

## Nanokompozytowe warstwy układu węgiel-nanocząstki Ag osadzone na materiałach filtracyjnych

E.Czerwosz<sup>1</sup>, H.Wronka<sup>1</sup>, R.Diduszko<sup>1</sup>, M.Kozłowski<sup>1</sup>, A.Sitek<sup>1</sup>, M.Suchańska<sup>2</sup>, J.Kęczkowska<sup>2</sup>, B.Kaczmarska<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Tele- i RadioTechniczny, 03-450 Warszawa, ul.Ratuszowa 11

<sup>2</sup> Politechnika Świętokrzyska, 25-312 Kielce, al. 1000lecia PP 7

Nanocząsteczki srebra mają właściwości aseptyczne i bakteriobójcze, wbudowane w matrycę węglową nie migrują, nie mogą być łatwo uwolnione z tej struktury. Dlatego materiał nanokompozytowy o składzie węgiel+nanocząsteczki srebra jest doskonały do zastosowania w filtrach o różnym przeznaczeniu.

Warstwy zostały osadzone metodą PVD z dwóch oddzielnych źródeł zawierających odpowiednio fulleren i octan srebra na tkaninach filtracyjnych otrzymanych z firmy ULTRAMARE<sup>\*)</sup>. Otrzymane warstwy były charakteryzowane pod względem struktury i składu metodami dyfrakcja rtg., fluorescencja rtg., spektroskopia ramanowska.

Wyniki naszych badań pokazują, że osadzone warstwy składają się z matrycy węglowej zawierającej fazę węgla zbliżoną do struktury grafenu 3-D oraz nanoziarna srebra. Tak pokryte materiały filtracyjne mogą mieć właściwości bakteriobójcze.

<sup>\*)</sup> Ultramare Sp. z o.o., 84-217 Szemud , ul. Wejherowska 99