

## Примитивы входов-выходов

### **INPUT** примитив (ввод)

В примитиве INPUT можно редактировать имя примитива и изменять значение, задаваемое по умолчанию на вводе примитива, если в файле более высокого уровня иерархии он не подключен. Использование несоединенного к другим узлам INPUT примитива резервирует ножку микросхемы. Источник: ножки микросхемы или сигналы с верхнего уровня иерархии. Адресат: все логические функции, кроме BIDIR, BIDIRC, VCC, GND.

### **OUTPUT** примитив (вывод)

В примитиве OUTPUT можно редактировать имя примитива. Источник: все логические функции, кроме BIDIR, BIDIRC. Адресат: ножки микросхемы или сигналы, идущие на верхний уровень иерархии.

### **BIDIR** примитив (ввод-вывод)

В примитиве BIDIR можно редактировать имя примитива и изменять значение, задаваемое по умолчанию на вводе примитива, если в файле более высокого уровня иерархии он не подключен. Источник: примитивы TRI или OPNDRN. Адресат: ножки микросхемы или сигналы, идущие на верхний уровень иерархии.

Если буфер TRI заблокирован сигналом логического нуля на его разрешающем входе, то возможен ввод сигнала с BIDIR. Подача внешнего сигнала на BIDIR при разблокированном буфере TRI может вызвать повреждение микросхемы.

### Примитивы **INPUTC**, **OUTPUTC**, **BIDIRC**

Эти примитивы идентичны описанным выше. Отличие заключается в возможности использования дополнительного вывода у примитивов, который служит для задания внешнего соединения на плате с другим примитивом (INPUTC, OUTPUTC, BIDIRC). Указанный дополнительный вывод может быть соединен только с таким же выводом перечисленных примитивов входов-выходов. В качестве альтернативы, указать внешние соединения можно также через команду Connected Pins меню Assign.