

# Vyjádření k diplomové práci Bc. Jany Osičkové s názvem „Studium permeace sulfanu adsorpční textilií na bázi aktivního uhlí“

---

Diplomová práce Bc. Jany Osičkové je zaměřena na ověření metodiky pro hodnocení účinnosti zachytávání plynného sulfanu adsorpční textilií. Cílem bylo zhodnotit možnosti využití současných metod měření adsorpce  $H_2S$  a navrhnout vlastní řešení. Studentka využila pro svá měření vývojový měřicí systém se senzorem se zlatými interdigitálními elektrodami. Podstatou byla příprava různých nanostrukturovaných detekčních vrstev na bázi  $CuO$  a  $CuCl_2$  bez příměsí a s různými příměsemi ( $SnO_2$ ,  $ZnO$ ). Tyto senzory byly následně ověřovány pro uvedená měření, přičemž základem je reakce  $CuO$  s  $H_2S$  na vodivý  $CuS$ . Měření byla realizována za různých podmínek s ohledem na teplotu a také vlhkost.

Výsledky získané v rámci diplomové práce představují cenný experimentální materiál, který poskytuje informace o využití různých detekčních vrstev pro studium permeace sulfanu adsorpční textilií. Realizace vlastního měření byla komplikována tím, že se jedná o zařízení, které je ve vývoji a s tím souvisí řada problémů, které se v průběhu měření vyskytovaly. Stejně tak je třeba zdůraznit časovou náročnost vlastní realizace měření.

Práce je zpracována na standardní úrovni, nicméně některé nepřesnosti či drobné formální nedostatky se v ní objevují (např. záměna dolního indexu za horní v rovnici 5 a 6) a autorka je sama odhalí, až si znovu přečte text po uplynutí dostatečného časového odstupu. V diplomové práci postrádám podrobnější informace o sulfanu z pohledu anorganické technologie. Přestože je práce orientována na výskyt sulfanu v lidském metabolismu, bylo by vhodné do teoretické části doplnit také průmyslové zpracování sulfanu vzhledem k tomu, že je práce vypracována v oboru Anorganická technologie.

Bc. Jana Osičková přistupovala ke své práci během studia zodpovědně a dokázala, že se umí orientovat v dané problematice. Se zadanými úkoly v rámci diplomové práce se studentka vypořádala dobře. Ze získaných výsledků studentka vyvodila správné závěry a prokázala schopnost řešit zadané téma diplomové práce.

Cíl diplomové práce byl splněn, práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou „B“.

Pardubice, 22. květen 2019

prof. Ing. Petra Šulcová, Ph.D.  
*Katedra anorganické technologie*  
*Fakulta chemicko-technologická*  
*UNIVERZITA PARDUBICE*