

Projekt : „Dobudovanie infraštruktúry hydrologických výskumných staníc“

Žiadateľ : Ústav hydrologie Slovenskej akadémie vied

DIHYS ITMS 26210120009

Obdobie realizácie projektu : 11 / 2012 – 11 / 2014

Obstarané prístroje v cene : 2 924 647, 01 EUR

počet obstaraných prístrojov : 52

Miesta realizácie projektu : Liptovský Mikuláš, Ondrašovská 16

Michalovce, Hollého 42

Petrovce nad Laborcom

Operačný program : 2620002 OP Výskum a vývoj

Prioritná os : Prioritná os 1 - Infraštruktúra výskumu a vývoja

Opatrenie : 1.1 Obnova a budovanie technickej infraštruktúry výskumu a vývoja

Kód výzvy : OPVaV-2011/1.1/01-SORO

V rámci realizácie uvedeného projektu bola dobudovaná infraštruktúra technického vybavenia hydrologických výskumných staníc Ústavu hydrologie SAV v Michalovciach a Liptovskom Mikuláši pre komplexné sledovanie hydrologických procesov v nížinných a horských oblastiach.

Výrazne sa skvalitnilo a rozšírilo prístrojové vybavenie a výskumná infraštruktúra pracovísk. V prípade niektorých vybraných prístrojov, softvéru a zariadení ide o ich jedinečnosť v rámci európskeho výskumného priestoru.

Medzi unikátne patrí **Lyzimetrická stanica** Výskumnej hydrologickej základne ÚH SAV vybudovaná na Východoslovenskej nížine v Petrovciach nad Laborcom.

Lyzimetrický výskum je v súčasnosti veľmi zaujímavá a progresívna metóda na sledovanie komplexných ekosystémov v prírodných podmienkach.



Lyzimetrická stanica s takýmito technickými parametrami je v stredoeurópskom priestore jedinečná.

Je to **kontajnerová sada piatich vedeckých lyzimetrov** s rôznymi pôdnymi monolitmi valcového tvaru s **povrchovou plochou** pôdneho monolitu v priečnom horizontálnom reze **1 m²** a jedinečnou **výškou monolitov 2,5 m**, s možnosťou regulácie podzemnej vody.

Využíva sa na kvantifikáciu zložiek vodnej bilancie v systéme atmosféra - rastlinný kryt - nenasýtená zóna - podzemná voda. Zariadenie umožňuje priamo kvantifikovať jednotlivé zložky vodnej bilancie v rôznych charakteristických pôdnych prostrediach.

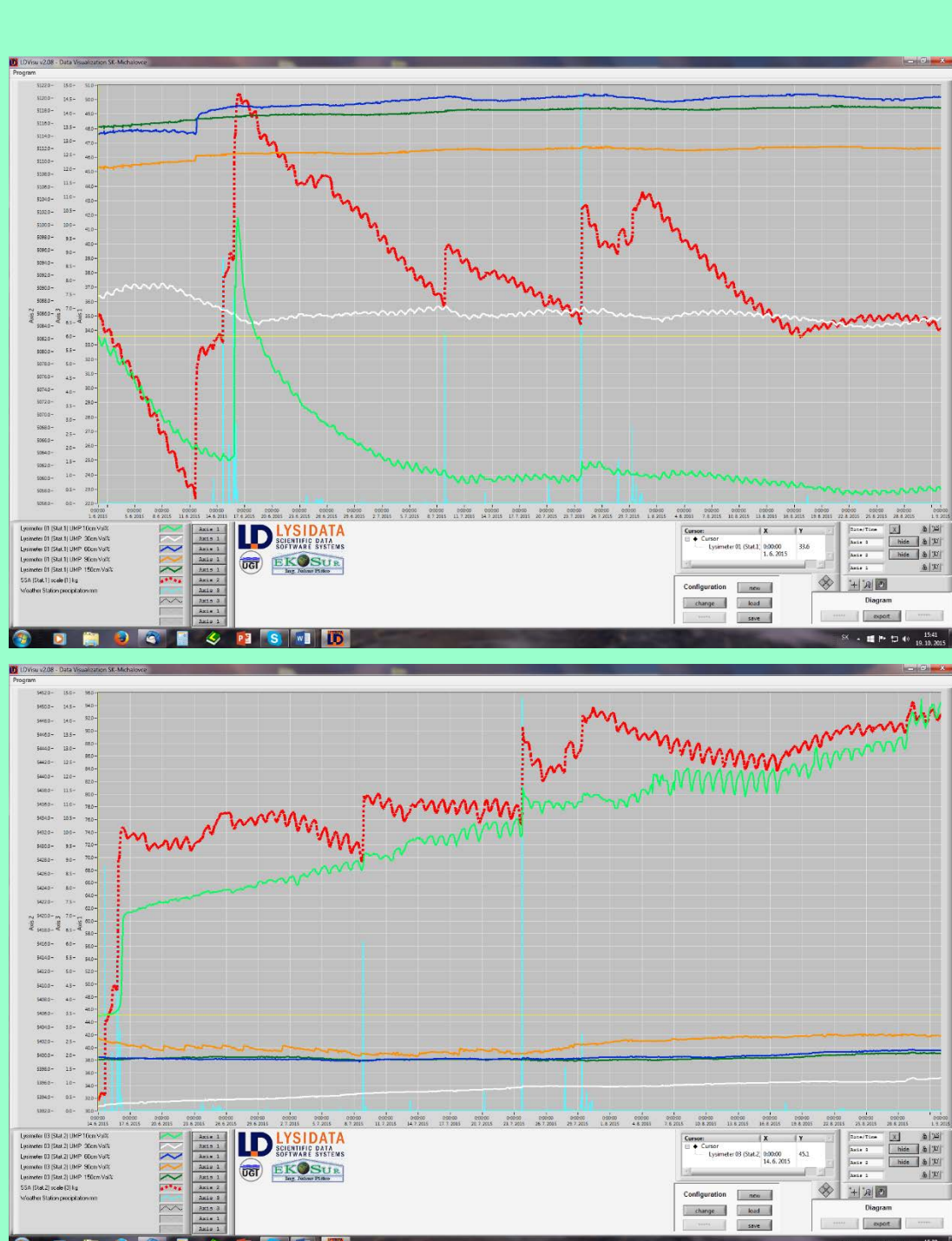
Všetky lyzimetre majú **vysoko presný váhový systém** a **veľmi bohaté senzorové vybavenie** slúžiace na :

- meranie objemovej vlhkosti pôdy po výške pôdneho monolitu každých 0,10 m,
- meranie vlhkosťného potenciálu a teploty pôdy v pôdnom monolite každých 0,40 m
- a odberné zariadenia pre odber pôdnej vody v troch výškových úrovniach.

Lyzimetre disponujú **reguláciou hladiny podzemnej vody**. V každom lyzimetri je možné nezávisle udržiavať zvolenú úroveň hladiny podzemnej vody.

Súčasťou je **špeciálny softvér** pre automatický zber údajov, bezdrôtový prenos údajov, ich spracovanie a ukladanie do databázy.

Súčasťou lyzimetrickej sady je aj **komplexná automatická meteostanica**, ktorá meria relatívnu vlhkosť vzduchu, rýchlosť a smer vetra, globálne žiarenie, teplotu vzduchu (na povrchu pôdy a 2 m nad terénom) a hodinový úhrn zrážok.



VÝSTAVBA LYZIMETRICKÉJ STANICE V OBRAZOCH

Prieskumný hydrologický vrt (určenie HPV, hydrofyzikálnych parametrov, zníženie HPV vo výkopovej jame, teraz slúži na reguláciu HPV v lyzimetroch)



V apríli bolo odobraných **päť pôdných monolitov** z **piatich lokalít** s **rôznymi pôdnymi druhmi**, charakteristickými pre VSN (piesky -...- íly).



začiatok v marci roku 2014

Postupne, bezprostredne po odobraní piatich pôdných monolitov boli **odoberané neporušené vzorky pôdy** (5 x 50 vzoriek) do Kopeckého valčekov (na stanovenie pF kriviek a ostatných hydrofyzikálnych charakteristík) v horizontálnom aj vertikálnom smere po 10 cm do hĺbky 2,5 m a **porušené vzorky** (5 x 25 vzoriek) na zrnitostný rozbor, tiež po 10 cm do hĺbky 2,5 m. Spolu bolo spracovaných **375 vzoriek pôdy**.



Súčasne sa robila **výkopová jama**



...na umiestnenie lyzimetrických kontajnerov, do ktorých boli nainštalované pôdne monolity so snímačmi.

