

4/70'

VTEI

VODOHOSPODÁŘSKÉ TECHNICKO-EKONOMICKE INFORMACE

VEI

VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHOSPODÁŘSKÝ · PRAHA-PODBABA

O B S A H

Strana	117	souborné informace
	146	odpadní vody
	151	zásobování vodou

R O Č N Í K 12

Vydává Výzkumný ústav vodohospodářský z pověření ministerstva lesního a vodního hospodářství

Úřčeno pracovníkům rozvoje vodního hospodářství, vodohospodářských podniků, zlepšovatelům a novátorům

Vychází měsíčně

Redakční rada : J. Bednář, dipl. techn. (předseda), inž. P. Braška, pg. H. Danková, inž. M. Chrtek, J. Krupička, prom.knih., K. Kudrna, inž.dr. J. Kurka, J. Kváča, inž. A. Ladecký, inž. J. Lauerman, inž. A. Nejedlý, CSc., inž. P. Pitter, CSc., inž. J. Růžička, inž. V. Sadílek, inž. V. Sotorník, CSc., inž. J. Souček, CSc., inž. J. Zolman, inž. P. Zenaty

Redaktorka : I. Duhová

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

Tisknou : Středočeské tiskárny, n.p., provozovna 18

Vyšlo v dubnu 1970

Cena 3,50 Kčs.

POHLED NA ROK 1969 A DO ROKU 1970

Inž. J. Holoubek, podnikový ředitel, HYDROPROJEKT - Praha

Plán HYDROPROJEKTU PRAHA na rok 1969 předpokládal zpracování řady důležitých projektů vodních staveb, které byly nutné pro jejich zahájení nebo pro jejich plynulý průběh (viz VTEI čís. 1/69).

Vytýčené úkoly pro rok 1969 splnil Hydroprojekt se svými pobočkami v Brně, Ostravě a Českých Budějovicích velmi uspokojivě. Právě pro zvládnutí úkolů zdravotně-vodohospodářských a inženýrské činnosti převzal HDP od 1.1.1969 býv. KSVK České Budějovice, a tím vytvořil další pobočku.

O úsilí všech pracovníků podniku na splnění daných a převzatých úkolů mohou svědčit i hospodářské výsledky. Podle dosavadních propočtů překročíme v roce 1969 objem výkonů asi o 12 mil. Kčs, tj. asi o 15 % a plánovanou hodinovou produktivitu rovněž asi o 16 %. Toto překročení plánu v roce 1969 bylo ovlivněno i příznivou skladbou zakázek. V důsledku toho se průměrný měsíční výdělek zaměstnanců podniku za rok 1969 zvýšil o 60,- Kčs proti roku 1968, a tím dosáhl průměrné úrovně ostatních projektových ústavů.

Průběh projekce všech zakázek byl celkem plynulý, i když se vždy nepodařilo dodržet předem vytčený harmonogram, buď z hlediska nevyjasněnosti požadavků investora, nebo pro přetížení subdodavatelů a koordinujících složek. Přesto se nám podařilo splnit všechny plánované úkoly pro rok 1969, a to v termínech, jak byly dohodnuty s investory-odběrateli.

Kvalita zpracování projektové dokumentace byla vesměs dobrá. Některé projektové úkoly a projekty zvláště menších akcí jevíly sníženou úroveň ve zpracování souhrnných neb technických zpráv. Schvalovací řízení proběhlo u všech projednávaných akcí bez zvláštních připomínek. Pokud se vyskytly, byly projektantem vysvětleny nebo provedena oprava.

Z důvodů nekvalitního technického řešení nebo neúplnosti projektové dokumentace nebyla vrácena žádná zakázka.

Přes tyto kladné výsledky za rok 1969 shrnulo vedení podniku získané zkušenosti a další činnost v roce 1970 zaměřuje k trvalému rozvoji pracovní iniciativy v celém podniku s cílem včasného zajištění přípravné a projektové dokumentace na světové technické úrovni a kvalitní a účinný autorský dozor, a to zejména u investic, podmiňujících komplexní zajištění bytové výstavby, dopravních a dalších staveb, souvisejících s výstavbou hl. m. Prahy v oblasti zlepšení životního prostředí.

Tak konkrétně mimo některá organizační opatření pro zlepšení projekčních postupů byla pro vnitřní potřebu vydána směrnice pro hloubku a rozsah souhrnného projektového řešení a souhrnných zpráv v projektech podle jednotlivých oborů. Dále pak je připravena směrnice o náplni projektového úkolu a konečně se projednává návrh zásad pro ekonomické hodnocení vodo hospodářských investic HDP s cílem nepřipustit zvyšování investičních nákladů při zachování komplexnosti.

I přes nevyváženost trhu mezi poptávkou a nabídkou v investiční výstavbě jsou se strany projektanta používány a dodržovány všechny cenové předpisy s cílem zabránit zvyšování investičních nákladů. Rovněž je věnována zvýšená pozornost přiznávání cenových přírůžek.

Rovněž formálnímu vybavení projektových prací bude v roce 1970 a dalších letech věnována větší péče tím, že byly zakoupeny nové, většinou zahraniční stroje (zejména nejnutnější reprodukční a psací stroje). Dále se soustavně rozvíjí využívání výpočetní techniky (stolní počítače a kooperace na cizích počítačích), a to jak pro práce projektové, tak i ekonomicko-administrativní.

Celkové zaměření v projekci na méně hmotné konstrukce (vylehčené betony, ocel, hliník, plastické hmoty apod.) má umožnit zrychlení a zlevnění staveb.

V této souvislosti upozorňují na stav, kdy někteří in-

vestoři chtějí opatrovat předprojektovou a projektovou přípravu u dodavatelských organizací. Tento způsob vede k tomu, že dodavatelská cena za investici není korigována nezávislým projektantem a investor jen obtížně může zasahovat do stavby během jejího provádění. Jsem pro soutěž, pokud jde o přípravnou a projektovou dokumentaci, ale ne s monopolními dodavateli, neboť jinak těžko by se nám podařilo zvyšování cen stavebních prací a dodávek zastavit.

S výše uvedenými předpoklady byl sestaven návrh plánu na rok 1970, který mimo pokračování na pracích z roku 1969 zahrnuje nové akce, z nichž uvádíme alespoň nejdůležitější:

v oboru hydrotechniky

souhrnné projektové řešení přehradní části Římov na Malši pro České Budějovice, Dvory na Blanici pro zásobování vodou Strakonice, Vodňany, Horažďovic, dostavba hráze Želivky, jezzy na Labi v Dolních Bečkovících, Obráství, úprava Blšanky u lázní Dobříčany, úprava Odavy pod Jesenicí, Olše v Třinci, Jihlavy v Jihlavě, Mor. Sázavy v Záhřebu, soutoku Moravy a Dyje apod.,

v oboru meliorací

závlahy Ohře I., odvodnění Třeboň II, meliorací v povodí Rakovnického potoka, závlahy Plzeň-jih, Předměřice, odvodnění Hrdlořežy-Suchdol, Odolená Voda, úprava povodí Doubravy, závlahy z odpadních vod ze škrobárny Horažďovice, a řada drobnějších odvodnění pro Státní statky a JZD,

v oboru vodárenství

zásobování vodou Ústí n.L., Litoměřice z Obrtky, zásobování vodou Karlovy Vary ze Stanovic, rozvody Zlíchov-Vidoule-Kopanice, skupinový vodovod Prachatice-Netolice, Židlochovice, Hrušovany, Moravský Krumlov, Ivanovice na Hané, Vrbno, Krnov, Opavské předměstí, Jindřichův Hradec-Horusice, Písek a další,

v oboru kanalizací

projektová příprava a souhrnné projektové řešení pro řadu

kanalizačních staveb a čistíren, z nichž uvádíme alespoň kolektor K, Letenský kanalizační tunel, sběrač na levém břehu Vltavy a jiné stavby v zájmu rozšíření a rekonstrukce pražské kanalizace, Nejdek, Mimoň, Ústí n.L., Náchod, Hronov, Ivančice, Opatovice, Moravský Krumlov, Holič, Zlaté Moravce, Nový Bydžov, Jeseník, Albrechtice, Litovel, Kyjov, Uherský Brod, Tlumačov, Dačice, Slavonice, Soběslav a další.

Rovněž na úseku technického rozvoje, tj. vývoj, typizace a normalizace, budeme pokračovat v rozpracovaných úkolech a dalších úkolech nových, vytěšených na základě požadavků vodního hospodářství. I pro vnitřní potřebu zařazujeme některé podnikové úkoly v oblasti technického rozvoje ve spolupráci s Českým svazem vodovodů a kanalizací.

Na všech pobočkách se rozvinula již inženýrská činnost, kterou budeme i v roce 1970 dále rozvíjet, a to jak v přímé inženýrské činnosti, tak i v technické pomoci, zejména při uvádění kapacit do provozu, čímž chceme poskytnout služby a vyhovět požadavkům našich investorů a provozovatelů.

Dále posilujeme naši činnost pro zahraničí na základě navázaných kontaktů z roku 1969. Budeme pokračovat na studii regulace a řízení řeky Sávy v Jugoslavii, placené organizací OSN, projektu elektrárny Guddu v Pakistánu, úpravy vody pro Dares Salaam v Tanzanii. Rovněž řadou nabídek buď samostatně nebo ve spolupráci se zahraničními firmami na studiích a projektech téměř ze všech oborů vodního hospodářství snažíme se získat další zakázky.

Některé naznačené akce, jakož i řada nutných drobnějších prací projekčních, vytěžují kapacitní plán podniku na rok 1970. Přitom počítáme s kapacitní bilancí tak, že plánované výkony v roce 1970 se uvažují jako skutečnost roku 1969, tj. 115 % výkonů z roku 1969. Rovněž produktivitu držíme na úrovni roku 1969, i když podle hodnocení náplně plánu na rok 1970 dojde ke zhoršení skladby úkolů z hlediska dosažitelné produktivity.

Vedle takto plánem stanovených úkolů přijali pracovníci Hydroprojektu včetně všech poboček při přípravě plánu na rok 1970 socialistický závazek k 25. výročí osvobození, v němž se zavázali zajistit nad kapacitu plánu ještě řadu nutných projekčních úkolů. Např. výběr nejvhodnější energetické lokality v Čechách pro PVE, alternativu vodního díla Dalešice s typem kamenité hráze (pro úsporu cementu a devís), přepracování projektového úkolu PVE Dlouhé Stráně, projekt vyčištění Sedlické nádrže ve vztahu k Želivce, projekt rekreačního území v okolí Prahy (Litovický potok), v oboru vodárenském studii zásobování vodou Rokycan, náhradní zásobování vodou obce Divišov, rozšíření úpravy vody Plzeň, z oboru čistírenského kanalizací Beroun, projektový úkol průmyslové čistírny pro Synthesii Pardubice, studii na rozšíření kanalizační čistírny Plzeň, studii k zlepšení kyslíkového režimu dolního úseku Moravy a konečně v oboru meliorací urychlíme projekt úpravy Rakovnického potoka, odvodnění pro VI. etapu Opatovického kanálu a zabezpečíme projekt pro stavbu Kosice-Urbanice tak, aby stavba mohla být v roce 1971 zahájena.

I těmito nadkapacitními pracemi chceme vyhovět všem našim objednatelům a požadavkům investorů, abychom umožnili nutný další rozvoj vodního hospodářství.

Inž. V. Pytl, ředitel n.p. Vodní zdroje-Praha

Při hodnocení výsledků práce za rok 1969 lze říci, že kolektiv n.p. Vodní zdroje, Praha, své úkoly splnil. Jako doklad poslouží orientační tabulka hlavních ukazatelů:

	plán 1969	skutečnost	% plnění
hrubá výroba v mil. Kčs	57,0	60,1	105,3
produktivita práce v tis. Kčs/os.	79,0	84,9	107,4
hrub. důchod v mil. Kčs	32,5	33,5	103,3
hrub. zisk v mil. Kčs	14,1	15,3	108,5
průměr. výdělek v Kčs	2.088,-	2.149,-	102,9
počet pracovníků	722	708	98,1

Poněvadž čísla uvedená v tabulce jsou pouhou sumarizací, je třeba se zmínit též o náplni konkrétních akcí.

Na úseku hydrogeologického průzkumu jsme pro Vodní toky Praha zajišťovali regionální průzkum v povodí řeky Loučné a potoka Čepele. Úspěšně jsme obstáli v konkursu na provádění hydrogeologických průzkumných prací v povodí Kamenice. Z větších akcí účelového průzkumu jsme skončili práce na prameništi Litá pro zásobení Hradce Králové pitnou vodou. Dále jsme zahájili dlouhodobou čerpací zkoušku na Klokočce pro zásobení Mladé Boleslavi. Další úkoly jsme splnili především v křídové oblasti severních a východních Čech.

Útvar vodohospodářského rozvoje pracoval na úkolech " Umělá infiltrace zátopou území " a " Umělá infiltrace do pevných hornin české křídvy pomocí vrtů ". Dobré výsledky jsme měli na pozorovací síti pramenů pro HMÚ a při zpracování hydrogeologických map.

Vybavení pro tyto akce nebylo nejlepší. Náš strojní park je hodně opotřebovaný a dochází postupně k jeho obnovování a rekonstrukci. Pojízdná drapáková souprava, jako výsledek řešeného vývojového úkolu, se plně osvědčila při stavbě studní i při pilotážních pracích. Rovněž nová rumunská souprava typu FA-12 prokázala své přednosti.

Na úseku čerpacích zkoušek jsme v minulosti podceňovali kvalitní servis pro registrační a měřicí techniku. Zajistili jsme proto v minulém roce především kvalifikovanou údržbu nasazených přístrojů, dostatečně jsme vyškolili obsluhující personál a výsledkem je dobře fungující nová technika.

Značné problémy jsme měli a ještě máme při výrobě kvalitních zárubnic s delší dobou životnosti než mají dosavadní ocelové. Výrobu zárubnic z umělé hmoty s lepeným obsypem z téže hmoty jsme zahájili na konci loňského roku v provozně na Moravě. Výrobek má dobré technické vlastnosti (pevnost, propustnost) a jeho použití pro jímání pitných vod je povoleno příslušnými hygienickými orgány. Letos chceme zlepšit způsob spojování jednotlivých dílů. Ve spolupráci s n.p. Elektrisace železnic dodáváme ocelové zárubnice metalizované hliníkem, zatím jen s obyčejnou kruhovou nebo podélnou perforací. Projednáváme možnost metalizovat zárubnice s perforací mříčkovou. Zkoušky dokazují, že životnost těchto materiálů v agresivním prostředí se prodlužuje na dvojnásobek až trojnásobek doby proti materiálům dosud používaným.

Strohá čísla uvedená v tabulce neukazují také způsoby mobilizace rezerv pro zvýšení produktivity práce. Hlavních směrů pro zvýšení produktivity práce bylo několik. Za prvé to bylo postupné odbourávání nivelizace platů, hlavně v dělnických kategoriích. Využitím některých pobídkových metod v odměňování pracovníků jsme u jednotlivých typů výkonných souprav výrazně zvýšili produktivitu práce proti roku 1968, a to jak v technických jednotkách (odvrtané metry), tak v hodnotových ukazatelích (fakturace apod.); v jednotlivých případech toto zvýšení přesahuje dokonce 15 %. Podařilo se

nám upevnit ve vědomí spolupracovníků zásadu, že za více dobré práce je i odměna výraznější. Tyto prvky musíme dále prohlubovat. Např.: s prací našich hydrogeologů jsme v zásadě spokojeni; jde o kvalifikované pracovníky, na které je možno se spolehnout. Nesmíme však přitom nadále přehlížet jejich skupinový zájem, jímž se odlišují od většiny našich pracovníků.

Naproti tomu jsme nedosáhli dosud výrazného pokroku ve zlepšení organizace práce na některých úsecích, což se projevilo nedobrymi hospodářskými výsledky některých akcí. Poměrně dobré výsledky byly proto částečně promarněny neoperativním a nedůsledným zvládnutím prací na akci Kárané, při havarii na spouštěné studni ve Štěpánové, na náročných pracích budovaného prameniště Břeclav v Kančí Oboře apod. Hlavní příčinu těchto a podobných nedostatků vidíme především v nedostatečné práci některých našich úsekových techniků, v jejich malém zájmu a odpovědnosti.

Velmi by nám prospělo, kdyby se nám podařilo ve vnitropodnikových vztazích stabilizovat poměry na několik let tak, aby se utvořená pravidla vžila a lidé se naučili jich používat. Protože se však opakují často změny ve vnějších vztazích vůči podniku, nelze očekávat výrazný pokrok v tomto směru.

Třetím směrem je snižování vlastních nákladů. Ovšem stanovit podíl snížení vlastních nákladů na růstu hrubého důchodu a zisku je za rok 1969 velmi obtížné vzhledem k neustálému pohybu cen; přitom se vlastní náklady výrazně neprojevily ani ve zlepšeném hospodářském výsledku.

Nelze zanedbat ani čtvrtý směr, který vidíme ve zlepšení kádrové práce. Rok 1969 a některé nedostatky při řízení nám však odkryly oblast kádrové práce jako slabý článek především proto, že uplatňujeme náročnější řídicí systém, zvyšujeme odpovědnost, pracujeme s náročnějšími soupravami a dokonalejším vystrojovacím materiálem, navíc mnoho našich spolupracovníků odchází do důchodu. A tak stojíme dnes před problémem, jak tyto mezery kvalitně zaplnit.

Výsledky roku 1969 tedy můžeme hodnotit jako dobré, i když jsme zatím nevyužili plně všech svých možností. Rok 1969 se jeví jako další krok ve stabilizaci podnikových poměrů, kdy se postupně prosazovala snaha zlepšovat celkovou hospodářskou situaci v podniku.

V souladu s dosaženými výsledky z roku 1969 klademe si tyto úkoly na rok 1970:

1. Splnit úkoly státního plánu, přičemž předpokládáme zvýšení výroby o 4,5 % a růst průměrných výdělků asi o 2 %. Tím dodržíme předstih růstu produktivity práce před růstem výdělků, přičemž nehodláme překročit počet 720 pracovníků.
2. Rozpracovat dlouhodobou koncepci kvalifikační struktury všech důležitých funkcí v podniku.
3. Dále konzolidovat mezilidské vztahy v podniku a při výchově lidí uplatňovat některé mimopracovní stimuly.
4. Prosazovat do výroby další modernizace především ve vrtné technice, ve vystrojovacích materiálech a zavést některé žádané práce, jako čištění studní apod.
5. Rozpracovávat dále některé otázky zlepšení řízení práce a ochrany socialistického majetku a věnovat se více socialistické soutěži.

Jsem přesvědčen, že rok 1970 bude pro náš podnik úspěšný i přes náročné úkoly a složitou hospodářskou situaci a že přispějeme svým dílem k dalšímu rozvoji naší socialistické republiky.

V září loňského roku se redakce ve snaze přispět k poznání názorů vodohospodářské veřejnosti na optimální formu organizace obrátila na řadu pracovníků vodního hospodářství a předložila jim tři otázky:

1. Jaká je současná hospodářská forma organizace, v níž pracujete ?
2. Domníváte se, že tato forma poskytuje dostatečný prostor a podmínky pro rozvoj Vaší organizace ?
V čem vidíte její klady, resp. zápory ?
3. Jaká byste navrhoval opatření do budoucna ?

Redakce obdržela řadu odpovědí. Je si plně vědoma toho, že část příspěvků je diskusních, že mnoho čtenářů nebude s některými uveřejněnými názory souhlasit a že řada námětů není v současné době uskutečnitelná. Jednotlivé příspěvky jsou mnohdy ovlivněny osobností autora, současným hospodářským stavem organizace, v které autor pracuje, jeho funkčním zařazením, celkovým rozhledem a mnoha jinými faktory. Z řady příspěvků zaznívá, snad nechtěně, i podtón lokálního patriotismu. Mnohé příspěvky se dotýkají otázek, kolem kterých se zatím opatrně mlčelo. V řadě příspěvků se argumenty opakují, jiné jsou zcela protichůdné.

Redakce si je plně vědoma vzájemné rozpornosti jednotlivých příspěvků a názorů jejich autorů, považuje však za prospěšné zveřejnit je bez podstatného zásahu, pouze s drobnými redakčními úpravami, a věří, že splní určený úkol, a to zainteresovat do řešení organizace vodního hospodářství co nejširší okruh odborníků.

Redakce děkuje všem autorům, kteří její žádosti vyhověli, a je ochotna poskytnout místo i názorům dalším, pokud záměrem autorů bude snaha přispět konstruktivním způsobem k řešení současné, nepříliš utěšené situace celého odvětví.

Okresní vodohospodářská správa Plzeň - sever je příspěvkovou organizací.

Tato příspěvková forma celkem dobře vyhovuje v určitých oblastech, v jiných oblastech je však brzdou a hospodářská forma by byla výhodnější. Po regulačních opatřeních z roku 1969, která pro letošní rok budou ještě rozšířena, se hospodářská forma nezdá již tak výhodná jako dosud. Ovšem jen do té doby, pokud pro příspěvkovou formu našich organizací bude platit určité zvýhodnění jako pro výrobní organizace, jako jsou např. tvorba fondu oprav, tvorba rezervního fondu, přepočítání mzdových fondů při plnění plánu výroby zboží na 100 %, zvýšená hranice přidělů do pobídkového fondu proti rozpočtovým organizacím a příspěvkovým organizacím nevyrobního typu.

Pokud se nepodaří zajistit prodloužení platnosti těchto zásad i pro další období, střetnou se nutně forma hospodaření se skutečnou formou činnosti, tj. výrobní. Tím se prohloubí ještě víc diference v podmínkách mezi našimi organizacemi příspěvkovými a ostatními organizacemi hospodářskými, ať již v resortu vodního hospodářství, či v porovnání s podniky jinými, např. Okresním stavebním podnikem, Vodními stavbami, Pozemními stavbami, Okresním podnikem místního průmyslu, energetikou apod.

Pro vodohospodářské organizace budou důsledky snad až katastrofální: Hromadný odliv pracovníků, zaostávání v údržbě a výstavbě drobných investic. Nepříznivé důsledky se na stavu zařízení projeví až po řadě let havarijním stavem, pokud některá zařízení nejsou v tomto stavu již nyní.

Pokud jde o návrh formy hospodaření vypracovaný a vládě předložený ministerstvem lesního a vodního hospodářství, je třeba v nejbližší době zajistit jeho realizaci. Současně s realizací nové formy hospodaření je však bezpodmínečně nutno řešit maloobchodní cenu vody, která je prakticky neměnná od vzniku první Ústřední správy vodního hos-

podářství přes měnovou reformu, mnoho dalších cenových úprav na jiných úsecích a přepočet hodnoty základních prostředků, a tím i odpisů. Maloobchodní cena vody je nižší než předválečná cena vody ve většině měst. Plzeňská vodárna, která měla před válkou jednu z nejnižších jednotkových výrobních nákladů, kalkulovala cenu, která se pohybovala přibližně na dvojnásobku dnešní maloobchodní ceny vody pro obyvatelstvo. Vzájemné srovnání je daleko nepříznivější při uvažování ceny 0,30, resp. 0,18 Kčs/m³ při odběru vody z uličních stojánků.

Úpravou cen se alespoň částečně sníží nerovnoprávné postavení vodáren vůči jiným podnikům.

Š. Kačo, OVhS - Dolný Kubín

Súčasna forma organizácie OVhS Dolný Kubín je príspevková. Táto odvádzka do rozpočtu nadriadeného orgánu príspevok z prevádzky (dosiahnutý zisk) a dostáva príspevok na investície.

Terajšia forma OVhS poskytuje dostatočný priestor a podmienky pre rozvoj organizácie a domievam sa, že inakšia forma v súčasnosti ani nie je možná. (Jedná sa o obdobie roku 1969.) Pre prechod na hospodársky spôsob nie sú zatiaľ vytvorené podmienky. Forma terajšieho hospodárenia by postačovala na rozvoj organizácie ak by sa zvolil najúčinnejší spôsob uplatňovania používaných ekonomických nástrojov. Kladnou stránkou terajšej formy je zlepšenie hmotnej zainteresovanosti pracovníkov na dosahovanie lepších hospodárskych výsledkov. To znamená, že sa čiastočne zlepšili odmeny pracovníkom čo na druhej strane spôsobilo zlepšenie prístupu pracovníkov k zvereným úlohám a k práci.

Zápornou stránkou tejto formy organizácie je podriadenosť národnému výboru, ktorý často nevidí do hĺbky problému organizácie a v riešení týchto ani organizácií nevie pomôcť. Prejavuje sa to hlavne na úseku investičnej čin-

nosti, kde objem a náplň investičného plánu určuje národný výbor podľa svojich podmienok a svojich finančných možností. V mnohých prípadoch sa prihlíada k lokálnym podmienkam, presadzuje sa lokálpatriotizmus a zavrhuje sa návrh organizácie, ktorá investičnú činnosť rieši zo širšieho hľadiska z prihliadnutím na rozdielnosť vývoja tej-ktorej oblasti toho istého okresu.

V budúcnosti bude potrebné doriešiť hmotnú zainteresovanosť pracovníkov, stabilizovať kvalifikované kádre napr. výstavbou bytov apod. Úpraviť odbytové ceny vody fakturovanej a odkanalizovanej, na ceny ekonomicke zdôvodnené, v ktorých by boli uhradené všetky náklady vynaložené na túto činnosť i s určením percenta zisku organizácie. V zákonných opatreniach legislatívne zakotviť možnosť, aby vodohospodárska organizácia mohla priamo potrestať vinníka, ktorý spôsobil škodu na vodohospodárskych zariadeniach a dielach. Organizáciu vybrať z riadenia národnými výbormi a z viacerých OVhS vytvoriť jeden podnik, ktorý by bol obsadený kvalifikovanými kádrmi, vyhovujúcimi strojnými mechanizmami, dostatočným počtom učňovského dorastu apod., lebo zvládnutie náročných úloh, ktoré nás čakajú, si to postupom času vyžiada.

A. Křístek, ekonomický náměstek ředitele KSVK - Ostrava

Krajské středisko pro vodovody a kanalizace v Ostravě je řízeno podle "Projektu organizace a řízení" experimentálně ryze chozračotním způsobem hospodaření. Ekonomická struktura je zásadně shodná s ostatními výrobními organizacemi i mimo odvětví vodního hospodářství. Vytvořená hospodářská a nákladová střediska hospodaří podle plánu nákladů a výnosů a jsou hmotně zainteresována na tvorbě hrubého důchodu s výjimkou střediska investiční činnosti, které hospodaří systémem rozpočtové organizace.

Průběh experimentu v roce 1967 a 1968 ukázal, že u vodohospodářských organizací s obdobnou ekonomickou strukturou je hospodaření na chozraščetní bázi nejen možné, ale i progresivní, protože přináší řadu prvků přitažlivých jak pro celou společnost, tak i pro pracovníky organizace. Pro zabezpečení dalšího úspěšného vývoje je však nutno zamezit působení některých nepříznivých jevů.

Jedním z podstatných rozdílů proti výrobním organizacím jiných odvětví je způsob tvorby prostředků pro financování investiční výstavby, tj. reprodukci základních fondů. Odpisy ze základních prostředků jsou odváděny v plné výši a investiční výstavba je potom financována z prostředků státního rozpočtu. Fond investiční výstavby, vytvořený z vyprodukovaného zisku, stačí pouze na drobné akce, ne však na reprodukci provozovaných základních fondů.

Zdravotně vodohospodářské provozy zaujímají rovněž specifické postavení mezi ostatními provozy výrobní sféry. Ze společenských mimoekonomických důvodů je totiž třeba budovat zařízení při životnosti 40 - 70 let v dlouhodobém předstihu, tedy díla, která nejsou po dlouhou dobu kapacitně plně využívána. Současné snahy po teoretickém vyhodnocení experimentu ve vodním hospodářství charakterizují toto specifické postavení jako vliv společenské infrastruktury.

Výrobní náklady na 1 m³ upravené pitné vody stejně jako produktivita jsou nepřímo úměrné stupni využití kapacit. Ze studie vypracované naší organizací vyplývá, že využití vybudovaných kapacit se v letech 1968 - 1971 bude pohybovat v mezích 56,5 - 76,5 %, v letech 1971 - 1975 po uvedení do provozu úpravny Šance v mezích 56 - 72,5 %. Nepřekročení optimálního, ale spíše maximálního stupně využití 70 - 75 % je nutné jednak pro vyrovnání nerovnoměrných odběrů a vytvoření podmínek pro potřebnou údržbu zařízení, jednak pro vytvoření nutných rezerv pro nepředvídané změny v rozvoji a rozmístění průmyslu a z toho vyplývající změny a nepřesnosti při rozmísťování soustředěné bytové výstavby. Teprve při tomto stupni využití se budované zařízení stává plně rentabilním.

Z výhledové studie do roku 1975 o výrobních nákladech oblastního vodovodu vyplývá, že cena vody je ovlivněna převážně těmito složkami:

- vysokou cenou surové vody 0,46 Kčs/m³, která po připočtení nutných ztrát v průměru 12 % reprezentuje asi 32 % celkových výrobních nákladů,
- vysokými odpisy ze základních fondů, které jsou v průměru asi 12 % výrobních nákladů a
- vysokými odpisy ze zůstatkové hodnoty základních fondů, které jsou asi 38 % výrobních nákladů.

Uvedené tři složky, prakticky neměnné, reprezentují celkem 1,35 Kčs/m³, tj. asi 82 % celkových výrobních nákladů.

Pro zdárný vývoj zdravotně vodohospodářských organizací, hospodařících chozraščetním způsobem, a pro možnost stanovení skutečně objektivní ceny vyrobené pitné vody je tedy nezbytné buď zcela vyloučit nebo alespoň podstatně omezit vliv těchto prvků společenské infrastruktury, které se podílejí podstatnou měrou na výrobních nákladech.

Pokud jde o projekční středisko naší organizace, kde 60 pracovníků má roční objem cca 3 mil. Kčs, je neúnosným finančním zatížením 6 % odvod ze zůstatkové hodnoty základních fondů, který ostatní projektové a výzkumné ústavy neplatí, takže docilují hospodářského zvýhodnění a zvýšení konkurenční schopnosti vůči organizacím řízeným národními výbory.

Vážným nedostatkem projektové činnosti naší organizace je platný ceník průzkumných a projektových prací, který znemožňuje dosažení stejné produktivity u projektů rozsahově malých jako u projektů velkých vodohospodářských akcí. V současné době jsou totiž základní zdravotně vodohospodářská zařízení většího rozsahu již vyprojektována a těžiště se přesunuje na řešení rozsahově malých, ale technicky neméně náročných akcí.

Jednou z dalších nedoručených otázek na úseku inženýrské činnosti zůstává způsob financování výkonů investor-

ské činnosti, jejíž náklady jsou hrazeny ve skutečně prokazatelné výši formou dotace k hrubému důchodu. Hospodářské středisko investiční činnosti se tady nepodílí na tvorbě hrubého důchodu. Tento způsob úhrady investiční činnosti nepokládáme za správný a soudíme, že i tato činnost by měla být na chozraščotním základě, aby byla hrazena buď přímo z rozpočtu stavby nebo z provozních prostředků pří-
mého investora podle platného ceníku inženýrských služeb. Tím by byla zajištěna i tato činnost na stejné ekonomické základně jako ostatní činnost organizace.

Závěrem je možno zkušenosti s hospodářským experimentem zavedeným u KSVK Ostrava od počátku roku 1967 hodnotit kladně s tím, že zavádění chozraščotního principu u zdravotně vodohospodářských organizací řízených národními výbo-
ry je objektivním společenským přínosem. Je však nezbytně třeba vytvořit všechny předpoklady pro dlouhodobou stabilizaci těchto organizací, a to v těchto základních směrech:

- umožnit vyloučení vlivu společenské infrastruktury (společensky motivovaných předinvestic a kapacitních rezerv vodohospodářských systémů) na náklady na výrobu pitné vody vhodnou úpravou odvodů ze základních prostředků,

- revidovat ceníky projektových prací v tom směru, aby při projektových pracích zabývajících se řešením vodohospodářské problematiky venkova a životního prostředí nedocházelo k poklesu produktivity a tvorby hrubého důchodu a

- umožnit provádět investorskou činnost podle zásad odběratelsko-dodavatelských vztahů při použití jednotného celostátního ceníku inženýrské činnosti.

K rozmachu vodního hospodářství na úseku vodovodů a kanalizací dochází od poloviny roku 1960, kdy vznikly Okresní vodohospodářské správy jako zvláštní rozpočtové organizace. Ve srovnání s předchozím obdobím se zvýšily prostředky na investiční výstavbu i provoz, nastal podstatný a rychlý růst vodohospodářských zařízení v městech i obcích. Na úseku vybavenosti dopravními a mechanizačními prostředky se OVHS staly vysoce mobilními organizacemi, schopnými operativně řešit problematiku celých okresů. Na úseku modernizace provozů nastal rovněž podstatný vzestup, i když bylo nutno brát především zřetel na důležitost a společenský význam jednotlivých zařízení. To vše bylo podmíněno podrobnou znalostí potřeb okresu i kraje.

Navrhovaný ekonomický model organizace vodního hospodářství se zabývá třemi hlavními problémy na úseku vodního hospodářství, a to:

1. hodnotí rozdíl formy řízení, tj. rozdíl mezi příspěvkovými a hospodářskými organizacemi,
2. vytyčuje nové zásady ekonomického řízení hospodářských organizací a
3. navrhuje centralizované řízení v čele s generálním ředitelstvím.

Důvodová zpráva se zabývá převážně rozdílem mezi hospodářskými a příspěvkovými organizacemi a poukazuje na nedostatky příspěvkových organizací. Konkrétní a logický závěr z tohoto rozboru však chybí. Nový model ekonomického řízení uvádí některé zásady a nutné výjimky z obecných ekonomických pravidel a nástrojů, zásady jsou však stanoveny velmi obecně a nejsou dostatečně doloženy číselnými údaji. Návrh na zřízení generálního ředitelství je téměř jediným konkrétním závěrem celé zprávy a rozboru.

Celý předkládaný návrh považujeme za velmi problematický a návrhy v něm obsažené spekulativně směřující k jedinému konkrétnímu závěru - vytvoření generálního ředitel-

ství pro obor vodovodů a kanalizací.

K jednotlivým článkům důvodové zprávy MLVH máme tyto připomínky:

Na rozdíl od důvodové zprávy máme zato, že k pokroku a hospodářskému zlepšení došlo u okresních středisek vodovodů a kanalizací, když se stala samostatnými organizacemi řízenými ONV a neměla předtím vybavení ani technické, ani kádrové a proto, že po dobu devíti let nedošlo k žádné podstatné reorganizaci, která by mohla mít nepříznivý vliv na vývoj vodovodů a kanalizací. V úzké spolupráci s ONV se podařilo dosáhnout dnešní dobré úrovně technické i kádrové a zajistit tak i realizaci dlouhodobého rozvoje vodního hospodářství okresu. V roce 1968 byly počty pracovníků čtyřnásobné, dopravních a mechanizačních prostředků je nejméně pětinasobek. ONV poskytly ze svých prostředků desítky milionů Kčs na úhradu ztrát.

Určení, zda OVhS měly být v roce 1967 hospodářskými organizacemi, vycházelo z místních podmínek a z finanční situace a bylo provedeno po dohodě se Severočeským KNV a po dohodě OVhS v rámci kraje. Na OVhS nebyl vyvíjen z řídicích ONV žádný nátlak na určení způsobu hospodaření. Vinu na tom, že mohlo dojít k dvoukolejnosti formy organizace OVhS, nese plně MLVH, neboť neprovedlo kvalifikovaný průzkum a včasnou metodickou přípravu, nevyzkoušelo postupně na několika OVhS obě formy organizace, aby tak mohla být jednoznačně navržena forma jediná.

Proti důvodové zprávě tvrdíme, že OVhS nejsou řízeny několika odbory, ale jediné radou ONV, přičemž ředitelům je dána plná pravomoc, rovnající se pravomoci ředitelů průmyslových podniků jiných odvětví. Odbory vodního hospodářství, zemědělství a lesnictví ONV plní funkci správních orgánů. Řídit jednotně metodicky OVhS je povinností MLVH, které se tohoto úkolu musí zhostit po dohodě se svými partnery, ale ne tím způsobem, že začne provádět reorganizaci OVhS.

Podle našeho názoru věnují ONV svým OVhS pozornost úměrnou složitě a náročným problematice úseku vodního hospodářství. Za celou dobu trvání OVhS nedošlo k odčerpávání prostředků pro vodní hospodářství na jiné účely. Nedošlo-li k využití finančních prostředků na investiční výstavbu nebo údržbu základních prostředků, stalo se tak jedině v případě nedostatečné kapacity dodavatelských stavebních organizací.

Uváděné negativní jevy příspěvkových organizací se v našich OVhS neprojevovaly. Zpracovatelé důvodové zprávy zapomínají, že prvořadým úkolem OVhS je plnění společenské funkce, a tím jenom dokazují, jak podceňují úroveň i autoritu ONV, které jsou jedinou zárukou, že OVhS se neznepronevěří svým úkolům, tj. zabezpečit v první řadě pitnou vodu pro obyvatelstvo. Jestliže někdy došlo k zanedbání péče o základní prostředky, stalo se tak proto, že metodika nepripouštěla vytvoření stavebně montážních složek. ONV však podpořily OVhS při budování vlastních stavebně montážních složek, které postupně zvyšují objemy prací. Nedostatečná údržba základních prostředků nebyla otázkou formy organizace, ale tkvěla v nedostatku autorů metodiky a v neposlední řadě v nedostatečné iniciativě ředitelů OVhS.

Během let 1960 - 1969 pokryly ONV rozpisem plánu nezbytné potřeby OVhS na zvýšení pracovníků a mzdových fondů maximálně. Úroveň odměňování a výše průměrné mzdy je ve srovnání s hospodářskými organizacemi na jiných úsecích nižší, to je však způsobeno mzdovými předpisy, s jejichž úpravou se počítalo v roce 1969. Prosazení správné mzdové křivky pro pracovníky vodního hospodářství se strany MLVH a odborového snazu není však závislé na formě organizace řízení.

Vyprodukovaných odpisů používáme k obnově základních prostředků. Doporučujeme však, aby v metodice pro OVhS a ve slibovaném modelu nového řízení byly jednoznačně vymezeny pojmy investice, rekonstrukce a údržba základních prostředků.

Je ještě řada nejasných problémů, jako otázky cenové, dostatečné stavební kapacity, které byly odloučeny ke stavebnictví, vliv na tvorbu zdrojů pro rozšířenou reprodukci základních prostředků, nový daňový systém, zřízení investičního fondu rozvoje apod.

Závěrem doporučujeme, aby bylo upuštěno od jakéhokoli "zastřešování" nebo vytváření mezičlánku, ať již ve formě generálního ředitelství, či jiné, tj. aby OVhS byly i nadále přímo řízeny ONV. Nový zákon o socialistickém podniku umožní ONV i OVhS volit takovou formu organizace, která bude nejlépe vyhovovat z hlediska efektivity a specifčnosti poslání této organizace. Z těchto důvodů nemůžeme souhlasit s tím, aby OVhS byly vyjmuty z přímého řízení ONV a byly "zastřešeny" a řízeny generálním ředitelstvím.

Doporučujeme, aby MLVH zaměřilo svoje úsilí na zvýšení úrovně OVhS ne tím, že se bude zabývat reorganizací OVhS, ale tím, že se zaměří na to, aby samo i jím přímo řízené vodohospodářské organizace plnily vůči OVhS svoje povinnosti včetně kvalitního a včasného vypracování metodických pokynů, vypracování celostátně platného zákona o vodním hospodářství, zajišťování mzdového vývoje, rozpracování vodohospodářské koncepce apod. Současně je nutno zajistit i plné využití výzkumných vodohospodářských ústavů pro praktickou potřebu a technický rozvoj OVhS.

Devět let trvání OVhS a jejich výsledky mluví plně pro to, aby způsob přímého řízení okresními národními výbory i současná hospodářská forma, zbavené prokazatelně negativních prvků, zůstaly i nadále formou řízení OVhS.

Současně je třeba, aby na úseku investiční výstavby obhospodařovala OVhS vlastní zdroje na investice a aby stát prostřednictvím ONV poskytoval podle míry prospěchu nutné subvence na mimoekonomické, veřejnému zájmu prospěšné investice.

Způsob řízení, navrhovaný MLVH, vykazuje v návrhu tolik výjimek, že ztrácí již charakter hospodářské organizace a je pochybné, zda vůbec v této formě má vyhlídky na zavedení.

P. Kotrman, Okresní vodovody a kanalizace
Hradec Králové,
středisko Třebechovice pod Orebem

Okresní vodovody a kanalizace Hradec Králové, do kterých patří i středisko Třebechovice pod Orebem, jsou od 1. ledna 1967 hospodářskou organizací. Proti dřívější zvláštní rozpočtové organizaci vidím určitá zlepšení.

Objem oprav základních prostředků se proti dřívějším letům podstatně zvýšil, i když se v poslední době ukazuje, že ani tento zvětšený objem následkům růstu nákladů nestačí.

Zlepšily se i možnosti zvýšení výdělků pracovníků cílovými odměnami, fondem mistra, podíly z hospodářských výsledků apod. Ale ani tyto zvýšené výdělků v naší organizaci neodpovídají výdělkům ve stavebnictví a v dalších s námi srovnatelných oborech s vyššími základními mzdami. Mzdová přestavba, která měla tyto rozdíly alespoň částečně vyrovnat, není dosud schválena. Pracovníci oprávněně poukazují na to, že stavební organizace, které rovněž provádějí vodovody a kanalizace, mohou mimo vyšší základní mzdy zajistit i výhodnější pracovní podmínky pro své zaměstnance, protože jde o větší akce na jednom pracovišti. Naproti tomu v našich organizacích, kde máme převážně menší opravy, havarijní opravy, přípojky a jejich opravy, je běžné střídání pracovišť i během jedné směny. Proto nesnadno hledáme náhradu za montéry a kopáče odcházející do důchodu a za učně, kteří se mají vrátit po skončení vojenské základní služby, ale nevracejí se. Přibývá rovněž žádostí o rozvážení pracovního poměru. Situace je velice vážná a bude-li se její řešení oddalovat, bude velmi těžké odčinit vznikající škody.

Jako hospodářská organizace máme rovněž větší možnost krytí nepředvídané naléhavé potřeby v nákupu strojů a zařízení z vlastních zdrojů fondů výstavby, z kterého bylo možno provést i některé rekonstrukce vodovodních a kanalizačních řadů. V roce 1969 jsme z fondu výstavby provedli i akce investičního charakteru v Hradci Králové, Třebechovi-

cích pod Orebem, ve Smiřicích a v Novém Bydžově, které by nebylo možné z limitované částky na investiční výstavbu z rozpočtu ONV pokrýt.

Uplatnění hospodaření středisek s vlastním výsledkem, kterého je možno zčásti použít k výplatě podílů, vzbuzuje zájem vedoucích středisek i zaměstnanců o výsledky a pomáhá odstraňovat zhoršující příčiny.

Všeobecně nutno ještě uvést, že některé závažné potíže neřeší ani hospodářská forma organizace. Jde především o obstarávání nedostatkových druhů materiálu a vhodného kvalitního nářadí, doplňování počtu pracovníků, vliv počasí ročních období na ztížení a zdražení prací, především v zimě apod.

Domnívám se, že některé otázky správy vodovodů a kanalizací nelze řešit ani organizační formou, ani je nemůže z hlediska jednotnosti řešit přímo nadřízený orgán, ať již je to ONV či MěNV. Mám na mysli důležitou otázku výchovy dorostu, zajištění zásobování materiálem a nářadím, uplatňování nové technologie v širším měřítku, používání a uplatnění výpočetní techniky, školení odborných kádrů a mnoha dalších úkolů, které je třeba v zájmu úspěšnosti a pokroku řešit jednotně a zásadně. Je proto přímo zarážející, že při nedostatku dorostu nebyla dosud zřízena učňovská střediska s nutným dílenským vybavením, s vypracovanými osnovami atd. Velké národohospodářské ztráty způsobuje používání materiálu nejručnějšího provedení. Pro nové akce i rekonstrukce se musí používat atypické litinové tvarovky, které se již běžně nevyrábějí, protože naše organizace nedostávají přírůstek nových typů tvarovek v dostatečném množství. Ani u řady dalších materiálů není provedena unifikace. Rovněž tak je tomu i u dalších otázek společného zájmu, jako např. nejednotnost evidence apod.

To, že jsme řízení národními výbory, není jistě na překážku tomu, aby byl vytvořen český státní orgán, který by tyto nezbytné úkoly pro naše organizace jednotně řídil. Odbory vodního hospodářství národních výborů by při řešení

spolupracovaly, ale výsledky by měly být přímo tímto orgánem, ve většině případů jako závazné, předávány organizacím k uplatnění.

Uvedené názory jsou jen nepatrným zlomkem toho, co je třeba řešit bez tříštění sil a duplicity v práci pouze k prospěchu všech organizací spravujících vodovody a kanalizace.

Inž. B. Hatina, vedoucí chemické služby Povodí Ohře

Chemická služba Povodí Ohře v Teplicích je součástí státní hospodářské organizace "Podnik pro provoz a využití vodních toků", který je podřízen oborovému podniku "Ředitelství vodních toků Praha". Chemická služba je jedním z oddělení přímo podřízených technicko-provoznímu náměstkoví ředitele podniku.

Současná forma zařazení chemické služby dobře vyhovuje. Hlavní předností je přímý styk se skutečnou problematikou provozu vodních toků v povodí, umožňující naši přímou účast na řešení problematiky čistoty toků i organizování větších akcí. Forma státní hospodářské organizace správy povodí se mi i pro budoucnost jeví jako jedině možná. Pokud se týče naší chemické služby, odpadla se zavedením úhrady za provedené rozborů řada nezdůvodněných požadavků, takže jsme mohli využít uvolněnou kapacitu pro externí organizace, které tak uspořily náklady nutné na zřízení laboratoří vlastních.

Obtíže však nastávají při sledování kvality vody v tocích, protože dosud chybí vztah mezi jakostí vody a její cenou, takže rozsah sledování je závislý pouze na požadavcích Státní vodohospodářské inspekce a Státního vodohospodářského plánu.

Nejpalčivější otázkou zůstává i nadále zavedení diferencované ceny vody, a to mimo jiné i na její kvalitě. Tento vztah by umožnil zavést ekonomické vztahy i do sledování kvality vody v tocích a přispěl by tak k jeho zdokonalení.

CELOSLOVENSKÝ AKTÍV VODOHOSPODÁROV

Inž. A. Ladecký, ŠVI-inšpektorát Žilina

Dňa 13. januára 1970 sa uskutočnil vo Zvolene celoslovenský aktív vedúcich pracovníkov vodného hospodárstva.

Na aktíve bolo zhodnotené plnenie úloh vo vodnom hospodárstve na Slovensku v roku 1969 a prerokovali sa hlavné zámery pre rok 1970 a piatu päťročnicu.

V hlavnom prejave poukázal námestník ministra lesného a vodného hospodárstva SSR dr. Ján Krajčí na nedostatky z minulého i predchádzajúcich rokov, ktoré sa vyskytli v oblasti politickej i ekonomickej.

Na úseku investičnej výstavby vzrostla rozostavanosť. Vodné hospodárstvo nie je doteraz docenené ako významné odvetvie, čo má za následok nízku hmotnú zainteresovanosť a únik kvalifikovaných kádrov na iné rezorty.

Vodohospodári nenáchadzajú pochopenie ani u stavebných organizácií.

Doriešiť treba organizačné dobudovanie vodného hospodárstva na Slovensku, hlavne na úseku vodovodov a kanalizácií.

Ďalej v prejave námestník Dr. Ján Krajčí uviedol hlavné zámery pre rok 1970 a piatu päťročnicu na úseku vodného hospodárstva SSR.

Pre zlepšenie nepriaznivého stavu rozostavanosti sa uskutočnia v prvom štvrtroku 1970 previerky všetkých začínajúcich stavieb v roku 1970 s nákladom nad 1,5 mil. Kčs.

Budú mať prednosť stavby podmieňujúce bytovú výstavbu (napr. ochrana Bratislava-Petržalky pred povodňami a iné vodohosp. úpravy).

V priebehu I. polroku 1970 bude realizované organizačné dobudovanie úseku vodovodov a kanalizácií. Bude potrebné zamerať pozornosť na výstavbu veľkých skupinových vodovodov

(Záhorský, Rimavský, Oravský, Ponitriansky atď.). Treba budovať príslušné kanalizácie a čistiarne odpadových vôd. Pri tomto treba konštatovať, že súčasný stav na úseku zásobovania obyvateľov vodou z verejných vodovodov a odkanalizovania na Slovensku je taký nepriaznivý, že za vyspelými štátmi zaoštváme približne o štvrt storočia. Upriami sa pozornosť na vodné dielo Liptovská Mara, ktorého prvý agregát má byť uvedený do prevádzky v roku 1975. Pracuje sa spolu s MLVH ČSR na zdokonalení Štátneho vodohospodárskeho plánu.

Treba sa vrátiť k doriešeniu problematiky vodných diel na Dunaji a Dolnom Váhu. Venovať primeranú pozornosť otázke čistoty vôd a ochrane pred jej znečisťovaním. Doriešiť úspešne otázky zlepšenia pracovných podmienok, ako aj mzdových zainteresovaností.

Referát úradujúceho predsedu odborového sväzu pracovníkov vodného hospodárstva s. Vačuru, sa niesol v znamení úzkej spolupráce odborov s vedením príslušných organizácií, v zohľadňovaní individuálnych a spoločenských záujmov v aktívnej pomoci pri realizácii plánov stanovených vládou.

V diskuzii odzneli kritické i podnetné pripomienky ako prispieť k zlepšeniu situácie na úseku vodného hospodárstva na Slovensku.

Záverom aktívu boli prijaté rámcové závery, ktoré budú podrobnejšie rozpracované a pripravené k ich postupnej realizácii. Závery v podstate vyplynuli z hlavného prejavu námestníka ministra MLVH SSR a boli doplnené návrhmi prítomných vodohospodárskych pracovníkov.

Celoslovenský aktív širokého kolektívu vedúcich vodohosp. pracovníkov, za účasti zástupcov odborov, sa ukázal ako fórum potrebné, v tomto prípade fórum vyvolané v pravý čas.

O tom či celoslovenský aktív splnil svoje poslanie, svedčí či skutočnosť, že na podnet prítomných účastníkov, bolo dohodnuté realizovať podobné aktívy pravidelne, aspoň 1 krát za polrok.

NORMALIZACE NÁZVOSLOVÍ V HYDROLOGII

Pg. H. Daňková, Inž. J. Hladný, Hydrometeorologický ústav,
Praha

Může být terminologie jednoznačná ?

V úvodním článku o probíhající revizi hydrologického názvosloví ve VTEI č. 3/70 bylo naznačeno, že hydrologie jako každá vědní disciplína procházela a prochází celou řadou vývojových fází a že tento obor přírodních věd je zatím poměrně málo axiomatizován.

Hydrologie většinou pracuje a vychází ve svých závěrech ze statistických zákonitostí, u nichž jejich rozptyl nedovoluje jednoznačná vymezení. To také je jedním z důvodů, proč se v hydrologické terminologii odráží určitá přibližnost, kterou je nutno nahrazovat konvencí.

Je dobře známo, že např. pojem stoletá voda neznamená výskyt průtoku určité velikosti, který se pravidelně opakuje v intervalu jednoho století, jak by vyplývalo z názvu, ale který se vyskytne průměrně v periodě několika staletí jednou za sto let. Obdobně je často používán pojem velká voda, aniž je jednoznačně stanovena mez, od které se průtoky označují jako velká voda.

Jako další příklad neurčitosti pojmů jsou označení horní, střední a dolní tok. Přitom konkrétní rozmezí těchto úseků toku neexistují a používaná označení nejsou určena k rozdělení trati toku, jako spíše k charakterizování rozdílných odtokových režimů.

Revně existují pojmy ovlivněné dlouholetým vývojem, v podstatě odporující správnému označení, které jsou však tak vžitá, že nový ačkoliv výstižnější a logicky odůvodněný termín, by se těžko ujal. Velmi frekventovaným termínem tohoto typu je pezerovací síť, která v podstatě z hlediska fyzikálního není síť, ale soustavou jednotlivých samesetných bodů, na rozdíl od železniční nebo silniční sítě, kde je použitý výraz oprávněný.

Z těchto a dalších důvodů musí názvosloví být tvořeno velmi citlivě s ohledem na ducha jazyka, systém a logickou návaznost, ale i odbornou zvyklost. Proto musí terminologie vždy zahrnovat určitou dávku tolerance a konvence.

Cizí nebo české názvy ?

Z podrobnějšího porovnání cizojazyčných termínů s českými a slovenskými se ukazuje, že naše odborné názvosloví nemá pro řadu hydrologických jevů nebo charakteristik vyhraněné nebo vůbec vytvořené termíny. Např. v praxi až donedávna nebyl k dispozici termín pro čáru časového průběhu intenzity deště, zatímco třeba v anglickém odborném názvosloví je dlouhodobě běžný termín hyetograph. V daném případě bylo nutné používat opisu, přestože pro odborné názvosloví jsou žádoucí krátké a výstižné termíny, vyjádřené jedním slovem. Protože čeština a slovenština ve srovnání např. s němčinou neumožňuje tvorbu slovních sloučenin, které pomáhají překlenout tyto potíže, názvoslovná komise se řídila v podstatě těmito zásadami:

- a) uplatnit v nejvyšší míře a přednostně české a slovenské termíny v těch případech, kdy vedle sebe existují rovnocenné cizí i domácí výrazy jako synonyma - např. srážkoměr - ombrometr - pluviometr;
- b) v případech, kdy tomu tak není, vytvářet nové české a slovenské termíny, odpovídající duchu jazyka - např. srieň jako druh ledových úkazů nebo suťové povodně jako označení pro povodňové průtoky unášející velké množství splavenin;
- c) cizí termíny nevylučovat bezvýhradně, uvádět je však jako druhořadá synonyma, neboť usnadňují studium cizí literatury a umožňují rychlejší mezinárodní dorozumění - např. čára průtoků - hydrogram;
- d) u termínů cizího původu vžitých a těžko nahraditelných ponechat cizí výstižný termín - např. izohyeta, intercepce, evapotranspirace.

Na pozvání Vodohospodářské komise ČSAV a Ředitelství vodních toků v Praze navštívil na jaře 1968 Československo John V. Krutilla, doktor filosofických věd, člen vědeckého štábu severoamerického výzkumného ústavu Resources for the Future (Zdroje pro budoucnost). Na několika setkáních a přednáškách v Praze i Bratislavě seznámil naši vodohospodářskou veřejnost se zajímavými teoretickými i praktickými výsledky ekonomiky, organizace a řízení vodního hospodářství ve Spojených státech. Překvapením bylo hluboké a komplexní vědecké pojetí, sociální a demokratický přístup k řešení základních otázek využití vodních zdrojů a jejich ochrany. Využití vodních zdrojů je chápáno v USA při nejmenším tak komplexně jako u nás, včetně jakosti vody, rekreace atd., a patří mezi obory s velkým podílem státního a veřejného podnikání, tedy s velkým podílem veřejného vlastnictví základních prostředků. Kdybychom se chtěli pokusit o srovnání s našimi podmínkami, pak v USA jsou relativně dále v ekonomice využívání vodních zdrojů, v organizaci státního a veřejného podnikání, v relativně demokratickém způsobu schvalování velkých projektů a programů. Naproti tomu máme u nás poměrně lépe zabezpečenou účast státu prostřednictvím resortního orgánu, máme modernější zákon a především monopolní organizaci pro provoz a využití vodních zdrojů - Vodní toky v Praze pro ČSR a obdobnou organizaci pro Slovensko.

Velkým kladem setkání bylo získání řady prací a studií pracovníků ústavu Resources for the Future, u nás většinou unikátních a proto našim vodohospodářským odborníkům neznámých. V dohodě s Vodohospodářskou komisí ČSAV a katedrou hydrotechniky ČVUT rozhodlo se oborové ředitelství Vodní toky Praha přeložit základní teoretické práce amerických a postupně i jiných vodohospodářů ve své edici "Překlady". Je to záslužná práce a přinese našim vodohospodářům i pracovníkům správních orgánů jistě řadu poznatků i námětů pro jejich práci, i když pochopitelně je nutno je podrobit kritické analýze a vážít možnosti jejich využití v rozdílných společenských podmínkách.

- I.K.Fox: Nové směry v řízení vodního hospodářství
(New Horizons in Water Resources Administration),
Resources for the Future, 1965,
Překlady ŘVT-Praha, 1967, sv. č. 1
- Navrhování vodohospodářských soustav I a II
(Design of water Resources Systems)
Harvard University Press, 1962,
Překlady ŘVT-Praha, 1967, sv. č. 2 a 3
- M.F. Skladněv a A.A. Pučižkin: Vědecké výzkumy Vsesvazového
vědecko-výzkumného ústavu B.J. Vedenejeva ve službách sovětské hydrotechniky a energetiky,
Překlady ŘVT-Praha, 1968, sv. č. 4
- Některé ekonomické otázky vodního hospodářství
(4 studijní práce sdružení "Resources for the Future")
Překlady, Vodní toky, oborové ředitelství, Praha, 1969, sv. č. 5
- Z činnosti am. ústavu "Zdroje pro budoucnost"
(3 studijní práce sdružení "Resources for the Future")
Překlady, Vodní toky, oborové ředitelství, Praha, 1969, sv. č. 6
- J.V.Krutilla - O. Eckstein: Víceúčelové využití rozvoje
vodních toků - vybrané části
Překlady, Vodní toky, oborové ředitelství, Praha, 1969, sv. č. 7
- J.V. Krutilla: Smlouva o řece Kolumbii
(The Columbia River Treaty - The Economics of an International River Basin Development)
Překlady, Vodní toky, oborové ředitelství, Praha, 1969, sv. č. 8

odpadní vody

PROVOZOVATELE MĚSTSKÝCH ČISTÍREN V KOŠICÍCH

Z iniciativy MLVH a řady provozovatelů městských čistíren odpadních vod se shromažďují provozní výsledky z městských čistíren odpadních vod v rámci úkolu "Mezipodnikové srovnání provozu městských čistíren odpadních vod" v i.p. Vodohospodářský rozvoj a výstavba Praha.

Provozní údaje se získávají pravidelnou dotazníkovou akcí a po zpracování jsou vydávány v periodických publikacích MLVH. Zatím byly vydány ročenky s údaji o provozu za rok 1967 a 1968. Ročenky doplňuje sborník "Technické popisy městských čistíren odpadních vod", obsahující kromě textové části i schemata sledovaných provozů. Ročenky obsahují obsáhlé soubory údajů celkem 75, resp. 97 čistíren, a poskytují poměrně podrobný přehled nejen o skladbě čistíren, jejich zatížení, účinnosti, ale i technicko-ekonomické údaje, počty pracovníků apod.

V rámci řešeného úkolu se pořádají pravidelná setkání provozovatelů buď v menším počtu k řešení konkrétních otázek nebo prakticky všech provozovatelů městských čistíren na pracovních zasedáních. Úkolem těchto shromáždění je poskytnout provozovatelům informace o výsledcích práce při zpracovávání úkolu, seznámit je s novinkami a umožnit jim vzájemná setkání pro výměnu zkušeností z provozu a řešení technických problémů.

První pracovní zasedání se konalo v březnu 1969 v Liberci, druhé ve dnech 21.-23. října 1969 po záštitou Východoslovenských vodovodů a kanalizací v Košicích a ve Starém Smokovci. Náplní jednání, kterého se zúčastnilo téměř 100 pracovníků, byla řada přednášek odborníků z oboru čištění městských odpadních vod. V rámci zasedání byly navštíveny čistírny v Košicích, na Štrbském Plese, ve Smokovci a budovaná čistírna v Popradu.

-JM-

SEMINÁŘ TECHNOLOGIE ČIŠTĚNÍ MĚSTSKÝCH ODPADNÍCH VOD

Ve dnech 30. září až 3. října 1969 se konal v Luhačovicích v rámci metodického střediska chemicko-technologických laboratoří seminář "Technologie čištění městských odpadních vod".

Seminář byl určený především pro chemiky-technologie městských kanalizačních čistíren, zúčastnila se ho však i řada vedoucích čistíren a pracovníků projekčních i vědeckých ústavů. Těžiště semináře spočívalo v přednáškách odborníků, zabývajících se touto problematikou zejména na vysokých školách, ve výzkumných ústavech a řídicích orgánech. Přednášeli také pracovníci přímo z provozů.

Náměty jednotlivých přednášek shrnul prakticky celou problematiku čištění městských odpadních vod. V rámci přednášek se posluchači seznámili s vývojem technologie čištění, se současným stavem čištění odpadních vod a možnostmi jeho dalšího vývoje u nás, dále s koncepcí vlastních čistírenských objektů, jakož i možnostmi provozních zlepšení na základě dosavadních zkušeností domácích i zahraničních.

V dalších referátech byli posluchači seznámeni se současným stavem provozu městských čistíren, o způsobu sledování jednotlivých provozů a zveřejňování získaných poznatků v účelových publikacích MLVH. V úzce odborně zaměřených referátech byli pak podrobně seznámeni s problematikou všech technologických prvků městských čistíren jak po stránce teoretické, tak stavební, strojní i provozní. Značná pozornost byla věnována i otázkám moderních metod chemické kontroly, sledování provozu, jeho vyhodnocování i archivování získaných údajů.

V rámci semináře byla uskutečněna exkurze do městské čistírny v Gottwaldově a do čistírny průmyslových vod v Otrokovcích.

-M1-

BIOLOGICKÉ ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD S OBSAHEM ROSTLINNÝCH
TUKŮ A OLEJŮ

Inž. S. Bunešová, VÚV-Praha

V roce 1969 byl ukončen úkol "Výzkum biologického čištění odpadních vod s obsahem rostlinných tuků a olejů. Šlo o součást státního úkolu, v kterém byla téměř komplexně řešena problematika odpadních vod s obsahem emulzí.

Zpráva se zabývá těmito otázkami:

- a) průběhem biochemické spotřeby kyslíku rostlinného oleje;
- b) biologickým odbouráním rostlinného oleje, na modelu aktivizační čistírny a stanovením maximálního zatížení aktivizačního prostoru;
- c) biologickým čištěním odpadních vod ze závodu, který zpracovává rostlinné tuky a oleje, a to s úpravou pH a s přidávkem anorganických živin ve formě splašků i chemických látek;
- d) biologickým čištěním odpadních vod z tukového závodu bez jakéhokoliv přidavku minerálních živin.

Závěrem se konstatuje možnost biologického čištění odpadních vod z tukových závodů po odstranění plovoucích tuků a po úpravě pH bez přidavku anorganických živin. Bylo prokázáno, že průběh biochemické spotřeby kyslíku je ve srovnání se splašky u rostlinného oleje poněkud opožděn.

Výsledky výzkumu využijí Severočeské tukové závody Ústí n. L.

CELOSTÁTNÍ AKTIV O "VLIVU V ZEMĚDĚLSKÉHO ZNEČIŠTĚNÍ
NA ČISTOTU TOKŮ", OSTRAVA 30. ŘÍJNA 1969

Cílem aktivu bylo shromáždit dosavadní znalosti o zdrojích zemědělského znečištění, jejich vlivu na toky, výměna zkušeností a přijetí zásad řešení, které umožní odbornější i rozhodnější postup při likvidaci nebo využití zemědělských odpadů.

Po vyslechnutí dvou generálních zpráv k materiálům, zveřejněným ve sborníku, a 15 diskusních příspěvků, zaměřených na možnosti zlepšení současné neuspokojivé situace na úseku znečišťování toků zemědělskými odpady, přijal aktiv usnesení o 16 bodech, z nichž vyjímáme:

- většina zemědělských odpadů představuje cenné zdroje organické hmoty, živin a stopových prvků, tj. rentabilně využitelných surovin, které mohou přispět k řešení bilance hnojiv a zlepšení struktury půdy;
- správné využití zemědělských odpadů tkví ve způsobu skladování, transportu a manipulace v souladu s agrotechnickými lhůtami; současný nepříznivý stav využívání zemědělských odpadů je mimo jiné způsobován hlavně organizačními a provozně technickými nedostatky v zemědělských závodech;
- při využívání hnojivých vlastností zemědělských odpadů je třeba postupovat podle agrotechnických a ekonomických předpokladů dané lokality; jedním z vysoce efektivních řešení je zřízení "výživářských čet", zajišťujících přípravu hnojivé směsi z odpadů jednotlivých druhů, z nichž lze kompostováním ekonomicky produkovat humus.

Účastníci aktivu dospěli k názoru, že ke zlepšení nynější situace je třeba:

- zpracovat investiční požadavky na zajištění řádné technologie skladování, dopravy a zpracování různých hnojivých

odpadů, které dosud nepříznivě ovlivňují jakost vody v tocích;

- přehodnotit projekční zásady v souladu s provozními možnostmi zemědělských podniků a vegetační potřebou hnojiv;
- vypracovat typové projekty vodotěsných akumulčních jímek a silážních žlabů; zaměřit se na silážování savadých materiálů, tj. na polosuchou siláž;
- nestavět "giganty" pro chov prasat nad kapacitu 2.000 kusů;
- zajistit, aby příslušné ONV spolu s vodohospodářskými orgány stanovily pořadí důležitosti asanačních opatření v jednotlivých lokalitách, a to podle stupně ohrožení celospolečenských zájmů.

V dalších usneseních se zdůrazňuje nutnost plnit platné předpisy o hygienických ochranných pásmech u všech vodohospodářských objektů, finanční prostředky na likvidaci zemědělských odpadů ve vodohospodářsky důležitých oblastech doporučuje se získávat ze státního fondu pro vodní hospodářství.

Na úseku organizace se v přijatém usnesení doporučuje zaměřit přidruženou zemědělskou stavební výrobu na vlastní vodohospodářskozemědělské stavby, a dále:

- u větších zemědělských závodů zřídít funkci závodního vodohospodáře;
- uplatnit zařazení resortních výzkumných úkolů do plánů vodohospodářských a zemědělských výzkumných ústavů s tím, aby se řešila problematika ekonomického využití zemědělských odpadů formou hnojivých závlah a kompostování;
- vyhlásit celostátní tematický úkol na optimální řešení likvidace nebo využití silážních šťav.

Aktiv splnil svůj cíl a shromážděné materiály jsou cenným příspěvkem k řešení složitého problému znečišťování tekoucí zemědělskými odpady. -FK-

zásobování vodou

HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM PRAMENIŠTĚ LITÁ - 2. ČÁST

Pg. V. Kněžek, Vodní zdroje, n.p., Praha

Vydatnosti jednotlivých vrtů, ověřené při individuálních čerpacích zkouškách byly stejně rozdílné jako úložné poměry. Jejich výsledky jsou uvedeny v následující tabulce s rozčleněním vrtů do jednotlivých struktur, které sice náležejí jednomu režimu, ale mezi kterými lze najít určité hydrogeologické rozdíly.

	Před čerpáním	Snížení Vydatnost	
		v m	v l/s
Lt-2	76,92 l/s v úrovni terénu	3,00	166,00
Lt-6	81,81 l/s v úrovni terénu	3,00	120,00
Lt-8	hladina v úrovni terénu	4,00	80,00
Lt-10	5,86 m	7,76	76,74
Lt-3	7,76 l/s v úrovni terénu	7,00	21,62
Lt-9	9,61 l/s 0,45 m nad terénem	11,75	38,31
Lt-3	6,20 l/s v úrovni terénu	6,00	21,60
Lt-1	23 l/s v úrovni 0,7	4,00	80,50
Lt-01	hladina v úrovni terénu	5,00	25,12
Lt-02	1,00 pod terénem	7,00	25,30
Lts-1	2,05 pod terénem	15,00	3,77

Při individuálních čerpacích zkouškách bylo zjištěno silné vzájemné ovlivňování, zejména u vrtů mezi Českým Meziříčím a Dobruškou. Tím byla prokázána znovu nutnost dlouhodobé skupinové čerpací zkoušky, jejíž trvání bylo stanoveno na 120 dní, mimo čas potřebný k pozorování. Do skupinové čerpací zkoušky byly kromě vrtů nově provedených začleněny i vrty V-1 a V-2, vybudované dříve v rámci regionálního hydrogeologického průzkumu pro SVP.

Projekt čerpací zkoušky byl zpracován tak, aby při IV. depresi byl pokud možno zachován původní přirozený spád hladiny, samozřejmě mimo okrajové části depresní plochy. U některých vrtů však šlo o značná čerpaná množství, proto bylo u nich čerpáno z poněkud vyšší úrovně než předpokládal

projekt. Vlastní technické provedení čerpací zkoušky bylo komplikováno potřebou řady čerpadel o značném výkonu. Na některých vrtech bylo nutno použít i dvou čerpadel najednou. Rovněž otázka dostatečného příkonu elektrické energie byla velmi náročná. U centrální skupiny vrtů byla řešena výstavbou primární linky s trafostanicí.

Čerpání bylo stanoveno ze čtyř depresí, přičemž výsledky prvních tří depresí měly sloužit pouze informativně k posouzení velikosti vzájemného ovlivňování, jejich délky byly proto malé, pouze 3, 10 a 10 dní. Délka IV. deprese byla pak 97 dní. Zjištěné vydatnosti jsou tyto:

Vrt	III. deprese (10 dní)		IV. deprese (97 dní)		čerp.mn. v l/s
	snížení v m	čerp.mn. v l/s	snížení v m	m n.m.	
Lt-1	5,20	56,00	5,70	252,43	31,99
Lt-2	5,49	109,09	5,86	252,98	72,00
Lt-3	9,73	20,30	14,44	258,32	22,50
Lt-4	12,84	31,81	15,39	256,50	31,53
Lt-6	4,81	53,30	7,09	255,76	61,50
Lt-8	6,51	27,59	8,72	256,38	32,00
Lt-9	10,94	26,47	14,85	258,58	37,80
Lt-10	10,49	20,72	13,14	256,39	45,98
Lt-01A	7,11	24,24	11,10	240,93	27,59
Lt-02	7,20	21,74	10,68	241,62	29,76
V-1	6,27	15,25	10,27	240,44	15,57
V-2	6,83	66,66	7,65	250,99	60,00
C e l k e m		472,22			472,12

Pro ilustraci jsou uvedeny i zjištěné vydatnosti v III. deprese. Ze srovnání výsledků jasně vyplývá nedostatečnost krátkodobých čerpacích zkoušek.

Hodnoty zjištěné při ukončení IV. deprese je možno považovat vcelku za ustálené a do jisté míry za reprezentativní, protože zkouška proběhla v dostatečné délce v době srážkových minim. Současně se zkouškou proběhlo i režimní pozorování v širokém okolí a hydrologická měření.

Z výsledků režimního pozorování vyplývá, že mimo areál prameniště Litá nebylo zjištěno ovlivnění dosavadních zdro-

jů mimo vrt FMV v Opočně. V areálu Litá byly ovlivněny i některé domovní studny v obci Mokré.

Při hydrologickém měření, prováděném během čerpací zkoušky, bylo zjištěno, že v konečném profilu nadošlo ke zvýšení průtoku přesto, že bylo čerpáno 472 l/s a odpad byl sveden do vodotečí. Z toho lze vyvodit, že celkový přírůstek v průtoku asi 450 l/s je způsoben přetokem podzemních vod.

Provedenou bilancí těžitelných zásob podzemních vod bylo doloženo, že z prameniště Litá, resp. z celé zdejší struktury, je možno odebírat 400 l/s. Do uvedeného množství nejsou zahrnuty dosavadní odběry v celém hydrogeologickém regionu.

Chemickými rozbory, kterých bylo provedeno celkem 154, vyplývá vcelku jednotný charakter podzemní vody spodnoturonského obzoru. Voda je neagresivní, dosti tvrdá (15 - 20° něm), mírně zásadité reakce (v průměru pH 7,1), celková mineralizace 380 - 400 mg/l sušeného odparku, teploty 10-12° C. Voda plně vyhovuje normě pro pitnou vodu, takže pro vodárenské účely ji lze použít bez úpravy. Mangan ve vzorcích zjištěn nebyl, obsah železa lze považovat za zanedbatelný.

Výše uvedené kvality odpovídají i výsledky bakteriologických a biologických rozborů, kterých bylo provedeno celkem 130. Závadných bylo pouze 25, vzorky vody byly však odebírány během vrtných prací.

Lektoroval inž. J. Zolman, ŘVT-Praha

PŘEBYTKY PODZEMNÍCH VOD V LUŽICKÉM PŘEDHŮŘÍ

Dr. inž. F. Slepíčka, VÚV-Praha

V rámci resortního úkolu "Hydrologický režim oběhu podzemních vod a povrchových odtoků v důležitých oblastech" byl skončen výzkum v oblasti Lužického předhůří. Tím je uzavřena základní etapa hydrologického výzkumu podzemních vod v rozlehlé hydroproduktivní oblasti v sz. části hlavní křídové geosynklinály mezi Jizerou, Labem, Českým Středohořím a Lužickým zlomem. Výzkum se týkal dílčí oblasti: Střední Pojizeří s Hruboskalskou vysočinou, Labskojizerský ostrch, Ploučnicko, Povodí Liběchovky, dvojpovodí Obrtky a Úštěckého potoka.

Oblast Lužického předhůří má rozlohu asi 500 km² a rozkládá se mezi Lužickým zlomem, Jizerou, rozvodnicí jejího přítoku Bělé a rozvodnicí Ploučnice.

Ve zprávě, oponované v září 1969, je rozbor přírodních podmínek v oblasti ve vztahu k tvorbě vodních fondů. Řeší se časový hydrologický režim roční a dlouhodobé frekvence množství přebytků podzemních vod v dlouholetém období 1931 - 1968. Lokální přebytky podzemních vod a povrchových odtoků v dílčích povodích, vycházejí jednak z analýzy souborů odtokových hodnot řeky Mohelky, hydrologické osy oblasti, jednak z výsledků speciálních měření v minulých letech, provedených na 93 měrných profilech.

Grafickou analýzou byly pak stanoveny vodárensky využitelné okrsky přebytků podzemních vod. Dále byly vyšetřeny úseky na tocích, kde dochází únikem do podzemí ke ztrátám vodnosti. Byla provedena bilance přebytků podzemních vod ve vztahu k povrchovým odtokům. Jsou připojeny četné tabulky pro jednotlivá povodí s podrobnými číselnými údaji a grafy o výskytu přebytků a ztrát v dílčích povodích na hydrologické mapě.

Z analýzy dlouhodobých odtokových údajů vychází sestupná tendence tvorby přebytků podzemních vod. Je naznačena

prognóza stavu zásob podzemních vod a jejich přebytků. Jsou odvozeny vztahy mezi přebytky podzemních vod a odtoky pro daná období. Určuje se zabezpečení přebytků podzemních vod pro řešení vodárenského využití, ochranu a nalepšování.

Dále byla určena ta množství podzemních vod, která unikají podzemím k Jizeře a jimiž oblast přispívá k její vodnosti.

Z podrobných bilančních přehledů a srovnání se ukazuje, že oblast má značné přebytky využitelných podzemních vod.

Závěrečnou zprávu je možno si vypůjčit v knihovně VÚV - Praha.

ALKALICKÉ ČIŘENÍ

Inž. H. Holubičková, VRV-Praha

Alkalické čiření je známo nejméně půl století. Až do r. 1958 mu však nebyla věnována pozornost. Všechny práce z té doby vycházely v podstatě z představy čiření jako koagulace a nerozlišovaly různé typy čiření. Výzkum alkalického čiření se rozvinul v r. 1958.

VÚV - Praha provedl ve spolupráci s VRV - Praha pokusy s alkalickým čiřením v šesti lokalitách: Zábřeh na Moravě, Meziboří, Jindřichův Hradec, Podolí, Nesměřice, Ludkovice. Byl sledován průběh čiření v oblasti pH 8,5 - 12,0. V závislosti na pH probíhaly tyto vedlejší reakce:

- a) Při pH kolem 9 probíhala oxidace dvojmocného železa i dvojmocného manganu, avšak dekarbonizace ani vylučování hydroxidu hořečnatého prakticky neprobíhaly.
- b) Při pH kolem 10 probíhala kromě oxidace dvojmocného železa a manganu i dekarbonizace. Hydroxid hořečnatý se vylučoval jen nepatrně.

c) Při pH kolem 11,5 probíhala kromě oxidace dvojmocného železa a manganu i dekarbonizace i vylučování hydroxidu hořečnatého.

Pro vodárenskou úpravu je nejvhodnější alkalické čiření v oblasti pH 9,5 - 10,5 protože zaručuje :

1. Rychlou oxidaci dvojmocného železa, takže nedochází k brzdění vlastní koagulace.
2. Oxidaci dvojmocného manganu, takže dochází k jeho téměř kvantitativnímu odstranění.
3. Snížení oxidovatelnosti nejméně o 50 %.
4. Vliv nízké teploty se neprojeví nepříznivě na koagulaci.
5. Při nízkých alkalitách nebo při středních alkalitách a nízké teplotě nedochází k nevhodné dekarbonizaci.
6. Zjevná zásaditost 0,2 - 0,6 mval/l se snadno odstraní okyselením.

Alkalické čiření v uvedené oblasti pH je velmi vhodné pro úpravu silně huminových vod s vysokým obsahem manganu (např. lokalita Meziboří) a je jediným současně známým způsobem, který tuto vodu může upravit do normy pitné vody. Toto čiření je vhodné rovněž i pro studené slabě znečištěné vody s oxidovatelností do 6 mg O_2 /l a s alkalitou do 1,2 mval/l, nebo i teplejší vody s alkalitou do 0,5 mval/l.

Alkalické čiření je možno aplikovat v zařízení pro kyselé čiření s minimálními rekonstrukčními náklady. Tento závěr nebyl dosud ověřen pro koagulační filtraci.

VZDUŠNÉ CHLAZENÍ KONTRA VODNÍ CHLADIČE

Vzduchem chlazené chladiče a kondenzátory v nejbližší době podstatně omezí spotřebu chladicí vody. Z vodohospodářského hlediska budou mít tato zařízení velký význam hlavně ve vodohospodářsky pasívních oblastech. Jak velké úspory přinesou, je patrné z toho, že jen v chemickém průmyslu odběr chladicí vody činí 92 % z celkového odběru vody. Vzduchové chladiče se uplatní všude tam, kde jsou teploty vyšší než 30 % a kde jsou vhodnějším zařízením než vodní chladiče, pokud jde o pořizovací i provozní náklady.

Lze tedy očekávat, že chladicí věže se budou postupně nahrazovat plošně neméně rozměrovými konstrukcemi vzduchového chlazení.

-B-

★

UPOZORNĚNÍ

V technické příručce Vodárenství (Štícha-Curev a kol.), která vyšla koncem roku 1969 ve Státním nakladatelství technické literatury je v obr. 44 (str. 112) označení jednotlivých tvarovek podle ČSN 13 2000. Obrázek 44a, ve kterém je již označení podle ČSN 73 0150, nebyl omylem zařazen. Rozdíl mezi označením tvarovek spočívá v tom, že k původním charakteristickým značkám se přidává písmeno N, např. místo TH ... THN, místo F ... FN atd. s výjimkou značek Z a X, které zůstávají v původní podobě.

Š.V.

★

V č.2/70 na str. 74 se do textu ve 4. řádce shora vloudila tisková chyba. Správně má být...ČSSR.

Redakce

★



**Likvidace pivovarsko-sladařských odpadních vod
v přirozených stabilizačních systémech**

(Vysoký Chlumeč)

Foto. P. Michálek