

ODBORNÝ SEMINÁR

pri príležitosti Dňa Dunaja s témou

„Extrémy na Dunaji“

Program a abstrakty



28. júna 2017, kinosála SHMÚ Bratislava

Prednášky

- 13:00 – 13:15 Je ťažké predpovedať (povodeň) pre Dunaj?
(Lešková, D., Mikuličková, M., Uhliarová, E.)
-  13:15 – 13:30 Povodne na Dunaji v rokoch 1775 a 1784
(Melo, M., Pišút, P., Melová, K.)
- 13:30 – 13:45 Meranie extrémnych prietokov na Dunaji – povodne
(Zlatinský, R., Tausberik, O.)
- 13:45 – 14:00 Meranie minimálnych prietokov na Dunaji
(Spál, P., Tausberik, O.)
- 14:00 – 14:15 Epizódy sucha na Podunajskej nížine v období 1961 až 2010
(Turňa M., Labudová L.)
- 14:15 – 14:30 Vývoj plaveninového režimu na Dunaji od Bratislavy po Komárno
(Borodajkevyčová M., Melová K.)
- 14:30 – 15:00 Diskusný blok

Čo sa skrýva za hydrologickou predpoveďou pre Dunaj

Ing. Lešková Danica, PhD., Mgr. Mikulíčková Michaela, Bc. Uhliarová Eva
Slovenský hydrometeorologický ústav, Jeséniova 17, 833 15 Bratislava

Od mája 2017 SHMÚ zverejňuje pre vybrané vodomerné stanice predpovede vodných stavov. Na ich vydávanie používame automatizovaný hydrologický predpovedný systém (HYPOS) vytvorený v projekte POVAPSYS. Hydrologické procesy v povodí sú simulované dvomi zrážkovo-odtokovými modelmi, prúdenie vody korytom je riešené hydraulickým modelom. Najväčším zdrojom neistôt ovplyvňujúcich presnosť predpovede je predpoveď zrážok. Ako predpovedáme Dunaj? Nestačí len nadviazať na rakúske predpovede? Aké možnosti zahraničných informácií máme k dispozícii? Ako to je s presnosťami predpovedí? Akými neistotami je predpovedný systém ovplyvnený? V príspevku sú prezentované výsledky a riziká modelových predpovedí a načrtnuté možnosti ďalšieho vývoja.

Povodne na Dunaji v rokoch 1775 a 1784

RNDr. Melo Marián, PhD.¹, Ing. Pišút Peter, PhD², Mgr. Melová Katarína, PhD.³

¹ Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Mlynská dolina 842 48 Bratislava; ² Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava; ³ Slovenský hydrometeorologický ústav, Jeséniova 17, 833 15 Bratislava

V historických dokumentoch z 18. storočia nachádzame zmienky o dvoch ťadových povodniach na Dunaji, a to v rokoch 1775 a 1784. Kým podľa popisov v Bratislave a v Budapešti väčšiu povodeň predstavovala tá z roku 1775, na hornom toku (v Bavorsku) to bola povodeň z roku 1784.

Na začiatku februára 1775 sa vyskytla na Dunaji veľká ťadová povodeň, na ktorú sme mali v Bratislave v minulosti aj pamiatku v podobe osadených dvoch povodňových značiek (na budove bývalých Vodných kasární a na budove bývalého Dolného kúpeľa). Bohužiaľ, ani jedna z nich sa nezachovala. Počas tejto povodne sa zrútili viaceré domy na predmestí Blumenthal, príval vody zasiahol aj dnešnú Medickú záhradu a pod vodou sa ocitli obce Prievoz, Vrakuňa a Vajnory. Táto povodeň spôsobila ešte väčšie problémy v polovici februára v okolí Vacova

a Budapešti, kde bolo v Pešti zničených 611 domov, v Starom Budíne okolo 250 domov.

Počas zimy 1783/84 prebehli v Európe (vrátane povodia Dunaja) spolu tri série veľkých povodní. V oblasti strednej Európy mala najničivejšie účinky tá druhá, ktorá nastala na prelome februára a marca 1784. Tieto povodne vznikli po náhlom oteplení, kedy sa roztopilo veľké množstvo naakumulovaného snehu zo zimného obdobia a povolil ľad na riekach. Na mnohých miestach k tomu ešte pristúpil hustý dažď. Správy z dobovej tlače informujú aj o situácii na rieke Dunaj.

Táto práca bola podporovaná Vedeckou grantovou agentúrou MŠVVaŠ SR a SAV (VEGA) v rámci projektov č. 1/0781/17 a č. 1/0940/17.

Meranie extrémnych prietokov na Dunaji – povodne

Ing. Spál Peter PhD., RNDr. Tausberik Ondrej

Slovenský hydrometeorologický ústav, Jeséniova 17, 833 15 Bratislava

Ľudská spoločnosť na našom území od nepamäti sledovala a zaznamenávala výskyt maximálnych vodných hladín na tokoch, obzvlášť na rieke Dunaj. Spočiatku bola zaznamenávaná iba výška vodnej hladiny na historických budovách pomocou povodňovej značky. Rozvojom meračskej techniky v 19. storočí sa od r. 1822 začali vykonávať prvé hydrometrické práce. V r. 1823 bol v Bratislave zriadený prvý vodočet, pričom od r. 1875 sa začalo v Bratislave so systematickým pozorovaním vodného stavu. Prietok sa začal systematicky merať a vyhodnocovať od 1.11.1900. Príspevok je zameraný na výskyt najväčších povodňových situácií na Dunaji v Bratislave v období rokov 1901-2013. Za posledných 100 rokov sa v Bratislave považuje povodeň z roku 2013 kedy bolo pri vodnom stave 1034 cm nameraných $10\,641\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$. Mimo tohto obdobia bola zaznamenaná veľká voda aj v r. 1899, keď pri vodnom stave 970 cm bol prietok približne na úrovni $10\,800\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$. Od spustenia prevádzky VD Gabčíkovo sa v dôsledku vzdúvania hladiny Dunaja v Bratislave presunulo systematické meranie prietoku z tejto stanice do vodomernej stanice Devín.