

# OBSAH

<b>PŘEDMLUVA</b> .....	7
<b>SEZNAM TABULEK, SEZNAM OBRÁZKŮ, SEZNAM MAP</b> .....	9
<b>SEZNAM VYBRANÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK</b> .....	11
<b>ÚVOD</b> .....	15
<b>I. HYDROLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA ROKU 2014</b> .....	19
<b>II. HYDROLOGICKÁ BILANCE MNOŽSTVÍ VODY</b> .....	32
II.1 Úvod .....	32
II.2 Zhodnocení výsledků bilance množství vody v jednotlivých dílčích povodích .....	33
II.2.1 Dílčí povodí Horního a středního Labe .....	33
II.2.2 Dílčí povodí Horní Vltavy .....	34
II.2.3 Dílčí povodí Berounky .....	34
II.2.4 Dílčí povodí Dolní Vltavy .....	35
II.2.5 Dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe .....	35
II.2.6 Dílčí povodí Horní Odry .....	36
II.2.7 Dílčí povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry .....	36
II.2.8 Dílčí povodí Moravy a přítoků Váhu .....	36
II.2.9 Dílčí povodí Dyje .....	37
<b>III. HYDROLOGICKÁ BILANCE JAKOSTI VODY</b> .....	69
III.1 Úvod .....	69
III.2 Celkové zhodnocení bilance jakosti vody .....	71
III.3 Zhodnocení výsledků bilance jakosti vody v jednotlivých dílčích povodích .....	75
III.3.1 Dílčí povodí Horního a středního Labe .....	75
III.3.2 Dílčí povodí Horní Vltava .....	77
III.3.3 Dílčí povodí Berounky .....	78
III.3.4 Dílčí povodí Dolní Vltavy .....	79
III.3.5 Dílčí povodí Ohře a Dolního Labe a a ostatních přítoků Labe .....	81
III.3.6 Dílčí povodí Horní Odry .....	83
III.3.7 Dílčí povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry .....	84
III.3.8 Dílčí povodí Moravy a přítoků Váhu .....	85
III.3.9 Dílčí povodí Dyje .....	86
III.3.10 Dílčí povodí ostatních přítoků Dunaje .....	88
III.4 Teplota vody .....	88
III.5 Hodnocení akumulčního biomonitoringu a pevných matric za rok 2013 .....	89
III.5.1 Akumulační biomonitoring povrchových vod v roce 2013 .....	89
III.5.2 Jakost plavenin a sedimentů v roce 2013 .....	89
<b>IV. ZPRACOVÁNÍ DAT A JEJICH POSKYTOVÁNÍ VEŘEJNOSTI</b> .....	116
IV.1 Operativní informace .....	116
IV.2 Režimové informace .....	118
IV.2.1 Kvantitativní údaje povrchových vod .....	118
IV.2.2 Kvantitativní údaje podzemních vod .....	119
IV.2.3 Údaje o jakosti povrchových a podzemních vod .....	120
IV.2.4 Informace o činnosti experimentálních povodí .....	120
IV.3 Užití operativních a režimových informací .....	120
<b>V. AKTUÁLNÍ A REGIONÁLNÍ PROBLÉMY A ÚKOLY HYDROLOGIE</b> .....	122
V.1 Porovnání základních hydrologických údajů za referenční období 1931–1980 a 1981–2010 ...	122
V.1.1 Úvod .....	122
V.1.2 Porovnání odchylek hydrologických údajů v obou referenčních obdobích .....	122

V.1.3	Závěr .....	130
<b>V.2</b>	<b>Hydrologické sucho v roce 2014 a prezentace sucha na webových stránkách ČHMÚ.....</b>	<b>131</b>
V.2.1	Klimatické podmínky .....	131
V.2.2	Sněhové zásoby .....	133
V.2.3	Povrchové vody .....	133
V.2.4	Podzemní vody .....	135
V.2.5	Prezentace sucha na webových stránkách ČHMÚ .....	135
<b>V.3</b>	<b>Hydrologický výzkum podzemní říčky Punkvy v Moravském krasu .....</b>	<b>137</b>
V.3.1	Úvod .....	137
V.3.2	Stručná historie hydrologického výzkumu Amatérské jeskyně .....	137
V.3.3	Spolupráce ČHMÚ a Ústavu Geoniky AV ČR v. v. i. na hydrologickém výzkumu podzemní Punkvy .....	137
V.3.4	Základní představa výškových poměrů dna soutokové oblasti v Bludišti M. Šlechty .....	138
V.3.5	Nové hladinoměry v soutokové oblasti Amatérské jeskyně .....	138
V.3.6	Závěrečný výhled do budoucna .....	138
V.3.7	Literatura .....	139
<b>V.4</b>	<b>Testování přístrojů pro terénní měření průtoků .....</b>	<b>144</b>
V.4.1	Úvod .....	144
V.4.2	Měření průtoků koncentrační metodou – TQ Tracer system (Sommer Messtechnik) .....	144
V.4.3	Bezkontaktní metoda měření průtoků – Radar RP-30 (Sommer Messtechnik) .....	144
V.4.4	Bodové měření rychlosti a stanovení průtoků – FlowTracker ADV (SonTek) .....	145
V.4.5	Literatura .....	145
<b>VI.</b>	<b>PŘEHLED PUBLIKOVANÝCH PRACÍ V ROCE 2014 .....</b>	<b>146</b>

<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>153</b>
----------------------	------------

<b>PI. PŘEHLED HYDROLOGICKÝCH POZOROVÁNÍ V ROCE 2014 .....</b>	<b>154</b>
--	------------

PI.1 Úvodní poznámky a vysvětlivky .....	154
--	-----

PI.2 Hydrologické pořadí hlavních povodí a působnost poboček ČHMÚ .....	159
---	-----

PI.3 Přehled hydrogeologických rajonů .....	162
---	-----

PI.4 Přehled pozorovacích objektů a profilů .....	165
---	-----

<b>PII. PŘEHLED HYDROLOGICKÝCH PRACOVÍŠŤ ČHMÚ .....</b>	<b>167</b>
---	------------

## OBSAH CD

Kompletní tištěná verze Hydrologické ročenky České republiky 2014

Mapová prezentace objektů

Seznam příspěvků publikovaných v V. kapitole v ročnících 1994–2013

Sestavení hydrologické bilance množství vody

Tabulky, obrázky a mapy uváděné pouze na CD

Seznamy pozorovacích objektů a profilů

PI.4.1CD Vodoměrné stanice na povrchových vodách

PI.4.2CD Profily sledování jakosti povrchových vod

PI.4.3CD Pozorovací objekty pro sledování vydatnosti a jakosti pramenů

PI.4.4CD Pozorovací vrty pro sledování hladin a jakosti podzemních vod

# CONTENTS

FOREWORD .....	7
LIST OF TABLES, LIST OF FIGURES, LIST OF MAPS .....	12
LIST OF SELECTED SYMBOLS AND ABBREVIATIONS.....	14
INTRODUCTION.....	17
<b>I. HYDROLOGICAL CHARACTERISTICS OF 2014 .....</b>	<b>19</b>
<b>II. HYDROLOGICAL BALANCE – WATER QUANTITY ASSESSMENT .....</b>	<b>32</b>
II.1 Introduction .....	32
II.2 Regional water balance assessment .....	33
II.2.1 Upper and middle Labe river basin district.....	33
II.2.2 Upper Vltava river basin district.....	34
II.2.3 Berounka river basin district.....	34
II.2.4 Lower Vltava river basin district.....	35
II.2.5 Ohře, Lower Labe and other tributaries of the Labe river basin district.....	35
II.2.6 Upper Odra river basin district.....	36
II.2.7 Lužická Nisa and other tributaries of the Odra river basin district.....	36
II.2.8 Morava and tributaries of the Váh river basin district.....	36
II.2.9 Dyje river basin district .....	37
<b>III. HYDROLOGICAL BALANCE – WATER QUALITY ASSESSMENT .....</b>	<b>69</b>
III.1 Introduction .....	69
III.2 Overall water quality assessment .....	71
III.3 Regional water quality assessment .....	75
III.3.1 Upper and middle Labe river basin district.....	75
III.3.2 Upper Vltava river basin district.....	77
III.3.3 Berounka river basin district.....	78
III.3.4 Lower Vltava river basin district.....	79
III.3.5 Ohře, Lower Labe and other tributaries of the Labe river basin district.....	81
III.3.6 Upper Odra river basin district.....	83
III.3.7 Lužická Nisa and other tributaries of the Odra river basin district.....	84
III.3.8 Morava and tributaries of the Váh river basin district.....	85
III.3.9 Dyje river basin district .....	86
III.3.10 Other tributaries of the Dunaj river basin district.....	88
III.4 Water temperature.....	88
III.5 Assessment of accumulation biomonitoring and solid matrices in 2013 .....	89
III.5.1 Accumulation biomonitoring of surface water in 2013 .....	89
III.5.2 Quality of suspended solids and sediments in 2013 .....	89
<b>IV. PROCESSING OF DATA AND ITS PUBLICATION.....</b>	<b>116</b>
IV.1 Real-time information.....	116
IV.2 Regime information.....	118
IV.2.1 Surface water quantitative data.....	118
IV.2.2 Groundwater quantitative data .....	119
IV.2.3 Surface water and groundwater qualitative data.....	120
IV.2.4 Information about the activity of experimental basins .....	120
IV.3 Use of real-time and regime information.....	120
<b>V. TOPICAL AND REGIONAL HYDROLOGICAL PROBLEMS AND TASKS...</b>	<b>122</b>
V.1 The comparison of basic hydrological data for the reference periods 1931–1980 and 1981–2010.....	122
V.1.1 Introduction .....	122

V.1.2	Comparison of differences between hydrological data of both reference periods .....	122
V.1.3	Conclusion .....	130
<b>V.2</b>	<b>Hydrological drought in 2014 and the presentation of drought on a website of the CHMI .....</b>	<b>131</b>
V.2.1	Climate conditions .....	131
V.2.2	Snow storage .....	133
V.2.3	Surface water .....	133
V.2.4	Groundwater .....	135
V.2.5	The presentation of drought on a website of the CHMI.....	135
<b>V.3</b>	<b>Hydrological research on the underground Punkva River in the Moravian Karst .....</b>	<b>137</b>
V.3.1	Introduction .....	137
V.3.2	Brief description of the history of hydrological discoveries in the Amatérská Cave .....	137
V.3.3	Cooperation of the CHMI and the Institute of Geonics the CAS, v. v. i., in the hydrological research on the underground Punkva River .....	137
V.3.4	Basic description of the bottom altimetry of the confluence area in the Labyrinth of M. Šlechta .....	138
V.3.5	New water level gauges in the confluence area of the Amatérská Cave .....	138
V.3.6	Concluding remarks about the future.....	138
V.3.7	Literature.....	139
<b>V.4</b>	<b>Testing instruments for field discharge measurements .....</b>	<b>144</b>
V.4.1	Introduction .....	144
V.4.2	Discharge measurement by means of the concentration method – TQ Tracer system (Sommer Messtechnik).....	144
V.4.3	Contact-free discharge measurement – Radar RP-30 (Sommer Messtechnik) .....	144
V.4.4	Measurement of point velocity and the determination of discharge – FlowTracker ADV (SonTek).....	145
V.4.5	Literature.....	145

## **VI. REFERENCES OF PUBLISHED PAPERS IN 2014.....** 146

## **APPENDICES.....** 153

### **PI. OVERVIEW OF HYDROLOGICAL OBSERVATIONS IN 2014 .....** 154

PI.1	Initial remarks and explanations .....	154
PI.2	Hydrological ordering of the main river basins and CHMI Branch Offices responsibility.....	159
PI.3	Hydrogeological regions.....	162
PI.4	Monitoring sites and gauging profiles .....	165

### **PII. OVERVIEW OF THE CHMI HYDROLOGICAL OFFICES .....** 167

## **CONTENTS OF CD-ROM**

Complete printed version of Hydrological Yearbook of the Czech Republic 2014

Map presentation of objects

List of papers published in the Chapter V. in the volumes 1994–2013

Compilation of the hydrological water quantity balance

Tables, figures and maps published on CD-ROM only

List of monitoring sites and profiles

PI.4.1CD	Surface water gauging stations
PI.4.2CD	Surface water quality monitoring profiles
PI.4.3CD	Monitoring sites for spring yields and their water quality
PI.4.4CD	Boreholes for monitoring of groundwater levels and quality