

SOUHRN

V práci je popsán nový způsob vymezení plochy Schottkyho kontaktu kombinací litografie a definované tloušťky epitaxní vrstvy. Na tomto novém principu je založena v práci popsaná příprava Schottkyho diody na n-GaAs o malé ploše přechodu.

V práci je stručně nastíněna teorie přechodu kov-polovodič a zachycen přehled používaných materiálů pro Schottkyho a ohmické kontakty na n-GaAs.

V praktické části je uveden výběr vhodných materiálů jak pro Schottkyho tak pro ohmické kontakty s ohledem na specifické požadavky zkoušeného postupu. Je popsána optimalizace technologického postupu depozice Schottkyho kontaktů vakuovým napařováním a optimalizace tepelného zpracování Schottkyho a ohmických kontaktů. Dále je popsán použitý postup leptání GaAs vrstev a popsána a prakticky odzkoušena volba dotace n-GaAs.

Na připravených strukturách jsou provedena stejnosměrná i střídavá měření.

Název diplomové práce: Optimalizace Schottkyho a ohmických kontaktů na n-GaAs
Studijní obor: Materiálové inženýrství
Diplomant: Vít Jeníček
Vedoucí práce: Doc. Ing. Petr Macháč, CSc.

Práce byla odevzdána dne 10.5.2002