

SOUHRN

Práce je zaměřena na měření dlouhodobé stability chemických vodivostních senzorů. Chemické vodivostní senzory jsou používány k detekci plynů a par oxidační nebo redukční povahy. Jejich použití představuje prozatím alternativní, avšak velmi rychlou a levnou možnost detekce. Dlouhodobá stabilita je stěžejním problémem senzorů tohoto typu.

V rámci práce byla navržena, sestavena a otestována aparatura pro měření dlouhodobé stability chemických vodivostních senzorů a vypracována metodika měření dlouhodobé stability. Aparatura byla testována za použití vzorků chemických vodivostních senzorů připravených pro účely měření stability. Aktivní vrstvy těchto senzorů byly připraveny metodou pulzní laserovou depozicí (PLD) a to z anorganických (In_2O_3) i organických materiálů (acetylacetonáty india a cínu).

U vzorků byla vždy změřena citlivost na přítomnost ozonu o koncentraci 100 ppb na počátku a na konci testu stability. Test stability spočíval v kontinuálním vyhřívání senzoru na teplotu maxima citlivosti na ozon se současnou registrací elektrického odporu aktivní vrstvy senzoru. Měření byla prováděna po dobu cca 14-dnů, vyhodnocovány byly změny citlivosti a průběhy elektrického odporu aktivních vrstev v čase.

Název diplomové práce: Měření dlouhodobé stability chemických senzorů
Studijní obor: Materiálové inženýrství
Diplomant: Vít Komenda
Vedoucí práce: Doc.Ing.Vladimír Myslík, CSc.

Práce byla odevzdána dne 10.5.2002