

# Slovenský metrologický ústav, Bratislava

DODATOK č. 1 k rozhodnutiu č.846/310/87 zo dňa 20.10.1987  
so štátnou značkou schválenia typu meradla

14 01  
CS -----  
88 - 846

Na žiadosť firmy Vedeckovýskumného uhoľného ústavu a.s., Ostrava - Radvanice, Slovenský metrologický ústav Bratislava vydáva podľa § 6 zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii dodatok č.1 k rozhodnutiu o schválení typu meradla. Týmto dodatkom sa upravuje schválenie typu meradla pre skúšobné zariadenie na overovanie prietokomerov a prietokomerných častí meračov tepla pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohto dodatku.

Výrobca: Vedeckovýskumný uhoľný ústav a.s., Holveckova 36, 718 00 Ostrava - Radvanice.

Platnosť dodatku končí dňom: 31.12.2003

### Z d ô v o d n e n i e

Uvedený typ meradla spĺňa metrologické požiadavky, ako bolo zistené technickou skúškou vykonanou našou organizáciou.

### P o u č e n i e o o d v o l a n í

Proti tomuto rozhodnutiu je možné podať na ÚNMS SR rozklad do 15 dní odo dňa jeho oznámenia.

Príloha



.....  
Ing. Róbert Spurný, CSC.  
riaditeľ SMÚ

Typ meradla: Skúšobné zariadenie na overovanie prietokomerov a prietokomerných častí meračov tepla

Výrobca: Vedeckovýskumný uhoľný ústav a.s., Holveckova 36,  
718 00 Ostrava - Radvanice

DODATOK č.1 je predmetom nasledujúcich zmien a doplnkov:

1. Bod č.1 sa mení nasledovne:

Skúšobné zariadenie Vedeckovýskumného uhoľného ústavu, Ostrava - Radvanice realizuje objemovú metódu skúšania s pevným i letným štartom, pričom konvenčne pravá hodnota pretečeného objemu a stredného objemového prietoku je reprodukovaná etalónovými prietokomermi. Je určené na overovanie, kontrolu a skúšanie elektromagnetických prietokomerov, vodomero, prietokomerných častí meračov tepla a iných meradiel prietoku a pretečeného objemu vody. Skúšobnou kvapalinou je voda.

Zostavu etalónu (funkčná schéma na obr.1) tvorí :

a) etalónový elektromagnetický prietokomer DN 150 (poz. E1 na obr.1) fy. KENT (Anglicko),

b) etalónový elektromagnetický prietokomer DN 50 (poz. E2 na obr.1) typu CALMET fy. KOMAC (ČR),

c) etalónový elektromagnetický prietokomer DN 25 (poz. E3 na obr.1) typu CALMET fy. KOMAC (ČR),

d) zdrojom prietoku skúšobnej kvapaliny je zásobná nádrž (1) o objeme 17,6 m<sup>3</sup>, päť paralelne zapojených odstredivých čerpadiel (Č1 až Č5, tri sú typu KRZ H200/315-01 s maximálnym prietokom 110 dm<sup>3</sup>/s, jedno typu 80-NVD-160 s  $Q_{max}$  19 dm<sup>3</sup>/s a jedno typu 50-NVD-160 s  $Q_{max}$  6 dm<sup>3</sup>/s) a odlučovač (2) s objemom cca 2 m<sup>3</sup> v ktorom je umiestnený mechanický filter (F),

e) - meracia vetva č.1 s výmennými meracími úsekmi DN 80 až 200 mm do ktorej sa inštalujú skúšané meradlá (M1 až M2),  
- meracia vetva č.2 s výmennými meracími úsekmi DN 25 až 50 mm do ktorej sa inštalujú skúšané meradlá (M1 až M6),

trate pozostávajú z priamych úsekov rozbehového a dobehového potrubia s vnútorným priemerom zodpovedajúcim svetlosti skúšaného meradla, uzatváracích a regulačných armatúr odvzdušňovacích a vypúšťacích ventilov.

f) elektrické snímače teploty  $t_1, t_2, t_3$  s odporovým snímačom Pt 100, výrobca ZPA Nová Paka, teplomer  $t_3$  slúži na tepelnú reguláciu a je umiestnený v odlučovači,

g) dva tlakomery s rozsahmi 0 až 400 kPa ( $P_1, P_2$ ) s delením 5 kPa typ 313, výrobca EMERS s.r.o., Častkovce,



- h) mechanické stopky s delením 0,1 s, alebo elektronický čítač s časovou základňou,  
i) vyhodnocovacie zariadenie na zber a spracovanie meraných údajov pozostávajúce z :  
1, mikropočítačovej zostavy typu MSP,  
2, svorkovnicová skriňa,  
3, PC 386 DX, HDD 120 MB, RAM 4 MB s tlačiarňou STAR LC 24-20,  
4, programové vybavenie.

V zásobnej nádrži (1) je umiestnených 12 ks vyhrievacích telies o celkovom výkone 54 kW, ktoré stupňovite (I stupeň 18 kW, II stupeň 18 kW a dohrev 18 kW) zabezpečujú výhrev vody. Počas ohrevu sú čerpadlá blokované. Po dosiahnutí požadovanej teploty (napr. 80 °C) sa celý príkon vypne a môžu byť spustené čerpadlá. Na stabilizáciu teploty vody  $\pm 1$  °C slúži okruh dohrevu.

Z odlučovača (2) sa voda privádza do dvoch paralelných vetiev etalónových prietokomerov E1 a E2 (E3). V meracej vetve 2 môže byť zabudovaný etalón E2 alebo E3. Na vstupoch a výstupoch vetiev sú umiestnené guľové kohúty príslušnej svetlosti (K1, K2, K3, K4). Priame potrubie pred etalónom E1 má dĺžku 10 DN a obsahuje zväzkový usmerňovač, vo vetve č.2 je priame potrubie dĺžky 20 DN a nemá usmerňovač.

Skúšané meradlá sú zabudované buď v meracej vetve č. 1 (DN 25 - DN 50), alebo vetve č. 2 (DN 65 - DN 200) pozostávajúcej z kužeľovitých prechodiek z DN 50 na vetve 1 a DN 200 na vetve 2 na menovitou svetlosť skúšaných meradiel a rúrkových vložiek oddelujúcich v sérii zapojené meradlá. Dĺžky vložiek závisia od typu skúšaných meradiel (čl.42 v PNÚ 1425.2). Za meracími vetvami je batéria štyroch paralelne zapojených lineárnych regulačných ventilov (RV1 až RV4) s elektrickým servopohonom, slúžiacich na nastavovanie skúšobného prietoku.

Guľové kohúty K5 a K6 na začiatku a konci meracej vetvy 1 slúžia na uzavretie vetvy a používajú sa tiež ako hlavné uzávery pri skúškach s pevným štartom. Na uzavretie vetvy 2 slúžia servo ventily S1 a S2, ktoré sú pred a za meracím úsekom.

2, Bod č.2 sa mení nasledovne

Menovitá svetlosť trate	DN	25 až 200 mm
Skúšobná kvapalina		voda
Maximálny prietok	$Q_{max}$	190 m <sup>3</sup> /h
Minimálny prietok	$Q_{min}$	0,7 m <sup>3</sup> /h
Najmenší skúšobný objem	$V_{min}$	100 dm <sup>3</sup>
Teplota kvapaliny	$t$	= 10 až 90 °C
Stabilita teploty		≤ 1 °C za 30 min
Stabilita prietoku		≤ 0,2 %
Dovolená chyba etalónov	$\delta_{dov}$	= ± 0,5 %
Maximálny prevádzkový tlak	$0,3$	MPa



3, Bod č.3 sa mení nasledovne :

Technická skúška zariadenia sa vykonala podľa PNÚ 1401.1, PNÚ 1420.2, PNÚ 1425.2, ČSN 25 7801 a internej metodiky SMÚ pre typové skúšky etalonážnych prietokomerných zariadení. Skúška etalónových prietokomerov bola vykonaná podľa PNÚ 1402.2. Skúškou bolo zistené, že zariadenie vyhovuje požiadavkám uvedených metrologických predpisov a jeho presnosť zodpovedá podľa čs. schémy nadväznosti meradiel prietoku a pretečeného objemu vody sekundárnym etalónom 2. rádu.


4, Bod č. 5 sa mení nasledovne :

Etalónové prietokomery, teplomery, tlakomery a stopky sa zabezpečia štátnou overovacou značkou podľa platných predpisov. Vyhovujúce zariadenie sa opatrí overovacou značkou zaistujúcou neodnímateľnosť spoločného štítka.

5, Bod č. 6 sa mení nasledovne :

Doby platnosti overenia jednotlivých prístrojov tvoriacich zostavu etalónu sú uvedené v príslušných overovacích a kalibračných listoch. Doba platnosti overenia celku etalonážneho zariadenia je päť rokov.

Vypracoval: RNDr. M. Mišovich

  
Ing. M. Kachút  
vedúci oddelenia 223

V Bratislave 21.10.1993



Obr.1: Funkčná schéma skúšobne VVUÚ Ostrava - Radvanice

