

***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

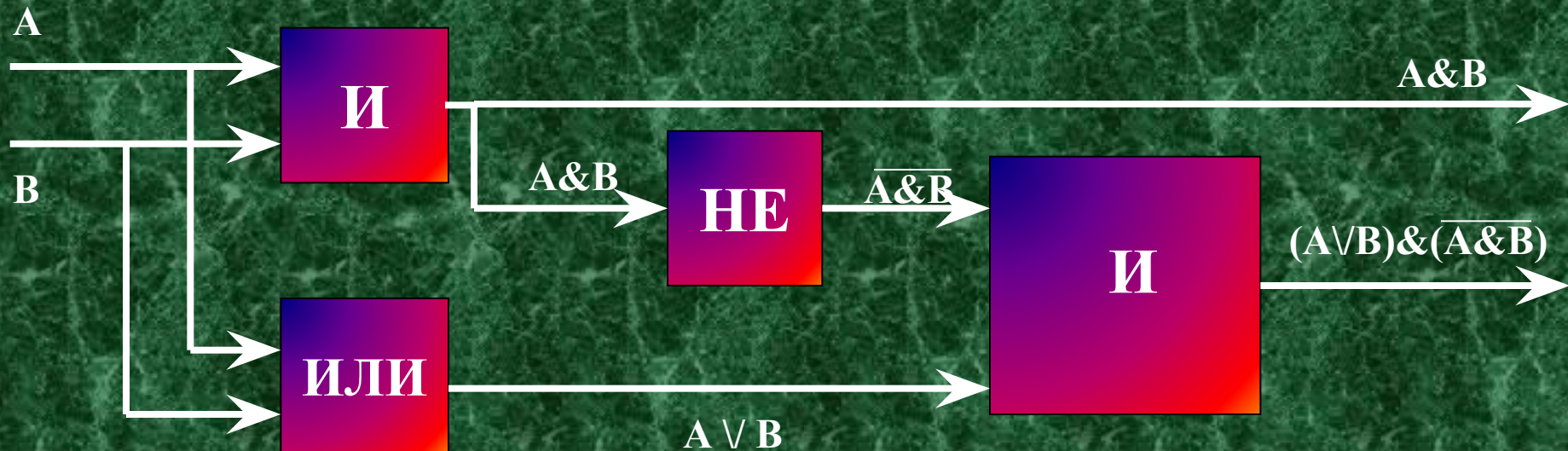
$$P = A \& B$$

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

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

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A∨B</b>	<b>A&amp;B</b>	<b><math>\overline{A \&amp; B}</math></b>	<b><math>(A \vee B) \&amp; \overline{(A \&amp; B)}</math></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

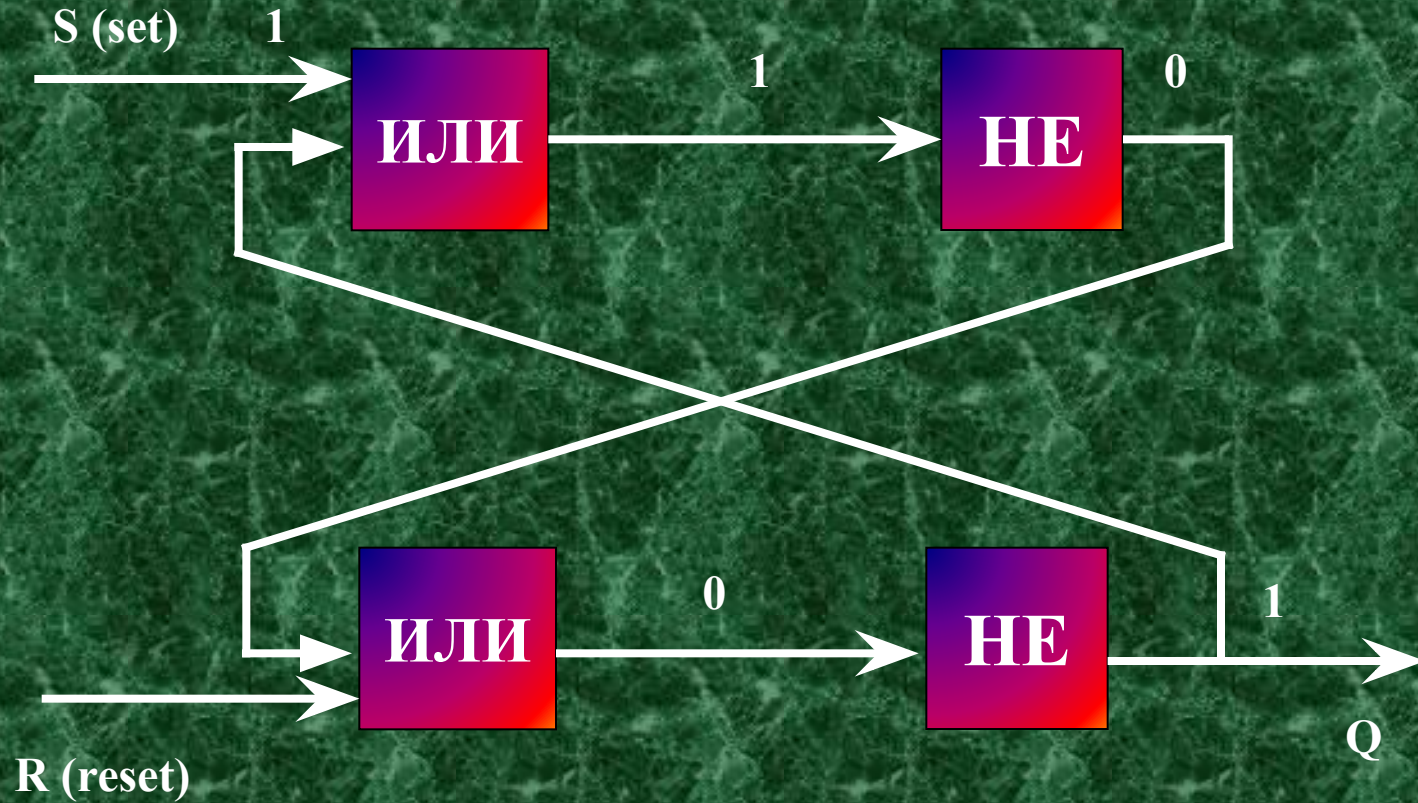
# Полусумматор двоичных чисел



*На схеме не учитывается перенос из младшего разряда.*



# Триггер



# Триггер

