

***Логические основы
устройства компьютера.
Сумматор двоичных
чисел. Триггер.***

учитель информатики

ГОУ СОШ 520

Сизарева И. В.

Москва 2012

Базовые логические элементы:

- Логический элемент

«И»

- логическое умножение

- Логический элемент

«ИЛИ»

- логическое сложение

- Логический элемент

«НЕ»

- инверсия

Логический элемент

«И»



Логический элемент «ИЛИ»



Логический элемент «НЕ»



Сумматор двоичных чисел

Таблица сложения одноразрядных двоичных чисел с учётом переноса в старший разряд

Слагаемые		Перенос	Сумма
A	B	P	S
0	0	0	0
0	1	0	1
1	0	0	1
1	1	1	0

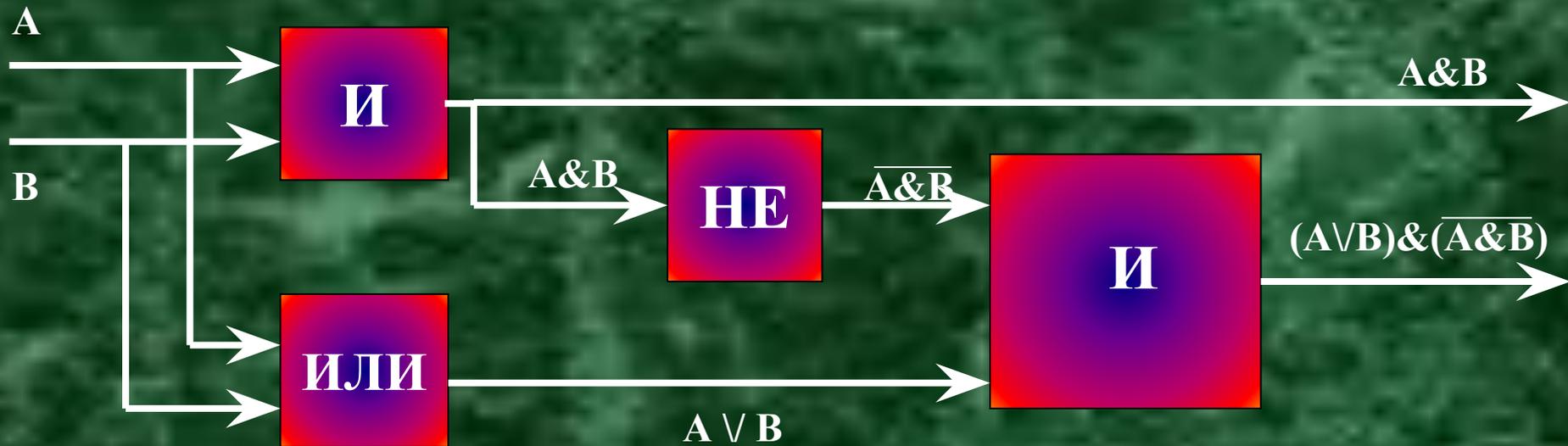
$$P = A \& B$$

$$S = (A \vee B) \& (\overline{A \& B})$$

*Таблица истинности
логической функции
 $F = (A \vee B) \& \overline{(A \& B)}$*

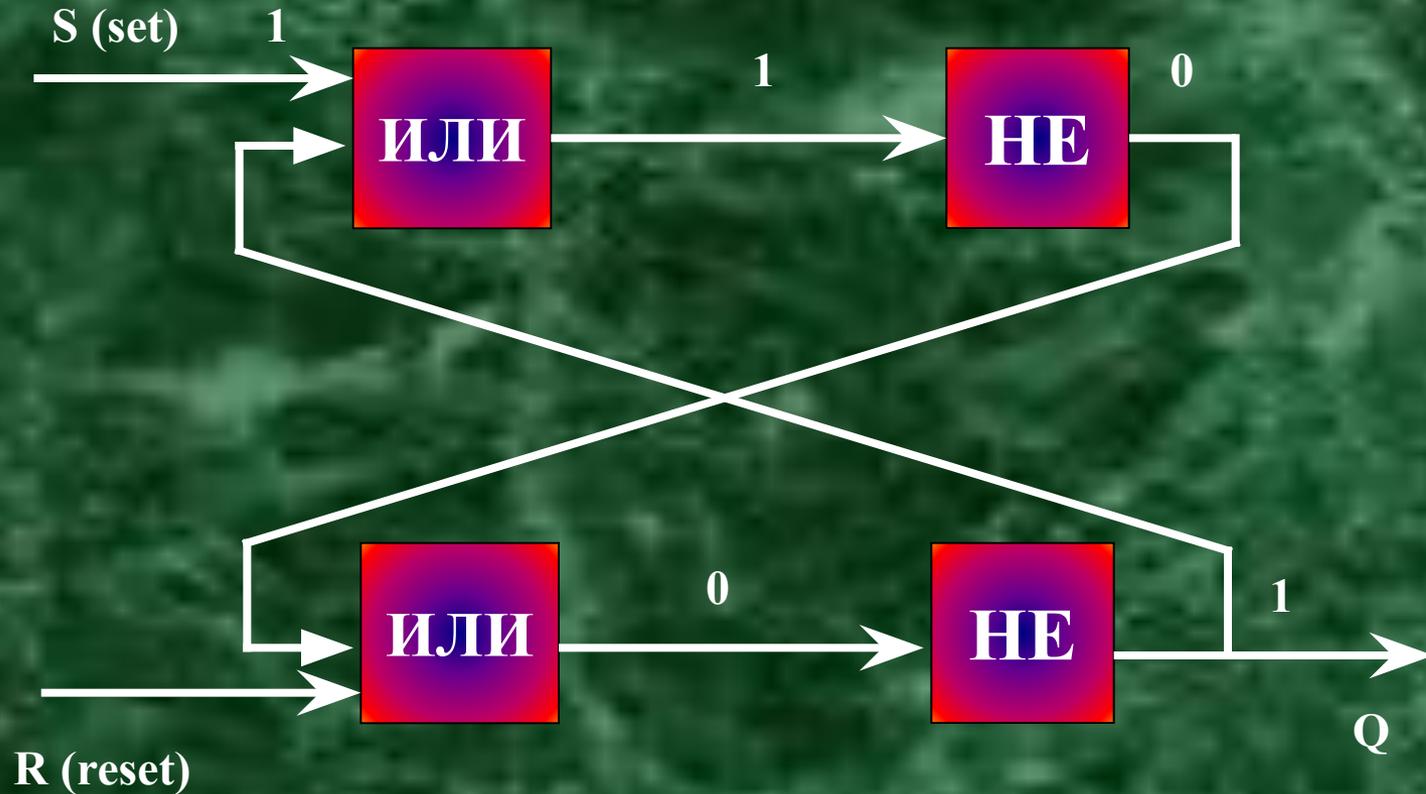
A	B	$A \vee B$	$A \& B$	$\overline{A \& B}$	$(A \vee B) \& \overline{(A \& B)}$
0	0	0	0	1	0
0	1	1	0	1	1
1	0	1	0	1	1
1	1	1	1	0	0

Полусумматор двоичных чисел



На схеме не учитывается перенос из младшего разряда.

Триггер



Триггер

