

Аксиомы	Операции	Свойства логических операций
1. $\overline{\overline{x}} = x$	1. Дизъюнкция \vee 0 1 1 1	1. Коммутативность $x \circ y = y \circ x$, $\circ \in \{\wedge, \vee, \oplus, \downarrow, \leftrightarrow, \}$
2. $x \vee \overline{x} = 1$	2. Конъюнкция \wedge 0 0 0 1	2. Идемпотентность $x \circ x = x$ $\circ \in \{\vee, \wedge\}$
3. $x \vee 1 = 1$	3. Исключающее «или» \oplus 0 1 1 0	3. Ассоциативность $(x \circ y) \circ z = x \circ (y \circ z)$, $\circ \in \{\vee, \wedge, \oplus, \leftrightarrow\}$
4. $x \vee x = x$	$x \oplus y = \overline{x} \wedge y \vee x \wedge \overline{y}$	4. Дистрибутивность $x \wedge (y \vee z) = (x \wedge y) \vee (x \wedge z)$ $x \vee (y \wedge z) = (x \vee y) \wedge (x \vee z)$ $x \wedge (y \oplus z) = (x \wedge y) \oplus (x \wedge z)$
5. $x \vee 0 = x$	$x \oplus y = (x \vee \overline{y}) \wedge (x \vee y)$	5. Законы де Моргана $\overline{x \wedge y} = \overline{x} \vee \overline{y} = x y$ $\overline{x \vee y} = \overline{x} \wedge \overline{y} = x \downarrow y$
6. $x \wedge \overline{x} = 0$	$x \oplus 1 = \overline{x}$	6. Законы поглощения $x \wedge (x \vee y) = x$ $x \vee (x \wedge y) = x$
7. $x \wedge x = x$	$x \oplus 0 = x$	
8. $x \wedge 0 = 0$	$x \oplus x = 0$	
9. $x \wedge 1 = x$	$(x \oplus y) \oplus y = x$	
	$\overline{x} \oplus y = x \oplus \overline{y}$	
	$x \oplus y = z; x \oplus z = y$	
	4. Штрих Шеффера $ $ 1 1 1 0	
	$x y = \overline{x \wedge y} = \overline{x} \vee \overline{y}$	
	$x x = \overline{x}$	
	5. Стрелка Пирса \downarrow 1 0 0 0	
	$x \downarrow y = \overline{x \vee y} = \overline{x} \wedge \overline{y}$	
	$x \downarrow x = \overline{x}$	
	6. Импликация \rightarrow 1 1 0 1	
	$x \rightarrow y = \overline{x} \vee y$	
	$x \rightarrow 0 = \overline{x}$	
	$x \rightarrow x = 1$	
	7. Эквивалентность \leftrightarrow 1 0 0 1	
	$x \leftrightarrow y = (x \rightarrow y) \wedge (y \rightarrow x)$	
	$x \leftrightarrow y = (x \wedge y) \vee (\overline{x} \wedge \overline{y})$	
	$x \leftrightarrow y = (\overline{x} \vee y) \wedge (x \vee \overline{y})$	
	$x \leftrightarrow x = 1$	
	$x \leftrightarrow 0 = \overline{x}$	