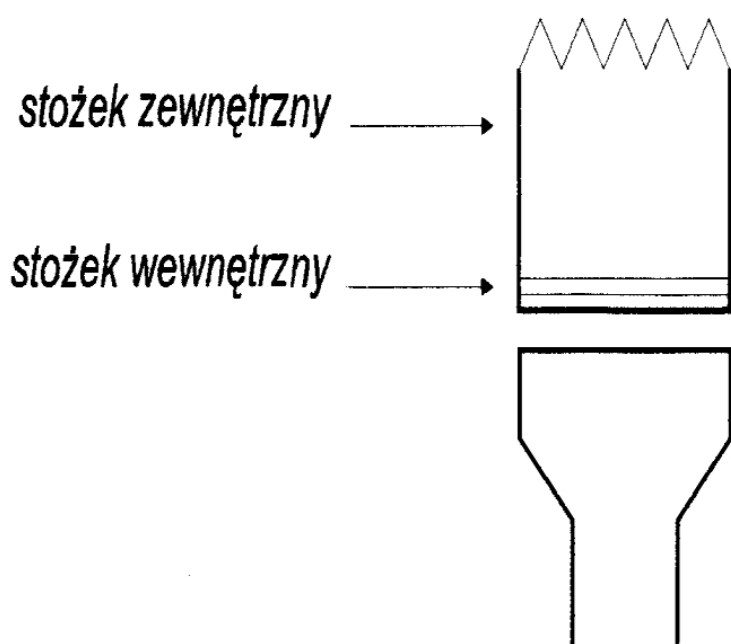


Atomizer – palnik

Atomizacja – przeprowadzenie związku oznaczanego pierwiastka w parę atomową. Badany pierwiastek występujący początkowo w postaci związku chemicznego, należy wydzielić, ażeby otrzymać gaz złożony z wolnych atomów tego pierwiastka, które będą absorbować promienie emitowane przez lampę z katodą wnękową. Atomizacja czyli proces rozpadu cząsteczek na atomy, zachodzi w płomieniu palnika P, przy czym najczęściej stosowanymi gazami palnymi są: acetylen, propan, butan i wodór, natomiast utleniaczami, poza powietrzem, czysty tlen lub podtlenek azotu. Gaz palny zmieszany z utleniaczem przechodzi przez palnik, u którego wylotu, w wyniku reakcji egzotermicznej powstaje płomień. Rozróżnia się w nim kilka charakterystycznych obszarów: tzw. Stożek wewnętrzny lub świecący, który w przypadku węgla zawartego w gazie palnym świeci na niebiesko oraz stożek zewnętrzny o rozmytych brzegach, w których znajduje się strumień gorących gazów.

Rys. Schemat palnika stosowanego w absorpcji atomowej.



Zasadnicza reakcja spalania gazu palnego z utleniaczem

połączona z uwolnieniem energii cieplnej, zachodzi w stożku wewnętrznym, którego grubość świecącej warstwy jest niewielka, natomiast wysokość uzależniona jest od geometrii otworu wylotowego i szybkości gazów. W stożku zewnętrznym o wysokości kilku centymetrów znajdują się gazy uchodzące ze stożka wewnętrznego. W obszarze tym zachodzą wtórne reakcje spalania między niektórymi uchodzącymi gazami (CO) i tlenem z atmosfery.

Najwyższa temperatura występuje kilka milimetrów nad stożkiem wewnętrznym i w miarę wznoszenia się powoli ulega zmniejszeniu. Ta część płomienia decyduje o natężeniu wysłanego przez płomień użytecznego analitycznie promieniowania. Temperatura stożka zewnętrznego zależy od stosunku objętości gazu palnego do gazu utleniającego i na ogół osiąga maksimum dla mieszaniny stechiometrycznej.

Najbardziej złożone promieniowanie emitowane jest przez stożek wewnętrzny. Wywołane jest ono obecnością grup funkcyjnych lub cząsteczek takich jak: OH , CH , C_2 , CN , NH , natomiast promieniowanie stożka zewnętrznego wywołane jest głównie emisją pasm grupy funkcyjnej OH .

Temperatura stożka zewnętrznego nie jest wszędzie jednakowa i maleje w miarę oddalania się od stożka wewnętrznego, stąd i liczba neutralnych atomów związku badanego będzie różna. Obserwowana absorpcja będzie zależeć od punktu położenia, przez który będzie przechodzić promieniowanie emitowane przez lampę z katodą wnękową.

Dla osób szukających pomocy w pisaniu prac z różnych dziedzin polecamy serwis [pisanie prac](#) z prawa, administracji, zarządzania, marketingu, pedagogiki i wielu innych dziedzin.