

Переполнение

Как мы уже отмечали ранее, при выполнении математических операций Bash представляет строковые значения как целые числа со знаком. Если говорить более точно, то это:

- На 32-битной системе 32-битные целые числа с допустимым диапазоном от `-2147483648` до `2147483647` ;
- На 64-битной системе 64-битные целые числа с допустимым диапазоном от `-9223372036854775808` до `9223372036854775807` .

Как можно заметить, на современных 64-битных системах диапазон чисел достаточно большой, но если всё-таки в результате выполнения какой-либо математической операции результат окажется за пределами допустимого диапазона, то ответ получится неверным. Это называется **переполнением**. Пример:

```
#!/bin/bash
```

```
a=9223372036854775807
```

```
echo "$a" # 9223372036854775807
```

```
((a++))
```

```
echo "$a" # -9223372036854775808
```

```
# Результат получился отрицательным
```

При возникновении переполнения Bash никак об этом не предупреждает. Будьте аккуратны при работе с большими числами!

