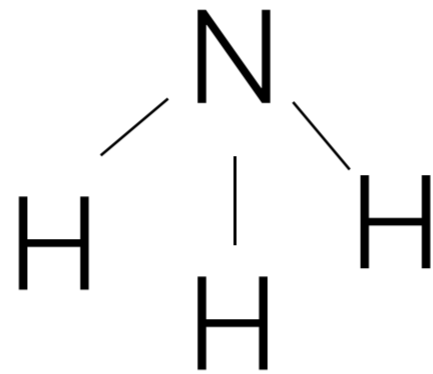


Валентность и степень окисления

Валентность - количество химических связей, которые образует атом или число атомов, которое может присоединить или заместить атом данного элемента

Определяют валентность по числу связей, которые один атом образует с другими.



NH_3 :

N: три связи (III)

H: одна связь (I)

Валентность обозначается римскими цифрами!

Для определения валентности нужно хорошо представлять графические формулы веществ.

Элементы с постоянной валентностью		Элементы с переменной валентностью	
Элемент	Валентность	Элемент	Валентность
H, Li, Na, K, F	I	S	II, IV, VI
O, Mg, Ca, Ba, Zn	II	N	I, II, III, IV
Al, B	III	P	III, V
		Fe	II, III
		Cu	I, II
		C, Si	II, IV
		Cl, Br, I	I, III, V, VII

Большинство химических элементов имеют **переменную** степень окисления (P_2O_3 , P_2O_5)

Высшая валентность совпадает с номером группы
ИСКЛ: фтор(I), кислород(II), азот(IV)

Низшая валентность равна: 8 - номер группы
ИСКЛ: металлы

Степень окисления - условный показатель, который характеризует заряд атома в соединении и его поведение в ОВР (окислительно-восстановительной реакции).

В **простых** веществах СО всегда равна **нулю**, в сложных - ее определяют исходя из постоянных степеней окисления у некоторых элементов.

Сумма всех степеней окисления в молекуле равна нулю

Сначала расставляем постоянные степени окисления

высшая со = номеру группы
низшая со = номер группы - 8
у металлов низшая со = 0

Атомы, имеющие постоянную степень окисления

-2	O (искл: OF_2 , H_2O_2)
-1	H с металлами
+1	Li, K, Na, H, Cs, Fr
+2	Be, Mg, Zn, Ca, Ba
+3	B, Al