

Práce se věnuje výzkumu metamateriálů pro terahertzovou spektrální oblast vytvořených ze vzorků hluboko leptaného křemíku. Hlavním cílem je teoretické navrhnutí a experimentální realizace fázových destiček pro vybrané terahertzové frekvence. Destičky jsou vyrobeny z křemíkových substrátů s vyleptanou dvourozměrnou periodickou mikrostrukturou, jejíž elementární buňky jsou menší než vlnová délka použitého záření. Teoretický návrh je optimalizován pomocí formalismu přenosových matic. V práci jsou navrženy a charakterizovány čtvrtvlnné fázové destičky pro frekvence 0.5 a 1 THz a půlvlnná destička pro frekvenci 1 THz.