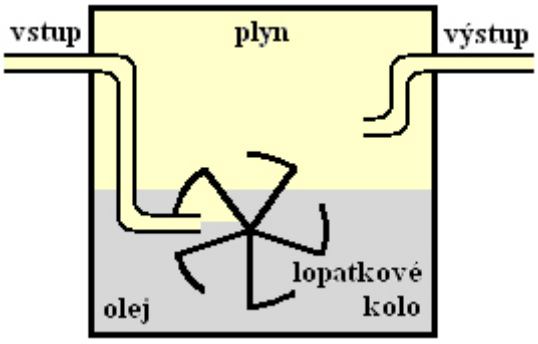
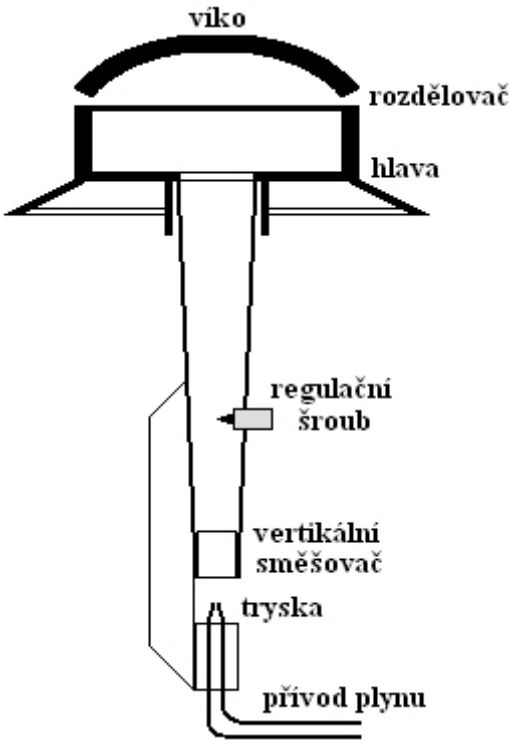
Plynoměr a hořák

Objem spotřebovaného plynu se měří plynoměrem. Jedním z typů je plynoměr, uvnitř kterého je lopatkové kolo s kapsami. Ty se postupně plní plynem a zvedají lopatky z oleje, ve kterém je kolo částečně ponořené (viz obr. 11). Plyn je tak k dalšímu zpracování dávkován po jednotlivých „kapsách“. Počet otáček lopatkového kola je tak přímo úměrný objemu plynu, který plynoměrem projde. Objemový průtok plynu je omezen velikostí plynoměru.



Obr. 11

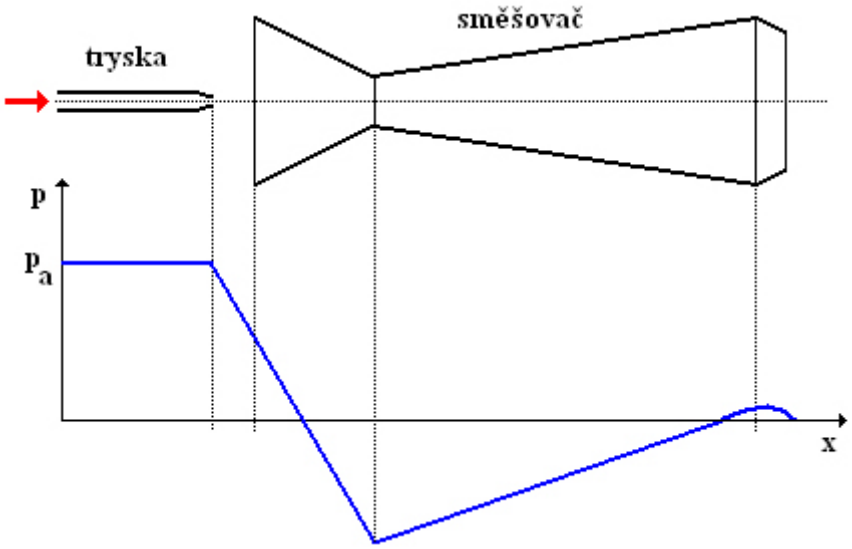
Pro správné spalování plynu je výhodné jej nejdříve ve správném poměru smísit se vzduchem. Směs se v hořáku rozdělí na řadu plaménků, které pak ohřívají další těleso (např. hrnec s vodou na plynovém sporáku). Řez hořákem plynového vařiče je zobrazen na obr. 12. Plyn vstupuje nejdříve tryskou do směšovače (viz obr. 13), kde se mísí se vzduchem. Vzniklá směs stoupá hořákem vzhůru. Regulačním šroubem, který je vyveden vně hořáku a kterým může regulovat intenzitu plamene obsluha vařiče, se omezuje velikost rychlosti proudící směsi a zabraňuje se dalšímu přisávání vzduchu. Otvory mezi hlavou hořáku a víkem směs vystupuje z hořáku a hoří. Pod víkem je vložen věneček z vlnitého plechu, který stabilizuje plamen a brání jeho zpětnému šlehnutí do hořáku. Otvor v trysce určuje průtok plynu a regulačním šroubem lze nastavit ostrý plamen s jasně ohraničeným vnitřním kuželem.



Obr. 12

Směšování plynu a vzduchu probíhá díky velmi malým rozdílům tlaku před směšovačem a za ním. Na obr. 13 je zobrazen kromě trysky a směšovače i průběh tlaku v závislosti na souřadnici. V zúženém místě směšovače klesá tlak vzduchu pod hodnotu normálního atmosférického tlaku. Vzduch z okolí směšovače bude tedy proudit směrem do směšovače a bude se mísit s plynem.

Snížení tlaku vzduchu v závislosti na průřezu trubice, kterou plyn proudí, lze vysvětlit pomocí Bernoulliho rovnice. Ta sice kvantitativně platí pouze pro ideální kapalinu, nicméně kvalitativní závěry pro plyny poskytuje také.



Obr. 13

© Encyklopedie Fyziky (http://fyzika.jreichl.com); Jaroslav Reichl, Martin Všetička
Licence http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ zakazuje úpravy a komerční distribuci.