

Коэффициент k является эмпирической величиной, зависящей от источника атомизации и возбуждения (атомизатора). Основной характеристикой любого атомизатора является его температура. Температура определяет совокупность равновесий процессов, протекающих в атомизаторе, и, как следствие, интенсивность спектральных линий и метрологические характеристики методики. Равновесие процессов испарения и диссоциации молекул на атомы подвержено влиянию конкурирующих химических реакций (например, образование под действием анионов труднолетучих и малодиссоциирующих соединений – фосфатов, силикатов, боратов, образование оксидов и карбидов металлов и т.д.). Мешающее влияние анионов становится заметным при понижении температуры. Присутствие легко ионизируемых катионов смещает равновесие процессов возбуждения и ионизации в сторону образования возбужденных атомов. Помехи от присутствия катионов возрастают с повышением температуры. Изменение интенсивности определяемого элемента под влиянием других присутствующих в пробе элементов называют эффектом матрицы. Эффект матрицы устраняют добавлением в испытуемый образец химических модификаторов или ионизационных буферов.

Основные типы атомизаторов и их температурные и метрологические характеристики приведены в табл. 1.

Таблица 1 – Температурные и метрологические характеристики различных типов атомизаторов

Атомизатор	$t, ^\circ\text{C}$	Состояние пробы	$C_{min},$ масс. %	Относительное стандартное отклонение (S_r)
Пламя	1500 – 3000	Раствор	$10^{-7} - 10^{-2}$	0,01 – 0,05
Электрическая дуга	3000 – 7000	Твердая	$10^{-4} - 10^{-2}$	0,1 – 0,2
Электрическая искра	10000 – 12000	Твердая	$10^{-3} - 10^{-1}$	0,05 – 0,10