

# 10. Команды условной и безусловной передачи управления.

## Безусловный переход

**Безусловный переход** - переход, не зависящий от чего-либо (совершаемый в любом случае).

**JMP** - оператор безусловного перехода.

Вид перехода	Дистанция перехода
short (короткий)	-128...127 байт от команды <b>JMP</b> (изменяем IP-смещение следующей исполняемой команды относительно начала сегмента кода)
near (ближний)	в том же сегменте (без изменения CS, меняем IP)
far (дальний)	в другой сегмент (со сменой CS и IP)

Для короткого и ближнего переходов непосредственный операнд (число) прибавляется к **IP**. Регистры и переменные заменяют старое значение в **IP (CS:IP)**.

Дальний переход может выполняться и в тот же самый сегмент при условии, что в сегментной части указано число, совпадающее с текущим **CS**.

## JMP <операнд>

- Передаёт управление в другую точку программы, не сохраняя какой-либо информации для возврата.
- Операнд - непосредственный адрес, регистр или переменная.

## Условный переход J.. (Зубков, Assembler, ..., глава 2)

**Условный переход** - переход, происходящий при выполнении какого-то условия.

- Переход типа short или near
- Обычно используются в паре с CMP
- "Выше" и "ниже" - при сравнении беззнаковых чисел
- "Больше" и "меньше" - при сравнении чисел со знаком

Команда	Описание	Состояние флагов для выполнения перехода
JO	Есть переполнение	OF = 1
JNO	Нет переполнения	OF = 0

Команда	Описание	Состояние флагов для выполнения перехода
JS	Есть знак	SF = 1
JNS	Нет знака	SF = 0
JE/JZ	Если равно/если ноль	ZF = 1
JNE/JNZ	Не равно/не ноль	ZF = 0
JP/JPE	Есть чётность/чётное	PF = 1
JNP/JPO	Нет чётности/нечётное	PF = 0
JCXZ	CX = 0	

Команда	Описание	Состояние флагов для выполнения перехода	Знаковый
JB	Если ниже	CF = 1	Нет
JNAE	Если не выше и не равно	CF = 1	Нет
JC	Если перенос	CF = 1	Нет
JNB	Если не ниже	CF = 0	Нет
JAЕ	Если выше или равно	CF = 0	Нет
JNC	Если нет переноса	CF = 0	Нет
JBE	Есть ниже или равно	CF = 1 или ZF = 1	Нет
JNA	Если не выше	CF = 1 или ZF = 1	Нет
JA	Если выше	CF = 0 и ZF = 0	Нет
JNBE	Если не ниже и не равно	CF = 0 и ZF = 0	Нет
JL	Если меньше	SF <> OF	Да
JNGE	Если не больше и не равно	SF <> OF	Да
JGE	Если больше или равно	SF = OF	Да
JNL	Если не меньше	SF = OF	Да
JLE	Если меньше или равно	ZF = 1 или SF <> OF	Да
JNG	Если не больше	ZF = 1 или SF <> OF	Да
JG	Если больше	ZF = 0 и SF = OF	Да

Команда	Описание	Состояние флагов для выполнения перехода	Знаковый
JNLE	Если не меньше и не равно	ZF = 0 и SF = OF	Да