

Abstrakt

Práce se zabývá zhodnocením vlivu malých vodních nádrží na extrémní odtokové události (povodně i sucho) v povodí horní Úpy. Shrnuje poznatky o obou hydrologických extrémech a jejich projevech v zájmovém povodí i o malých vodních nádržích jako o opatření zvyšujícím retenci vody v povodí, a přináší pohled na jejich komplexní využití v období sucha i během zvýšených průtoků. V této práci byly vybrány dvě lokality možných nádrží, a to na místě původní klauzy v Obřím dole a na Lysečinském potoce. K posouzení vlivu nádrží na odtok během dvou povodňových epizod a dvou epizod sucha byl využit hydrologický model HEC-HMS. Výsledky modelové simulace prokázaly u povodňových epizod kladný vliv nádrží na snížení kulminačních průtoků (výjimkou byl souběh transformovaných povodňových vln v závěrovém profilu u jedné epizody), nicméně tento vliv klesal s narůstající rozlohou povodí, menším objemem nádrže i větší extremitou srážek. Kladný vliv nádrží se projevil rovněž u suchých událostí při nadlepšování minimálních průtoků na toku, kde se schopnost snížit deficitní objem a nadlepšit průtoky snižovala s menším objemem nádrže a rostoucí extremitou a délkou sucha. Na závěr jsou uvedeny i některé možné negativní dopady obnovy klauz.

Klíčová slova: malé vodní nádrže, obnova klauz, retence, hydrologické sucho, povodně