

# Obsah

OBSAH.....	3
SEZNAM PROMĚNNÝCH A SYMBOLŮ.....	5
POUŽITÉ ZKRATKY.....	6
SEZNAM VYOBRAZENÍ.....	8
SEZNAM TABULEK.....	9
1. ÚVOD.....	10
2. CÍLE PRÁCE A POSTUP ŘEŠENÍ.....	12
3. SOUČASNÝ STAV PROBLEMATIKY.....	13
3.1 HISTORIE MATEMATICKÉHO MODELOVÁNÍ JAKOSTI VODY.....	13
3.2 GEOGRAFICKÁ DATA.....	14
3.3 GEOGRAFICKÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY.....	16
3.4 HYDRO-EKOLOGICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM ČR.....	19
4. GIS A JAKOST VODY.....	21
4.1 DEFINICE GIS.....	21
4.2 STRUKTURA GIS.....	23
4.3 POUŽITÝ SOFTWARE.....	28
5. DATA O JAKOSTI VODY.....	35
5.1 ČLENĚNÍ DAT.....	35
5.1.1 Geometrická a topologická data zájmového území.....	37
5.1.2 Hydrologické údaje.....	38
5.1.3 Údaje o zdrojích znečištění.....	38
5.2 ZAJIŠTĚNÍ VSTUPNÍCH DAT.....	39
5.2.1 Topologie a hydrologie řešené oblasti.....	39
5.2.2 Zdroje dat o znečištění.....	40
5.2.3 Monitoring jakosti vody.....	41
5.3 SPRÁVA A ZPRACOVÁNÍ DAT.....	42
6. MATEMATICKÉ MODELY – ANALÝZA DAT.....	50
6.1 PROUDĚNÍ VODY V TOCÍCH.....	50

6.1.1	<i>Matematický model</i> .....	50
6.1.2	<i>Zpracování souvisejících dat</i> .....	52
6.1.3	<i>Vazba mezi modelem proudění a GIS</i> .....	53
6.2	<b>MODEL TRANSPORTU A DISPERZE LÁTEK</b> .....	55
6.2.1	<i>Matematický model a numerické řešení</i> .....	55
6.2.2	<i>Zpracování dat o zdrojích znečištění</i> .....	57
6.2.3	<i>Kalibrace matematického modelu</i> .....	58
6.2.4	<i>Vazba mezi modelem a GIS</i> .....	64
6.3	<b>STATISTICKÁ ANALÝZA DAT</b> .....	65
6.3.1	<i>Statistické vyhodnocení monitoringu jakosti vody</i> .....	65
6.3.2	<i>Matematická formulace</i> .....	66
6.3.3	<i>Vazba mezi modelem a GIS</i> .....	69
<b>7.</b>	<b>PRAKTICKÁ APLIKACE</b> .....	<b>70</b>
7.1	<i>CÍLE A PŘEDMĚT ŘEŠENÍ</i> .....	70
7.2	<i>POPIS ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ</i> .....	70
7.3	<i>POSTUP ŘEŠENÍ</i> .....	72
7.4	<i>ZPRACOVÁNÍ VSTUPŮ A VÝSLEDKŮ ANALÝZY DAT</i> .....	75
7.4.1	<i>Model jakosti</i> .....	75
7.4.2	<i>Statistické vyhodnocení monitoringu jakosti vody</i> .....	79
<b>8.</b>	<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>85</b>
<b>9.</b>	<b>LITERATURA</b> .....	<b>87</b>
<b>10.</b>	<b>SOUVISEJÍCÍ NORMY A LEGISLATIVA</b> .....	<b>91</b>
10.1	<i>SEZNAM SOUVISEJÍCÍ LEGISLATIVY</i> .....	91
10.2	<i>SOUVISEJÍCÍ NORMY</i> .....	92
<b>11.</b>	<b>ABSTRACT</b> .....	<b>93</b>
<b>12.</b>	<b>PŘÍLOHY</b> .....	<b>94</b>
A	<i>DATOVÉ STRUKTURY – OBSAH ENTIT</i> .....	94
B	<i>VÝSLEDKY ANALÝZY DAT PRO KALIBRACI</i> .....	98
<b>13.</b>	<b>REJSTŘÍK</b> .....	<b>101</b>