

ing. Koblížek

3

1973

VTEI

VODOHOSPODÁŘSKÉ TECHNICKO-EKONOMICKÉ INFORMACE

VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHOSPODÁŘSKÝ • PRAHA - PODBABA

ing. Gabela

In memoriam Inez Duhové

Dne 23. února 1973 opustila řady vodohospodářů dlouholetá redaktorka našeho časopisu, paní Inez D u h o v á.

Po maturitě na reálném gymnasiu se stala posluchačkou vysoké školy architektury a pozemního stavitelství Českého vysokého učení technického v Praze. Z dráhy, kterou si tak vytkla, ji však svedly události 17. listopadu 1939.

K povolání redaktorky technických publikací ji přivedlo zaměstnání v technicko-propagačním oddělení SONP Kladno a pak v SNTL Praha, kde nakonec redigovala časopisy "Voda" a "Vodní hospodářství". V roce 1953 se stala řádnou členkou Čs. svazu novinářů.

V roce 1955 vstupuje do služeb Výzkumného ústavu vodohospodářského v Praze, kde pak po léta rediguje tehdy obnovenou edici "Práce a studie" i různé jiné neperiodické publikace a pomáhá organizovat "Vodohospodářské pátky", které po určitou dobu byly jedinou pravidelnou přednáškovou tribunou v odvětví. V roce 1959 pomáhá zakládat měsíčník VTEI. Později se ujímá natrvalo jeho redakce a v roce 1964 mu dává jeho nynější podobu.

Inez Duhovou znalo mnoho vodohospodářů, autorů, lektorů i čtenářů publikací, které redigovala a vážilo si jí. Byla z lidí, kteří milují své povolání, nalézají v něm smysl svého života i útočiště z osamělosti a věnují mu všechny svoje síly.

TEI KSVK
Ostrava

Měla řadu vlastností, které vyznačují dobrého redaktora technických a vědeckých publikací, logické myšlení, důslednost, úctu k odbornému jazyku, k literární formě. Byla v tom náročná i na své autory. A právě tyto její kladné vlastnosti se nesetkávaly vždy a u každého s pochopením. Kdo však poznal Inez Duhovou jen trochu lépe, pochopil, že to je člověk s dobrým srdcem, ochotný pomoci, kterému je dobře mezi lidmi a který je vyhledává a touží pro ně pracovat.

Inez Duhová si však nelibovala v morálních kompromisech. Sama neochvějně poctivá, vyžadovala poctivost i od druhých.

Velké potěšení měla ze své činnosti ve výboru závodní pobočky ČVTS ve VÚV, kde organizovala tematické zájezdy, které připravovala se znamenitým odborným a kulturním přehledem. Zvláštní starost měla vždy o to, aby se nezapomnělo na důchodce, kteří také patřili k nejdělečným účastníkům jejích zájezdů. Obávala se samoty ve stáří, ale sama se stáří nedožila.

Její přátelé i spolupracovníci na ni nezapomenou.

- Nej.-

Dne 20. března vzpomínáme nedožité sedmdesátin vedoucího vědeckého pracovníka Výzkumného ústavu vodohospodářského Ing. dr. Ladislava Lískovce, jenž naše řady navždy opustil 11. října minulého roku. Dr. Lískovec, vzácný člověk a význačný odborník, nositel státního vyznamenání za zásluhy o výstavbu, si svou práci ve vodohospodářské investiční výstavbě vybudoval poměrně nad jiné důstojně. Jeho práce dnes nese ovoce ve výrobě elektrické energie i v celé další široké paletě vodohospodářských problémů.

dr. K. Haindl

Ve dnech 25. února až 11. března se uskutečnila na výstavišti Černá louka v Ostravě celokrajová výstava, která dokumentovala úspěchy docílené za posledních 25 let v Severomoravském kraji. Výstavu organizoval k výročí únorového vítězství Dům techniky ČVTS pod záštitou KV KSČ, KV NF a Severomoravského KNV.

Pochopitelně, že v bilanci dosažených úspěchů nesmělo chybět ani vodní hospodářství, které právě na severu Moravy dosáhlo v uplynulém čtvrtstoletí velkých úspěchů. Aby tato skutečnost ještě více vynikla, byly umístěny expozice Krajského střediska pro vodovody a kanalizace a Povodí Odry vedle sebe a navíc poblíž expozice Ingstavu, který svými stavebními správami v Severomoravském kraji zabezpečoval výstavbu vodních děl, vodovodů a dalších zařízení.

Tak měli návštěvníci výstavy možnost posoudit, jaké místo zaujímá voda v našem životě. Mohli se dozvědět, že např. Povodí Odry mimo jiné provozuje, spravuje a udržuje 1.036 km vodních toků s 86 jezy a stupni a 12 přehrad a nádrží s objemem 165 mil. m³ vody. Ty umožňují, že ročně je dodáváno na 300 miliónů m³ vody, z čehož jde 24 % pro obyvatelstvo, 33 % hutím, dolům a koksovárnám 14 %, energetice 10 %, atd. Expozice také názorně ukázala, čeho se dosáhlo při soustavné péči o čistotu toků a v protipovodňové ochraně. Úctyhodné jsou i částky, které jsou určeny pro zabezpečení provozu základních prostředků. Téměř 30 miliónů Kčs ročně stojí opravy a údržba, 35 miliónů Kčs se vynakládá na rekonstrukce a investice.

Expozice Krajského střediska pro vodovody a kanalizace v Ostravě byla motivována jedním z ústředních hesel - "Aby

voda byla jistotou ..." A protože hlavním cílem výstavy bylo ukázat, jakými špičkovými výrobky se může každé odvětví pochlubit, dominovala na panelech fakta o Ostravském oblastním vodovodu. A opět čísla, která jsou nejpřesvědčivější: o tom, že každých deset vteřin dodává OOV jednu železniční cisternu pitné vody. A protože za rok vyrobí přes 700 miliónů hektolitrů vody, byl by to vlak cisteren dlouhý 23 000 km. Od roku 1970 se vyrobená voda fluoriduje, čímž se vytvářejí předpoklady ke snížení kazivosti zubů až o 50 %.

Ale protože výstavě nešlo jen o současnost, protože se chtěla podívat i do budoucnosti, pamatovala expozice KSVK i na příští léta. Údaje hovořily o další výstavbě úpravny vody v Nové Vsi u Frýdlantu, čímž se zvýší max. kapacita OOV v roce 1980 na 4.500 l/s. Počet obyvatel, napojených na veřejné vodovody, se zvýší na 1,5 miliónů a spotřeba pitné vody stoupne o více než 50 litrů - na 192 litrů na osobu a den.

Lze říci, že v této přehlídce úspěchů a organizací Severomoravského kraje obstáli vodohospodáři více než s úspěchem, a to je také závazná skutečnost pro další roky jejich společné práce.

Oldřich Vlček, KSVK
Ostrava

Cena NV hlav. města Prahy vodohospodáři!

V polovině února byli již tradičně odměňováni zasloužilí pracovníci pražských továren, úřadů, škol, vědeckých a uměleckých institucí cenou národního výboru hlavního města Prahy. Letos byl mezi vyznamenanými i pracovník ve vodním hospodářství.

Diplom praví, že "Rada NV hlavního města Prahy udělila usnesením č. 37/1973 cenu nár. výboru hlavního města Prahy za rok 1972 Ing. dr. Jaroslavu Bulíčkovi, CSc., nositeli Řádu práce, za vynikající vědeckotechnickou činnost při řešení vodohospodářské problematiky hlavního města Prahy." V dalším zdůvodnění se říká, že se "významně zasloužil o zlepšení životního prostředí a podílel se na vědeckém rozhodnutí, aby se Želivka stala hlavním zdrojem zásobování Pražanů pitnou vodou."

Požádali jsme Ing. dr. Bulíčka, vedoucího vědeckého pracovníka VÚV Praha, o krátký rozhovor.

Redakce: Především bychom Vám chtěli blahopřát k významnému ocenění vaší práce. Snad by bylo dobře zařít tím hlavním - vaším podílem na Želivce.

Dr. Bulíček: Na Želivce pracuji od roku 1938. Uvědomil jsem si, že Praze nebudou v budoucnu stačit dosavadní zdroje pitné vody a hledal jsem řešení. Želivka se mi zdála být tou nejlepší možností. Abych však mohl podat seriózní návrh, bylo třeba nejdříve podrobně prozkoumat zdravotně vodohospodářské poměry v povodí. Neexistovaly mapy povodí, nebyla evidence průmyslu. Nezbyvalo než sednout na kolo (!) a objíždět vesnice v povodí Želivky. Výsledky byly příznivé a tak jsem roku 1943 publikoval v časopise Plyn a voda první návrh na zásobování Prahy vodou ze Želivky. Na realizaci návrhu bylo pochopitelně

možno pomýšlet až po roce 1945. Návrh pak byl několikrát posuzován, jeho "šance" stoupaly a klesaly v závislosti na celkové hospodářské situaci i chápání potřeb Prahy. Nakonec však byl definitivně přijat a realizován a dnes již teče voda ze Želivky v mnoha pražských domácnostech.

Redakce: Jaké byly protiargumenty?

Dr. Bulíček: Z počátku především ekonomické, soudilo se, že Praha nebude tolik vody potřebovat a dále že vodní nádrž je příliš daleko a že se doprava vody prodraží. /Dnes se již ví, že ani Želivka nebude v budoucnu stačit stále rostoucí spotřebě pitné vody v Praze./ Další námítky pak byly rázu technického.

Redakce: Ve zdůvodnění ceny NV se také mluví o vašich zásluhách o zlepšení životního prostředí. Které z vašich dalších prací byly určeny Praze?

Dr. Bulíček: Především vypracování hydrologické bilance pro hlavní město, dále výzkum jakosti vody v pražských potocích, koncepce výstavby čistírny odpadních vod a celkové posouzení a hodnocení jakosti vody Želivky, přičemž zvláštní pozornost je věnována zemědělskému znečištění. Redakce: Závěrem obligátní otázka - jaké jsou vaše další plány?

Dr. Bulíček: I ty souvisí se zabezpečováním pitné vody pro Prahu. Protože, jak jsem se již zmínil, nebude v budoucnu Želivka stačit potřebě vody v Praze, hledáme další možné zdroje. Jsou připravena dvě nová řešení - zásobování vodou z nádrže na Ohři u Nechranic a spolu s dr. Vithou jsem vypracoval návrh na zřízení nádrže na Vlkančickém potoce /pravostranný přítok Sázavy/. Velká voda ze Sázavy by se přečerpávala do nádrže o kubatuře cca 350 mil. m³ a ta by sloužila pro zásobování vodou i pro zlepšení rekreačních podmínek na Sázavě - v rekreačních měsících by bylo možno zvýšit průtoky na Sázavě. Oba návrhy čeká ještě složitá a dlouhá cesta, ale snad některý z nich bude v budoucnu realizován.

Redakce: Děkujeme za rozhovor, ještě jednou blahopřejeme a hlavně přejeme hodně elánu do další práce.



vodní toky a nádrže

Zhodnotenie súčasného znečistenia rieky Nitry

Inž. L. Nemeš, Povodie Váhu, Piešťany

Medzi najdôležitejšie zložky životného prostredia počítame vodu, ktorá je neodmysliteľnou súčasťou života. Treba s ňou zaobchádzať veľmi racionálne a v maximálnej miere ju chrániť pred postupným znehodnocovaním. Dnes mnohé úseky našich tekov majú tak zlú kvalitu, že sa nehodia na žiadne ďalšie užívanie. Tento zjav prináša národnému hospodárstvu nedezierné škody.

Výrazným príkladom popísaného stavu je rieka Nitra, ktorá je najväčším prítokom Váhu a rozlohou svojho povodia (5 140 km²) patrí medzi najväčšie slovenské toky.

Základným hospodárskym odvetvím povodia je poľnohospodárstvo s čím priamo súvisí skutočnosť, že čo do počtu závodov je tu najviac rozšírený potravinársky priemysel.

Voda z rieky Nitry sa v súčasnosti v hlavnej miere využíva ako užitočná v priemysle a vo vegetačnom období na závlahy. Jej rekreačné využitie je obmedzené iba na horné úseky a niektoré prítoky ako napr. nádrž Nitrianske Rudno na Nitrici, Duchovka na Železnici, Veľké Úherce na Drahošici. Vznikom priemyselného uzla v Novákoch sa stala táto oblasť za súčasného stavu vodohospodárskych pomerov bilančne pasívna. Potreba vody tohoto komplexu dosahuje v letných mesiacoch až 1 300 l/s, čo predstavuje celý prítok rieky Nitry včítane doplnku dodávaného z nádrže Nitrianske Rudno. Tento stav má za následok, že na úseku medzi Lelevcami a Novákmi je koryto toku v suchom období

prakticky prázdne, alebo v najlepšom prípade oživované odpadovými vodami z usadzovacích nádrží CHZWP Nováky. Pod závodmi CHZWP a ENO Nováky dochádza k návratu nespotrebovanej vody do koryta, ale v takej kvalite, že po Partizánske je voda nevhodná pre akékoľvek ďalšie použitie. Aj za týmto profilom je jej použiteľnosť obmedzená a v súčasnosti sa využíva iba pre priemyselné účely. Na závlahové účely sa začína používať až od Lužianok a v dolných úsekoch nad Novými Zámkami sa používa i pre napájanie rybníkov.

V nasledujúcej tabuľke je uvedený prehľad charakteristických údajov rieky Nitry:

Profil	Plocha povod. km ²	Q ₃₅₅	Q ₀ roč. m ³ /s	Q _{max}	Q _{min}	Zájmy na vodě	Tr. čist. ČSN 831602
Klačno nad	34,87	0,09	0,50	55	0,06	-	Ib, a ₁ , b ₁
Klačno pod	37,37	0,09	0,54	56	0,06	-	IIIa ₄ , 6 ^{b7}
Opatovce	235,78	0,45	2,71	123	0,31	HZ	IV-b ₇
Nováky	440,10	0,86	4,96	160	0,55	H	IV-b ₇
Chalmová	601,08	1,08	6,36	190	0,70	-	IV-a ₄ , 6 ^{b6,7}
Partizánske	781,66	1,23	7,25	220	0,85	H	IV-b _{6,7}
Práznovce	1889,66	1,67	10,10	270	1,27	H	IV-b ₇
Topoľčany	2058,15	2,68	15,20	400	2,09	H	III-a ₄ b ₇ c ₄
Lužianky	2763,34	3,14	17,40	435	2,44	HZ	IV-a ₄
Nitr. Hrádok	3099,30	3,67	22,70	526	2,81	HZ	IV-a ₄ b ₇
N. Zámky nad	3156,02	3,67	22,8	530	2,83	HZR	IV-a ₄
N. Zámky pod	3175,32	3,67	22,8	530	2,83	HZR	IV-a ₄ b ₇ c ₄

Vysvetlivky: H - hospodárstvo /priemysel
R - rybárstvo
Z - závlahy

Medzi najväčších užívateľov vody z rieky Nitry patria CHZWP Nováky a ENO Zemianské Kostolany. Ich nároky na odoberanú vodu predstavujú v úhrne nárokov na Nitru až 73%. Medzi ďalších významných odoberateľov patria ešte Koželužne Bošany, Cukrovar Šurany a Majetok stálej poľnohospodárskej výstavy v Nitre.

Z pohľadu bilancie odberov v r. 1971 boli nároky jednotlivých odoberateľov nasledujúce:

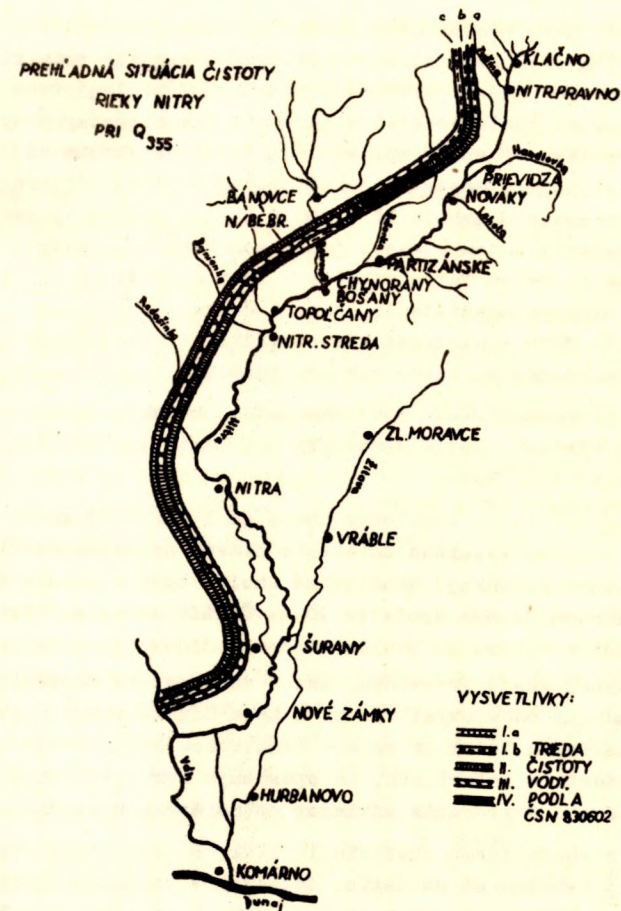
Odoberateľ-užívateľ vody	Kvalita obd.vody podľa		Množstvo odp.vod m ³ /rok	Poznámka
	ČSN 830602	smerníc č. 74/57		

1. Tatra nábytok Pravenec	IIIa ₄ b ₇	II	140000	
2. Voj.spr.bud.09,07 Zem. Kostolany	IV-b ₇	IV-V	230000	
3. Pórobeton Z. Kostolany	IV-b ₇	IV-V	180000	
4. ENO Z. Kostolany	IV-b ₇	IV-V	14000000	čiasť odber z Nitrice
5. CHZWP Nováky	IV-b ₇	IV-V	8,600000	
6. Koželužne Bošany	IV-b ₇	V	2,680000	čiasť odber z Vyčomy
7. Azbestocem.záv.Nitra	III-a _{3,4} b ₇	IV-V	20000	
8. Cukrovar Nitra	III-a _{3,4} b ₇	IV-V	50000	
9. Majetok stál.polnohosp. výstavy Nitra	III-a _{3,4} b ₇	IV-V	2,000000	
10. JRD Dol.Krškany	IV-b ₇	IV	190000	
11. JRD Lipová	IV-b ₇	IV	100000	
12. Št.melior.správa Šurany	IV-b ₇	II	350000	
13. Cukrovar Šurany	IV-b ₇	III	2,225000	
14. Velkovýkrmňa Palárikovo závod Bánov	IV-a ₄ b ₇ c ₄	IV-V	50000	
15. JRD Bánov	IV-a ₄ b ₇ c ₄	IV-V	136000	
16. Velkovýkrmňa Palárikovo závod Nové Zámky	IV-a ₄ b ₇ c ₄	IV-V	56000	
17. Technické služby mesta Nitra	III-a _{3,4} b ₇	IV-V	30000	

Kvalita vody rieky Nitry je v dôsledku rozloženia priemyslu veľmi roznorodá a pohybuje sa od I-a až po IV. triedu kvality, vyjadrenej v zmysle ukazovateľov platnej normy ČSN 830602 (viď prehľadnú situáciu čistoty rieky Nitry).

Rieku Nitru môžeme z hľadiska kvalitatívneho rozdeliť zhruba na tri úseky:

1. úsek od pramennej oblasti až po priemyselný komplex v Novákoch (presnejšie po ústie Handlovky),
2. úsek strednej Nitry výrazne ovplyvňovaný závodmi v Novákoch,
3. úsek Nitry začínajúci približne medzi Topolčanmi a Lužiankami a siahajúci až po ústie do Váhu pri Komoči.



Rieka Nitra v pramennej oblasti až po profil nad obcou Klačno je veľmi čistá a nie je ovplyvňovaná žiadnym súvislejším osídlením. Z hľadiska biologického zaraďujeme tento úsek do oligosaprobneho pásma.

Pod obcou Klačno až po ďalší sledovaný profil v Pravenci dochádza už k badateľnému zhoršovaniu kvality vody, ktoré sa prisudzuje pomerne hustému osídleniu. Z biologického hľadiska sa môže tento úsek ešte hodnotiť ako oligosaprobny, ale na nepriaznivý vplyv splaškových vod z osídlenia už poukazuje stúpajúce množstvo coliformných baktérií (ktoré v rečnom priemere dosahuje až 4 000 v 1 ml). Jediné významnejšie znečistenie v tomto úseku je spôsobované odpadovými vodami z obce a závodu Tatra nábytok v Pravenci. Rieka je schepná s prinášaným znečistením pomerne dobre a rýchlo sa vysporiadať. Túto skutočnosť nám potvrdili i prieskumové a zhodnocovacie práce, ktoré sme prevádzali v r. 1970 a 1971.

Z hydrochemického hľadiska možno charakterizovať vodu v úseku Klačno - ústie Handlovky ako čistú s tvrdosťou v reze medzi 12 - 14°N.

Pod zaustením Handlovky dochádza k výraznej zmene v kvalite vplyvom vysokého zaťaženia hlavne nerozpustnými látkami, ktoré produkujú Handlovske uholné bane z prania uhlia v priemernom dennom množstve 50 t. Ďalším zdrojom, ktorý nepriaznivo vplyva na kvalitu vody Handlovky, je kanalizácia a priemysel mesta Prievidza, ako i vody potoka Moštenica, ovplyvňované odpadovými vodami z bane Cígel. Veľká časť nerozpustených látok prinášaná Handlovkou sedimentuje na hati a v nádrži v Lelovciach, čo spôsobuje správcovi toku nemalé starosti a zvyšovanie nákladov na údržbu a prevádzku.

K rozhodujúcemu znečisteniu rieky Nitry, ktoré ovplyvňuje jej kvalitu až po ústie, dochádza v Novákoch. Závody CHZVP Nováky, ENO Zemianske Kostolany, ako i mestská kanalizácia spôsobia, že v profile Chalmová dochádza pri prietoku Q_{355} k zvýšeniu BSK_5 na 11,8 mg/l, RL na 1 760 mg/l, NL na 170 mg/l a oxidovateľnosti (podľa Kubela) na 22,5 mg O_2 /l. V týchto odpadových vodách sa ďalej nachádza značné množstvo

anorganických látok ako $Ca(OH)_2$, $CaCl_2$, $CaSO_4$ a As. Nepríjemnou zložkou organických látok vypúšťaných z CHZVP sú toxicky posobiace chlórované uhlovodíky. Vplyv toxických látok sa výrazne prejavuje na biológii tohoto úseku charakterizovaného profilom Chalmová.

V nasledujúcom úseku po profil nad Partizánskym dechádza k postupnému vylepšovaniu kvality vody, čo však nemožno jednoznačne pripočítať iba samočistiacemu efektu toku, ale musí sa tu brať do úvahy aj vplyv riedenia čistými prítokmi potokov Suchého, Čereňanského, Oslanského a Malouhereckého.

V ďalšom úseku dochádza k negatívnemu ovplyvňovaniu kvality vody rieky vplyvom odpadových vod z Partizánskeho, ktoré sú vypúšťané do Nitrice, pred jej zaustením do Nitry a odpadových vod zo Škrobárni a z Lanárskych a konopárskych závodov v Chynoranech. Vplyv tohoto zdroja sa prejaví na zvýšení BSK_5 a znížení obsahu O_2 . Najvýraznejším znečisťovateľom tohoto úseku sú však Koželužne Bošany, ktoré okrem organického znečistenia zaťažujú tok i biologicky ťažko odbúrateľnými tieslovinami. BSK_5 dosahuje tu pri prietoku Q_{355} až 19,5 mg O_2 /l čo oproti predchádzajúcemu profilu predstavuje zvýšenie rádoe o 10 mg O_2 /l. Z biologického hľadiska sa radí tento úsek do alfa-beta mezosaprobneho pásma).

Ďalší úsek Nitry z hľadiska zmien kvality vody nie je veľmi zaujímavý. Rieka Nitra sa tu rozvetvuje do dvoch koryt na tzv. Starú Nitru a Nitru. Zatiaľ čo Nitra je ovplyvňovaná iba splachmi z okolitého územia a splaškami okolitých obcí, dochádza u Starej Nitry k výraznému znečisťovaniu Šurianskym cukrovarom v období kampane.

Posledným výrazným znečisťovateľom Nitry pred novým ústím do Váhu u Komoči je komplex mesta N. Zámky.

Z predchádzajúceho popisu kvality vody v posudzovanom profile dosť jednoznačne vyplýva, že na rieku Nitru má rozhodujúci vplyv niekoľko hlavných zdrojov znečistenia.

Pre vytvorenie uceleného obrazu uvádzam prehľad vypúšťaného znečistenia charakteristického pre jednotlivých znečisťovateľov ako to zhodnotili vo svojej práci Zekeová a Pobiš.

Zdroj znečistenia	Charakteristické ukazovatele vypúšťaného znečistenia v g/s										spôsob čistenia odpad. vod
	BSK ₅	CHSK	NL	Aktiv. Cl ₂	Chloridy	Chlor. uhlov.	Váp. nik. Ca ⁺² Na ⁺¹ SO ₄ ⁻²	Síreany	Amoniak	As	
CHZWP Nováky	28,7	70,4	149,0	10,2	422,8	12,7	138,4	98,4	-	-	M
ENO Zem. Kostolany	2,8	23,4	-	-	-	-	-	-	-	0,14	M
Košelužne Bošany	38,4	54,5	50,7	-	78,5	-	-	29,0	3,7	-	M
Komplex mesta Topoľčany (bes pivovaru)	7,2	13,1	12,0	-	-	-	-	-	0,7	-	-
Komplex mesta Nitra	16,1	36,9	24,4	-	-	-	-	-	-	-	MB
Komplex mesta Nové Zámky	2,5	4,9	7,9	-	-	-	-	-	-	-	MB
Cukrovar Šurany	168,2	247,2	26,9	-	-	-	-	-	2,9	-	M

Vysvetlivka: M - mechanické čistenie
MB - mechanicko-biologické čistenie

Títo hlavní znečisťovatelia spolu s ďalšími drobnými, ktorí sú u nás v evidencii vyprodukojú znečistenie, ktorého dosah na kvalitu vody v rieke nám objasní nasledujúca tabuľka. Porovnáваме v nej produkované znečistenie so zachytením a vypúšťaným v tzv. konvenčných ukazovateľoch. V tabuľke sú zahrnutí iba znečisťovatelia vypúšťajúci odpadové vody priamo do rieky Nitry.

BSK ₅			CHSK			NL			RL		
P	Z	V	P	Z	V	P	Z	V	P	Z	V
tis. t/r											
2,32	0,83	1,49	7,77	3,32	4,45	9,53	6,41	3,12	83,41	30,60	52,81

Vysvetlivka: P - produkované znečistenie

Z - zachytené znečistenie

V - vypúšťané znečistenie

V prvom rade je nutné doriešenie čistenia odpadových vod z CHZWP Nováky.

Vážnym problémom je i riešenie celkovej koncepcie skládok popolčiekov z ENO Zemianské Kostolany, jej odvodnenie pri dažďoch ako i vyriešenie čistenia drénov, lebo takto sa dostáva do recipientu množstvo popolčiekov a ich vyluhovaním As.

U závodov Koželužne Bošany a Škrobárne Chynorany je potrebné dobudovať zariadenie na odstraňovanie organického znečistenia. Konštrukčne i kapacitne je potrebné doriešiť i čistenie odpadových vod z mesta Nitry ako i v závode Bioveta.

Velkým nebezpečenstvom v budúcnosti pre kvalitu vody sa javí i postupná koncentrácia poľnohospodárskej výroby, najmä vo výstavbe veľkých kombinátov na výrobu mäsa, vajec a mlieka.

Z uvedeného je vidieť, že bude potrebné, aby na problém ochrany čistoty vod neboli upriamení len priamo zainteresovaní pracovníci, ale aby mu venovali primeranú pozornosť všetci zodpovední činitelia na všetkých úsekoch hospodárskeho a verejného života.

odpadní vody

Vodohospodářské novinky na XIV. MVB

Inž. J. Háček, MěVHS Brno

Loňský XIV. Mezinárodní veletrh v Brně přinesl některé novinky pro odvětví vodního hospodářství. Protože však čtenáři publikace VTEI jsou každoročně informováni o novinkách vystavovaných na veletrhu, byl vybrán jen malý úsek zařízení, přístrojů a pomůcek, o nichž jsme dosud nerefereovali - především týkajících se čištění vody.

ČKD Dukla Praha vystavovala jako novinku rozstřikovací trysku RT určenou pro termické osplynění vody. Touto tryskou je upravovaná voda jemně rozprášena přímo nad hladinou v napájecí nádrži. Tryska je spojena s hrdlem, přivařeným na plášti nádrže. Odvod kondenzujících plynů je umístěn přímo nad spojovacím hrdlem. Hydraulická charakteristika trysky RT dovoluje provoz ve velkém průtočném množství.

Firma Electronic Instruments Ltd. Surrey, Anglie vystavovala ve své expozici přístroj pro měření rozpuštěného kyslíku ve vodě typ E.I.L.8050. Tento přístroj je určen pro automatické měření a registraci rozpuštěného kyslíku v řekách, jezerech a mořských sálivech až do hloubky 30 m s možností měření trvajícím až týden.

Selektivní měřicí přístroj, model 8001 od téže firmy je určen pro kontinuální stanovení vody, kdy tyto složky je možno stanovit specifickou elektrodou a vybaven automatickou přípravou vzorku, jakož i automatickým nulováním.

ZPA vystavovaly ukazovací plovákový průtokoměr ZEPADIF.

Průtokoměr se používá k měření okamžitého průtoku a celkové spotřeby vody, páry nebo vzduchu, příp. jiných tekutin. Podle potřeby lze do přístrojů zabudovat tato doplňující zařízení:

- a) počítadlo, sečítající proteklé množství, jež může být vybaveno kontakty pro dálkový přenos údajů o celkovém odběru tekutin.
- b) vysílač, umožňující dálkový přenos buď po drátě, nebo ve spojení s vysílací stanicí Tesla i bezdrátový přenos měřené hodnoty na ukazovací a zapisovací přístroje nebo regulátory.
- c) mezní spínače, které spínají nebo vypínají připojený obvod při dosažení nastavené hodnoty. Signalizují ji světlem nebo houkačkou.

Základem měření průtoku je měření tlakového rozdílu před a za škrtícím orgánem, zabudovaným v potrubí.

Další exponát z vodohospodářského odvětví této firmy byl plovákový zapisovací průtokoměr ZEPADIF R. ZPA rovněž dodává stavoznaky, sloužící k měření a signalizaci výšky hladiny.

Pro speciální účely jsou ve jmenovaném závodě vyráběny pneumatické snímače hladiny. Slouží k měření stavu hladin v otevřených i tlakových nádobách a k převodu stavu hladiny na výstupní pneumatický signál v rozmezí tlaku 0,2 - 1 kp / cm^2 . Všechny přístroje jsou vybaveny ukazovatelem okamžitého stavu hladiny.

Dalším výrobkem uvedené firmy je přepínač, sloužící k přepínání více snímačů na jeden ukazovací přístroj, nebo k jednopólovému až čtyřpólovému přepínání různých obvodů. Přepínač tvoří těleso, na jehož přední straně je kryt s čísly, označující měřené místa a na zadní straně jsou připevněny jednotlivé přepínací bloky s dvanácti připojovacími svorkami a jednou svorkou sběrače. Bloky lze snadno vyměnit a podle jejich počtu lze sestavit jedno až čtyřpólový přepínač.

KSB vystavovala stavebnicovou úpravnu vody pro výkon 3 - 4 l/s. Tato úpravna doplňuje svými vlastnostmi a výkonem dosud vyráběné úpravny vody v pojízdném a stabilním provedení. Jednotku je možno převážet nákladním automobilem o nosnosti 12 tun. Úpravna zajišťuje plynulou nebo přerušovanou dodávku vody a je konstruována pro úpravu povrchových i podzemních vod, upravitelných chemickým čiřením na vodupitnou nebo užitkovou. Kromě jejího použití k zásobování obyvatelstva pitnou vodou jí lze výhodně používat pro zvláštní účely potravinářského průmyslu tam, kde jsou zvýšené požadavky na čistotu a chuť vody, zejména v přípravě osvěžujících nápojů. Zařízení pracuje na principu chemické úpravy vody, tj. koagulace koloidních a suspendovaných nečistot za použití běžných činidel a následné dvoustupňové filtrace ve vzdušné filtrační vrstvě a pískovém rychlofiltru. Použití dvoustupňové filtrace umožňuje tomuto zařízení pracovat v širokém rozmezí kvality surové vody. V případě málo znečištěných vod může zařízení pracovat s jednostupňovou filtrací, přičemž čistič tvoří nutné zdržení, potřebné pro promísení vody s chemikáliemi před vlastní filtrací na pískovém rychlofiltru.

Chemickou úpravou nejsou z vody odstraňovány látky rozpustné. Zařízení snižuje u vody zbarvení, zákal, obsah suspendovaných látek, počet choroboplodných zárodků, chemickou spotřebu kyslíku, zápach a obsah železa. Přípustný obsah suspendovaných látek v surové vodě je 2.500 mg/l. Úpravou vody se dosáhne následujících efektů: snížení zbarvení vody o 50 - 90 % bez ozonizace, snížení obsahu suspendovaných látek o 95 - 100 %, přičemž bakteriologická nezávadnost je zajištěna konečnou desinfekcí. Snížení hodnoty manganista - nového čísla o 60 - 80 %, snížení hodnoty železa o 100%. Obsah toxických látek např. fosfor, olovo, arsen, měď, zinek, jakož i obsah tzv. indikátorů fekálního znečištění se chemickou úpravou zpravidla nemění a zařízení tyto ze surové vody neodstraňuje.

Další ze série výrobků KSB je ozonizační jednotka. Sestává ze zdroje stlačeného vzduchu, zařízení na jeho úpravu, ozonizátoru s ovládáním a napájením el. proudem, z měřicích a regulačních přístrojů, potrubních rozvodů a příslušenství. Nasátý vzduch se po stlačení a ochlazení vede přes čisticí filtry do nádoby, obsahující silikagel nebo molekulová síta a odtud přes vstupní filtr vstupuje do ozonizátoru. Odvlhčovač je vybaven dvěma náplněmi, z nichž jedna odvlhčuje procházející vzduch a druhá se regeneruje. Přepínání náplní se provádí automaticky. Pro některé typy a velikosti zařízení se při úpravě vzduchu používá vymrazování.

Před ozonizátorem jsou na potrubí namontovány regulační, kontrolní a jisticí přístroje, pro jeho správný a bezpečný provoz.

Z ozonizátoru vystupuje směs ozónu se vzduchem do směšovacího zařízení, jehož druh se určuje podle povahy provozu, požadovaných účinků ozónu, hydraulických poměrů, požadavků odběratelů apod. Celý směšovací systém, vyvinutý Královopolskou strojárnou, zajišťuje dokonalé mísení, potřebnou dobu sycení i reakce a odzdušnění vody. Ozonizátory jsou sestaveny ve výkonové řadě: 12, 35, 50, 100, 250, 750, 1.500, 6.000 g O₃/hod.

Ozonizace je jednou z nejprogressivnějších metod úpravy a desinfekce vody. Použití ozonizace v úpravárenství má četné přednosti: ozonizací se nevznášejí do upravované vody žádné cizí látky a nenastávají nežádoucí změny v minerálním složení vody. Ozón se vyrábí v místě spotřeby, nevyžaduje zařízení na dopravu a skladování, což je výhodné zejména v případech, kdy je přerušeno nebo ohroženo přísun chemikálií a je nutno zabezpečit zdravotní nezávadnost upravené vody. Zbytekový ozón se přemění na kyslík, takže nemůže působit nepříznivě na organismus spotřebitele, naopak dochází ke zvyšování obsahu rozpouštěného kyslíku, čímž se vrací upravované vodě kvalita přírodního zdroje. Ozonizací se dosahuje též účinného odstranění detergentů a fenolů. Ozón ve srovnání s

jinými dezinfekčními činidly vyniká podstatně vyššími účinky, takže potřebná doba kontaktu s vodou se snižuje. Ozonizací se dosáhne podstatného zlepšení i po stránce hydrobiologické. Úprava vody, prováděná ozónem, vyráběným v místě spotřeby, zajišťuje nepřerušovaný průběh procesu na rozdíl od užití ostatních činidel, jež závisí na zásobování a vyžadují náročná skladování. Ozonizace umožňuje práci i se zdroji se zhoršenou kvalitou pro úpravu pitné vody, jichž by při jiném způsobu nebylo možno použít vůbec, nebo by bylo nutno provádět nákladné rekonstrukce stávajících provozů.

Dalším výrobkem KSB je bubnový mikrosítový filtr BM. Používá se pro jednoduchou filtraci vody ve vodárnách, kanalizačních a průmyslových čistírnách a úpravnách surové vody pro průmyslové účely buď samostatně nebo ve spojení s jinými způsoby čištění vody, dále pro filtraci vody z přehrad nebo nádrží i pro filtraci povrchové a říční vody.

BM-filtr s betonovým žlabem. Jeho hlavní součástí je buben, otáčející se malou rychlostí kolem vodorovné osy. Buben se skládá ze dvou okrajových věnců, věnec na straně přítoku surové vody je otevřený, druhý věnec je uzavřený. Věnce jsou mezi sebou spojeny roštem, na němž jsou upevněny filtrační rámy, potažené hrubým sítem, na kterém je upevněna vlastní mikrotkanina. Buben se otáčí na čtyřech nosných kolech axiální posuv bubnu je omezen vodíci kladkami. Nosná kola i kladky se otáčejí na osách, upevněných pomocí konsol na rámech, zabetonovaných ve žlabu.

BM-filtr s kovovým žlabem má upevněny vodící kladky, nosná kola, utěsnění bubnu, odtokový žlab, ostřikovací trubku a pohon bubnu na žlabu, který je opatřen patkami pro upevnění na základ a přívodním, přeřadovým a odkalovacím hrdlem.

Surová voda je přiváděna do bubnu BM-filtru ve směru osy bubnu a protéká mikrotkaninou kolmo na osu bubnu; pevné částice, zachycené na mikrotkanině, jsou při otáčení bubnu

vynášeny a sestřikovány z mikrotkaniny v horní poloze do odtokového žlabu, odkud voda se sestřiknutými pevnými částicemi vytéká odtokovým hrdlem. Výška hladiny ve žlabu je udržována pomocí přeřadové hrany tak, aby nebyl překročen největší dovolený rozdíl hladin uvnitř a vně bubnu.

Pro provoz čistíren odpadních vod vyvinula KSB mělnič šrabků MS 220. Je proveden jako axiální vrtulové čerpadlo s řeznou vrtulí. Řezné ústrojí tvoří stavitelný nůž umístěný před vrtulí a řezný rošt, umístěný za vrtulí. Kolem vrtule je kroužek se šikmými břity, které zabraňují zadření šrabků mezi vrtulí a kroužek. Šrabky zředěné vodou procházejí vstupním hrdlem k řeznému ústrojí mělniče, kde se nejprve hrubě rozmělní mezi plochým nožem a vrtulí, další rozmělnění se dokončí mezi vrtulí a řezným roštem. Rozmělněné šrabky se odvádějí radiálním hrdlem.

Další výrobek této firmy jsou mělnič bubnové česle, které slouží k zachycení a rozmělnění plovoucích nečistot, obsažených v odpadních vodách. V kanalizační nebo průmyslové čistírně přitéká splašková voda kanálem do tvarovaného prostoru mělničích česlí. Plovoucí a vznášející se látky se zachycují na šterbinovitém otáčejícím se bubnu, opatřeném noži, a jsou unášeny k řadě protinožů, kde se rozmělní. Rozmělněné nečistoty se odplavují s vodou středem bubnu, zbývající jsou tak dlouho mělněny, až mohou projít šterbinami bubnu.

Dále má KSB ve svém výrobním programu malé biologické čistírny odpadních vod, typu BC. Jsou určeny pro úplné biologické čištění odpadních vod splaškových, průmyslových i nemocničních, pokud tyto vody neobsahují toxické látky v koncentracích, které by ohrožovaly biologický čistící proces.

Jejich malé rozměry, skladnost a především rychlé uvedení do provozu, dávají spolu s vysokým účinkem čistícím (přes 90 % na BSK₅) a mineralizací kalů možnost používání tam, kde by jiná zařízení z prostorových nebo kvantitativních důvodů neobstála.

Pro čištění odpadních vod z mytí dopravních prostředků, vyvinula KSB recirkulační zařízení.

Odpadní voda přichází nejprve do sedimentační nádrže, kde se odloučí hlavní část plovoucích a sedimentovatelných látek a potom do vyrovnávací nádrže, kde se mohou oddělit další látky, které se nezachytily při event. špičkovém přítoku v sedimentační jímce. Sedimentační jímka je dimenzována pro zdržení asi 2 hod., vyrovnávací jímka podle místních podmínek. Těžší látky ze sedimentační jímky i z vyspádaného dna vyrovnávací nádrže jsou podle potřeby odčerpávány fekálním vozem a odváženy na určené místo. Olej z hladiny sedimentační jímky je stahován do barelů. Z vyrovnávací jímky je odsazená voda čerpána do čičiže a jsou do ní dávkovány roztok chloridu železitého a suspenze vápna. Pomocný koagulant je dávkován přímo do čičiže. Čičiž je čs. patent 88634, je to plechová válcová nádoba, která je vnitřní vestavbou rozdělena na pět prostorů: vstupní, koagulační, vločkového mraku, čisté vody a kalový. Voda, prošlá čičižem, je odváděna na pískové filtry, plněné křemičitým pískem. Filtrovaná voda odtéká do jímky čisté vody, odkud je čerpadly dopravována rozvodným systémem na místo spotřeby.

Čistící stanice tohoto typu jsou vyráběny pro kapacity 2, 3, 4, 5, 10 a 20 l/s.

Tento závod rovněž vyrábí čistící stanice vody pro koupaliště obsahu 400, 600, 1300, 2500 m³.

Řešení stanice umožňuje napojení se na horizontální resp. i moderní vertikální cirkulaci vody v bazénu. Voda v bazénu je znečištěna zejména v horní vrstvě při hladině plovoucími nečistotami a dále usazeninami na dně. Při vertikální cirkulaci znečištěná voda z hladiny odchází přepadovými okrajovými žlaby do vyrovnávací jímky. Čištění dna je prováděno periodicky, buď speciálním vysávacím čerpadlem, nebo jsou nečistoty z dna shrnovány kartáči k vyspádanému konci bazénu a občas odplavovány do vyrovnávací jímky. Z této vyrovnávací jímky při vertikální cirkulaci nebo přímo z bazénu

na při horizontální cirkulaci saje čerpadlo znečištěnou vodu do čistící stanice. Na sání čerpadla je zabudován hrubý lapač vlasů s vyjímatelným drátěným sítím. Do sání čerpadla je zavedeno dávkování roztoku síranu hlinitého. Voda se dokonale promísí s koagulantem v odstředivém čerpadle, což umožní průběh perikinetické fáze koagulace. Voda potom vstupuje přes regulační armatury tangenciálně do flokulátoru, kde probíhá další fáze koagulace. Její průběh urychluje pomocný koagulační prostředek, který je dávkován do flokulátoru. Ve vytvářených vločkách jsou zachycovány suspendované a koloidní látky, přítomné ve znečištěné vodě. Částečně vyvločkováná voda přichází z flokulátoru do vnitřku otáčejícího se bubnového mikrosítového filtru ve směru osy bubnu a protéká mikrotkaninou kolmo na osu bubnu. Otáčky filtru je možno regulovat variátorem podle stupně znečištění vody. Vločky, zachycené na mikrotkanině, jsou při otáčení bubnu vynášeny a sestřikovány z mikrotkaniny v horní poloze tryskami do odtokového žlabu. Špinavá voda z odtokového žlabu se odvádí do kanalizace. Z mikrofiltrů vtéká voda do nádrže, kam jsou dávkovány: roztok sody pro úpravu pH a roztok chloranu sodného pro desinfekci.

Odtud přitéká voda do malé jímky, odkud je čerpána druhým cirkulačním čerpadlem na tlakový filtr s vícevrstvou náplní, kde se zachytí zbylé nečistoty, prošlé mikrofiltrem. Vyčištěná voda se vrací do bazénu; v případě vertikální cirkulace je rozvod vyčištěné vody instalován ve dně bazénu; u horizontální cirkulace je vyčištěná voda přiváděna na opačný konec bazénu. Praní tlakového filtru je prováděno oběma cirkulačními čerpadly současně. Toto poslední zařízení není již součástí exponátů, volí se podle místních podmínek.

Závod Sigma Hranice, n.p., vystavovala jako novinky samonasávací článková rotační čerpadla řad SVA a SVD. Používají se k čerpání čistých studených kapalin bez mechanických přímisenin. Jsou to čerpadla široké potřeby, které se uplatňují zejména u vodáren pro domácnosti, chaty a sídliště. Používají se také k čerpání kondensátů do teploty 90°C.

Tesla Pardubice n.p., vystavovala ve své expozici peve-
loved radiostanice, z nichž VAS 100 je povelová souprava pro
duplexní provoz složitějších soustav, řízených z centrální-
ho dispečinku. Radiová dispečerská síť může být využita ve
všech provezech, kde centrální dispečink kontroluje a záro-
veň ovládá podřízené automatizované objekty.

Slouží ve vodohospodářských systémech s více vodojemy a
čerpacími stanicemi, v zavlažovacích systémech, kde umožní
rychlou kontrolu i ovládní všech důležitých uzlů.

O výrobcích švédské firmy FLYGT VAKUMAT jsme referovali
vloni. Konstrukteři zlepšili mobilní zařízení stavebnicové-
ho systému, určené pro snižování hladiny podzemních vod za-
budováním automatických samoproplachovacích trysek. Tato no-
vinka byla vyzkoušena na velké stavbě ve Švédsku a bude pod-
statně snižovat investiční náklady při zakládání staveb v
terénech se spodní vodou.

Západoněmecká firma Bran & Lübbe vyvinula kromě automa-
tických analyzátorů pro jednotlivé komponenty, které vysta-
vovala již v minulých letech, turbometr, určený pro stano-
vení zákalu a barvy surové a upravené vody.

Další přístroj, nazvaný Oleotrol, signalizuje vniknutí
oleje do vodního systému. Tímto přístrojem kompletuje uve-
dená firma postupně automatizaci kontroly kvality vody.

Maďarská vývozní společnost MetrimpeX nabízela výrobky
firmy Mérlab, která zahájila licenční výrobu automatických
analyzátorů vody firmy Bran & Lübbe. Domníváme se, že by v
rámci RVHP bylo záhodno vybavovat těmito přístroji naše
vodárenské provozy, čímž bychom dosáhli zkvalitnění kontro-
ly upravované vody.

Česká vědeckotechnická vodohospodářská společnost Praha - odborná skupina
"Kaly a tuhé odpady" se sídlem v Brně ve spolupráci s Ministerstvem les-
ního a vodního hospodářství ČSR Praha a Severočeským krajským národním
výborem v Ústí nad Labem uspořádají ve dnech 29. - 31. května 1973 v Ústí
nad Labem druhou národní konferenci, která se bude zabývat problematikou
kalů a odpadů v životním prostředí a teorií umělých způsobů odvodňování
kalů. Ke každé problematice budou předneseny hlavní referáty A - F
a k nim příslušné koreferáty.

A. Kaly a odpady v životním prostředí

B. Teoretické základy a použití aparátů pro separaci kapalinové fáze +
+ 3 koreferáty

C. Teorie přeúpravy kalů + 3 koreferáty

D. Praktická aplikace různých způsobů odvodňování kalů - odstředivky + 3
koreferáty

tlaková filtrace + 2 koreferáty

vakuvá filtrace + 2 koreferáty

E. Přehled odvodňovacích zařízení v čsl. průmyslu

F. Problematika likvidace kalů a odpadů v Severočeském kraji z hlediska
životního prostředí + 3 koreferáty.

K jednotlivým tematickým celkům bude organizována diskuse alfa, beta a
panelová diskuse gama. Sborník bude předán účastníkům konference při kon-
ferenci, nebo na základě závazných objednávek rozeslán těsně před konfe-
rencí.

Poslední den konference bude uspořádána exkurse na městské čistírny seve-
ročeského kraje v Teplicích a Chlumově, prohlídka devastace území
v severočeské oblasti a exkurse na městskou čistírnu v Líberci s pro-
hlídkou kalového hospodářství, kde je v provozu odstředivka čsl. výroby.
Účast na konferenci doporučujeme všem pracovníkům, kteří se zabývají u-
vedenou problematikou, čímž se vytvoří předpoklad pro bohatou a vysokou
úroveň diskuse.

Informace: Výzkumný ústav vodohospodářský
pracoviště pro kalové hospodářství

664 42 Modřice ÚKČ, telefon 34 394

Dr. ing. B. Drábek

zásobování vodou

Vodní dílo Želivka ve zkušebním provozu!

Ing. Dr. J. Kurka, Pražské vodárny

Začátek letošního roku znamená pro Pražské vodárny novou etapu v zásobování hl. města Prahy pitnou vodou.

V historii pražského vodárenství je již několik významných mezníků: nepřehlídíme-li k r. 1348, kdy byl prokazatelně postaven první vodovod, kterým se řadí město Praha mezi nejstarší na světě, je to rok 1914, kdy po výstavbě vodárny v Káraném r. 1912 a po jednoročním provozu byla voda hygienicky uznána za pitnou. Další historický mezník je rok 1929, kdy byla uvedena do provozu vodárna v Podolí, upravující vodu z řeky Vltavy na pitnou, nejprve metodou Pusch - Chabalovou, bez chemikálií, filtrací přes hrubocezy a biologické filtry, později (1932) pomocí síranu hlinitého. Po II. světové válce v r. 1968 nastává rozšíření vodárny v Káraném zvýšením výkonu o 100 % pomocí tzv. infiltrace - výroby umělé podzemní vody. Nyní je to přivedení pitné vody ze Želivky a 19. ledna 1973 první zavedení do pražského vodovodního systému v oblasti zásobovacího vodojemu Ládví II - tj. Severního města, Ďáblic, Proseka, Čakovic apod.

Vodní dílo Želivka, sestávající z přehrady, úpravy a štolového přivaděče délky 50 km, je zakončeno v Jesenici u Prahy hlavním vodojemem o obsahu 1000000 m³, odkud jsou 2 řady po obvodu Prahy, jeden východním směrem na Ládví I a II, v délce 22 km, druhý západním na Zlíchov v délce 12 km.

Celkový náklad na hráz a tzv. 1. a 2. stavbu bude činit 2,266 miliardy Kčs, z toho dnes je postaveno již 1,65 miliardy Kčs. Po slavnostním uvedení do provozu v květnu 1972

došlo k poruše na štolovém přivaděči, který byl opraven ve druhé polovině prosince zásunem ocelového potrubí v délce přes 500 m. Ve dnech 27. 12. - 28. 12. 1972 bylo znovu provedeno otlakování štoly a měření ztrát vody, které činilo 38 l/s (dosud méně než předpokládal projekt). Současně probíhaly komplexní zkoušky a přejímky s termínem převzetí k 31. 12. 1972. Pro závady nebo pro nedokončení montáže nebyly převzaty tyto objekty a podobjekty: čerpací stanice surové vody, která se provozuje se souhlasem dodavatele a investora, v úpravě vody je to dávkování fluorokřemičitanem a ozonizace. Na dalším převzatém zařízení je to přečerpávací síranu hlinitého, dávkování kyseliny sírové, odzkoušení funkce 4. oklepávacího filtru, čerpadel pitné vody v závislosti na provozním vodojemu a dálkové ovládání rozstřikovacích ventilů na vodojemu Jesenice, kde se provádí komplexní zkoušky v rámci zkušebního provozu.

Dále zbývá stavebně dokončit vrátnici s váhou, sklad hořavin, komunikace a betonové plochy, vnější osvětlení, terénní úpravy a oplocení, 2 sklady, usazovací nádrž prací vody s příjezdnou komunikací. Rovněž na štolovém přivaděči nebyly převzaty nedokončené povrchové podobjekty a neúplná zařízení pro revizi štoly. Obdobně také na Jesenici je nutno dokončovat chlorovací zařízení z dovozu a opravit zjištěné vady, případně uplatněné dodatečné práce jako ochranné nástřiky podhledu na vodojemech apod.

Od 16. ledna 1973 se provádí zkušební provoz podle směrnice vypracovaných G.P. HDP Praha. Po důkladném proplachu i dezinfekci a po trvalé kontrole jakosti vody jak ve výrobě na Želivce, na Jesenici (přítok ze štoly a odtoky z vodojemů do jednotlivých větví), tak i v koncových řadech, prováděné laboratořemi PV a hygienické stanice NVP, po vzájemné konzultaci výsledků a společném poradě zástupců OKHZ NVP, HS-NVP a PV byla voda prohlášena za pitnou, kvalitou odpovídající ČSN a schopnou pro zásobování hl. m. Prahy. Dne 19. ledna byla želivecká voda zavedena do zásobovacího systému vodojemu na Ládví I, 23. ledna na Malvazinky - Barrandov a v

nedostatky, které však ve srovnání s obrovským nákladem nejsou velké, je úspěšné v provozu a uplatní se velmi podstatně v zásobování obyvatel hl. m. Prahy pitnou vodou a dočasně ulehčí vodárně v Podolí, aby zde proběhly nezbytné a nanejvýš nutné a naléhavé rekonstrukce, které mají připravit tuto úpravnu ke krytí každoročního nárůstu spotřeby vody.

OOV v roce 1985

Inž. M. Franz, KSVK Ostrava

TEI KSVK
Ostrava

Ostravský oblastní vodovod (OOV) je v současné době nejrozsáhlejším vodárenským komplexem, provozovaným v ČSSR. Patnáct let vývoje tohoto zařízení, od doby dokončení prvního přivaděče ze zdroje Kružberk pro Ostravu, je dobou neustálého budování dalších objektů - úpraven vody, vodojemů, čerpacích stanic a přivaděčů v souladu s potřebami území zásobovaného pitnou vodou z OOV. Pitná voda je dodávána Ostravě a okresům Frýdek-Místek, Karviná, Nový Jičín a Opava. OOV má k dispozici tři vodárenské zdroje. Je to především, z hlediska chronologického, první zdroj OOV - údolní nádrž Kružberk na řece Moravici, dále na beskydské straně údolní nádrž Morávka na Morávce a údolní nádrž Šance na řece Ostravici. Využitelné průměrné roční množství všech těchto nádrží pro vodárenské účely bude po dobudování úpravní vody v Nové Vsi u Frýdlantu 3 930 l/s.

Neustále se zvyšující nároky na potřebu pitné vody, způsobené mnoha faktory, mezi něž bezesporu patří vzrůstající životní úroveň obyvatelstva a v případě Ostravy značnou měrou růst potřeb průmyslu, nutí vodohospodáře, aby se včas zabývali prognózami dalšího vývoje.

Je možno říci, že pro oblast zásobovanou pitnou vodou z Ostravského oblastního vodovodu taková představa již existuje. Bude se s největší pravděpodobností jednat o území přibližně totožné s povodím řeky Odry. Znamená to, že k okresům dnes napojeným na OOV přistoupí navíc, jak vývoj ukazuje, okres bruntálský.

Dosavadní vzestup výroby pitné vody a předpoklad pro rok 1985 v uvažované oblasti je ilustrován následující tabulkou:

Rok	Výroba pitné vody tis. m ³ /rok		% OOV	Počet napojených obyvatel v tis.
	celkem	OOV		
1960	53 630			670,3
1964	71 916	x)		798,1
1967	91 943	50 956	57,5	805,4
1968	94 410	54 596	57,8	822,9
1969	99 938	60 045	60,0	843,0
1970	107 628	66 262	61,6	859,5
1971	115 151	71 900	62,4	868,1
1985	181 026	130 608	72,0	1 200,0

x) Údaje pro OOV jsou k dispozici od roku 1966, kdy přešel do rukou jednoho správce.

Z uvedeného přehledu je patrný pravidelný nárůst spotřeby pitné vody a rovněž pravidelně se zvyšující podíl pitné vody vyrobené ze zdrojů OOV. Potřeba pitné vody k roku 1985 byla vypočtena použitím základních hodnot, tj. demografických podkladů, souhrnných specifických potřeb pitné vody a procenta napojení, ze zpracovávaného II. vydání SVP.

Bude-li zachován dosavadní vývoj v potřebě pitné vody a budou-li vybudovány některé nové a rozšířeny některé stávající místní zdroje, je vypočtený nárok na zdroje OOV v roce 1985 zcela reálný. Aby byl schopen OOV tyto nároky splnit, je zapotřebí zabývat se již nyní výběrem dalšího zdroje pitné vody, a to tak, aby vzhledem k narůstajícím potřebám byl k dispozici v letech 1982 - 3. Z mnoha potenciálních povrchových zdrojů pitné vody v povodí Odry by tuto funkci nejlépe splnila údolní nádrž Slezská Harta, a to z několika důvodů. V součinnosti s nádrží Kružberk při vhodné volbě ve-

likostní varianty je schopna poskytnout v ročním průměru přes 2 000 l/s pro vodárenské účely, což při strmosti křivky nárůstu potřeby pitné vody je více než vhodné, dále je umístěna řece Moravici nad nádrží Kružberk a nepřechází se tím s vodárenskými odběry a s tím spojenými hygienickými opatřeními do dalšího povodí. Součinností obou nádrží se předpokládá zlepšení kvality surové vody v odběrné nádrží Kružberk.

Poněvadž při vybudování plánovaných přivaděčů se bude dosah beskydských zdrojů postupně přesouvat směrem severo-východním, bude nezbytné realizovat do roku 1985 třetí přivaděč ze zdrojů Slezská Harta - Kružberk do oblasti nejvíce deficitní a současně uvažovat s postupným připojováním Brun-tálska na centrální zdroje OOV.

Těmito zásadními otázkami, týkajícími se problematiky dalšího růstu OOV, je nutno se v nejbližší budoucnosti velmi podrobně zabývat, aby se vodní hospodářství, zde konkrétně zásobování pitnou vodou, nestalo limitujícím činitelem rozvoje národního hospodářství v Severomoravském kraji.

souborné informace

Podíl MLVH na tvorbě a ochraně životního prostředí

Ing. Milan Lorber, MLVH Praha

Ministerstvo lesního a vodního hospodářství ČSR jako ústřední orgán státní správy se velmi výrazně podílí na tvorbě a ochraně životního prostředí, neboť má ve své gesci důležité složky, které jsou součástí životního prostředí. Jde o lesní půdu s porosty, vodu a ovzduší. Jsou to základní složky tzv. přírodního prostředí, mezi nimiž existuje vzájemná věcná závislost a podmíněnost.

Vedle původních funkcí těchto složek, jako je např. u lesního hospodářství plymulá produkce kvalitní dřevní hmoty, se v současné době činnost MLVH zaměřuje stále více na celospolečenské funkce, které bývaly dříve opomíjeny. K těmto funkcím nesporně patří péče o les, vodu a ovzduší jako součást tvorby přírodního prostředí.

Tvorbou přírodního prostředí rozumíme rozvíjení těch celospolečensky důležitých činitelů, jež tvoří základ existence jednotlivých složek přírodního prostředí. Jejich existence a kvalita jsou stále více důležitějšími faktory ekonomického růstu a mimo jiné i měřítkem životní úrovně obyvatelstva.

Ochramu přírodního prostředí z pohledu MLVH nutno chápat jako uplatňování některých zřetelů a z nich vyplývajících opatření, která mají zamezovat vzniku záporně se projevujících činitelů, případně tyto záporné činitele maximálně omezovat. Tuto činnost nutno zejména při postupující industrializaci a urbanizaci, jež kromě technického pokroku a

zvýšení životní úrovně společnosti přinášejí i celou řadu negativních vlivů a závažných problémů, považovat za velmi důležitou.

Na úseku lesního hospodářství

Tvorba a ochrana přírodního prostředí na tomto úseku se rozpadá na několik rozdílných činností, které však jsou na sobě úzce závislé.

Na jedné straně jde o ochranu půdy - lesního fondu před odnímáním z dosavadního způsobu užívání (např. z produkce dřeva) pro jiné účely, zejména pro výstavbu různých objektů atp. Mezi prvořadě současně povinnosti MLVH patří prosazování zásady, že rozloha lesů se považuje za minimální a že k odnětí pozemků z lesního fondu bude docházet mimořádně, a to pouze po politickoekonomickém rozboru a zdůvodnění. Snahou je nezmenšovat plochy, naopak lesní fond rozšířit o další plochy, např. rekultivací devastovaných pozemků, hald a skládek.

Další činností MLVH je hledání nových forem neustálého rozvoje celospolečenských funkcí lesa a vytváření předpokladů pro rozšíření vodohospodářských a půdoochranných funkcí i zaměření na funkce rekreační a zdravotní. Snahou je vytvořit na základě těchto celospolečenských funkcí s přihlédnutím k původnímu určení lesa - k produkci dřevní hmoty - harmonický celek s určitým systémem a souborem speciálních zásad lesního hospodaření. Proto se pro některé oblasti zřizují specializované (účelové) objekty. Celé komplexní pojetí této činnosti je preferováno ve vědeckovýzkumném plánu.

V neposlední řadě je nutno mezi činnost MLVH v lesním hospodářství počítat i usměrňování některých dalších vlastních lesnických činností, které také směřují ke zlepšení přírodního prostředí. Vedle činnosti směřující k zachování podstaty lesa jako hlavního a trvalého zdroje dřeva, která přece jenom zůstává základní činností, plánují se rozsáhlá a nákladná opatření, jejichž účelem je postupně zamezovat

znacným škodám, ke kterým došlo v důsledku různých kalamit (větrných, sněhových apod.). Rovněž se dělají i účelná opatření ke smírnění následků exhalací a ostatních škodlivých činitelů a hledají se způsoby, jak vliv těchto škodlivých činitelů odvrátit.

Na úseku vodního hospodářství

Péče o vodu patří mezi další základní povinnosti MLVH a je zaměřena na tři důležité momenty. Jsou to zajišťování a ochrana potřebného množství vody, dále zajišťování a ochrana kvality vody a konečně ochrana krajiny před povodněmi.

Zákonné předpisy upravují plánovitě hospodaření s povrchovými i podzemními vodami. Činnost MLVH je zaměřena na hledání nejvhodnějších prostředků a způsobů jak udržet rovnováhu mezi kapacitou vodních zdrojů a potřebou vody a zachovat přiměřený stupeň čistoty vody.

Jako kontrolní orgán v oblasti péče o vodu je při MLVH zřízena vodohospodářská inspekce.

V problematice zajištění zdrojů vody a zásobování vodou se činnost MLVH zaměřuje na budování zdrojů v dostatečném předstihu před výstavbou a na snižování počtu vodohospodářsky pasivních oblastí. Přestože pro zajišťování nových zdrojů pitné vody bude využíváno především podzemních vod, počítá se s tím, že hlavním zdrojem pitné vody v budoucnu budou vodárenské nádrže. Na toto je zaměřena investiční výstavba. I přes tato opatření by mohlo dojít při zásobování vodou při její stále stoupající potřebě ke kritické situaci. Proto se MLVH zaměřuje i na problematiku dalších úprav vody, vedvodních řadů a sítí. I tato činnost klade vysoké nároky na investiční prostředky a na stavební kapacity. Dále se MLVH zabývá problematikou zajišťování kanalizace a kanalizačních čistíren v komplexní bytové výstavbě. Jde také o postupné snižování stupně znečištění našich toků a na možnost vícenásobného využívání vody.

Při rozvoji celospolečenských funkcí vodního hospodář-

ství je pozornost MLVH zaměřena na koncepční a komplexní řešení všech vodohospodářských otázek, a to tak, aby voda jako základní činitel biologické rovnováhy v krajině spolu-vytvářela kulturně a zdravotně dokonalé přírodní prostředí. Neopomíjí se ani uspokojování zájmů a potřeb rekreačních a sportovních.

Na úseku ochrany ovzduší

Znečištěné ovzduší patří mezi nejnebezpečnější případy poškozování životního prostředí. Společnost mu také přináší největší oběti. Dá se říci, že v tomto směru jsou škody ještě větší, než škody způsobované znečištěnými vodami. Nebezpečí je sníženo ještě tím, že zdroje emisí mohou zamořit velmi rozsáhlé oblasti.

Činnost MLVH na tomto úseku je zaměřena na vydání právních předpisů ke komplexní ochraně ovzduší před jeho znečišťováním a na stanovení sankcí (poplatků a pokut) za znečišťování ovzduší. MLVH vypracovává návrhy dlouhodobých koncepcí a návrhy na opatření k ochraně ovzduší a dozírá, jak jsou tato opatření zabezpečována ať již dalšími ústředními orgány, či organizacemi (podniky, závody). Rovněž se vyjadřují k projektové dokumentaci investic, které by mohly podstatně ovlivnit životní prostředí znehodnocením ovzduší.

Jako kontrolní orgán v oblasti ochrany ovzduší je při MLVH zřízena inspekce ochrany ovzduší.

Koncepčně je problematika ochrany ovzduší zaměřena jednak na získání co největších znalostí o zdrojích znečišťování a na asanaci význačných průmyslových zdrojů znečištění, dále na řešení počátku rozsáhlé přeměny a asanace domovních topenišť a jejich modernizaci.

Hlavní směry ochrany ovzduší jsou zaměřeny na snížení exhalací úpravou palivoenergetické bilance, především zvýšením podílu zemního plynu a na urychlení rozvoje jaderné energetiky. MLVH sleduje účinnost odsiřovacího zařízení tu-zemské i zahraniční výroby. V současné době zajišťuje program signalizačních a regulačních opatření v některých ci-

telně postižených oblastech jako je např. Severočeská pánev. MLVH se podílí i na účelovém vázání finančních prostředků ve státním plánu rozvoje na zařízení k ochraně čistoty ovzduší. Dotační politika fondu ochrany ovzduší, kterou řídí MLVH, se soustřeďuje svými prostředky do postižených oblastí.

Z krátkého pohledu je vidět významný podíl MLVH na tvorbě a ochraně životního prostředí. Vláda ČSR svým usnesením č. 150 z června 1971 schválila hlavní směry a další postup prací na souborných koncepcích jednotlivých složek životního prostředí. V současné době se zpracovávají odvětvové a oblastní koncepce tvorby a ochrany životního prostředí a do konce r. 1973 zpracují gestorská ministerstva souborné koncepce jako podklad pro přípravu 6. pětiletého plánu.

Ochrana složek přírodního prostředí se tak stává integrující součástí plánu rozvoje národního hospodářství.

Životní prostředí

Inž. Z. Kobos, Čs. středisko pro výzkum a rozvoj ochrany prostředí před znečištěním - program OSN

Problematika životního prostředí je v současné době předmětem pozornosti téměř všech zemí světa. Zejména tam, kde rozvoj ekonomické aktivity v průmyslu, zemědělství a dopravě nebyl prováděn komplexně, tj. i z hlediska potřeb životního prostředí, je tato problematika naléhavá.

Předností socialistické společnosti je, že má přímo objektivní předpoklady úspěšně zajišťovat potřeby společnosti. Stupeň zajištění potřeb socialistické společnosti na úseku životního prostředí těsně souvisí s péčí o člověka a proto jako závažný politický problém je v ČSSR předmětem péče a pozornosti stranických a státních orgánů.

Životní prostředí tvoří celý komplex problémů. V prvé řadě je potřebné, aby byl sjednocen názor na jeho obsah i definice, tedy na to, co je předmětem péče společnosti o tuto oblast. V tomto směru přes mnohé odlišné názory vycházíme z toho, že životní prostředí se skládá ze tří základních složek: přírodní, obytné, pracovní.

Jen tento komplexní přístup přináší objektivní možnosti řešení. Mezi nimi navzájem existují vzájemné vazby a podmíněnost. Tím se například dosáhne toho, že se nebude provádět jen pasivní ochrana životního prostředí, ale ochrana aktivní, spojená s tvorbou prostředí.

Z tohoto faktu vyplývá, že vědecky plánovaný systém rozvoje vědy a techniky a jeho technologií není v základním rozporu se zájmy životního prostředí. Tento zdánlivý a řešitelný "rozpor" vzniká tam, kde se při programování rozvoje neberou v úvahu potřeby společnosti na úseku životního prostředí. Hlavní metodou "sladění" ekonomického rozvoje potřeb společnosti s životním prostředím je vědecké plánování a programování. Naopak lze usuzovat, že bez správného rozvoje vědy a techniky by nebylo možné ani rozvíjet životní prostředí (zvláště v oblasti pracovního a obytného prostředí).

S rozvojem vědy a techniky musíme nejen počítat, ale i podporovat a usměrňovat ho. Tak například je nezbytné ovlivňovat zásadně z pozice zájmů a potřeb společnosti v oblasti životního prostředí v dostatečném časovém předstihu plány vědy a výzkumu nových průmyslových technologií tak, aby jejich úroveň negativně neovlivňovala životní prostředí nebo v krajním případě negativní vliv měl minimální dosah (např. základní a aplikovaný výzkum nových spalovacích procesů v elektrárnách, nový druh spalovacího procesu u automobilů, nové technologie výrobků, které zanechávají neúměrný odpad atd.). Předpoklady k ovlivňování plánů vědy a techniky jsou

Další závažnou okolností, která nám umožňuje plánovitě postupovat v krátkodobých a zejména dlouhodobých koncepcích aktivní ochrany a tvorby životního prostředí, jsou prognos-

tické práce. Na směrech rozvoje každého odvětví můžeme posuzovat nejen jeho přínos pro národní hospodářství, ale i jeho vliv na životní prostředí. Zpětně zase musíme na základě koncepcí ochrany a tvorby životního prostředí ovlivňovat tyto prognózy rozvoje každého odvětví národního hospodářství. Toto vše je řečeno velmi globálně, ale je k tomu mnoho nástrojů, jako např. metody systémového inženýrství, matematicko-prognostické variantní modelování atd.

Je potřebné uvést, že řadu opatření ke zlepšení životního prostředí je možno provést v krátkém čase, bez velkých investic a bez náročných výzkumů a bádání. Je jen potřebné dodržovat technologické postupy ve výrobě, dopravě a stavebnictví, legislativní normy a příslušné směrnice. Zjevným příkladem může sloužit čistota ve městech apod.

Zároveň však existuje řada náročných úkolů, které musí zvládnout teoreticky věda a výzkum. (Nové chemické technologie, některé problémy s exhalacemi do ovzduší, závažné problémy v oblasti hluku apod.). Pro časovou naléhavost se zde jeví jako účelná týmová práce, tj. současné práce badatelského i aplikovaného výzkumu za současného ověřování v praxi.

Zvládnutí těchto náročných úkolů účinně napomáhá mezinárodní dělba práce. Tak např. spolupráce v rámci zemí RVHP pomohla časově urychlit finančně i teoreticky náročná problémy.

Celestátně je třeba provádět koordinaci tak, aby zejména další rozvoj životního prostředí v ČSSR prokásal přednosti socialistické společnosti i na tomto úseku.

VTEI se chce v tomto roce soustavně věnovat problematice tvorby a ochrany životního prostředí. Články inž. Lorbera a inž. Kobose mají vytvořit základ pro diskusi o tomto závažném problému. Doufáme, že se jí zúčastní i další odborníci z řad čtenářů našeho časopisu.

- red -

Tematické úlohy vodného hospodárstva na rok 1973

V rámci plánovitého a cielavedomého usmerňovania tvorivej činnosti vynálezcov, zlepšovateľov a širokej technickej verejnosti, vyhlásili vodohospodárske organizácie pre rok 1973 tieto tematické úlohy:

Výskumný ústav vodného hospodárstva, Karlovecká cesta 9, Bratislava

- TÚ 1/73 : Snímač zmien výšky hladiny k meracej ústredni
Lehota: 30. 6. 1973 Odmena: 12 000,- Kčs
Informácie: RNDr. P. Petrovič, CSc., VÚVH Bratislava
- TÚ 2/73 : Vytýčenie priečných profilov pomocou laserového lúča
Lehota: 12. 12. 1973 Odmena: 12 000,- Kčs
I. etapa: 1. 7. 1973
Informácie: Ing. Ján Szolgay, CSc., VÚVH Bratislava
- TÚ 3/73 : Jednosmerný výkonový zosilovač pulzný 10 - 15 W
Lehota: 30. 4. 1973 Odmena: I. cena 7 000,- Kčs
II. cena 5 000,- Kčs
Informácie: Ing. M. Bartolčíč, VÚVH Bratislava
- TÚ 4/73 : Prístroj na meranie smeru a veľkosti malých rýchlostí v čistej a odp. vode
Lehota: 31. 12. 1973 Odmena: 10 000,- Kčs
Informácie: Ing. Laco, CSc., VÚVH Bratislava

Povodie Váhu, podnik pre správu tokov, Vážska ul. 3175, Piešťany

- TÚ 1/73 : Zariadenie na meranie teploty vody v nádržiach v závislosti na kolísaní hladiny
Lehota: 31. 12. 1973 Odmena: 3 000,- Kčs
Informácie: Ing. Pavol Duda, PV Piešťany, Vážska 3175
Ing. J. Drbohlav, Hydroprojekt Praha 4,
Táborská 31
Ing. A. Jambor, PV Piešťany, Vážska 3175

- TÚ 2/73 : Opravy poškodených betonových plastickými materiálmi
Lehota: 31. 12. 1973 Odmena: 4 000,- Kčs
Informácie: Ing. A. Jambor, PV Piešťany, Vážska 3175
Ing. F. Hronský, PV Piešťany, Vážska 3175

- TÚ 3/73 : Spôsob komplexného a systematického pozorovania a vyhodnocovania nánosov a výmlov v nádržiach a usadzovákoch v. d. na Váhu
Lehota: 31. 12. 1973 Odmena: 3 000,- Kčs
Informácie: Ing. A. Jambor, PV Piešťany, Vážska 3175
Ing. F. Hronský, PV Piešťany, Vážska 3175

Vodné zdroje, n. p. Prešovská 34/B, Bratislava

- TÚ 1/73 : Vrtanie v nesúdržných horninách do 2 m pod hladinou vody
Lehota: 30. 9. 1973 Odmena: 2 000,- Kčs
Informácie: Ing. Šimovič Pavol, Vodné zdroje Bratislava
- TÚ 2/73 : Automatické vypínanie volnopádu pri dlátovaní u súprav B 120 M
Lehota: 30. 9. 1973 Odmena: 3 000,- Kčs
Informácie: Ing. Šimovič Pavol, Vodné zdroje Bratislava
Hochman Dezider, Vodné zdroje Bratislava
- TÚ 3/73 : Skúšanie čerpadiel a el. motorov
Lehota: 30. 9. 1973 Odmena: 1 500,- Kčs
Informácie: Ing. Buček Michal, Vodné zdroje Bratislava
- TÚ 4/73 : Prenosné základové dosky pod čerp. agregáty
Lehota: 30. 9. 1973 Odmena: 1 000,- Kčs
Informácie: Hochman Dezider, VZ Bratislava, str. Bernolákovo
- TÚ 5/73 : Rozloženie a uloženie širokoprilových rúr vrátených z lokalít na sklad
Lehota: 30. 9. 1973 Odmena: 1 500,- Kčs
Informácie: Hochman Dezider, VZ Bratislava, str. Bernolákovo
- TÚ 6/73 : Využitie krútiaceho momentu kardanového hriadela traktora pri vrtaní studní dvojklaným drapákom
Lehota: 30. 9. 1973 Odmena: 1 500,- Kčs
Informácie: Jergáš Marián, Vodné zdroje Bratislava

TÚ 7/73 : Bezpečné uzávery studní

Lehota: 30. 9. 1973 Odmena: 1 000,- Kčs

Informácie: Ing. Adámus Viktor, Vodné zdroje Bratislava

TÚ 8/73 : Ochrana vodovodných trubiek a drobného materiálu na lokalitách

Lehota: 30. 9. 1973 Odmena: 1 000,- Kčs

Informácie: Jerguš Marián, Vodné zdroje Bratislava

Povodie Bodrogu a Hornádu, podnik pre správu tokov, Ľumbierska 16, Košice

TÚ 1/73 : Odstránenie sbytkov vodomilných burín z kanálov po chemickom postrieku

Lehota: 30. 10. 1973 Odmena: 2 500,- Kčs

Informácie: Závod Povodie Bodrogu a Hornádu, Trebišov
Ing. Homola P., PBAH, Ľumbierska 16, Košice

TÚ 2/73 : Čistenie hrabíc čerpacích staníc od plavenín a splavenín

Lehota: 31. 12. 1973 Odmena: 5 000,- Kčs

Informácie: Ing. Homola P., PBAH Košice, Ľumbierska 16
Trojčák Milan, PBAH Košice, Ľumbierska 16

TÚ 3/73 : Ničenie šáchoria a rákosia na dne odpadov

Lehota: 31. 12. 1973 Odmena: 5 000,- Kčs

Vodohospodárska výstavba, inž. podnik, nám. SNP 13 a, Bratislava

TÚ 1/73 : Zariadenie na meranie priecnych profilov pod vodou

Lehota: 31. 12. 1973 Odmena: 5 000,- Kčs

Informácie: Ing. Lehoda, Vodohosp. výstavba Bratislava

Povodie Dunaja, podnik pre správu tokov, Bratislava - Karlova Ves

TÚ 1/73 : Rekonštrukcia pohonného zariadenia MKP 120

Lehota: 30. 4. 1973 Odmena: 1 500,- Kčs

Informácie: Bartoník Erantisek, závod Dunaj, Martanovicova 16 Bratislava

TÚ 2/73 : Návrh rezajch hrán rozširovacej frázy pre SB 250 vŕtačnik

Lehota: 28. 2. 1973 Odmena: 500,- Kčs

Informácie: Kučera Pavol, závod Dunaj, Martanovicova 16, Bratislava

Stredoslovenské vodárne a kanalizácie, Mičinská č. 1, Banská Bystrica

TÚ 1/73 : Turbodyn timer malého výkonu v montovateľné do potrubia pre napájanie signalizácie

Lehota: 30. 6. 1973 Odmena: 5 000,- Kčs

Informácie: Ing. Prislán Július, StVaK, Mičinská 1, B. Bystrica

TÚ 2/73 : Likvidácia tukov a organických zhrabkov na ČOV Lučenec

Lehota: 31. 5. 1973 Odmena: 1 500,- Kčs

Informácie: Ďugo Milan, vedúci ČOV Lučenec

TÚ 3/73 : Spájanie porušeného potrubia PZ zabudovaného v sieti

Lehota: 20. 3. 1973 Odmena: 1 000,- Kčs

Informácie: StVaK - závod Prievidza - Ing. Vingárik TVN, resp. s. Berec, monter vodovodu Nováky

TÚ 4/73 : Návrh na zachytenie prameňa Trangoška

Lehota: 30. 6. 1973 Odmena: 2 000,- Kčs

Informácie: Ing. Baláž, Pilko, odbor vodrozvoja StVaK, PR Banská Bystrica

TÚ 5/73 : Návrh na neekonomickjší spôsob opravy potrubia H - L - F v úseku Bzová - Píla

Lehota: 30. 3. 1973 Odmena: 2 500,- Kčs

Informácie: Ing. Mravec, VIK, závod OS, Banská Bystrica

Západoslovenské vodárne a kanalizácie, Drieňova 5/a, Bratislava

TÚ 1/73 : Čistenie vodovodného potrubia do Ø 80 mm vodovodných prípojok rozvodov a domovej inštalácie

Lehota: 30. 9. 1973 Odmena: do 8 000,- Kčs

/podľa rozsahu navrhnutého riešenia/

Informácie: Bohuslav Sedláček, nám. riaditeľa a Milan Solár, ZsVaK, okresný závod Nitra

TÚ 2/73 : Prístroj na meranie stavu hladiny v studniach

Lehota: 31. 10. 1973 Odmena: a) do Kčs 3 000,-

b) do Kčs 5 000,-

Informácie: Pavol Pagáč, pracovník ZsVaK, Drieňova č. 5/a, Bratislava, tel. č. 647 01

TÚ 3/73 : Mechanizácia vykladania kalu z kalových poli na úpravni vody v Šali

Lehota: do 30. 9. 1973 Odmena: do 2 000,- Kčs
Informácie: Ing. Zoltán Bíró, Ing. Ernest Piršiel, ZsVaK,
okresný závod Šala, tel. č. 2272 a 3903

TÚ 4/73 : Využitie odvodu granúl vznikajúcich pri úprave vody krystalickou dekarbonizáciou

Lehota: do 30. 10. 1973 Odmena: do 2 500,- Kčs
Informácie: Ing. Zoltán Bíró a Ing. Ernest Piršiel, pracovníci
ZsVaK, okresný závod Šala, tel. č. 2272 a 3903

Hydrometeorologický ústav, Jeseniova ul. 43, Bratislava - Koliba

TÚ 1/73 : Komplexná automatizácia radiačných meraní

Lehota: Odmena:
1) Návrh 3. štvrťrok 1973 Verzia a) 9 000,- Kčs
2) Konštrukcia 3. štvrťrok
1974 Verzia b) 3 000,- Kčs
Informácie: J. Reihrt, HMÚ Bratislava - Koliba

TÚ 2/73 : Prispôsobenie čidiel na meranie turbulentných charakteristík vetra na registračné jednotky a automatickú meraciu ústredňu UM - 30

Lehota: 1. polrok 1973 Odmena: 3 500,- Kčs
Informácie: RNDr. D. Závodský, Ing. Š. Škulec, laboratórium
čistoty ovzdušia HMÚ v Bratislave - nutnosť spolupráce pri riešení úlohy

TÚ 3/73 : Vyhotovenie 4 ks vlhkomerov s blanou s diaľkovou registráciou s prispôbením na automatickú meraciu ústredňu UM - 3P

Lehota: 1. polrok 1973 Odmena: 2 500,- Kčs
Informácie: RNDr. D. Závodský, Ing. Š. Škulec, laboratórium
čistoty ovzdušia HMÚ v Bratislave - nutnosť spolupráce počas konštrukcie a skúšok

TÚ 4/73 : Prístroj na meranie teploty a vlhkosti pôdy

Lehota: 31. 12. 1973 Odmena: 5 000,- Kčs
Informácie: Dr. Margita Kurpelová, HMÚ Bratislava

TÚ 5/73 : Metodika na meranie pôdnej vlhkosti, neutráonovou sondou - rádiovou metrickou súpravou NZK 203

Lehota: 31. 12. 1973 Odmena: 4 000,- Kčs
Informácie: Agrometeorologická skupina HMÚ Bratislava - Koliba

První zkušenosti základního střediska VTEI

Oldřich Vlk, prom. fil., KSVK Ostrava

TEI KSVK
Ostrava

Mohl bych začít určitou parafrází Laswellovy charakteristiky informačního procesu - CO sdělujeme PRO KOHO a s JAKÝMI PROSTŘEDKY - protože také oblast vědeckotechnických a ekonomických informací musí počítat s obecnými zákonitostmi sdělování, transformace údajů a jejich přenosu. Myslím si ale, že v současné době mají základní informační střediska ve vodním hospodářství zcela prozaičtější starosti - a o těch bych se chtěl zmínit.

ZIS bylo zřízeno při Krajském středisku pro vodovody a kanalizace v Ostravě zhruba před rokem. Středisko začínalo skromně, což se týká především představ o rozsahu a náplni činnosti. Již s ohledem na tu skutečnost, že tři pracovníci nemohou zdaleka zabezpečit v plném rozsahu všechny případné požadavky jak mateřské organizace - KSVK - tak i všech ostatních okresních vodohospodářských organizací, řízených v Severomoravském kraji národními výbory, byla veškerá činnost zaměřena především na činnost organizátorskou, víceméně integrující. Byl to vcelku logický pohled, protože nelze požadovat od jedné pracovnice v technické knihovně (navíc mající na starosti i podnikový archív), jedné dokumentačky a překladatelky, aby informace "vyráběly". Proto prvním požadavkem bylo zjistit, kde všude lze informace získat, jakým způsobem zajistit jejich selekci a pak je nabídnout zájemcům. Zdá se to postup velice prostý - až na to, že ne vždy se podaří vybavit středisko jak kádrově, tak i materiálně hned od počátku takovým způsobem, aby tyto požadavky mohly být plněny ve všech požadovaných směrech. Málokdy je

možno počítat s tím, že technickou knihovnu vede školená pracovníce s odborným vzděláním, ovládající všechny požadavky na knihovnickou a bibliografickou činnost v rámci kraje. Také na funkci "dokumentátor" (která je mezi informačními pracovníky jednou z nejdůležitějších), záleží, jestli bude středisko plnit svoje povinnosti jen pasívně, anebo zda bude přispívat svou iniciativou všude tam, kde se vyskytnou určité odborné problémy, kde je nutno hledat nové cesty při zavádění progresivních technologií, při inovaci zařízení, atd. Takže z toho vyplývá jedna potíž, kterou bylo nutno překonat zatím jen provizorními prostředky - hledat podklady pro zkvalitnění vlastní informační činnosti, seznamovat se víceméně formou samoobsluhy s novinkami na úseku informatiky. Zatím je situace v doškolení pracovníků základních středisek VTEI více než neutěšená.

Ale i takové hledání - byť neekonomické, protože nutně tápající, bývá k užtku: přivádí pracovníky střediska VTEI do styku se středisky jiných než vodohospodářských organizací. A při této bludné pouti se najednou objevuje jako na dlani ona velká bolest, které se někdy říká exploze, jindy inflace informací. A také se nabízí možnost, jak by se dalo - při určité systematickosti a méně obchodním přístupu některých podniků a organizací při předávání svých materiálů - vybrat "pro každého, což jeho jest". Jinak řečeno: že už je opravdu na čase, aby ona dlouho slibovaná celostátní integrovaná soustava VTEI vešla do života, aby konečně byla zajištěna vazba na informační systém v rámci RVHP, aby byla sjednocena metodika. Pak se konečně budou moci základní informační střediska ujmout úkolu "informačního uzlu", zabezpečujícího styk s praxí, provozem. A také zajišťovat přes určené informátory na okresech onu nezbytnou "zpětnou vazbu" - o tom, jak jsou informace využívány, jaký okruh problémů je potřeba pokrýt, apod.

Ale to už je otázka příštích let, které je nutno vyplnit víceméně tradičními formami práce. Aby vztahy mezi zá-

kladním střediskem VTEI a okresními vodohospodářskými organizacemi v kraji byly postaveny na pevný základ, vypracovalo středisko Statut, který shrnuje hlavní požadavky na činnost VTEI, vymezuje okruh působnosti a pokouší se určit i postavení informátorů při jednotlivých vodohospodářských organizacích. Nebyl to nijak lehký úkol, protože i v tomto případě se jednalo o dílo do jisté míry průkopnické. Pochopitelně je možné, že některé body Statutu se později ukážou jako nereálné nebo je bude nutno s ohledem na ekonomická hlediska změnit (např. otázka úhrady za poskytnuté informace). To už je ovšem věcí příštích zkušeností, které středisko trpělivě zaznamenává.

Rok činnosti základního informačního střediska rozhodně není mále. A rozhodně je již čas na to, aby nezůstalo jen u osamoceneného hledání, ale aby zástupci všech základních středisek při krajských vodohospodářských organizacích měli možnost si společně vyměnit zkušenosti a vzájemně si pomáhat - pochopitelně pod metodickým vedením ODIS VTEI při VÚV Praha.

možno počítat s tím, že technickou knihovnu vede školená pracovníce s odborným vzděláním, ovládající všechny požadavky na knihovnickou a bibliografickou činnost v rámci kraje. Také na funkci "dokumentátor" (která je mezi informačními pracovníky jednou z nejdůležitějších), záleží, jestli bude středisko plnit svoje povinnosti jen pasívně, anebo zda bude přispívat svou iniciativou všude tam, kde se vyskytnou určité odborné problémy, kde je nutno hledat nové cesty při zavádění progresivních technologií, při inovaci zařízení, atd. Takže z toho vyplývá jedna potřeba, kterou bylo nutno překonat zatím jen provizorními prostředky - hledat podklady pro zkvalitnění vlastní informační činnosti, seznamovat se víceméně formou samoobsluhy s novinkami na úseku informatiky. Zatím je situace v doškolování pracovníků základních středisek VTEI více než neutěšená.

Ale i takové hledání - byť neekonomické, protože nutně tápající, bývá k užítku: přivádí pracovníky střediska VTEI do styku se středisky jiných než vodohospodářských organizací. A při této bludné pouti se najednou objevuje jako na dlani ona velká bolest, které se někdy říká exploze, jindy inflace informací. A také se nabízí možnost, jak by se dalo - při určité systematičnosti a méně obchodním přístupu některých podniků a organizací při předávání svých materiálů - vybrat "pro každého, což jeho jest". Jinak řečeno: že už je opravdu na čase, aby ona dlouho slibovaná celostátní integrovaná soustava VTEI vešla do života, aby konečně byla zajištěna vazba na informační systém v rámci RVHP, aby byla sjednocena metodika. Pak se konečně budou moci základní informační střediska ujmout úkolu "informačního uzlu", zabezpečujícího styk s praxí, provozem. A také zajišťovat přes určené informátory na okresech onu nezbytnou "zpětnou vazbu" - o tom, jak jsou informace využívány, jaký okruh problémů je potřeba pokrýt, apod.

Ale to už je otázka příštích let, které je nutno vyplnit víceméně tradičními formami práce. Aby vztahy mezi zá-

kladním střediskem VTEI a okresními vodohospodářskými organizacemi v kraji byly postaveny na pevný základ, vypracovalo středisko Statut, který shrnuje hlavní požadavky na činnost VTEI, vymezuje okruh působnosti a pokouší se určit i postavení informátorů při jednotlivých vodohospodářských organizacích. Nebyl to nijak lehký úkol, protože i v tomto případě se jednalo o dílo do jisté míry průkopnické. Pechopitelně je možné, že některé body Statutu se později ukážou jako nereálné nebo je bude nutno s ohledem na ekonomická hlediska změnit (např. otázka úhrady za poskytované informace). To už je ovšem věcí příštích zkušeností, které středisko trpělivě zaznamenává.

Rok činnosti základního informačního střediska rozhodně není málo. A rozhodně je již čas na to, aby nezůstalo jen u osamocené hledání, ale aby zástupci všech základních středisek při krajských vodohospodářských organizacích měli možnost si společně vyměnit zkušenosti a vzájemně si pomáhat - pochopitelně pod metodickým vedením ODIS VTEI při VÚV Praha.

uspořádají společně česká a slovenská vědeckotechnická společnost pro vodní hospodářství za spolupráce jihomoravské krajské vědeckotechnické společnosti vodohospodářské ve dnech 5. a 6. června v Brně. Organizační zabezpečení celé akce provádí Dům techniky v Brně.

Šest generálních zpravodajů předloží ucelené přehledy o základních úkolech v rámci základních povodí.

- 1) Vodohospodářských bilancí
- 2) ochrany čistoty toků
- 3) rozvoj veřejných vodovodů a kanalizací
- 4) úpravě odtokových poměrů
- 5) ekonomických problémech odvětví
- 6) technickém rozvoji

Vlastní konkrétní výsledky práce na SVP předloží především vedoucí jednotlivých "Povodí" v ČSSR a vedoucí pracovníci řídící práci na SVP, a to inženýři Plecháč, Švec, Novák, Doležal, Nesměrák, Špička, Mrázek i četní spolupracující inženýři Vučka, Šárník, Kučera, Hep a další.

Práce na SVP dnes pokročily již tak daleko, že je naléhavě nutné seznámit s nimi jednak odbornou veřejnost v co nejširším rámci a jednak získat vnější podněty pro prohloubení této činnosti tak, aby výsledkem byla opravdu široce použitelná a perspektivní komplexní práce, která by po řadu příštích let sloužila potřebám vodohospodářů.

Dynamika dnešního života, rozvoj nových vědeckých technických i ekonomických poznatků i řada dalších vnějších podnětů ovlivní celé uspořádání SVP. Pracovníci z praxe mají při této příležitosti ještě možnost upozornit na svoje záměry, přání a návrhy, neboť později již bude SVP rozpracován natolik, že bude jen velmi obtížné měnit základní propracovanou kostru a koncepci, která již je téměř hotova. Proto by se tato konference měla stát dostaveníčkem všech, kdož mají k vypracování SVP konkrétní připomínky.

Přihlášky na konferenci přijímá Dům techniky - ing. Látal, Výstaviště 1, Brno

- bul. -

vodohospodářský věstník

Můj názor na řízení vodního hospodářství na zdravotně technickém úseku

Ing. J. Pavlica, ved. odboru VLHZ Sm KNV

Ve vedoucí funkci vodního hospodářství Severomoravského kraje pracuji již přes 16 let. Poznal jsem organizace od ZVaK a KSVTM až po dnešní OVaKy či OVhS a Krajské středisko pro vodovody a kanalizace (KSVK).

Došel jsem k závěru, že dnešní organizační uspořádání vodovodů a kanalizací je správné a netřeba je měnit. Nutno však odstranit řadu nedostatků:

Hlavním nedostatkem je kádrová situace. Ta je příčinou mnoha kritik, které jsou ze značné části oprávněné, ať přicházejí od občanů nebo partnerů na úseku provozním, investičním a dalších. Kádrové nedostatky začínají u základního vzdělání a končí malým úsilím v soustavném odborném růstu.

K potřebné politické úrovni patří zejména plné pochopení poslání OVaK (OVhS) a KSVK. Minulá volební kampaň ukázala v plné šíři poslání vodohospodářských organizací na úseku zásobení obyvatel vodou a jejího odvádění a zneškodnění.

Právě tyto otázky se staly v masovém rozsahu předmětem volebních programů. Každá obec má na tomto úseku své problémy, někdy přímo zásadní, a o pomoc se pochopitelně obrací na okresní vodohospodářské složky. A tu vidíme, jak pokulhávají potřeby za pomocí našich složek. Proto se často setkáváme s odmítavým postojem vodohospodářské složky k budované akci. Místní národní výbor ve formě akce "Z" vyvine vysoké úsilí, aby zajistil výstavbu vodovodu nebo kanalizace v obci a místo uvítání akce ze strany vodohospodářské organizace přijde studená sprcha, zklamání, vzájemné nepo-

chopení i osočování. OVaK nepomůže, nepodchytí akci včas, nezajistí dozor, odbornou pomoc a tak dojde nekvalitní výstavbou k promrhání iniciativy, sil, prostředků a materiálů, ač mohl být zase jeden vodohospodářský problém úspěšně vyřešen.

Pomoc MNV a přebírání drobných vodních děl do své správy nebo poskytování odborného servisu u zařízení, které si nechá MNV ve své správě, to je oblast, kde mají stávající OVaKy největší nedostatky. Vyřeší tyto potíže reorganizace - tj. například centralizace na tomto úseku? Jsem přesvědčen, že zde pomůže pouze více mechanizačních prostředků, dělníků i techniků a racionalizace práce. Úzký styk s funkcionáři MNV, který je nezbytný pro využití iniciativy (sil i prostředků) našich obcí, nelze ničím nahradit. Zde je nejdůležitější článkem pro zapojení masy lidí v obcích, která dokáže realizovat potřebný počet drobných, ale palčivých vodohospodářských akcí. Bez dobrovolných pracovníků mimo stavy organizací vodního hospodářství nepomůže ani podstatné zvýšení počtu pracovníků přímo v našich organizacích a jakákoliv reorganizace.

Způsob řízení vodohospodářských organizací na úseku vodovodů a kanalizací z ONV je pro tuto problematiku nesporně nejúčelnější a nejúčinnější. V řadě zemí světa je tato složka vodního hospodářství zapojena do komunálního hospodářství. My ji máme v rámci resortu vodního hospodářství. To je velká a důležitá věc. Jen dbejme, aby s tím byli občané spokojeni a nebyly snahy tříštit ucelené vodní hospodářství. Proto je tak důležité uspokojovat potřeby místní vodohospodářské politiky, jak je uvedeno výše.

Velmi důležité je, aby vodohospodářské orgány ONV měly dost sil pro řádné projednání všech záměrů na úseku vodovodů a kanalizací v okrese a mohly jako útvar, který současně řídí OVaKy, orientovat tyto uvedeným směrem. Opět stojíme u otázky kádrové (odbornost, politická úroveň i dostatečný počet pracovníků). Zkvalitněním a posílením kádrové základny

OVaK by došlo k racionalizaci a odstranění nedostatků v provozu, údržbě a renovaci všech zařízení, která jsou ve správě OVaK.

Skupinové vodovody, přesahující rámec okresů nebo ty, kde není účelné spravovat je OVaKy, lze dát do správy krajské organizace. Velký skupinový vodovod Ostravský, zásobu - jící přes 100 obcí a měst v jednom kraji, je úspěšně spravován Krajským střediskem pro vodovody a kanalizace (KSVK).

Krajská vodohospodářská střediska považují za nezbytná. Jejich rozvojová činnost a pomoc okresním složkám je nejen natolik rozsáhlá, aby je plně vytížila, ale současně je též schopna řešit specifické problémy v kraji a vyplňovat mezeru v rozvojové práci na úseku kanalizací a vodovodů mezi článkem ústředním a okresními.

Jsem přesvědčen, že stav na úseku zdravotnětechnickém vyžaduje zachování stávajících organizačních vztahů. Přitom vidím jako nezbytné sjednotit všechny okresní organizace na bázi hospodářských organizací.

Je třeba, aby se celá síla všech pracovníků na tomto důležitém úseku plně soustředila na řešení problémů, kterých je například jen ve volebních programech vytýčeno mimořádně mnoho. To vodnímu hospodářství jako odvětví nejvíce prospěje. Rozvířování otázek kolem reorganizace naopak velmi škodí.

Vodní hospodářství v zahraničí

Dr. V. Reinhardt, SRVH při VÚV Praha

Ve Středisku pro rozvoj vodního hospodářství při VÚV Praha byl vypracován úkol "Vodní hospodářství v zahraničí - - legislativa, organizace a ekonomika". I. část úkolu je věnována uvedené problematice SSSR, BLR, RSR, MLR, NDR, PLR, SFRJ, II. část Anglii, Francii a Německé spolkové republice. Zpracovatelem I. části je dr. J. Krajník, II. části dr. V. Reinhardt.

Cílem práce je seznámit naši vodohospodářskou veřejnost se způsoby řešení uvedených problémů vodního hospodářství v jiných státech. Připomeňme si, že zejména řešení ekonomických otázek je v současné době v řadě států ve stadiu experimentování. Dosud byly údaje o vodním hospodářství v zahraničí shromažďovány a publikovány různě a víceméně nesytematicky.

Náplň práce byla ovlivněna obsahem dostupných materiálů a omezenou možností získat takové podklady, jež by umožňovaly co nejjednodušší způsob zpracování údajů jednotlivých států. Autoři se snaží podat obraz o

- současné organizaci vodního hospodářství; případně úvahy o budoucím vývoji organizace a ekonomiky vodního hospodářství,
- hlavních anebo zvláště zajímavých ustanoveních základních zákonů o vodním hospodářství, příslušných prováděcích předpisů, i předpisů, jež souvisí s vodním hospodářstvím,
- o ekonomice vodního hospodářství, zejména principech financování vodohospodářské výstavby vzhledem k účasti státu, o systémech cen, náhrad za poskytnuté výkony či poplatků,

- porůznu též o jiných skutečnostech, jako jsou hydrologické poměry, výzkum apod. - spíše jako doplněk v těch případech, kdy informace výše uvedeného charakteru nebyly dostačující; popis takových skutečností však nebyl hlavním cílem práce.

Pokusme se o shrnutí některých poznatků:

V organizaci je přibližně stejný obraz, pokud jde o výkon státní moci ve vodním hospodářství. Je však pestřejší pokud jde o sféru zásobování vodou a odvádění odpadních vod: provozy podléhající městům a obcím, jejich sdružení, samostatné podniky, nebo i specializované podniky, jež jsou nájemci a provozovateli zařízení ve vlastnictví obcí. Některé z vodohospodářských svazů v NSR se vyznačují již velmi širokou náplní činnosti: zajišťují zásobování městských vodáren i průmyslových závodů vodou, provozují městské a společné čistírny odpadních vod, pečují o vodní toky, provádějí hydrologická sledování jakosti vody v tocích, kontrolní činnost a často i vodohospodářský výzkum na území své působnosti aj. Ve výkonu činnosti vzhledem ke členům svazu je možno do jisté míry spatřovat spojení té části výkonu státní moci, resp. rozhodování, jež se musí opírat o kvalifikovanou znalost všech aspektů hospodaření s vodou v zájmové oblasti, s vlastní hospodářskou činností. Někde se v organizaci již projevuje i vazba na problematiku ochrany životního prostředí. Tak ve Francii nejvyšší orgán pro koordinaci vodohospodářských otázek podléhá ministru pověřenému otázkami ochrany životního prostředí. Podobně v PLR bylo nejnověji zřízeno ministerstvo pro hospodaření půdou a ochranu životního prostředí; jeho kompetence zahrnuje i koordinaci problémů vodního hospodářství. Tento nejnovější stav nemohl být ovšem v práci zachycen.

V kapitolách o zákonodárství nebyla cílem úplná citace, tj. úplné překlady zákonů o vodním hospodářství. Byly spíše zdůrazněny principy, nebo uveden obsah zákonů či konečně citována ta ustanovení, jež pro nás mohou být zajímavá a jež nejsou odrazem specifických poměrů regionálních, správně

právních, vlastnických apod. Je samozřejmé, že ne všude se setkáváme s jediným zákonem o vodním hospodářství, často je to řada zákonů. Všeobecně se však jeví tendence soustředit ustanovení, týkající se vodního hospodářství. Výrazně se uplatňuje v zákonech prvek péče ochrany vodních zdrojů před znečištěním. Ve snaze tuto ochranu co nejvíce rozvinout, uplatňují orgány vodního hospodářství svůj vliv i na to, aby byly realizovány takové zákony jako je organizace sběru a likvidace starých olejů a použití ekonomických stimulů při této činnosti (NSR). Zákony upravují podrobně i takové sféry činností a vztahů, jež jsou v mnohých státech upravovány nižšími právními normami nebo jen dokonce normami technickými. Příkladem je skotský zákon o kanalizacích; mimo jiné v něm můžeme spatřovat i doklad poznání, že nelze dát obecné řešení pro všechny případy, s nimiž se v praxi setkáme, že však zůstane místo pro odpovědnost při rozhodování ("... každý orgán místní správy má přivést veřejnou kanalizaci k takovému místu, aby bylo umožněno připojit se majitelům nemovitostí a to při vynaložení rozumných nákladů").

V ekonomice vodního hospodářství, pokud jde o financování vodohospodářské výstavby, se setkáváme prakticky všude se státními či jinými veřejnými dotacemi na vodohospodářskou výstavbu; u některých států je uveden i přehled o podílech prostředků na financování podle původu zdrojů prostředků. Jeví se však i snaha omezit účast státu a prostředky na dotace získávat výborem náhrad ať již za odběr vody či znečištění v určité oblasti (v povodí) a dotace rozdělovat prostřednictvím orgánu, jenž má být kvalifikovaným znalcem poměrů v povodí (Francie); zejména se to týká financování výstavby čistíren odpadních vod a jejich vzájemné souvislosti se zásobováním vodou (ať skutečné či jako variant) vzhledem k další využitelnosti zdrojů dosud znečišťovaných. Různé systémy úhrad za vodné a stočné - nemyslíme-li na naši současnou praxi - nejsou pro naši vodohospodářskou veřejnost neznámé. Příklady tarifů vodného ukazují, že mohou právě

tak podněcovat velkoodběratele např. v oblastech s dostatkem vody jako mohou respektovat základní potřeby obyvatel - stva tím, že je pro ně zavedena relativně nízká sazba, zatímco pro další účely užití vody nad stanovené hranice (kročení zahrad, mytí aut) je stanovena vyšší sazba. Velmi používaným prvkem, týkajícím se stočného, je diferenciací úplaty za množství odváděné odpadní vody a za jakost; dále se tak s ohledem na společné čištění a na spravedlivé zatížení náklady; náhrady za znečištění vypouštěné do toků jsou pak přenášeny na uživatele kanalizace podle skutečnosti (Francie). Obecně pak vedle obvyklé formy úplat vztahovaných na jednotku výkonu existuje i jiná forma - roční příspěvky členů vodohospodářských svazů v NSR na náklady svazu. Zpracovatelé si nekladli za cíl zmiňovat se o rozdílech mezi principy organizace či ekonomickými nástroji u nás a v jiných státech. Jsou přesvědčeni, že právě jen výběr a utřídění materiálů resp. výtahů z nich vyvolá široký okruh podnětů k zamyšlení, k rozhodování a inspiraci o možných cestách řešení různých problémů.

Byli bychom rádi, kdyby předkládaná práce nebyla chápána jako obraz o existujícím stavu či názorech panujících v jednotlivých státech (nejde o to, abychom se stali znalci vodního hospodářství jednotlivých států), avšak aby byla posuzována celkově. Např. klade-li SPENS mezi otázkami k budoucí organizaci vodohospodářských provozů ve Velké Británii otázku, zda by se s vodou mělo nakládat jako s průmyslovým výrobkem podobně jako s plynem nebo elektřinou (tato otázka pro nás není nová), pak k pochopení možných důsledků a řešení lze hledat dílčí odpověď v tom, co v NSR ve svých rozbořech říká GUMM: "Nepříznivé důsledky vlivu denních špiček v odběru vody pro vytváření potřebných rezerv ve vodárenském provozu by bylo možno odstranit zavedením výkonného cenového systému pro zvláštní odběratele, dále pak zavedením zvýhodněné ceny pro odběr v období nízké spotřeby (např. v nočních hodinách)"

Výňatky z diskuse vodohospodářů v Anglii o budoucí organizaci vodního hospodářství ukazují, že si tam kladou téměř stejné otázky, jako u nás - např. do jaké míry slučovat správu provozů vodárenských (všech či některých), provozů čistíren odpadních vod, kanalizací, provozů na tocích. Jaké jsou dosavadní zkušenosti, jaké by byly předpokládané výhody či vzniklé nedostatky. Neposuzujme zase podněty a návrhy samostatně; spolu s obrazem organizace v ostatních státech nám tato diskuse může ukázat něco jiného, než jenom to, že otázky jsou shodné. Totiž, že možných variant organizace a správy vodohospodářských provozů existuje celá řada a že tedy ani pro celé státní území nemusí existovat jediný vzor. V oblastech s vysokým stupněm exploatace vodních zdrojů může být těsné spojení všech druhů vodohospodářských provozů prospěšné; z toho vyplývá, že změny v organizaci mohou být ovlivněny postupným rozvojem určité oblasti.

Obtíže vznikaly a budou asi vždy vznikat s hledáním adekvátních výrazů pro označování orgánů a organizací vodního hospodářství v cizině. Doslovný překlad nám často řekne málo a nepřinese nám jasnou představu o jejich poslání. Zvolíme-li označení užívané běžně u nás, může se stát, že bude překonáno vzhledem k nastalým změnám, zejména by to však mohlo vést při povrchním studiu předkládaných informací k dojmu, že náplň činnosti určitého organismu u nás a v zahraničí je totožná. V tom však jsou zejména pokud jde o poslání a výkon činnosti organismů na tocích či v povodí často značné rozdíly.

Obě části závěrečné zprávy budou dány k dispozici ministerstvu lesního a vodního hospodářství ČSR i SSR, vodohospodářským organizacím, Výzkumnému ústavu vodohospodářskému v Praze a Výzkumnému ústavu vodního hospodářství v Bratislavě. Další zájemci si budou moci zprávu vypůjčit v knihovně Výzkumného ústavu vodohospodářského v Praze.

Jistě jste si povšimli, že některé články tohoto čísla VTEI jsou označeny zkratkou TEI KSVK Ostrava. Mezi naší redakcí a střediskem TEI KSVK Ostrava došlo k dohodě, podle níž bude náš časopis čtyřikrát ročně / v číslech 3,6,9,12 / otiskovat materiály, poskytnuté ostravským střediskem a týkající se vodohospodářské problematiky Severomoravského kraje. Redakční rada našeho časopisu tuto iniciativu střediska TEI KSVK Ostrava velmi ocenila a my doufáme, že spolupráce přinese všestranný užitek.

- red -

MLVH uspořádalo 13. února tiskovou konferenci o racionalizaci práce v lesním a vodním hospodářství. Náměstek ministra lesního a vodního hospodářství, ing. Štefl, konferenci zahájil stručným projevem, v němž uvedl základní dosažené výsledky i další perspektivy oboru v tomto směru. Především zdůraznil fakt, že ministerstvo práce a sociální péče vyhodnotilo MLVH jako jedno z nejlepších v uplatňování zásad racionalizace práce. Pro vodní hospodářství platí Zásady objektivizace norem spotřeby práce, jež vydalo ministerstvo a jež mají pomoci při stanovení vhodného ukazatele efektivnosti práce, což je pro velkou různorodost prací ve vodním hospodářství dosti obtížné.

Bylo konstatováno, že jsou rezervy zejména v organizaci práce, ve využívání strojů a zařízení. Jako příklad dobrých výsledků v uplatňování racionalizačních opatření byla uvedena OVHS Gottwaldov, kde např. produktivita práce na 1 pracovníka vzrostla v roce 1972 na 107,9 %. K výsledkům práce OVHS Gottwaldov i k celkové problematice racionalizace práce ve vodním hospodářství se chceme v našem časopise pravidelně vracet.

- red -

25 let vývoje lesního a vodního hospodářství

Český úřad pro tisk a informace a MLVH uspořádaly 6. 3. tiskovou konferenci na téma "Změny v lesním a vodním hospodářství za uplynulých 25 let".

Konferenci zahájil úvodním slovem ministr lesního a vodního hospodářství ing. Ladislav Hruzík, jenž rovněž odpovídal na dotazy řady našich i zahraničních novinářů. V té části svého projevu, jež se týkala vodního hospodářství, zdůraznil s. ministr potřebu důsledného hospodaření vodou, vyplývající z geografické polohy naší republiky. Dále uvedl, že od r. 1948 vzrostl 5x výkon vodních elektráren, 2x stoupla spotřeba vody na 1 obyvatele a 3x stoupla výroba vody celkem.

Do vodního hospodářství bylo investováno 40 miliard Kčs a pracuje v něm nyní 25 000 zaměstnanců.

Ve vývoji vodního hospodářství po roce 1948 možno najít dvě etapy.

První - do roku 1960 - je charakterizována především preferencí energetických děl /postaveno 40 přehrad/. Byl v ní rovněž vypracován Státní vodohospodářský plán - ve své době světový unikát - umožňující schválení zákona o vodním hospodářství. Koncem tohoto období však začíná negativně působit růst průmyslu, takže se pozornost zákonitě obrací k čistotě vod.

Druhá etapa - po roce 1960 - přináší zaměření na problematiku zásobování obyvatelstva pitnou vodou a udržení čistoty vody v tocích, což jsou i v budoucnu hlavní úkoly pro vodní hospodářství.

Zajímavé bylo i složení dotazů přítomných novinářů - drtivá většina byla orientována na problematiku životního prostředí, čistoty vod a ovzduší - naopak na okraji zájmu zůstala nová vodní díla a výstavba vodních elektráren. I tento fakt jistě svědčí o zájmech a potřebách naší veřejnosti.

Z konference vyplynulo, že vodní hospodářství se vyrovná i se zvýšenými úkoly v příštích letech.

-red-

O B S A H

In memoriam Inez Duhové	97
Vodohospodáři na počest výročí Února (O.Vlk).....	99
Cena NV hlav. města Prahy vodohospodáři!	101
VODNÍ TOKY A NÁDRŽE	
Zhodnotenie súčasného znečistenia rieky Nitry (L.Nemeš)	104
ODPADNÍ VODY	
Vodohospodářské novinky na XIV. MVB (J.Hádek).....	112
Konference "Kalová problematika 73" (B.Drábek).....	121
ZÁSOBOVÁNÍ VODOU	
Vodní dílo Želivka ve zkušebním provozu! (J.Kurka)....	122
OOV v roce 1985 (M.Franz)	126
SOUBORNÉ INFORMACE	
Podíl MLVH na tvorbě a ochraně životního prostředí	
(M.Lorber)	129
Životní prostředí (Z.Kobos)	133
Tematické úlohy vodného hospodářstva na rok 1973	136
První zkušenosti základního střediska VTEI (O.Vlk)	141
Celostátní konference o státním vodohospodářském plánu.	144
VODOHOSPODÁŘSKÝ VĚSTNÍK	
Můj názor na řízení vodního hospodářství na zdravotně	
technickém úseku (J.Pavlica)	145
Vodní hospodářství v zahraničí (V.Reinhardt).....	148
AKTUALITY	153

R O Č N Í K 15

Vydává Výzkumný ústav vodohospodářský v Praze z pověření ministerstva lesního a vodního hospodářství ČSR.

Určeno pracovníkům rozvoje vodního hospodářství, národních výborů, vodohospodářských podniků, závodním vodohospodářům, zlepšovatelům a novátorům.

Vychází měsíčně.

Redakční rada: J. Bednář, dipl. tech. (předseda), dr. H. Daňková, inž. M. Chrtek, dr. J. Krecht, CSc., K. Kudrna, inž. dr. J. Kurka, J. Kváča, inž. A. Ladecký, inž. A. Nejedlý, CSc., inž. P. Pitter, CSc., inž. J. Růžička, inž. V. Sedílek, dr. A. Sladká, inž. V. Sotorník, CSc., inž. Z. Vaník, Z. Vlček, inž. F. Zitta inž. J. Zolman

Vedoucí redaktor: L. Parfusová

Redaktor: dr. D. Kubálek

Redakce: Výzkumný ústav vodohospodářský, Praha 6-Podbaba,
tel. 32 90 41-6

Vyšlo v březnu 1973

Cena 3,50 Kčs