

SEMINARIUM RENTGENOWSKIE

Dnia 19.12.2017r. o godz. 10.30, w sali D Instytutu Fizyki PAN, odbędzie się seminarium rtg., na którym **mgr Adrian Sulich** z IF PAN, wygłosi referat na temat:

"Wpływ warunków wzrostu na własności krystalograficzne i morfologię powierzchni warstw izolatora topologicznego SnTe(001)"

Streszczenie:

SnTe przynależy do izolatorów topologicznych - nowej klasy materiałów, obiecujących zwłaszcza z punktu widzenia rozwoju elektroniki i spintroniki. Przystudiowanie wpływu warunków ich wzrostu na własności krystalograficzne może pomóc technologom w optymalizacji procesów ich wytwarzania.

Przedmiotem badań były próbki zawierające warstwy SnTe(001) wyhodowane techniką MBE na układach CdTe/GaAs. Podłoża GaAs miały powierzchnię schodkową utworzoną z cięcia kryształu pod kątem 2° do płaszczyzn (001) wzdłuż kierunku [100]. Bufor CdTe(001) o grubości $4\ \mu\text{m}$ również wyhodowano techniką MBE. Warstwy SnTe miały różną grubość – od 20 do 1000 nm i hodowane były przy różnych temperaturach podłoża, zmienianych w zakresie $270\text{-}370^\circ\text{C}$, przy różnych wartościach ciśnienia cząstkowego SnTe – od $2,0 \cdot 10^{-7}$ do $5,6 \cdot 10^{-7}$ mbar oraz przy różnych wartościach nadmiaru telluru w stosunku do strumienia SnTe - od $\text{Te/SnTe} = 0$ do 0,0156. Własności krystalograficzne warstw badano przy użyciu wysokorozdzielczej dyfrakcji rentgenowskiej (HR XRD) a powierzchnię - za pomocą mikroskopii sił atomowych (AFM).

Przedstawiona zostanie wstępna analiza wpływu warunków wzrostu SnTe na morfologię powierzchni próbek, w tym głównie na kierunek zaobserwowanych nanostruktur.

Prof. dr hab. Krystyna Jabłońska