

Litosférické desky se vůči sobě pohybují rychlostmi několik cm/rok. V subdukčních oblastech se jedna deska podsouvá (subdukuje) pod druhou. Během zanořování litosférických desek do zemského pláště dochází k jejich deformaci. Tu výrazně ovlivňují fázové přechody v plášťovém materiálu v hloubkách 410 km a 660 km. V této práci jsme pomocí dvourozměrného numerického modelu procesu subdukce ocenili vliv latentního tepla uvolněného či spotřebovaného během těchto fázových přechodů na subdukcii. Vliv latentního tepla jsme vyšetřovali v kombinaci s vlivem dalších parametrů - stáří desky (50 – 150 milionů let), limitu napětí v desce ( $2 \cdot 10^8 - 5 \cdot 10^8$  Pa) a viskozity kůry ( $10^{20} - 10^{21}$  Pa s). Latentní teplo uvolněné během exotermního přechodu v hloubce 410 km desku ohřeje o 50 – 90 K, sníží tak její hustotní anomálii vůči okolnímu plášti a zbrzdí její zanořování. Zároveň se sníží viskozita a deska se snáze deformuje v reakci na endotermní fázový přechod v hloubce 660 km a viskozní resistenci tužšího spodního pláště. Snižuje se tak napětí v desce, což může mít implikace pro výskyt hlubokých zemětřesení. Co se týče dalších zkoumaných parametrů, stáří desky ovlivňuje především viskozitu desky a hloubku průniku desky do spodního pláště, limit napětí ovlivňuje geometrii deformace desky a viskozita kůry má vliv především na rychlost desky.