

Abstrakt: Práce se zabývá studiem růstu cínových řetízků na povrchu Si(100) připravovaných napařováním při teplotách nižších než pokojová. Pomocí skenovací tunelové mikroskopie (STM) byly získány obrázky povrchu, které umožnily určení růstových charakteristik. Srovnání charakteristik pro různé teploty a dvě různá množství deponovaného kovu ukazuje, že ve všech studovaných případech převládá při růstu stejný mechanismus. Je popsán a diskutován vliv ohřívání povrchu na rozdělení délek řetízků připravených při nízké teplotě. Dále je diskutován vliv C-defektů na růst řetízků a tvar škálovací funkce pro rozdělení délek. Byla ověřena použitelnost aparatury chlazené kapalným dusíkem k nízkoteplotním měřením a úspěšně testován nový systém čerpání dusíku do kryopanelu uvnitř STM aparatury.