

# Языки описания схем

mk.cs.msu.ru → Лекционные курсы → Языки описания схем

## Блок 17

Verilog:  
Константы

Лектор:  
**Подымов Владислав Васильевич**  
E-mail:  
**valdus@yandex.ru**

ВМК МГУ, 2023/2024, осенний семестр

# Полная запись констант

$\langle \text{ширина} \rangle' \langle \text{система счисления} \rangle \langle \text{значение} \rangle$

$\langle \text{ширина} \rangle' s \langle \text{система счисления} \rangle \langle \text{значение} \rangle$

Это способ записи константных значений

заданной ширины (количество разрядов) в заданной системе счисления

С буквой s значение знаковое, без неё беззнаковое

Буквы, отвечающие системам счисления:

b: двоичная

d: десятичная

o: восьмеричная

h: шестнадцатеричная

**Например**, беззнаковое значение 29 в пяти разрядах записывается так:

5'b11101

5'd29

5'o35

5'h1d

Если значением задаётся меньше разрядов, чем сказано в ширине, то:

- ▶ Если старший указанный разряд —  $\mathcal{X}$  или  $\mathcal{Z}$ , то этим значением заполняются недостающие старшие разряды
- ▶ Иначе недостающие старшие разряды заполняются значением 0

**Например**,  $3'b10$  — это  $3'b010$ , а  $3'bz0$  — это  $3'bzz0$

# Укороченные записи констант

'<система счисления><значение>

's<система счисления><значение>

Это синонимы записей

N'<система счисления><значение>

и

N's<система счисления><значение>

соответственно для неспецифицированной ширины N не менее 32

<десятичное значение>

Это синоним записи «'sd<значение>»