

Obsah

1. Úvod	7
2. Charakteristika hydrografické sítě ČR	10
2.1. Základní kategorie vodních toků	10
2.2. Charakteristiky povodí drobných vodních toků a jejich hydrologická funkce	11
2.2.1. Fyzickogeografické faktory	11
2.2.2. Antropogenní faktory	12
3. Způsoby regulace povrchového odtoku z povodí	14
3.1. Vytváření povrchového odtoku a jeho složky	14
3.2. Retence a akumulace vody v povodí	15
3.2.1. Vliv vegetačního krytu v povodí na retenci vody	15
3.2.2. Vliv způsobu využívání pozemků v povodí na retenci vody	15
3.2.3. Akumulace vody v bažinách, mokřadech, lužních lesích, mikrodepresích, průlezech, poldrech a nádržích	16
3.2.4. Akumulace a retence vody v půdním profilu	17
3.2.5. Vodní tok s příbřežní zónou a jejich akumulační funkce	20
3.3. Regulace odtokového procesu	22
3.3.1. Regulace odtoku v odvodňovacích systémech	22
3.3.2. Regulace svahového odtoku	23
3.3.3. Regulace odtoku v hydrografické síti	24
3.3.4. Vliv melioračních opatření na srážko-odtokový proces	25
3.3.5. Údržba objektů, staveb a opatření	27
3.4. Optimalizace funkce souboru opatření	27
4. Maximální odtok z povodí	30
4.1. Činitelé ovlivňující maximální odtok	30
4.1.1. Příčinné deště	30
4.1.2. Fyzikální charakteristiky povodí	30
4.1.3. Orografické poměry povodí	31
4.1.4. Geologické a půdní poměry	31
4.1.5. Vegetační kryt	31
4.1.6. Způsob využívání pozemků v povodí	31
4.1.7. Vodní toky s údolní nivou	32

4.1.8. Akumulační a retenční nádrže	32
4.2. Opatření pro snížení maximálního odtoku z povodí a neškodné odvádění povodňových průtoků	33
4.2.1. Opatření v povodí	33
4.2.2. Opatření na drobných vodních tocích a nádržích	35
4.2.3. Opatření v údolní nivě	36
4.3. Protierozní opatření	37
4.3.1. Organizační opatření	37
4.3.2. Agrotechnická protierozní opatření	38
4.3.3. Technická a biotechnická protierozní opatření	42
5. Metody posouzení účinnosti navrhovaných opatření	45
5.1. Modely hydrologické bilance	45
5.2. Hydrologické modely pro výpočet maximálních N-letých průtoků v nepozorovaných profilech povodí	46
5.2.1. Metoda čísel odtokových křivek - CN	46
5.2.2. Model SMODERP	48
5.2.3. Model K I N F I L	49
5.2.4. Model DesQ - verze 4.1	51
6. Závěr	60
Použitá literatura	61
Seznam příloh	64