

obr1

Indukčně vázané plazma - ICP

Elektromagnetické pole 27 až 40 MHz

Elektrická jiskra-
Iniciace výboje

Střední plazmový plyn
0-0.5 L/min Ar

Vnější plazmový plyn
10-15 L/min Ar

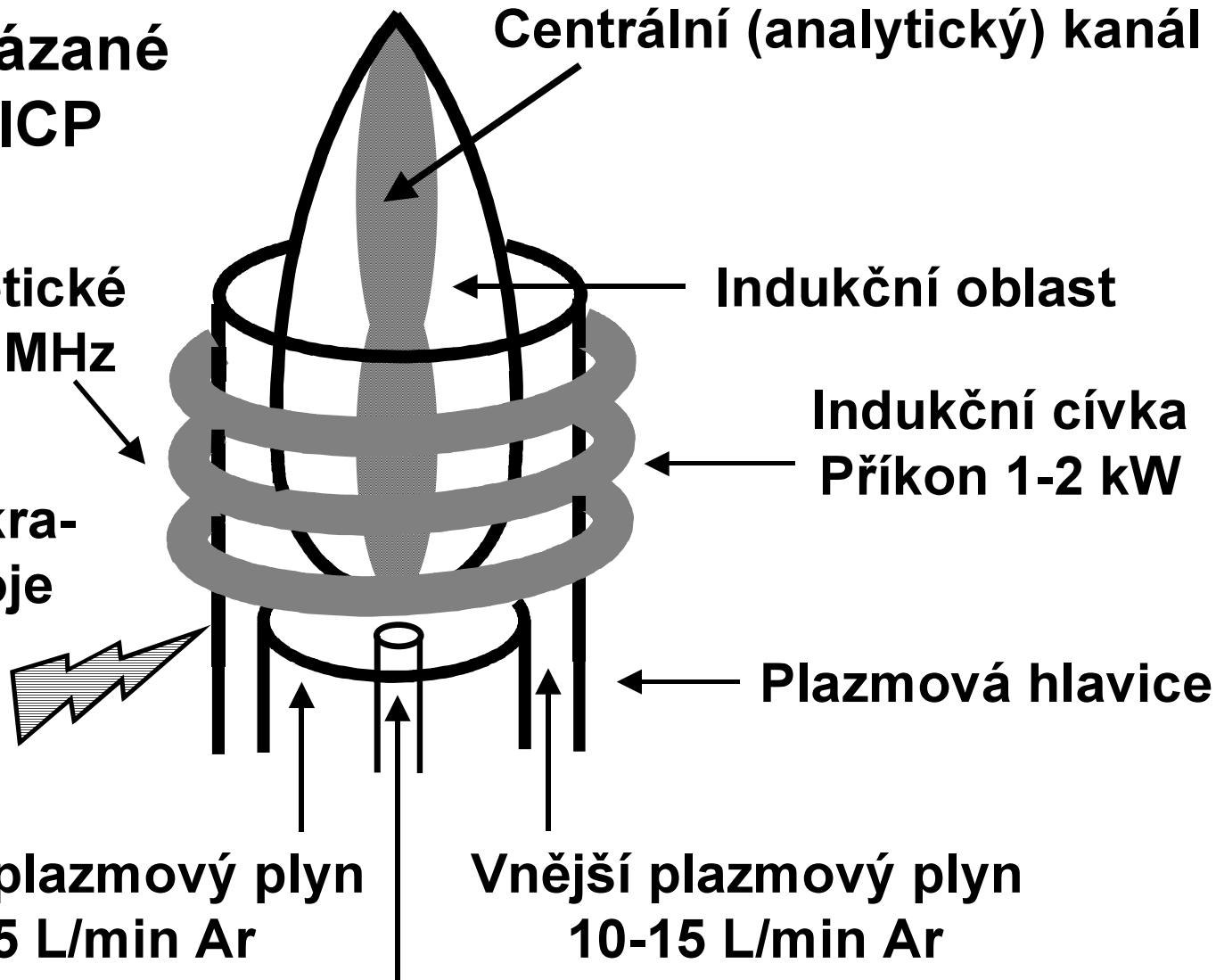
Nosný plyn s aerosolem
0.6-1 L/min Ar

Centrální (analytický) kanál

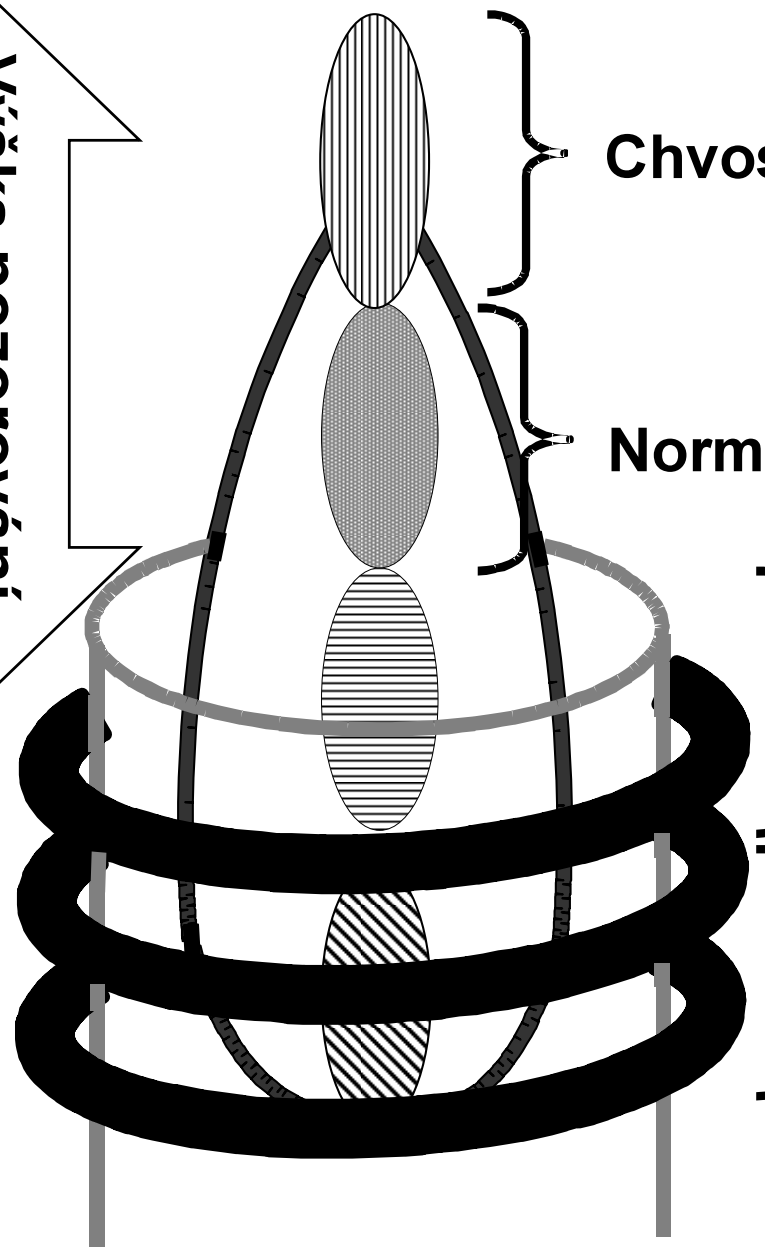
Indukční oblast

Indukční cívka
Příkon 1-2 kW

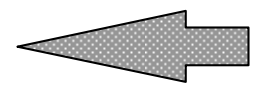
Plazmová hlavice



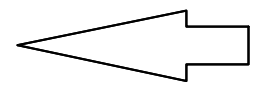
Výška pozorování



Laterální (radiální) pozorování



Iontové čáry



Atomové čáry

Počáteční zářivá zóna

Předehřívací zóna

obr5

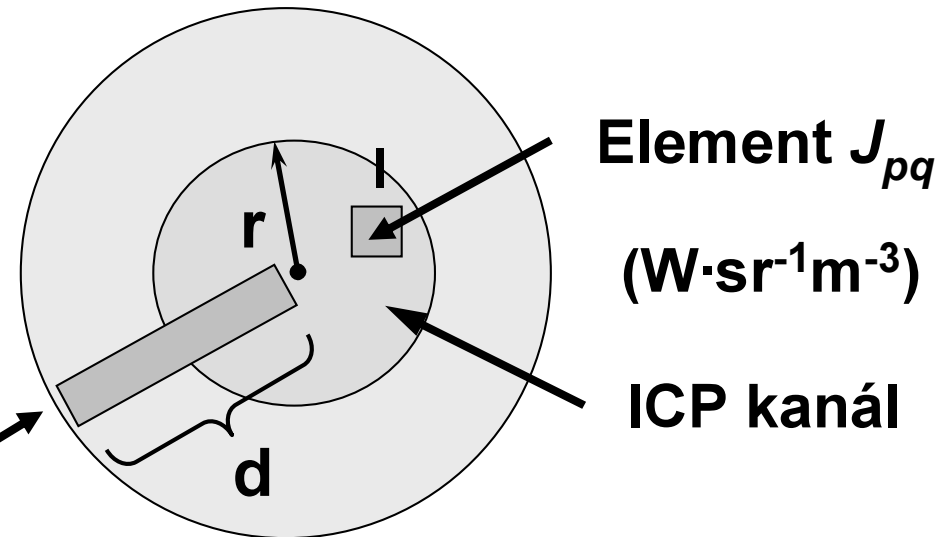
Prostorové rozdělení emise v ICP

Emisivita J_{pq} odpovídá radiálnímu rozdělení intenzity

$$I_{pq} = J_{pq} \cdot d$$

d – vrstva plazmatu (m)

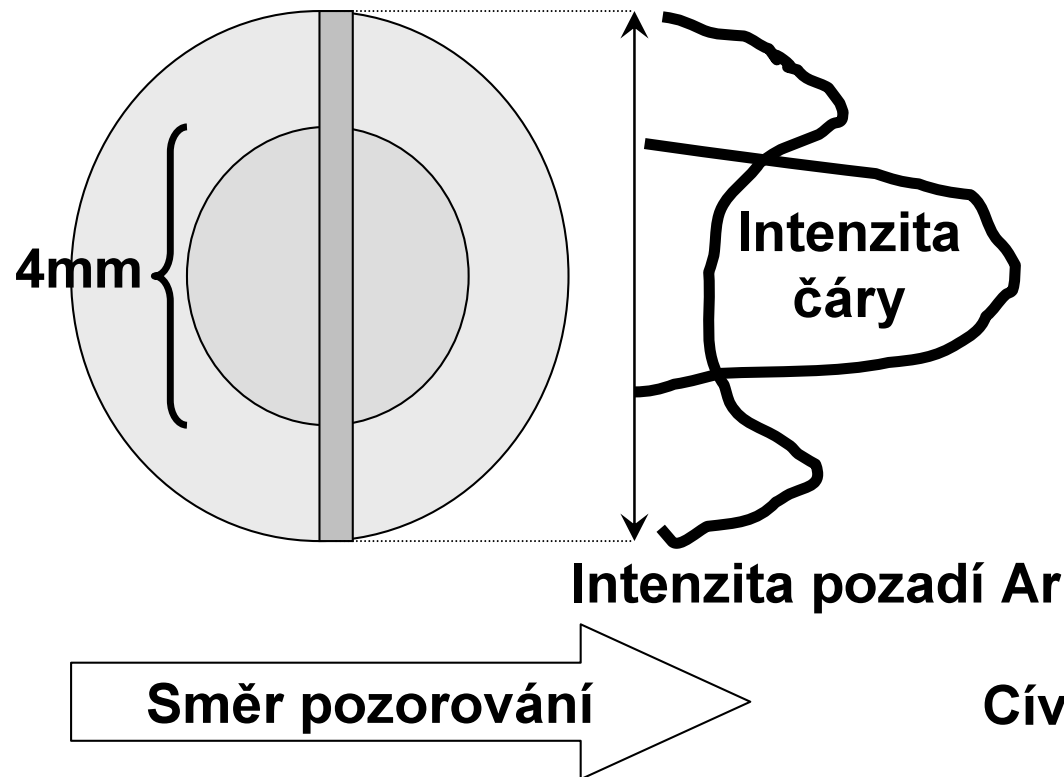
Intenzita vyzařování I_{pq}
($\text{W} \cdot \text{sr}^{-1} \text{m}^{-2}$)



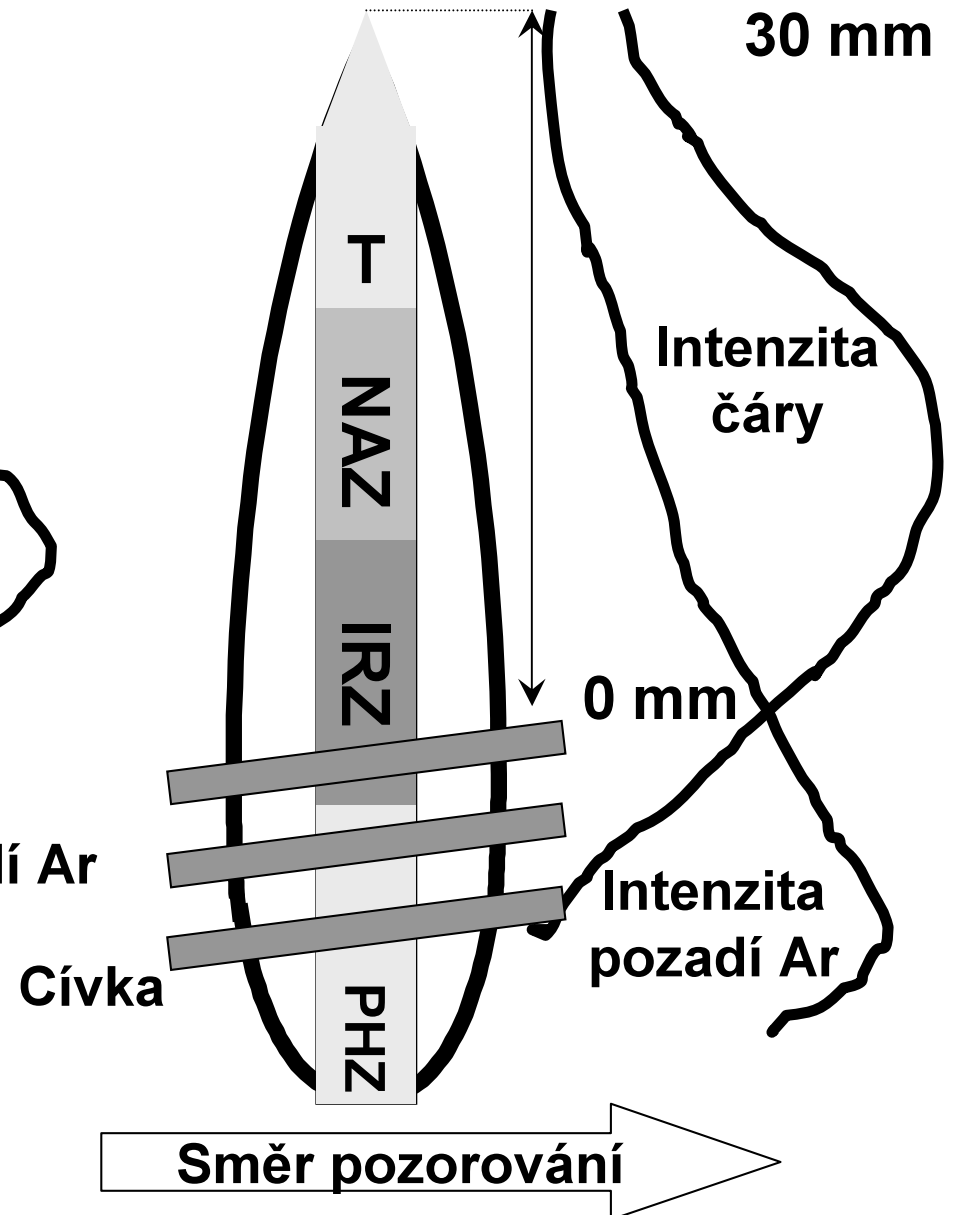
Prostorové rozdělení emise v ICP

LATERÁLNÍ POZOROVÁNÍ

Laterální rozdělení intenzity

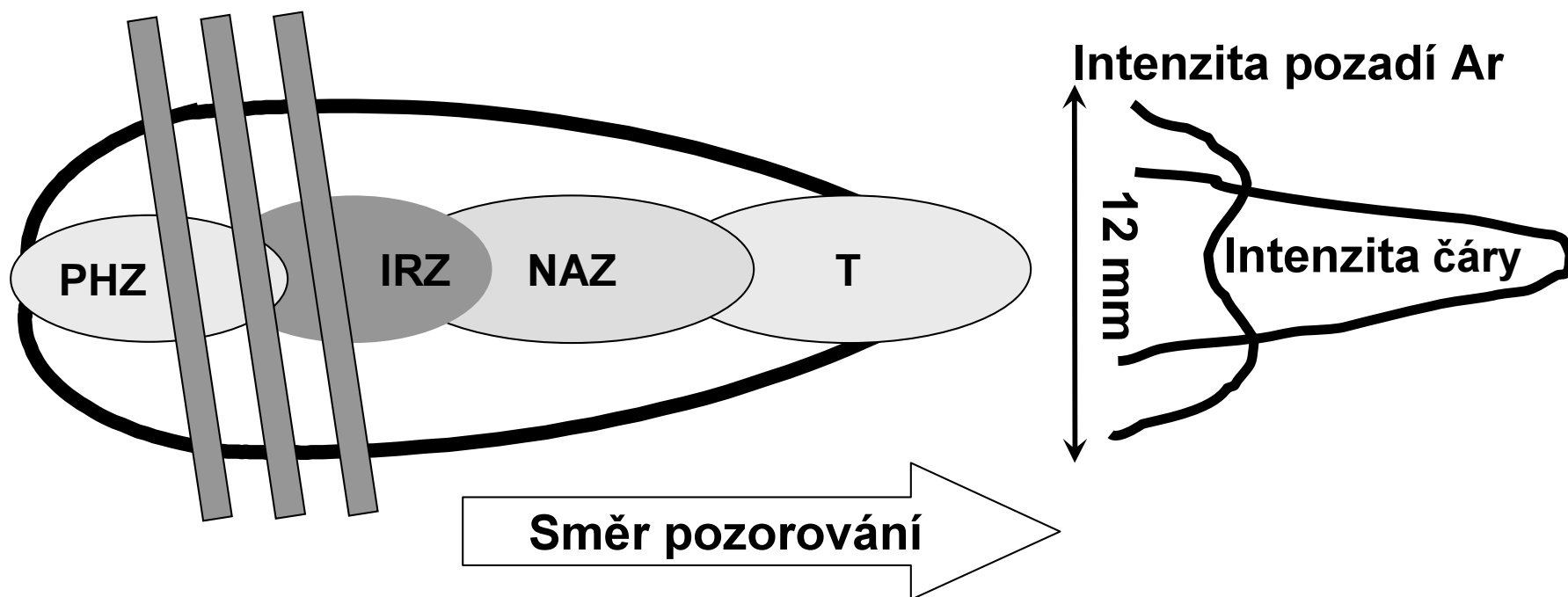


Axiální rozdělení intenzity

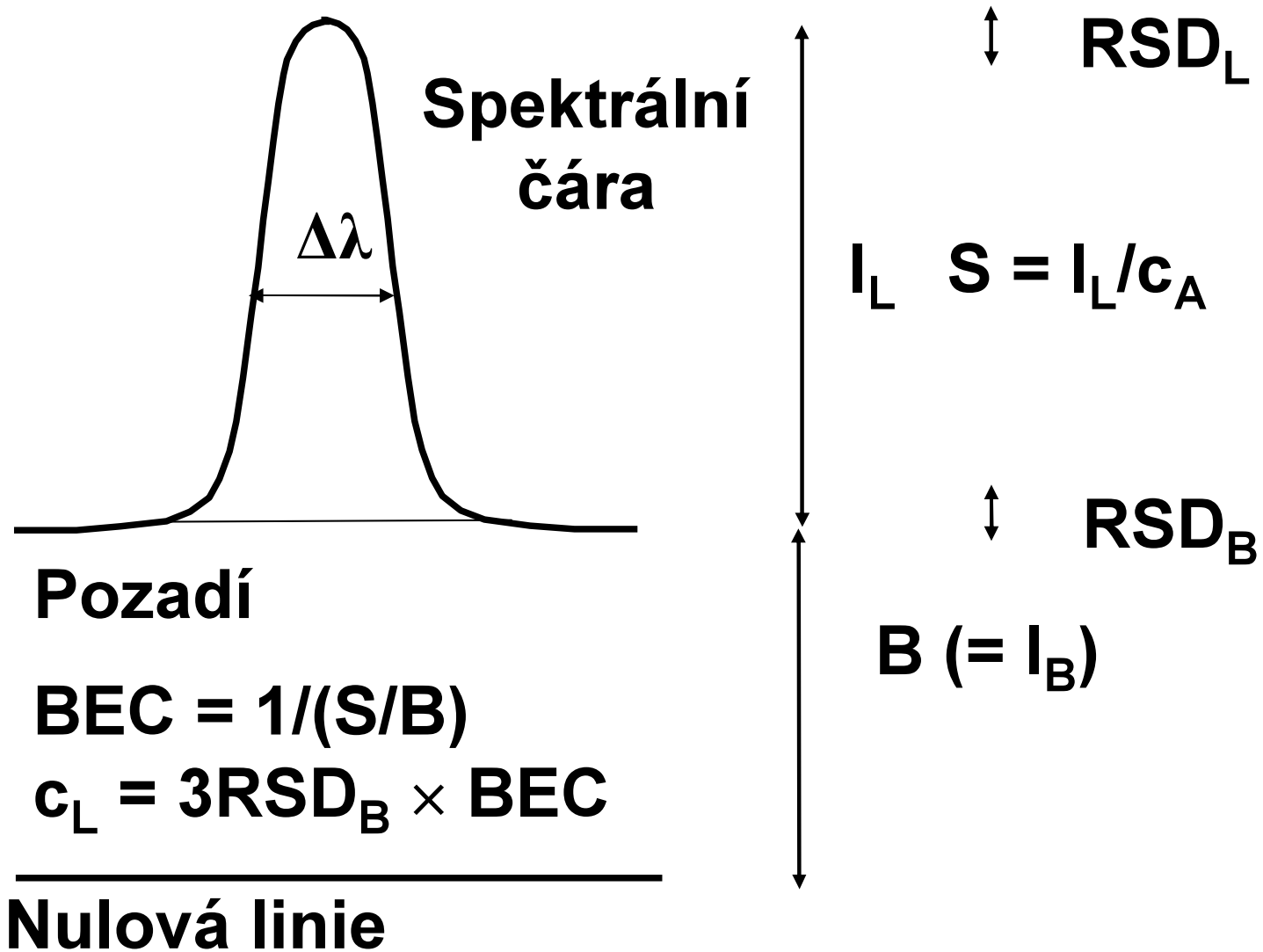


Prostorové rozdělení emise v ICP

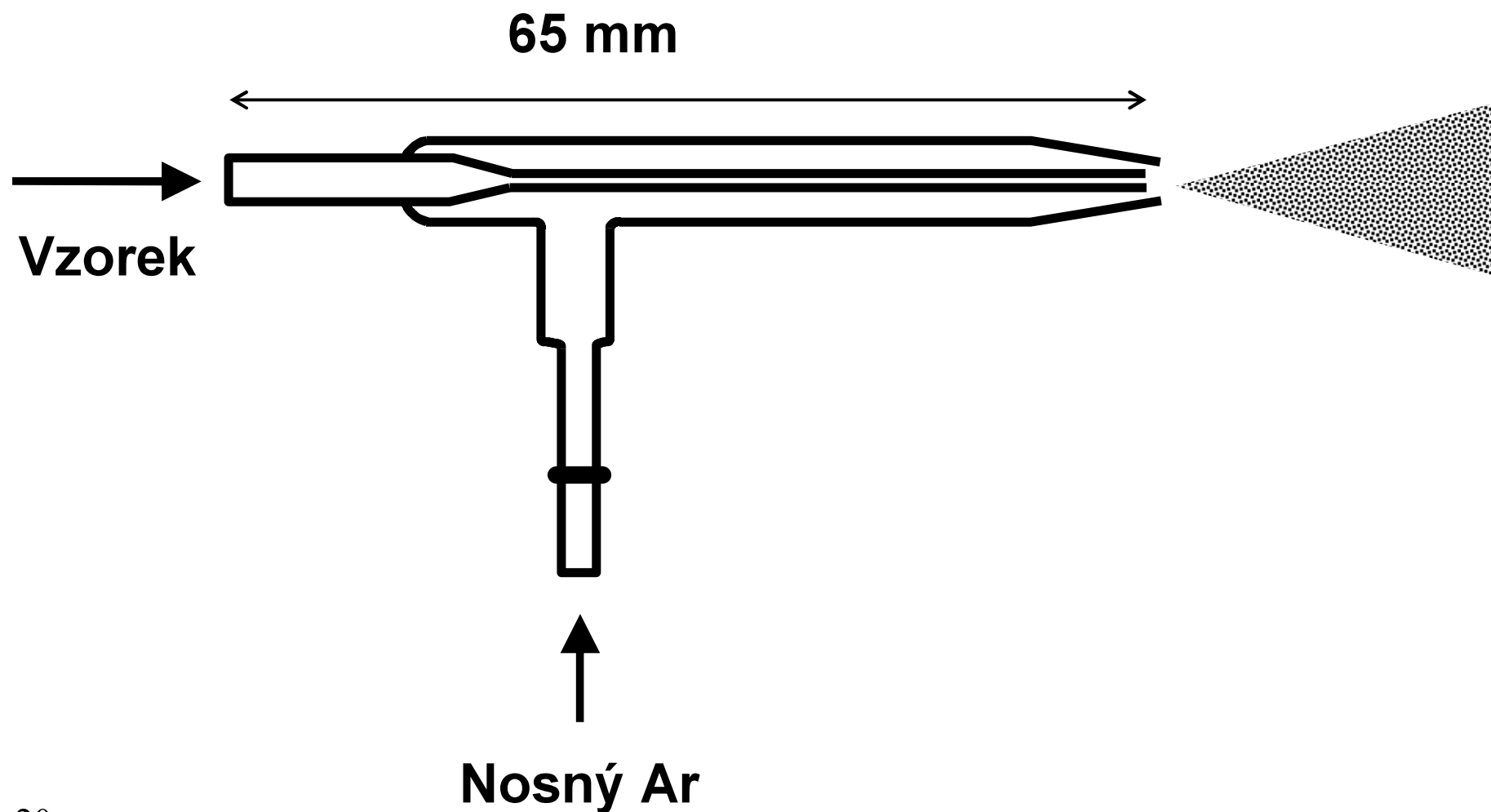
AXIÁLNÍ POZOROVÁNÍ



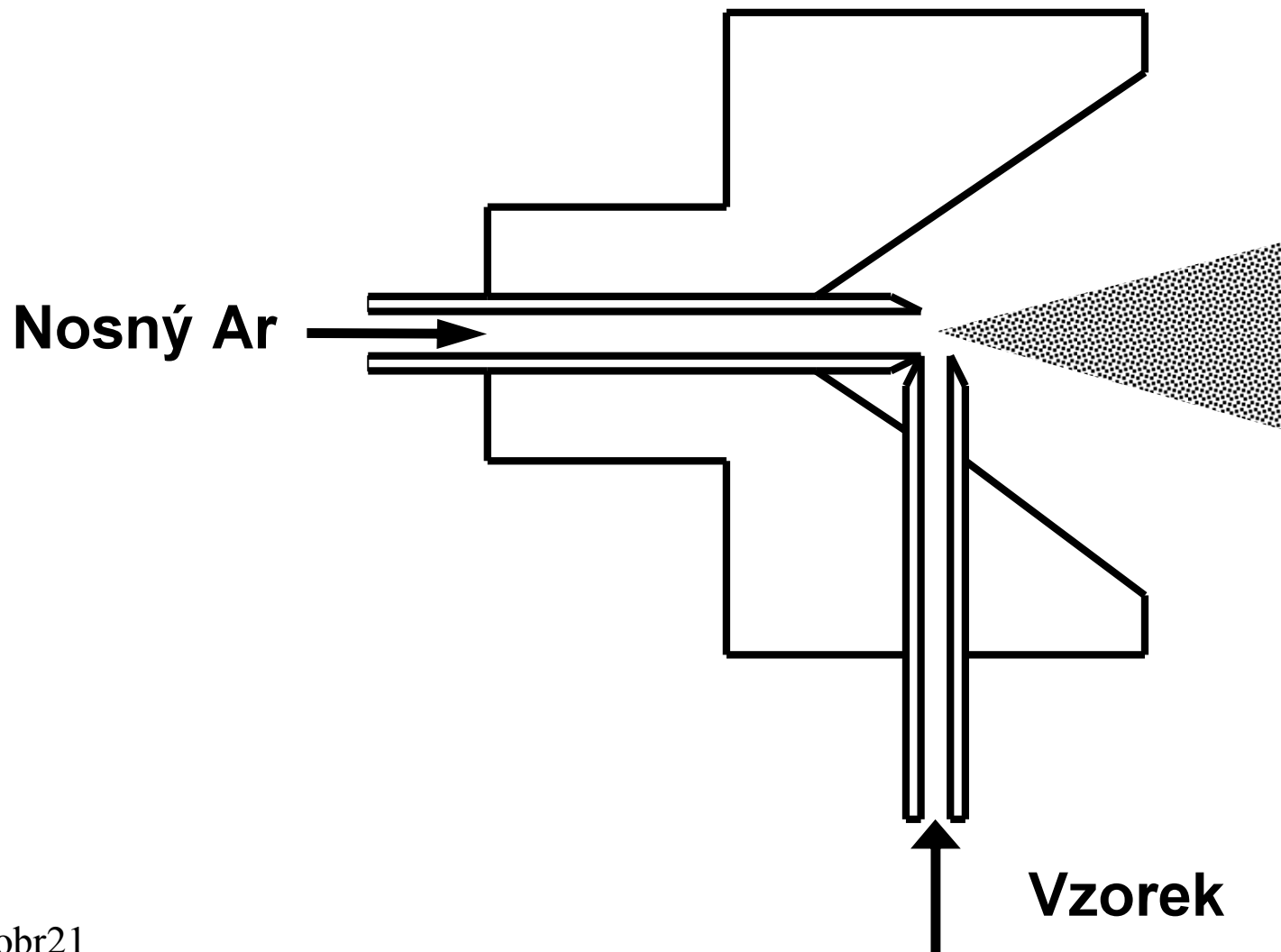
Koncentrace ekvivalentní pozadí a mez detekce



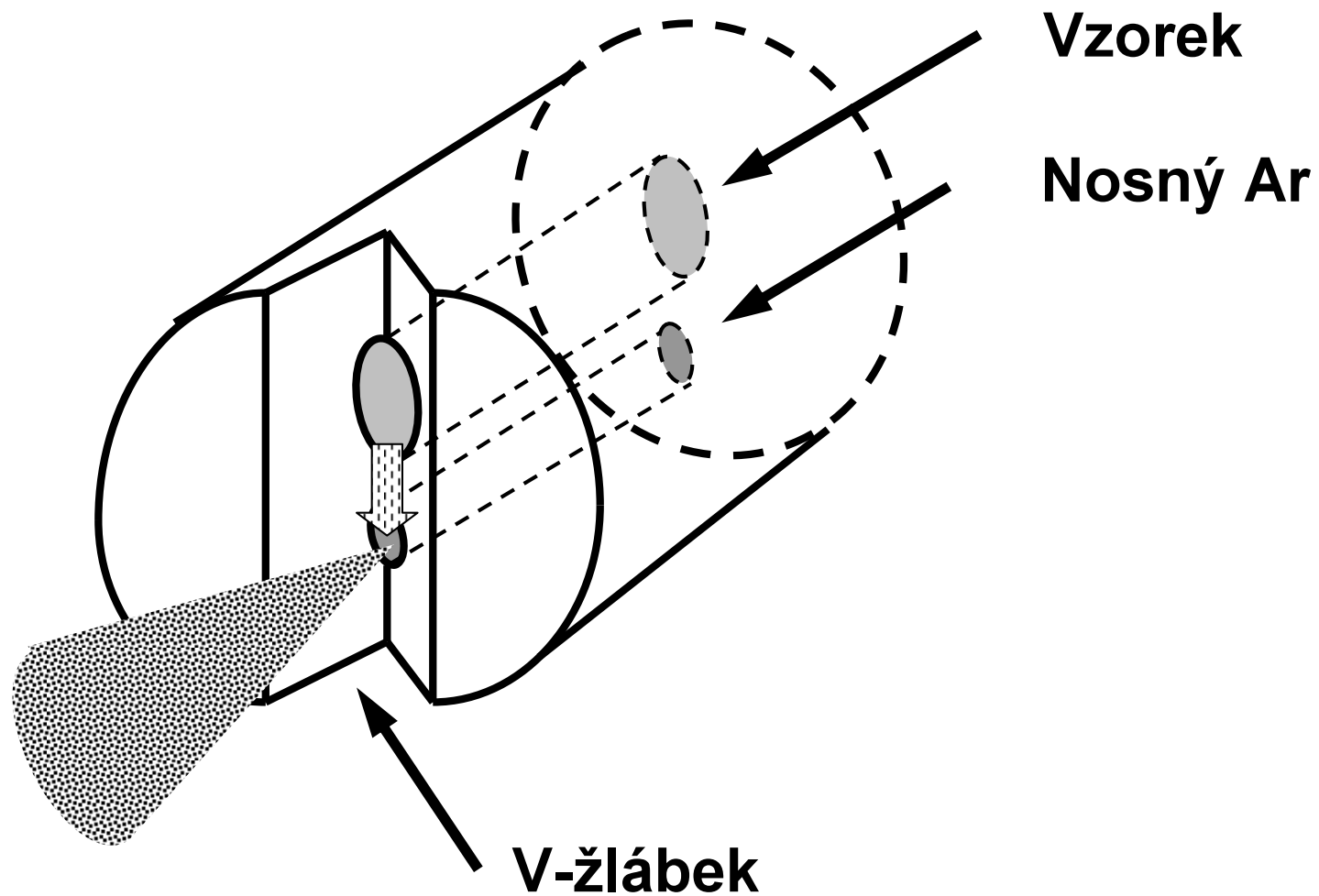
Meinhardův koncentrický skleněný zmlžovač (CGN)



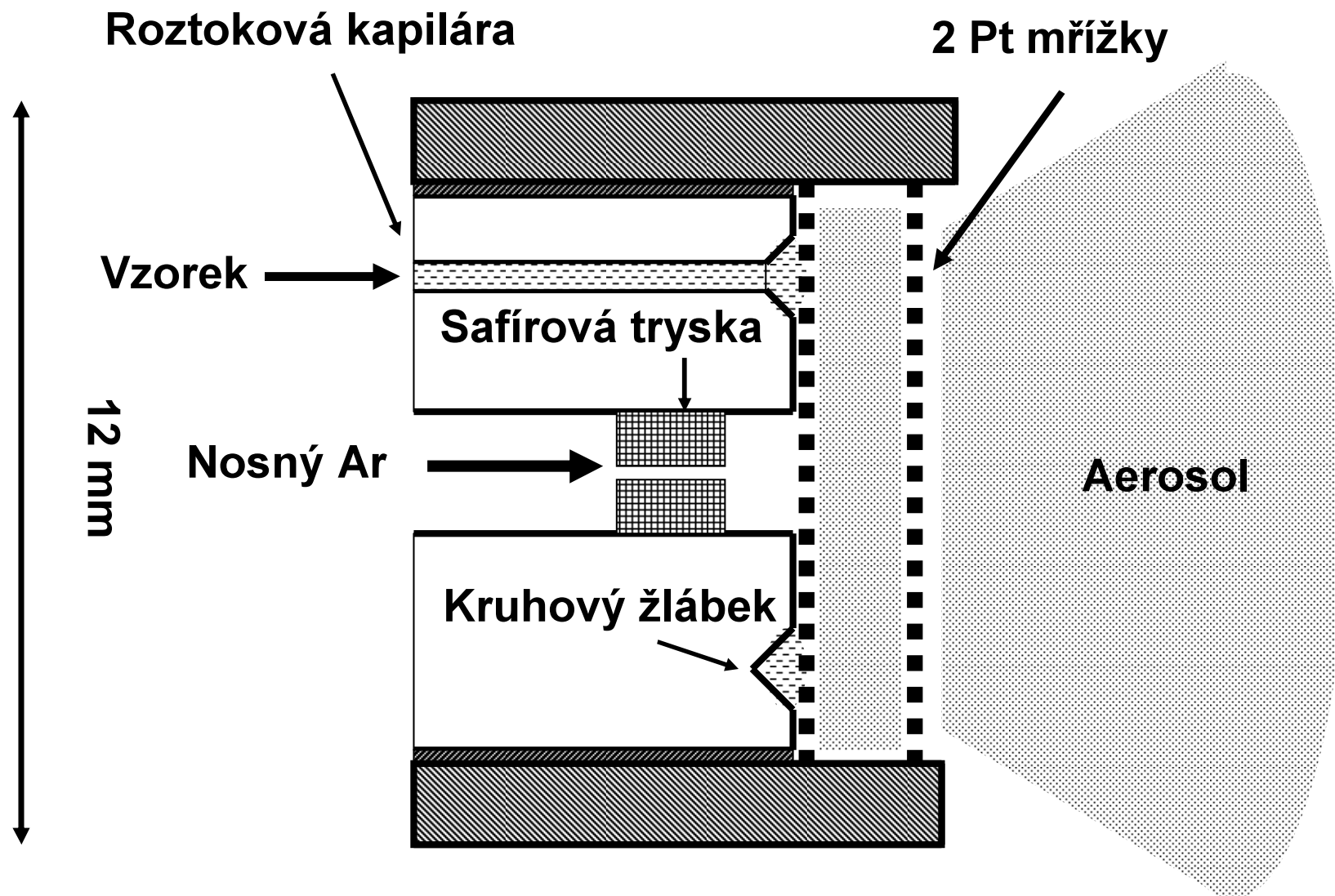
Pravoúhlý zmlžovač (CFN)



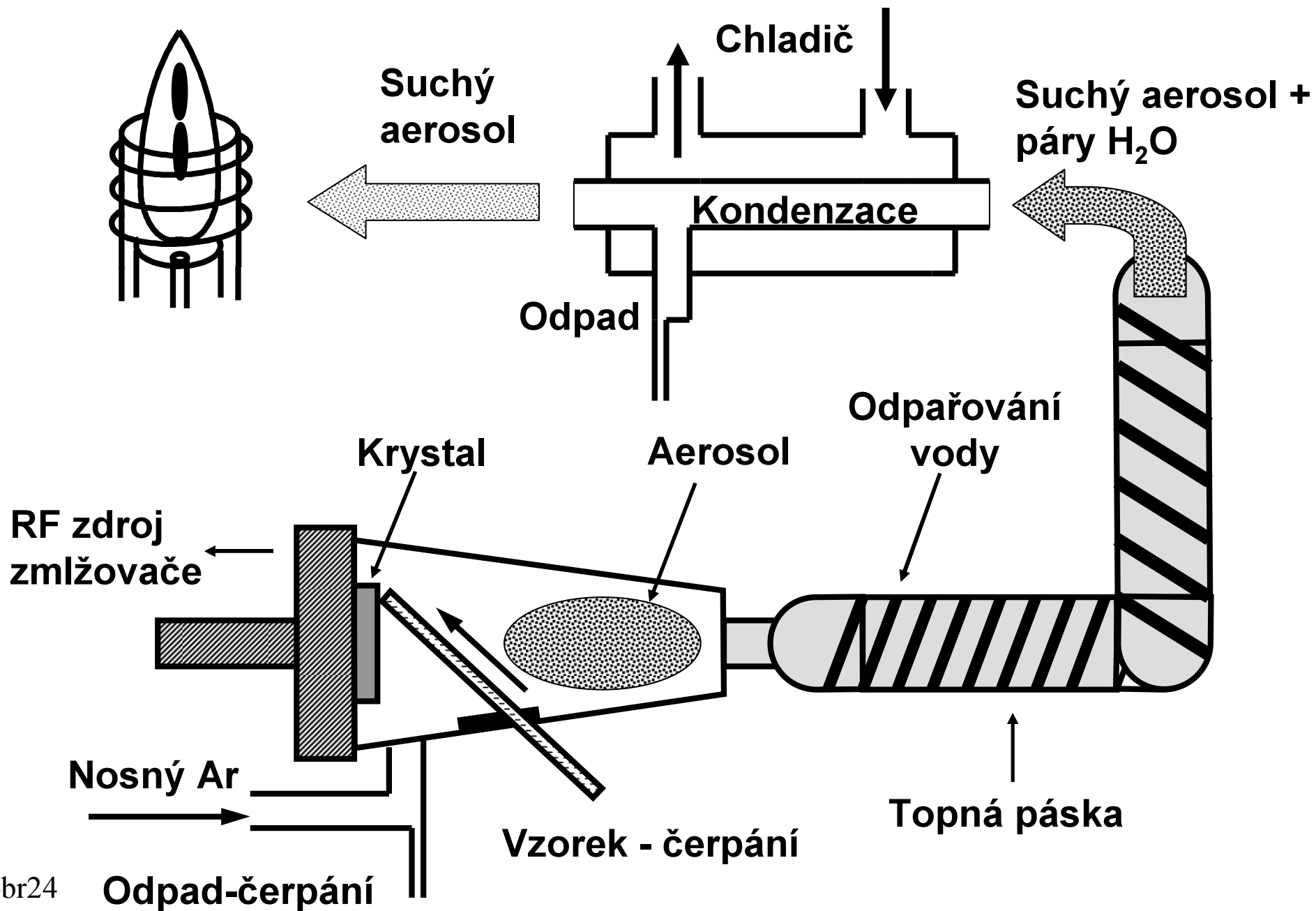
Žlábkový zmlžovač



Sít'kový zmlžovač (dle Hildebranda)



Ultrazvukový zmlžovač (USN)



MIŽná komora dle Scotta

