)$$

$$\bar{R}^{t+1} = \bar{S}^t * R^t \quad (4)$$