

1965

8

**Vodohospodářské
technicko-
ekonomické
informace**



VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHOSPODÁŘSKÝ PRAHA-PODBABA

| | | |
|--------|-----|------------------------------|
| Strana | 253 | zprávy TEI |
| | 264 | podzemní vody |
| | 265 | vodní toky a nádrže |
| | 269 | zásobování vodou |
| | 282 | zlepšovací návrhy a vynálezy |

Ročník 7.

Vydává Výzkumný ústav vodohospodářský z pověření ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství.

Určeno pracovníkům rozvoje vodního hospodářství, vodohospodářských podniků a provozů, zlepšovatelům a novátorům.

Vychází měsíčně.

Redakční rada: J. Bednář (předseda), inž.dr.M. Bako, inž.J.Černohorský, inž.F. Dvořák, inž. M. Havlík, J. Hýbner, prom. fyz., S. Kozumplík, inž. F. Kučera, K.Kudrna, inž.dr.J. Kurka, J. Kváča, inž.A.Ladecký, J.Lauerman, prom.ekonom, dr. O. Melichar, inž. A.Nejedlý, ScC., inž. J.Rössler, inž.J.Sekera, inž. J. Souček, ScC.

Vedoucí redaktor: I. Duhová

Redakce: Výzkumný ústav vodohospodářský, Praha 1 - Staré Město, Dlouhá tř. 11, telefon 605 82

Vytiskly: Středočeské tiskárny, n. p., provozovna 112

Vyšlo v srpnu 1965

zprávy TEI

EFEKTIVNOST VÝZKUMU VE VODNÍM HOSPODÁŘSTVÍ

JUDr. Vladimír Šoustal, Výzkumný ústav vodohospodářský, Praha

Při zvyšování efektivity národního hospodářství má rozhodující úlohu technický rozvoj a v rámci technického rozvoje je to především výzkum, který otevírá cestu nové progresivní technice a technologii.

Převážnou část výzkumných úkolů pro vodní hospodářství řeší Výzkumný ústav vodohospodářský. Vodohospodářskou veřejnost zajímá, jak přispívá ústav k řešení problémů ve vodním hospodářství, zejména jak se podílí na zvyšování ekonomické účinnosti našeho národního hospodářství.

Názory na efektivnost výzkumu nebývají vždy shodné. Stále je ještě dlouhá cesta od výzkumu k realizaci jeho výsledků. Chybí dosud spolehlivá kritéria pro posouzení, kterým úkolům věnovat přednostně kapacitu vědeckovýzkumné základny ve vodním hospodářství tak, aby s předstihem byly vyřešeny ty úkoly, které může dobře a rychle realizovat zamyšlená investiční výstavba a zavádění nových druhů výroby a které přinášejí co největší hospodářský efekt.

Proto se každý výzkumný ústav musí soustavně a pravidelně zabývat efektivností výzkumu.

Ve výzkumném ústavu vodohospodářském ekonomický přínos vyřešených a v praxi realizovaných výzkumných úkolů vyjádřený jako úspora investičních nákladů a úspora provozních nákladů za jeden rok dosáhl v roce 1964 pětinasobku veškerých nákladů vynaložených v témže roce na činnost ústavu.

Za realizované pokládáme takové úkoly, u kterých objednatel nebo projekční složka potvrdili, že úspory byly ve vykazovaném rozsahu pojaty do projektové a rozpočtové dokumentace.

Absolutní ekonomický přínos je ovšem vyšší, protože úspory na provozních nákladech jsou uvažovány pouze za období jednoho roku, zatímco zpravidla mají trvání delší.

Efektivnost výzkumu dosažená v uplynulém roce však zdaleka nevyčerpává všechny možnosti.

Jak již shora bylo uvedeno, chybí dosud možnost spolehlivého objektivního posouzení, na které úkoly by se měla soustředit kapacita výzkumníků tak, aby se dosáhlo v poměrně krátké době co největšího hospodářského efektu.

K plánování výzkumu z tohoto hlediska je třeba mít dokonalý přehled o perspektivách rozvoje národního hospodářství, o tom, v kterých oborech a v jakém směru bude výzkum nejnaléhavější, zkrátka o tom, v kolika případech, v jakém rozsahu a po jakou dobu bude možno využívat výsledků výzkumu. Tyto skutečnosti násobí pak efektivnost každého jednotlivého vyřešeného úkolu.

Při zařazování výzkumných úkolů do plánu bude nutno přihlížet mimo jiné i k tomu, zda je pro národní hospodářství důležitější v určité časové etapě např. úspora pracovníků nebo úspora energie či úspora úzkoprofilových materiálů, po případě úspora samotné vody.

Nelze ovšem podceňovat ani ty úkoly, jejichž výsledek nelze bezprostředně ekonomicky vyčíslit a které mají značný mimoeconomický efekt, např. tím, že slouží ozdravení pracovního prostředí.

Jak patrně, perspektivní plánování a zaměřování vědecko-výzkumné činnosti z hlediska její ekonomické efektivnosti je úkol složitý a náročný.

K jeho zvládnutí lze dospět postupně, a to tak, jak se bude prohlubovat perspektivní plánování celého národního hospodářství, jak budou k dispozici údaje z oboru technicko-ekonomických informací i národohospodářské evidence a jak bude tedy možno provádět technicko-ekonomické rozborů úkolů před jejich zařazením do plánu výzkumu.

Dalším rozhodujícím zdrojem vyšší efektivnosti výzkumu je zkrácení doby od ukončení výzkumu k realizaci jeho výsledků.

Jestliže ekonomický přínos vyřešených výzkumných úkolů, jejichž výsledky byly realizovány v praxi, činil ve Výzkumném ústavu vodohospodářském v roce 1964 pětinasobek jednoročních nákladů na ústav, ekonomický přínos všech jím vyřešených úkolů, bez zřetele na to, ^{zda} jejich výsledky již byly či nebyly realizovány v praxi, činil přibližně čtrnáctinásobek jednoročních nákladů na ústav.

Všechny složky, které se účastní realizace výsledků výzkumu, by proto měly vyvinout veškeré úsilí k tomu, aby doba realizace byla co nejkratší. Problém tkví v tom, že realizace výsledků výzkumu se zpravidla zúčastňuje více složek, vývoj, projekce, investoři, provozy a další. Byla by proto na místě jejich účelně organizovaná hmotná i morální zainteresovanost na realizaci výsledků výzkumu, kontrolovaná výzkumným ústavem.

Podle dosavadní metodiky plánování rozvoje vědy a techniky má se cesta "od výzkumu k realizaci" zabezpečovat určením koordinátorů nebo hlavních pracovišť, jejichž povinností je koordinovat, popřípadě ve svých plánech finančně zabezpečovat všechny dílčí úkoly, a to jak vlastního výzkumu, tak i v oblasti jeho výsledků. Výzkumná pracoviště, mají tedy vedle vlastního provádění výzkumu organizovat, koordinovat a zabezpečovat složitou spolupráci na realizaci jeho výsledků. Dosavadní zkušenosti ukazují, že rozsah

týchto koordinačných prací je příliš velký a že odvádí výzkumné pracovníky od jejich vlastní práce na výzkumu, a že je nutno budovat koordinační středisko, které by provádělo všechny práce právního, plánovacího i hospodářského charakteru a zajišťovalo realizaci výsledků výzkumu.

I když koordinace řešení výzkumných úkolů a realizace jejich výsledků je zajištěna v plánu rozvoje vědy a techniky, skutečnost bývá často jiná. Zúčastněné organizace přísluší do pravomoci různých ministerstev a není potřebné autority pro zabezpečení jejich nutné součinnosti. Dávají často přednost řešení vlastních problémů před úkoly technického rozvoje v jiných rezortech, dochází ke skluzům, k odsouvání termínů a k prodlužování doby realizace.

A právě v tomto ohledu by se měla ve větším rozsahu projevit úloha centrálního koordinujícího místa, kterým je Státní komise pro rozvoj a koordinaci vědy a techniky.

ZO SEMINÁRA O OTÁZKÁCH EKONOMIKY VODNÉHO HOSPODÁŘSTVA

Inž. W. Kraus ScC., VÚV-Bratislava

V Domove vědeckých pracovníků SAV v Smoleniciach sa konal v dňoch 13.-15.5.1965 celoštátny odborný seminár v rámci otázok odvetvovej ekonomiky vodného hospodárstva na tému Postavenie vodného hospodárstva v sústave národného hospodárstva ČSSR. Zúčastnilo sa ho vyše 70 popredných odborníkov teórie a praxe.

Poslaním tohto podujatia bolo jednak oboznámiť širšiu odbornú verejnosť s výsledkami výskumu otázok pojmového vymedzenia vodného hospodárstva, jeho činnostnej náplne, postavenia odvetvia vodného hospodárstva v štruktúre ná-

rodného hospodárstva a jeho funkcie v spoločenskom reprodukčnom procese, jednak poskytnúť príležitosť účastníkom, aby zaujali k týmto výsledkom svoje stanovisko.

Hlavný referát, ktorý predniesol dr. Juraj Mihál CSc. (VÚV Bratislava), bol doplnený šiestimi koreferátmi (prof. inž. dr. V. Bezdiček Dr.Sc., inž. J. Jedlička, inž. W. Kraus CSc., inž. J. Tašký, prom. ek. M. Laužanský, dr. V. Reinhardt) a radom diskusných príspevkov.

Priebeh seminára ukázal, že zvolená téma rokovania predstavuje kľúčovú problematiku odvetvovej ekonomiky vodného hospodárstva, ktorá má ďalekosiahly význam tak pre potreby teórie, ako aj pre potreby praxe. Osobitný význam nadobúda v súčasnej dobe prestavby riadenia národného hospodárstva, keďže môže byť teoretickou bázou pre mnohé závažné organizačné opatrenia.

Napriek tomu, že niektoré čiastkové otázky pre rozdielnosť názorov účastníkov ostali otvorené, hlavné tézy úvodného referátu sa stretli so súhlasom a uznaním prítomných odborníkov a v záveroch seminára sa odporúča, aby tieto sa stali východiskom pri ďalšom rozpracovávaní problémov odvetvovej ekonomiky vodného hospodárstva.

Seminár treba jednoznačne kladne hodnotiť a treba dúfať, že naň naviažu ďalšie podobné podujatia o ostatných závažných ekonomických otázkach československého vodného hospodárstva.

ČINNOST OBORŮ VTEI NA KVRIS

Radomil Vaníček, Výzkumný ústav vodohospodářský, Praha

Jako vždy, tak i začátkem letošního roku vyzvalo Přední oborové středisko VTEI obory VTEI jednotlivých KVRIS, aby zhodnotila svou činnost za uplynulý rok. Kromě běžné kni-

hovnické agendy, jako je odebírání, evidování a půjčování knih, časopisů, norem apod., se pracovníci oborů VTEI zaměřili i na další úkoly. Zajišťovali fotodokumentaci, ať již ve formě mikrofilmů nebo na dokumentačním přístroji "Dokufo", v několika KVRIS byli pracovníci schopni vypracovat rešerše, překládali z cizích časopisů, spolupracovali s technickými knihovnami svých krajů, evidovali typové podklady a vzorové projekty. Některé KVRIS vydávala vlastní "Zpravodaje", kde informovala hlavně OVHS o novinkách z oboru VTEI a technického rozvoje. V minulém roce každý KVRIS vyslal svého zástupce na Celostátní dny vědeckých a technicko-ekonomických informací a technicko-ekonomické propagandy ve vodním hospodářství do Teplic. Rovněž některá KVRIS se zúčastnila aktivně oborových dnů při mezinárodním veletrhu v Brně, kde vystavovala exponáty svých zlepšovacích návrhů. O instruktážích technických informátorů OVHS a jejich činnosti se nezmiňujeme, protože jim byl věnován zvláštní příspěvek v našem časopise.

Touto běžnou činností se zabývala prakticky všechna KVRIS. Některá však využívala jiných forem práce, které zaslouží, aby byly zveřejněny. Tak např. KVRIS Praha spolupracuje i s organizacemi mimo svůj kraj a pomáhá jim zajišťovat různé materiály, které si nemohou opatřit ve svém kraji. Shromažďují a archivují fotografickou dokumentaci investičních akcí svého kraje. KVRIS v Českých Budějovicích pořádá pravidelně každý týden výstavku novinek z VTEI a přírůstků publikací na panelech. Dále informují své zaměstnance a pracovníky OVHS o došlých dokumentačních záznamech formou dokumentačních upozornění, která jim zasílají. Nečekají tedy, zda některý pracovník bude mít zájem si sám vyhledat určitý záznam, ale upozorňují iniciativně, které záznamy jim došly. Podobně postupují i na KVRIS Hradec Králové, kde zpracovávají z každého článku anotační záznamy, které vystavují na tabuli u vchodu do budovy. KVRIS Plzeň zajistil několik aktivů, na kterých přednášeli přední vo-

dohospodářští odborníci. Při každém aktivu byly zároveň promítány různé vodohospodářské filmy. Průměrně se těchto aktivů zúčastnilo 60 lidí.

Věříme, že uvedené akce stojí za zamyšlení, zda by nemohly být zavedeny i v jiných KVRIS.

INFORMACE O NOVÝCH PERIODICKÝCH INFORMACÍCH

Josef Krupička, VÚV-Praha

V letošním roce začal vycházet nový americký časopis "Hydata", vydávaný Americkou společností vodních zdrojů (American Water Resources Association) ve městě Urbana, stát Illinois. Je vydáván měsíčně a přináší obsahy zahraničních (KS i LDS) časopisů ze všech vodohospodářských i příbuzných oborů. Zachovává přitom přesně originální znění i grafickou úpravu obsahů jednotlivých zahraničních odborných časopisů.

Na začátku je v přehledné tabulce uvedena stránka, název časopisu, místo vydání, svazek, číslo, ročník, periodičita vydávání a řeč, ve které je obsah, resumé a vlastní text příslušného časopisu. Následuje seznam použitých zkratk.

1. číslo letošního roku např. přináší obsahy 64 zahraničních časopisů (z ČSSR pouze Vodohospodářský časopis SAV čís. 3/1964).

Tento časopis bude jistě vítanou pomůckou pro sledování nejnovější zahraniční periodické literatury a poslouží i při vypracování rešerší.

Letos též přestalo vycházet lístkové vydání Dokumentationsdienst: "Trink, Brauch - u. Abwasserchemie u. Biologie" vydávané Ústavem pro vodní hospodářství (Institut für Wasserwirtschaft) v Berlíně.

Jeho funkci přebírá lístkové vydání pod novým názvem Referatekartei: "Hydrologie u. Wasserwirtschaft" a s novou náplní zahrnující v pěti skupinách prakticky celou problematiku vodního hospodářství.

- Skupina I. Hydrologie (hydrometeorologie, vodní režim, potamo-limnologie, podzemní vody a prameny, hydrogeologie, hydraulika podzemní vody, hydrometrie)
- II. Wasserwirtschaftliche Planung u. Wassermengenwirtschaft (potřeba vody, vodohospodářské perspektivní plánování, rozbor vodohospodářských poměrů a bilance vody, hospodaření s akumulovanou vodou)
- III. Wassergütewirtschaft (v podstatě náplň výše uvedeného dokumentačního vydání-analytika, fyzika, chemie a biologie vody, ochrana podzemních a povrchových vod, fyzikální, chemické a biologické otázky úpravy vody a čištění odpadních vod, kalové hospodářství, korose)
- IV. Wassertechnik (hydraulika, vodní stavitelství, meliorace, zdravotně-vodohospodářské inženýrství -vodárenství, jímání a úprava vody, stokování a čištění odpadních vod i průmyslových)
- V. Ökonomik der Wasserwirtschaft, Wasserrecht (ekonomika vodního hospodářství, vodní právo)

Celý soubor i jednotlivé skupiny dokumentačních záznamů lze objednat prostřednictvím Poštovní novinové služby, buď jako řadu, tj. 1 titul = 1 záznam, nebo sadu, tzn. tolik záznamů kolik je hesel a třídníků MDT.

NOVÉ FILMY VÚV

za režie Olgy Růžičkové a kamery Jaromíra Vondráka

Mladé jezero

barevný, 310 m, 35 mm, 11 min.

vědecko-populární, česká a anglická verse

Odborný poradce: M. Novák, C.Sc.

S každou novou přehradou vzniká i nové jezero. Mladý útvar se postupem let vyvíjí, stárne a mění jako každé živé prostředí. Film zachycuje tyto změny na přehradě Lipno a vypráví o nich.

Provozdušovač ERBO

černobílý, 250 m, 35 mm, 9 min.

technický, česká a anglická verse

Technický poradce: inž. Vl. Erben

Provozdušování vody je jedním z nejdůležitějších technologických článků úpravy podzemních vod obsahujících CO₂, Fe, Mn. Nový provozdušovací systém ERBO umožňuje horizontální nebo vertikální konstrukci, vyžaduje minimální obestavěný prostor, pracuje s malým přetlakem vody a se stálou nejvyšší účinností odkyselení. Může také pracovat podle okolností i bez ventilátoru. Má přednost v tom, že není citlivý na vysrážené Fe a na přetížení. Nepotřebuje obsluhu a dá se použít v různých průmyslových odvětvích.

Steklého universální spojka

barevný, 600 m, 35 mm, 23 min.

instruktážní, česká verse

Odborný poradce: K. Steklý, inž. B. Dlouhý

Instruktážní film pro instalatéry. Seznamuje diváky s novou stavebnicovou spojkou z plastických hmot. Učí je spojovat trubky všech materiálů a profilů a napojovat na armatury těmito spojkami, se kterými se pracuje bez dosavadních potíží.

Dávkovací čerpadla ve vodárenství

černobílý, 210 m, 35 a 16 mm, 8 min.

technický, česká verze

Technický poradce: inž. J. Turek, K. Brunhofer

Film ukazuje nové dávkovací čerpadlo vyrobené Závodem na úpravu vody. Čerpadlo má regulaci v klidu i za chodu a je vyrobeno z antikoročních hmot, takže se může používat na dávkování chemikálií ve vodárenství, v chemickém a potravinářském průmyslu.

UPOZORNĚNÍ AUTORŮM

Vodohospodářské technicko-ekonomické informace mají uveřejňovat krátké zprávy obsahující konkrétní poznatky z vodohospodářských provozů. Pokud jde o informace ze zahraničí, mají VTEI přinášet pouze takové zprávy, které mohou sloužit jako podnět technického rozvoje u nás.

Aby VTEI mohly tento svůj úkol plnit, mohou uveřejňovat pouze krátké příspěvky. Podle usnesení redakční rady nemají příspěvky překročit rozsah 2 normalizovaných strojem psaných stránek, tj. 30 řádků po 60 úderech na stránce. Delší příspěvky musí lektori zkracovat a je nebezpečí, že vynechají v textu myšlenku, na které autorovi záleží. Proto články s větším rozsahem mají autoři nabídnout redakci Vodního hospodářství, Praha 1, Václavské nám. 47.

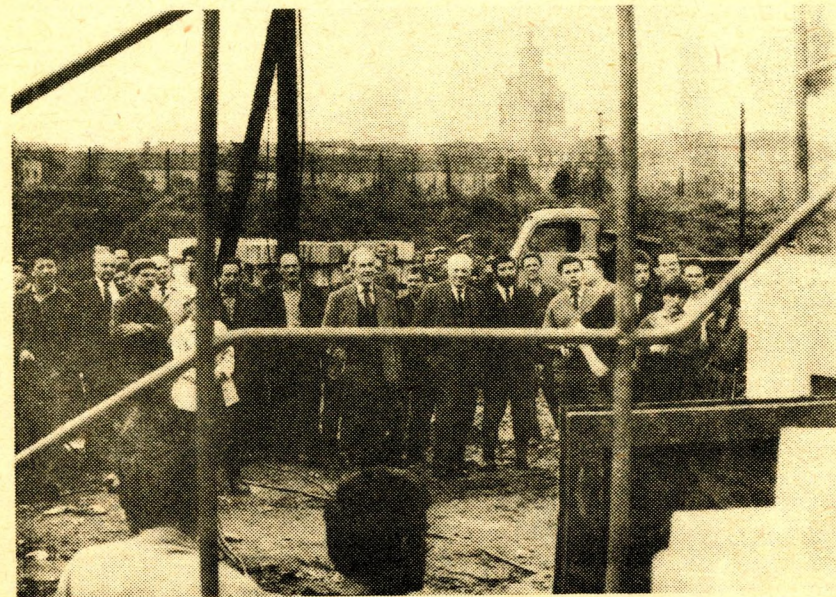
Pokud se týká honorářů za příspěvky do VTEI, závisí jejich výška nepřímo na jejich délce. Čím je příspěvek kratší a obsažnější, tím je honorář vyšší.

Ještě k vydavatelským lhůtám. Příspěvky, které dojdou od 1. do 10. dne v měsíci, jsou ihned zařazovány na program jednání redakční rady, která se schází nejpozději do

15. dne v měsíci. Dojdou-li příspěvky po tomto datu, jsou projednávány až za měsíc.

Od včasného dojití rukopisu k jeho uveřejnění je třeba průměrně 10 neděl. Největší část této lhůty spotřebuje tiskárna, která si klade podmínku, že materiál pro číslo musí dostat 6 neděl před vyjitím. Na zbývajících 4 nedělích se podílejí lektori, redakce, přepis pro tiskárnu a montáž čísla.

-Redakce-



Ze slavnostního zahájení provozu Ústřední kanalizační čistírny v Praze dne 24. 5. 65 (foto J. Podhorská)

podzemní vody

STUDNAŘSKÉ ČETY U OVHS

Jaroslav Kváča, OVHS-Hradec Králové

Věstník MZLVH ze dne 25.2.65 číslo 9/26 stanovil zásady pro organizační zajištění výstavby a údržby veřejných a domovních studní a studní pro zemědělské a potravinářské organizace a pověřil OVHS jejich údržbou.

Pro tuto studnařskou činnost je třeba zajistit potřebná čerpadla typu NZ3, 4,5, vyráběná n.p. Sigma v Lutíně. Tato čerpadla lze použít pro studně většího průměru a větší hloubky za předpokladu, že sací výška nepřesáhne 6 m (zkalená voda s pískem a bahnem je těžší). Pro hluboké studně o průměru od 100 do 150 cm se osvědčily speciální čerpadla spouštěcí, typu VP - VN 1,2 a 3. Dále je třeba studnařskou četou vybavit buď ručním rumpálem se západkou nebo stavebním vrátkem typu SVŠ 100 a pro spouštění těžších břemen nutno zajistit kladkostroj na 1,5 t se zdvihem 4-5 m. Dále musí být k dispozici drobné nářadí, jako lopaty, krumpáče, řetězy, provazy, sekáče, palice, speciální naběráky, zednické náčiní, záchranné pasy, rybářské holinky, ochranné přílby, oděvy, elektrické kabely, případně rozvaděče. Když není elektrická energie, nutno použít dieselagregátů.

Studnařské čtyři mají mít svůj vlastní dopravní prostředek. Studnařská četa má být trojčlepná. Je nutné, aby vedoucí čtyři byl vyučený studnař nebo dělník, který má ve stavbě studní delší praxi. Ostatní členové musí znát příslušné bezpečnostní předpisy o stavbě studní. Jeden z čtyř musí mít potřebné znalosti o elektrické části používaných mechanismů a musí je umět zapojit.

Po technické stránce se práce musí řídit platnou ČSN 73-6602 - Veřejné a domovní studny.

Lektoroval inž. Pytl, MZLVH

vodní toky a nádrže

MODERNIZACE PLAVEBNÍHO ZAŘÍZENÍ NA STŘEDNÍM LABI

Inž. Zdeněk Teplý, KVRIS-Praha

Neustále vzrůstající rozvoj průmyslu vyžaduje zrychlení a ekonomii dopravy. Vzhledem k nedostatku železničních vagonů a přetížení železniční dopravy přesunuje se doprava hromadných substrátů, zvláště uhlí na lodní dopravu. K rozvinuté lodní dopravě na Vltavě od Prahy a na dolním Labi až po státní hranici se od r. 1963 přidružila ještě doprava na středním Labi od Mělníka až do Kolína.

Toto rozvinutí dopravy vyžaduje zmodernizování a tím zvýšení výkonnosti stávajících plavebních zařízení. Docílí se tím zvýšení rychlosti a ekonomického zkrácení proplavovacích cyklů na plavebních komorách. Na středním Labi přicházejí v úvahu zdymadla v Mělníku (Hadík) a Obříství, která mají plavební komory (užitkové rozměry 73 x 11 m), t.j. pouze pro plavidla o nosnosti 650 - 700 t a jezy slupicové s různým systémem hrazení, vybudované v roce 1911 - 1912. Jsou to jezy dnes již ne zcela moderní, které mají však již prošlou životnost. Jejich stavění a vyhrázování se provádí částečně ručně, a to na zimní období a při velkých vodách (při rozdílu hladin 50 cm). Tím se zkracuje délka plavebního období průměrně na 245 dní v roce a je příčinou sezónnosti lodní dopravy, která nepříznivě ovlivňuje hospodářské výsledky plavby. Ostatní komory od Obříství až ke Kolínu (celkem 12 stupňů) jsou vybudovány na proplavování lodí o nosnosti 1000 t (užitkové rozměry 85 x 12 m) a jezy s pohyblivou hradicí konstrukcí na elektrický pohon.

V rámci modernizace středolabaké vodní cesty se navrhuje provést přestavbu zdymadla v Mělníku. Dnešní vzduť v

Mělníku (157,10 m n.m.) se má zvýšit na kótu 159,30 m n.m., t.j. vzdutí jezu v Obříství. Tím bude možno zrušit komoru i jez v Obříství a urychlí se tak proplavování o jednu komoru, tj. 30 min. za jeden cyklus. Odpadají náklady na udržování a provoz jednoho objektu. Takto uvažovaná koncepce bude ovšem vyžadovat stavební přestavbu dnešního objektu jezu na zvýšené vzdutí. Jako náhrada nové hradicí konstrukce jezu se nabízí použití modernější ocelová konstrukce jezu s pohyblivou konstrukcí na řece Odra u Koblova na Ostravsku.

Tento jez nelze nadále používat, protože půdním poklesem poddolovaného území se natolik změnily původně předpokládané účinky poddolování, že železná hradicí konstrukce přestala plnit svou funkci. V levém jezovém poli v Mělníku bude nutno vybudovat nové pilíře a osadit pohyblivou hradicí konstrukci (Stoney s klapkou) koblovského jezu o celkové světlosti 3 x 18,5 m.

Hospodářsky to znamená využití 280 t zpracované oceli. Otevřena zůstává otázka modernizace hradicí konstrukce v pravém jezovém poli. Ponechání dnešní hradicí konstrukce odmítá provozovatel tohoto objektu, tj. organizace Labe - Vltava. Požaduje, aby do prováděné rekonstrukce jezu v Mělníku byla též zahrnuta rekonstrukce hradicího zařízení i v tomto poli.

Vedle staré plavební komory bude nutno vybudovat novou komoru podle dnešních požadavků plavby. Při tom by byl zachován plavební provoz s použitím dnešní komory. Užitékové rozměry nové komory se navrhuje 85 x 12 m při hloubce záporníků 3,5 m. Rekonstrukce staré komory při zachování plavebního provozu není realizovatelná.

ŘVR vypracovaný investiční úkol má dvě alternativy. Použití konstrukce z Koblova se stavební rekonstrukcí jezových pilířů jako první a druhá alternativa navrhuje novou

výstavbu jak jezu, tak i plavební komory v dolní vodě pod jezem v Mělníku.

Při obou alternativách se uvažuje zvýšená hladina 159,30 m n.m. s bude tudíž nutno zvýšit břehy Labe na kótu 160,30 m n.m. a vyřešit náhradní meliorace a odvodňovací příkopy k odstranění nepříznivých účinků na vegetaci nízko položených pozemků.

Lektoroval: Inž. Rössler, organizace Labe-Vltava

OPUŠTĚNÉ JEZY

Jaroslav Kváča, OVHS Hradec Králové

Okresní vodohospodářské správy mají podle předpisů o správě, provozu a údržbě pečovat kromě jiného i o vodohospodářské objekty a zařízení na tocích. Hodnota těchto objektů u OVHS Hradec Králové představuje částku 145 mil. Kčs.

Při přejímání jezů do správy OVHS se předpokládalo přidělení prostředků na správu, provoz, údržbu a nakonec i na investice; žel tento předpoklad zůstal jen předpokladem a nikdy se nepromítl do plánu práce a finančního plánu OVHS, i když na tuto okolnost byl soustavně upozorňován nadřizovaný orgán.

Nedostatečné přiděly finančních prostředků na údržbu a generální opravy toků činí při zajišťování vlastních prací značné potíže, které jsou ještě komplikovány nízkou kapacitou dodavatelských stavebních organizací.

Od té doby, co býv. Vodohospodářské stavby byly přeřazeny do Východočeských pozemních staveb, nastalo podstatné zhoršení v zajišťování generálních oprav a větší údržby na tocích i na objektech. Je to zejména proto, že práce na

tocích i objektech jsou převážně menšího rozsahu a přitom značně pracné, s malou možností využití mechanizace. To nutí OVHS, aby v daleko větší míře věnovala pozornost údržbě prováděné ve vlastní režii, tj. vlastními pracovníky. Vyžaduje to ovšem mít dostatek pracovníků i na úseku toků.

O zajištění další výroby u OVHS se napsalo již hodně kritických připomínek v souvislosti s návrhem nového řízení národního hospodářství. Doufáme, že vzhledem k dnešní neutěšené situaci v dodavatelsko-odběratelských vztazích budou bývalé Vodohospodářské stavby, dnes zařazené do Východočeských pozemních staveb, vráceny zpět do odvětví vodního hospodářství.

Lektoroval inž. Jezdinský, MZLVH

Z VÝCHODOČESKÉHO KRAJE

V plánu na rok 1963 bylo zahrnuto k realizaci celkem 39 akcí. Celkový investiční náklad všech investic činil celkem 139,6 mil. Kčs, z toho objem stavebních prací činil 119,4 mil. Kčs a na technologické dodávky s montážemi pak zůstává náklad 20,2 mil. Kčs.

1. Na těchto akcích bylo prostavěno

| | |
|-----------------------|---------------|
| v roce 1962 a 1963 | 89,8 mil. Kčs |
| z toho stavební práce | 82,- " Kčs |
| technologie a montáže | 7,8 " Kčs |

V roce 1964 bylo v plánu zahrnuto celkem 37 akcí o celkovém investičním nákladu 96,4 mil. Kčs, z toho stavební práce 75,6 mil. Kčs a technologické dodávky s montážemi 20,8 mil. Kčs.

2. V roce 1964 bylo prostavěno

| | |
|-----------------------|---------------|
| z toho stavební práce | 23,9 mil. Kčs |
| technologie a montáže | 19,4 " Kčs |
| | 4,5 " Kčs. |

zásobování vodou

NĚKOLIK POZNÁMEK K VODĚ FAKTUROVANÉ A VODĚ PRO OBYVATELSTVO

Dr. Jos. Krajník, MZLVH

V poslední době se vyskytly nejasnosti a i nejednotnost názorů k některým otázkám vody fakturované. K upřesnění sporných otázek přinášíme několik poznámek.

Podle dnešního stavu plánujeme a sledujeme tyto ukazatele :

voda fakturovaná pro domácnosti,
voda fakturovaná pro vybavení obcí a
počet obyvatel zásobovaných vodou z veřejných vodovodů.

V socialistické soutěži sledujeme mimoto ukazatel vody pro obyvatelstvo.

Nejprve k ukazatelům sledovaným v plánu.

Voda pro domácnosti. Podle směrnice k státním statistickým výkazům ÚKLKS (vodní hospodářství) vodou pro domácnosti se rozumí množství vody potřebné pouze pro bytový fond obyvatelstva včetně zahrádkářů.

Bytový fond (obytný fond) je souhrn všech obyvatelných bytů. Jsou-li v bytovém fondu - v domech - používány byty nebo místnosti obchodem, dílnami, úřady, restauracemi, vojenskými útvary, tělovýchovou apod., nelze odběr vody v těchto případech zahrnovat pod ukazatel voda pro domácnosti, i když jde fakticky o odběr vody pro osobní potřebu obyvatel, např. k pití, vaření, mytí, praní a nutno tento odběr z vody pro domácnosti vyloučit.

Ukazatel voda fakturovaná pro domácnosti byl zvolen úmyslně v užším významu než ukazatel voda pro obyvatelstvo a nejde o totožný ukazatel. Ukazatel voda fakturovaná pro domácnosti má blízkou návaznost na ukazatel počet obyvatel skutečně zásobovaných z veřejných vodovodů.

Počet obyvatel zásobovaných vodou z veřejných vodovodů. V tomto ukazateli se plánuje a sleduje počet obyvatel skutečně zásobovaných vodou z veřejných vodovodů, včetně z vodovodů ve správě MNV, připojených přípojkami, nebo zásobovaných z veřejných stojanů.

Do počtu obyvatel se zahrnují počty obyvatel na základě posledního sčítání lidu, případně podle novějších, přesnějších údajů, nelze však do tohoto počtu zahrnovat obyvatele přechodně bydlicí, nýbrž jen trvale bydlicí. Do počtu obyvatel zásobovaných z veřejných vodovodů nelze zahrnovat např. počet obyvatel v lázeňských a léčebných ústavech a domech, kde jsou ubytováni na léčení, byť i na delší dobu, počet obyvatel na rekreaci, ježto jde o přechodné ubytování. Rovněž nelze jejich počet přepočítávat např. podle lůžek. Jejich započtení do počtu v místě, kde jsou na léčení nebo pobytu by nesporně vedlo k dvojnásobnému vykazování.

Je otázkou, kde mají trvalé bydliště např. studující v kolejích, učnové v učebních střediscích, vojáci ve výcvikovém táboře, kde vykonávají několikaletou prezenční službu a zda je nutno je zahrnout do počtu obyvatel zásobovaných vodou z veřejných vodovodů v místě nynějšího pobytu. K tomu nutno uvést, že vojáci, studující i učnové zachovávají své trvalé bydliště ve svém starém bydlišti. Do počtu obyvatel v novém bydlišti bylo by je možno zahrnout za předpokladu, že nebudou uvažováni do počtu ve svém trvalém bydlišti. U vojáků navíc bude počet ve výcvikovém středisku utajován a OVHS nebude pravděpodobně schopna počet zjistit.

Ukazatel sleduje jen počet obyvatel skutečně zásobovaných vodou z veřejných vodovodů, a to zpravidla podle místa trvalého bydliště. Zjišťování přesného počtu obyvatel zásobovaných z veřejných vodovodů náleží k jednomu z nejobtížnějších úkolů.

Voda fakturovaná pro vybavenost obcí. Ukazatel je sledován na výkaze VHI-01 a slouží jako podkladový materiál pro výpočet potřeby pitné a užitkové vody při navrhování vodovodů. V potřebě vody pro obytné pásmo obcí je uvažována potřeba vody pro bytový fond, pro technickou vybavenost obce a pro občanskou vybavenost obce.

Pod ukazatel "vybavenost obcí" zahrnujeme dodávku vody pro občanská zařízení správní, školská, zdravotnická, sociální, tělovýchovná, rekreační, kulturní, výkupní, distribuční, místní výroby, vojenská, společenská apod. I když jde o dodávku pro obyvatelstvo (k pití, vaření, mytí), nelze tuto dodávku vody sledovat v ukazateli voda pro domácnosti.

Voda pro obyvatelstvo. Často ve vodním hospodářství mluvíme o ukazateli voda pro obyvatelstvo. Podle metodických pokynů pro sestavení státního plánu a podnikových plánů ani ve statistických výkazech se zvláště voda pro obyvatelstvo neplánuje ani nesleduje. Tento ukazatel je sledován toliko v socialistické soutěži - viz přílohu k podmínkám pro organizování socialistického soutěžení v roce 1964, Věstník MZLVH ze dne 12.9.1964, částka 36 a 37. Ukazatel sledují Okresní vodoхозяйské správy a Pražské vodárny, a

to splnění vody fakturované v m³ celkem, z toho v m³ pro obyvatelstvo.

Ukazatel "voda pro obyvatelstvo" je podstatně širší než voda pro domácnosti. Domníváme se, že pod pojem vody pro obyvatelstvo nutno zahrnout vodu pro domácnosti plus značnou část vody pro vybavenost. Z vybavenosti obcí je pak třeba vyloučit jednak potřebu vody pro technickou vybavenost, jednak odběry, které jsou zahrnuty do průmyslu (např. komunální služby, místní výroba apod.). Plánování případně sledování tohoto ukazatele je velmi obtížné.

Bylo by vhodnější tento ukazatel v socialistické soutěži nahradit ukazatelem voda fakturovaná pro domácnost v m³. Tím by byla zachována přímá návaznost na direktivně plánovaný ukazatel státního plánu a i sledování plnění tohoto ukazatele by bylo kontrolovatelné ze statistických výkazů a účetní evidence.

Závěrem chceme upozornit, že dosavadní členění vody fakturované není jednotné a je jiné na formulářích státního plánu, podnikových plánů i ve statistických výkazech. Nejednotnost vznikla jednak proto, že šlo o sledování pro různé účely, jednak i proto, že členění bylo provedeno na různých orgánech (SPK, ÚKSKS, MZLVH). I když toto rozdílné sledování je možné, bylo by vhodné provést korekci těchto ukazatelů a jejich další sledování celostátně sjednotit.

Lektoroval inž. J. Smíšek, MZLVH

NOVÝ CENÍK OPRAV VODOMĚRŮ V PRAXI

Inž. Josef Smíšek, MZLVH

K 1. dubnu 1964 byla v rámci všeobecné úpravy velkoobchodních cen provedena změna cen oprav vodoměrů (viz Ceník MZLVH č.16). Nehledíme-li na nové určení dodacích podmínek spočívala úprava v tom, že se cena za 1 opravenou jednotku podle kalkulačních předpokladů snížila ze 47,- Kčs na 41,- Kčs. Z mnoha míst byla v době provádění změny velkoobchodních cen vyslovována obava, že nová cena bude ztrátová - zejména po dodatečném vydání Ceníku náhradních dílů k vodoměrům tzv. mrtvých typů (Ceník MVS č. 90 - I.díl, 1. do-datek), kde došlo k určitému nadlepení cen náhradních dílů

- a že opravy vodoměrů ještě více zhorší hospodářský výsledek okresních vodohospodářských správ.

V tabulce jsou zachyceny výsledky, kterých bylo ve skutečnosti v prvních třech čtvrtletích po cenové úpravě dosaženo. Podle podkladových listů dosáhly opravy vodoměrů těchto hodnot: (v tis. Kčs)

| Opravná vodoměrů | Př. mat. | Př. mzdy | J. př. n. | Výr. Hosp. a spr. režie | Nákl. celk. | Výnosy celk. | Rent. v % | |
|------------------|----------|----------|-----------|-------------------------|-------------|--------------|-----------|-------|
| Pražské vodárny | 93,8 | 72,6 | - | 75,1 | 58,9 | 300,4 | 253,8 | -15,5 |
| Č. Budějovice | 43,2 | 69,1 | 19,1 | 30,6 | 47,3 | 209,3 | 185,7 | -11,3 |
| Plzeň | 12,6 | 69,1 | 2,4 | 36,9 | 8,9 | 129,9 | 189,7 | +46,0 |
| Teplice | 73,7 | 108,5 | 15,6 | 75,1 | 62,4 | 335,3 | 357,5 | +6,6 |
| Liberec | 88,7 | 103,1 | 25,0 | 65,6 | 36,7 | 319,1 | 319,7 | +0,2 |
| Solnice | 119,0 | 195,1 | 19,3 | 90,2 | 84,6 | 508,2 | 645,2 | +26,9 |
| Brno | 68,7 | 195,2 | 16,9 | 99,0 | 19,0 | 398,8 | 584,8 | +46,6 |
| Olomouc | 83,4 | 141,7 | 2,0 | 98,0 | 43,4 | 368,5 | 362,3 | -1,7 |
| Opava | 67,8 | 137,0 | - | 109,3 | 82,7 | 396,8 | 431,1 | +8,6 |
| Bratislava | 78,2 | 148,8 | 22,5 | 75,1 | 22,9 | 347,5 | 364,0 | +4,8 |
| Košice | 34,7 | 43,4 | 0,7 | 19,5 | 19,0 | 117,3 | 118,4 | +1,0 |
| Opravný celkem | 763,8 | 1283,6 | 123,5 | 774,4 | 485,8 | 3431,1 | 3812,3 | +11,1 |

V tabulce není vzat zřetel na změny stavu rozpracovanosti, tyto jsou však řádově zanedbatelné.

Rozbor tabulky prokazuje, že skutečnost obavy nepotvrdila. Ukazuje se, že 8 opraven z 11, tedy 72,7 % je ziskových a jen 3 jsou ztrátové.

Opravy jako celek vykazují vyšší než úpravou předpokládaný zisk. Mezi rentabilitou jednotlivých opraven jsou značné rozdíly, vyvolané skladbou sortimentu (různý podíl

vodoměrů větších profilů, na teplou vodu apod.), úrovní organizace práce, technickým vybavením provozoven a konec konců i zapracovaností pracovníků.

Zajímavé je porovnání skutečné struktury nákladů za II. až IV. čtvrtletí 1964 v % podle jednotlivých opraven a konečně i celkové struktury se strukturou celostátně předpokládanou v době provádění změny velkoobchodní ceny.

| Opravná vodoměrů | Přímý materiál | Přímé mzdy | Jiné př. nákl. | Výreb. režie | Hosp. a spr. režie | Náklady celkem |
|-------------------------------------|----------------|------------|----------------|--------------|--------------------|----------------|
| Pražské vodárny | 31,24 | 24,14 | - | 25,02 | 19,60 | 100,00 |
| Č. Budějovice | 20,65 | 32,96 | 9,16 | 14,62 | 22,61 | 100,00 |
| Plzeň | 9,68 | 53,16 | 1,89 | 28,39 | 6,88 | 100,00 |
| Teplice | 21,98 | 32,36 | 4,64 | 22,42 | 18,60 | 100,00 |
| Liberec | 27,80 | 32,32 | 7,84 | 20,54 | 11,50 | 100,00 |
| Solnice | 23,42 | 38,39 | 3,80 | 17,75 | 16,64 | 100,00 |
| Brno | 17,24 | 49,94 | 4,24 | 24,82 | 4,76 | 100,00 |
| Olomouc | 22,62 | 38,45 | 0,56 | 26,58 | 11,79 | 100,00 |
| Opava | 17,08 | 34,54 | - | 27,54 | 20,84 | 100,00 |
| Bratislava | 22,51 | 42,83 | 6,47 | 21,60 | 6,59 | 100,00 |
| Košice | 29,59 | 36,98 | 0,58 | 16,63 | 16,22 | 100,00 |
| Opravný celkem | 22,27 | 37,40 | 3,60 | 22,57 | 14,16 | 100,00 |
| Předpoklad při úpravě VC k 1.4.1964 | 21,79 | 36,49 | 7,92 | 20,51 | 13,29 | 100,00 |

Ukazuje se, že podíl některých položek proti předpokladu vzrostl (např. podíl materiálu z 21,8 % na 22,3 %), že však uvedený posun byl vyvážen úsporou v položce "jiné přímé náklady", takže hospodaření v celostátním měřítku končí ziskem ve výši 11,1 % místo předpokládaných 4,29 %.

ZKOUŠKA PRŮTOKOVÝCH POMĚRŮ V ČIŘIČI NOVÉ VODÁRNY V PODOLÍ

Inž. Stanislav Marek a Inž. Jaroslav Moravec, Pražské vodárny

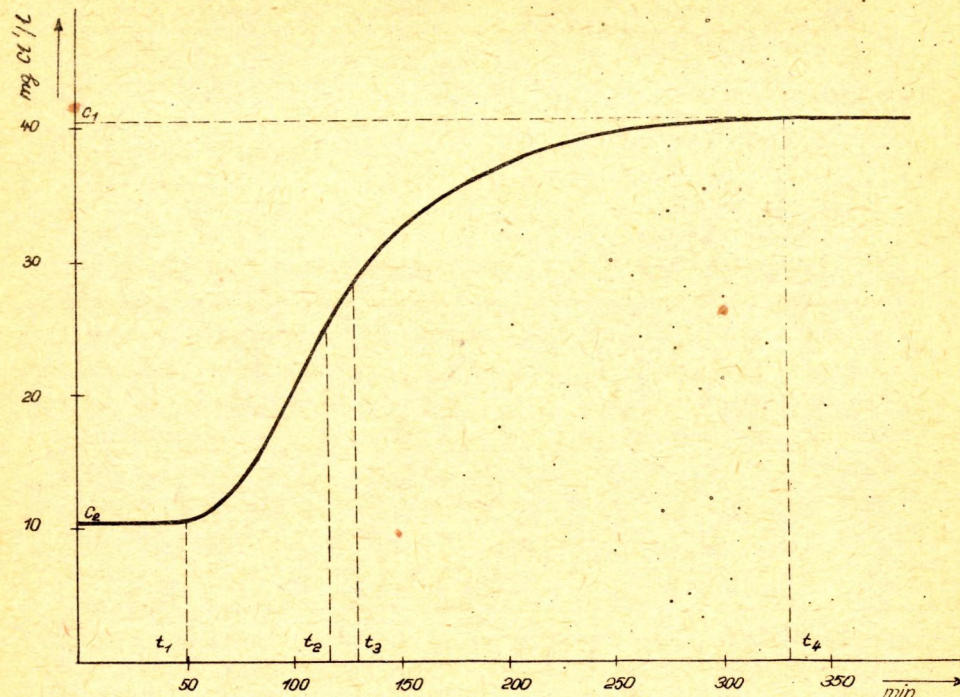
Ve vodárně v Praze-Podolí se surová vltavská voda upravuje ve vertikálních čířičích. Čířiče pracují na principu vločkového mraku z dokonale vytvořených vloček.

Surová voda se vede po rychlém smísení s roztokem koagulantu v turbomixerech do středu čířiče, kde prochází míchací a flokulační zónou. Obě zony jsou vybaveny mechanickými míchadly. Míchací prostor je válcovitého tvaru a je obklopen flokulační zónou ve tvaru prstence. Vytvořené vločky vstupují do prostoru vločkového mraku horizontální kruhovou šterbinou u dna čířiče, které se mírně zvedá směrem k obvodu. Hladina vločkového mraku je fixována přeпадovými žlaby, z nichž je kal nepřetržitě odsáván. Část vloček klesá ke dnu a je shrnována stíračem kalu k vypustím. Odkal se provádí periodicky. Voda, zbavená většiny vloček, vystupuje k hladině a je odváděna systémem sběrných žlabů. Půdorys čířiče je obdélníkový. Rozměry čířiče č. 1. jsou 16 x 20 m, hloubka 5,9 m.

Čířiče podolské vodárny i jejich funkce jsou popsány v našich vodohospodářských časopisech (1,2,3).

Důvodem k provedení zkoušek byla snaha podrobněji poznat hydraulické poměry v čířičích a zejména zjistit, zda nedochází k nerovnoměrnému průtoku v prostoru vločkového mraku. Při zkouškách bylo v čířiči č. 1 upravováno 200 l vody/s, což odpovídá vzestupné rychlosti v prostoru vločkového mraku 0,95 mm/s.

Pokusy byly provedeny tzv. metodou průtokového diagramu (4). Při této metodě se indikační látka dávkuje se stejnou intenzitou do přítoku po delší časové období. Ve sledovaném profilu se pak měří průběh koncentrace indikátoru v závislosti na čase až do získání konstantní koncentrace (odpovídající teoreticky vypočtenému přírůstku).



- c_1 ... teoreticky vypočtený obsah chloridů po přidavku NaCl
- c_2 ... počáteční koncentrace chloridů v surové vodě
- t_1 ... minimální doba zdržení
- t_2 ... teoreticky vypočtená doba zdržení
- t_3 ... průměrná doba zdržení zjištěná pokusně metodou průtokového diagramu (4)
- t_4 ... maximální doba zdržení

Indikátorem byl v našem případě roztok chloridu sodného. Byl dávkován v takovém množství, aby se obsah chloridů zvýšil o 30 mg/l. Koncentrace chloridů byla zjišťována běžnou titrační metodou podle Votočka. Roztok chloridu sodného byl dávkován před turbomixery. Koncentrace chlo-

řidů v závislosti na čase se sledovala na jednotlivých místech na hladině čířiče.

Výsledky zkoušek:

1. Byl získán diagram, informující o průtokových poměrech v čířiči (obr.1).
2. Poměrně dobrá shoda byla zjištěna mezi průměrnou dobou zdržení stanovenou výpočtem a průměrným časem průtoku určeným pokusně. Při průtoku 200 l/s bylo stanoveno výpočtem 116 minut, pokusně zjištěno 129 minut, tedy o 11,1 % více. Minimální doba zdržení v čířiči byla necelých 50 minut, maximální přes 330 minut.
3. Průtokové diagramy sestavené pro různá místa na hladině čířiče ve sběrných žlabech na odtoku (např. u obvodu a středu čířiče) mají shodný průběh. Křivky průběhu závislosti koncentrace indikátoru na čase jsou pouze posunuty o 3 - 7 minut. To dokazuje, že proudění ve vnějším prostoru čířiče je zcela rovnoměrné.

Literatura:

- (1) Kurka J.: Voda 37, č. 9, str.295-297 (1958)
- (2) Binar J.: Vodní hospodářství 2, č.8, str.345-347 (1959)
- (3) Binar J.: Vodní hospodářství 2, č.9, str.358-361 (1959)
- (4) Muszkalay Vagas: Sew.and Ind.Wastes 30, č. 9, str.1101 - 1107 (1958)

Lektoroval inž. dr. J. Kurka, Pražské vodárny

NOVÉ FILTRAČNÍ HMOTY VE VODÁRENSTVÍ

H. Stuchlík, inž. Vl. Vágner, Závod pro úpravu vody-Praha

V našich vodárenských provezech se stále ještě běžně setkáváme převážně s klasickým filtračním materiálem - křemičitým pískem. Nelze předpokládat, že by v dohledné době křemičitý písek po vybudování třídírny, kdy dojde k zlepšení zrnitosti dodávaného písku, byl nahrazen jinými

filtračními materiály. V některých případech však bude výhodné použít nových filtračních hmot, které proti písku mají některé výhody i nevýhody.

Za podstatný přínos některých nových filtračních hmot lze pokládat zejména vysokou sorbční účinnost a dlouhé filtrační cykly. Tyto dvě vlastnosti umožňují dobrou funkci filtrů při minimálních požadavcích na obsluhu.

Filtrační materiály používané např. při dvouvrstvé filtraci mají větší kalovou kapacitu a svou strukturou a zrněním umožňují využití celé výšky filtračního lože. Tím se dosáhne prodloužení filtračních cyklů a sníží procento prací vody.

Nevýhodou všech nových filtračních hmot je v současné době jejich nesnadná dostupnost a poměrně vysoká cena.

Z filtračních hmot působících zejména chemicky se v posledních letech pokusně používalo slabě basického anexu typu "Decolorex" a nové hmoty L 33, která má tuto hmotu nahradit.

Laboratorní zkoušky s Decolorexem prováděli zejména pracovníci Krajského vodohospodářského rozvojového střediska Teplice a provozní sledování pracovníci Okresní vodohospodářské správy Chomutov, kteří jsou provozovateli zařízení na výkon 5 l/s v Kadani. V kadaňské vodárně bylo jako sorbční hmoty použito Decolorexu, umístěného v tlakovém filtru, kterému je předřazen tlakový filtr s náplní křemičitého písku.

Ve větším měřítku bylo v tomto roce uvedeno do provozu zařízení pro úpravu vltavské vody v Hájích. Provozovatelem zařízení jsou Jáchymovské doly v Příbrami. Výkon zařízení je asi 10 l/s a upravená voda se používá pro sociální zařízení. V prvním filtračním stupni tvořeném třemi tlakovými rychlofiltry o průměru 1600 mm je filtrační náplň křemičitého písku VP-2, zrnění 1 - 2 mm, ve druhém stupni, tvořeném rovněž 3 tlakovými filtry o průměru 1600 mm je

náplň Decolorexu. Na přítoku surové vody je zařazena měsíčná nádrž s dobou zdržení asi 2-3 minuty, před kterou je dávkován síran hlinitý v množství 30 - 40 g/m³.

Výsledky dosažené s Decolorexem jak v Kadani, tak v Hájích jsou velmi dobré. Úpravou vltavské vody popsaným způsobem se docílí kvality vyhovující požadavkům čs. normy pro vody pitné a užitkové. Tak např. oxydovatelnost je v těchto dvou filtračních stupních snižována asi z 70 mg/l na 10 mg/l. KMnO₄, rovněž tak barva ze 40-50 mg/l Pt na 5 - 10 mg/l.

Nová sorbční hmota L 33, vyvinutá Spolkem pro chemickou a hutní výrobu v Ústí nad Labem, byla odzkoušena na poloprovozním zařízení pro pokusnou úpravu vody ze Želivky. Dosažené výsledky bez jakéhokoliv dávkování arážecích chemikálií prokazují možnost použití této hmoty především u kombinované úpravy, kde se jednostupňovou a dvoustupňovou separací nedocílí jakosti pitné vody a musí být zařazen další stupeň úpravy.

Provoz filtrů se sorbční hmotou je jednoduchý. Doporučuje se provádět praní vodou po 1 - 2 týdnech provozu a po snížení sorbční účinnosti regeneraci roztokem louhu sodného po předchozím vyprání. Délka regeneračních cyklů je závislá na kvalitě vody přitékající na sorbční hmotu. Při filtrační rychlosti 6 - 8 m/hod. bývá 2-6 měsíců.

Použití drceného antracitu jako horní filtrační vrstvy dvouvrstevných filtrů je známé již řadu let. Zajištění dodávky drceného antracitu je v poslední době u nás poměrně obtížné, výchozí surovina je z dovozu z SSSR. Dodávaný drcený antracit je poměrně různozrnný a před jeho použitím je třeba provádět jeho další vytrídění. Tvar zrn je převážně šupinkovitý a cena poměrně vysoká.

V roce 1964 jsme projednali možnost výroby granulované křemeliny se zástupci vývojového oddělení n.p. Calofrig v Borevanech. Pracovníci tohoto závodu se úkolu ujali

s nevšedním pochopením. V krátké době vyrobili vzorek granulované křemeliny s velikostí zrn 1,0 - 3,0 mm. Zrna jsou převážně kulovitěho tvaru a cena pravděpodobně nepřevyšuje cenu drceného antracitu.

Podle dosavadních laboratorních zkoušek lze předpokládat, že granulovaná křemelina může při dvouvrstvé filtraci plně nahradit antracit. Zrna mají převážně kulovitý tvar, mezerovitost odpovídá mezerovitosti antracitu, expanze při praní je dokonce o něco lepší než u antracitu. Při filtraci nedochází k vyluhování organických látek. Jedinou nevýhodou je zatím nižší mechanická pevnost, která však bude pro účely filtrace postačující.

Vhodnost použití granulované křemeliny prokáže až déletrvající poloprovozní sledování, případně provozní pokus na vhodné lokalitě po zajištění potřebného množství této nové filtrační hmoty.

Budou-li další zkoušky s touto filtrační hmotou úspěšné, bude mít naše vodárenství novou filtrační hmotu z domácí suroviny, což by jistě bylo přínosem pro rozvoj našeho vodárenství.

Lektoroval inž. dr. J. Kurka, Pražské vodárny

Úpravna vody v Hřiňovej

odpredá alebo vymení 5 ton aktívneho uhlia granulového za práškové podobnej kvality.

Velikost granuliiek (valčekov) :

Ø valčeka: 3 mm, výška 6.5 mm.

SPOTŘEBA ELEKTRICKÉ ENERGIE ZA ROK 1964 VE ZDRAVOTNĚ -
VODOHOSPODÁŘSKÝCH PROVOZECH

Vladislav Kohoutek, Ředitelství vodohospodářského rozvoje,
Praha

Celostátní sledování spotřeby elektrické energie ve zdravotně-vodohospodářských provozech provádí ^{od r. 1961} gestor úkolu tj. Ředitelství vodohospodářského rozvoje Praha. Při tom se opírá o činnost "Resortní energetické komise" složené ze zástupců KVRIS a vybraných vodohospodářských organizací. V roce 1964 se konala 3 jednání této komise, na kterých se projednávaly otázky související se snižováním spotřeby elektrické energie a řízením energetického hospodářství. Pro sledování a vyhodnocování spotřeby elektrické energie se používá čtvrtletních energetických bilancí zasílaných z jednotlivých KVRIS. Na krajské organizace jsou výsledky spotřeby el. energie zasílány z OVHS.

Spotřeba elektrické energie se v roce 1964 sledovala na všech zdravotně-vodohospodářských provozech a organizacích (ZÚV, Labe-Vltava, Dunaj-Váh, VÚV, HMÚ, VZ) řízených MZLVH. Zdravotně-vodohospodářská zařízení byla rozdělena do 5 kategorií podle druhu provozu. Celková spotřeba el. energie ve všech kategoriích činí 311,885.000 kWh. V kategorii VI-ostatní spotřeba - je vykazována spotřeba elektrické energie v dílnách, kancelářích a laboratořích u těch provozů, kde je možné tuto spotřebu vyčlenit ze spotřeby na vlastní technologický provoz.

Přehled spotřeby elektrické energie v jednotlivých kategoriích:

| | | |
|--|-----------------|-------------|
| I úpravny vody | 131,377 105 kWh | tj. 42,12 % |
| II čerpací stanice pitné a užitkové vody | 166,644 706 kWh | 53,43 % |
| III čerpací stanice povodňové | 1,412 333 kWh | 0,466 % |
| IV kanalizační čistírny | 11,006 714 kWh | 3,52 % |
| V čerp. stanice odpadních vod | 451 912 kWh | 0,146 % |
| VI ostatní spotřeba | 993 218 kWh | 0,318 % |

Z tohoto rozdělení vidíme, že největší odběratelé elektrické energie jsou provozy pro úpravu a čerpání pitné vody. Spotřeba el. energie zde dosahuje 95,5 %.

U organizací řízených ministerstvem zemědělství, lesního a vodního hospodářství dosáhla spotřeba el. energie v roce 1964 4,282 500 kWh, což představuje 1,37 % spotřeby ve zdravotně-vodohospodářských provozech.

Důležitým ukazatelem energetického hospodářství je využívání levného nočního proudu. Odběr u provozů zařazených do velkoodběru činí 33,7 % (96,585 108 kWh) a u maloodběrů 21,8 % (4,266 534 kWh). Největší využití nočního odběru je u čerpacích stanic povodňových, kde dosahuje 57 %.

Vlastní výroba elektrické energie náhradními energetickými zdroji (dieselagregáty, vodní turbíny) 3,096 505 kWh je minimální a představuje asi 1 % z celkové spotřeby elektrické energie.

Úspory elektrické energie v roce 1964 dosáhly 6,142 000 kWh. Tyto úspory představují 1,97 % z celkové spotřeby el. energie za rok 1964. (Úspora v r. 1963 byla 6,282 800 kWh, což je 2,12 % z cel. spotřeby, která činí 295,399 875 kWh). Úspory byly dosaženy vhodnou výměnou čerpacích agregátů, zlepšením čerpacích a technologických parametrů a podobnými technicko-ekonomickými opatřeními.

Situace ve sledování spotřeby elektrické energie se v roce 1964 zlepšila, ale přesto úroveň energetického hospodářství některých OVHS a KVRIS svědčí o tom, že mu není věnována patřičná péče. Proto také přes znatelné zlepšení proti předchozím rokům není situace taková, aby řízení a kontrola spotřeby elektrické energie zůstala na stejné úrovni. Proto je velmi nutné, aby všechny organizace vodního hospodářství, podílející se na úpravě, čerpání a čištění vody, hledaly stále nové cesty k dalšímu snižování spotřeby el. energie, a tím také ke zvyšování technicko-ekonomické úrovně provozů.

Lektoroval inž. J. Szücs, RVR-Bratislava

zlepšovací návrhy a vynálezy

PRAŽSKÁ KANALIZACE A VODNÍ TOKY, PRAHA, VYPISUJÍ TYTO

TEMATICKÉ ÚKOLY:

Podmínky soutěže

Termín pro podání návrhů končí 31.10.1965.

V případě, že některý z řešitelů vypsanych TŮ bude potřebovat odbornou technickou pomoc, bude mu zajištěna členy VTS.

Z podaných návrhů bude odměněn pouze nejlepší návrh. U takových řešení, které v plném rozsahu nesplní soutěžní podmínky řešení jednotlivých úkolů, může komise navrhnout přiměřené krácení stanovené odměny s patričným odůvodněním. Může též ve shodě s dalšími navrhovateli navrhnout účelnou kombinaci prvků z došlých návrhů, při čemž odměna bude mezi navrhovatele rozdělena podle rozsahu použitých řešení.

Návrhy se zasílají technickému oddělení PKVT - referátu pro ZN, v uzavřené obálce, viditelně označené značkou "Soutěžní úkol č.". V případě, že se bude jednat o řešení více úkolů, vyznačí se všechna čísla úkolů na obálce. U vyřešených úkolů musí být ^{uveřejněno} přijetí a jméno navrhovatele, včetně jeho přesné adresy, na kterou bude zasláno potvrzení o podaném a převzatém návrhu.

Otevření obálek se zasláním řešením jednotlivých TŮ bude komisí provedeno 15. listopadu 1965.

Vyhlášení výsledků a vyplácení odměn bude provedeno do 31. března 1966. Dohody s navrhovateli, jejichž řešení bu-

dou přijata, bude provedeno podle platných předpisů.

Úkol č. 1 - Mechanické těžení materiálů z horských vpustí

Současný stav:

Horské vpustě jsou zděné komory, zapuštěné do terénu o půdorysném rozměru 125 x 80 cm a hloubce asi 2 m. Shora jsou zakryty dvěma mřížemi o rozměru rámu 65 x 125 cm. Vpustě slouží k zachycení smetí a písku unášeného za deště povrchovou vodou po strmých ulicích. Materiál usazený v těchto komorách se vybírá ručně krachlí a lopatou. Tento způsob je namáhavý a neproduktivní.

Úkol řešení:

Navrhnout mechanický způsob těžení materiálu usazeného ve vpustích. Zařízení musí být konstrukčně jednoduché a snadno přemístitelné. Použije-li řešitel TŮ jako mechanizačního prostředku některého moderního stroje užívaného v provozu jiného odvětví národního hospodářství, je třeba uvést bližší popis takového zařízení, jeho typ a výrobu.

Potřebné informace sdělí s. Josef Fersík, nebo s. Antonín Milý, (PKVT, Praha 1, Cihelná 4 - telefon 678 51).

O d m ě n a: 2 500,- Kčs.

Úkol č. 2 - Mechanická doprava nánosu ze dna potočnických koryt na břeh

Současný stav:

V přítomné době se odstraňuje připravený a usazený materiál v potočnických korytech ručně, tj. lopatami a kolečky. V poslední době urychlila tyto práce jednokolejná drážka, kde vozík s vlastním pohonem dopravuje po dně materiál na skládku při patě břehu. Z těchto skládek se však musí materiál vyhazovat na vysoký břeh, a to opět ručně. Použije-li se

autojeřábu, je to nákladné a nepohotové, kromě toho není vždy jeřáb k dispozici.

Úkol řešení:

Navrhnout takový mechanismus, který by dopravoval materiál na břeh ze skládek v korytě, aby byl snadno přenosný, uzpůsobitelný různým sklonům a výškám břehu a byl na vlastní pohon.

Potřebné informace podá zájemcům s. Josef Pospíšil, nebo s. Antonín Milý.

O d m ě n a : 1 500.- Kčs

Ú k o l č. 3 - Čištění sběračů s velkým průtokem vody

Současný stav:

Čištění kanalizačních sběračů s velkým průtokem vody se v současné době provádí za omezeného průtoku vody se známými způsoby čištění (různé soupravy na čištění, kornouty, štítem, ručně apod.). Tento pracovní postup však vyžaduje vypouštění odpadních vod do přirozených recipientů. Dosud neznáme takový způsob, který by umožňoval čištění (kanalizačních sběračů) za velkých průtoků ve stokách. Sběrače jsou zděné, ojediněle betonové, vejčitého profilu o rozměrech od 60/110 cm výše, při čemž je nutno počítat i s případnými změnami profilu.

Úkol řešení:

Navrhnout takový způsob čištění stok s velkým průtokem odpadních vod, který by nepředpokládal umělé zmenšení průtoku vody (odstranit vypouštění do recipientů). Při řešení je třeba uvažovat výšku hladiny od 30 cm výše, při různých rychlostech vody.

Úkolem je:

- odstranit potřebu umělého snižování průtoků odpadní vody
- řešení navrhnout tak, aby zaměstnanec při vlastním čiště-

- ni a těžení materiálu nebyl v prostoru stoky
- z řešení vyjmout použití dosavadních čisticích zařízení v FKVT.

Potřebné informace podá s. Josef Fersík, Tomáš Rančák a s. Antonín Milý.

O d m ě n a : 5 000.- Kčs

Vypracoval: referát ZN
Antonín Milý

ODMĚNY ZA POMOC ZLEPŠOVATELŮM A VYNÁLEZCŮM

J. Bednář - MZLVH, odbor tech.rozvoje vodního hospodářství

Pro realizaci zlepšovacího návrhu a vynálezu je pomoc technických a hospodářských pracovníků někdy nezbytná a mnohdy rozhodujícím činitelem. Platné právní předpisy, zejména čl. 16 směrnic 164/57 a čl. 17 směrnic č. 162/57 se zabývají otázkou, jak zaměřit co nejširší okruh pracovníků v podnicích na urychlené zavádění vynálezů a zlepšovacích návrhů.

Co lze pokládat za tuto pomoc a za co lze odměnu podle citovaných směrnic poskytnout?

Je to především pomoc, kterou lze poskytnout při:

- zhotovení výkresové dokumentace a dílenských výkresů,
- vypracování pracovních postupů,
- zhotovení modelů a ověření hlavních funkcí,
- konstrukčním propracováním,
- rozpracování detailů pro potřeby výroby,
- laboratorním nebo provozním (poloprovozním) vyzkoušení,
- realizaci prototypu,
- zkoušení funkčního modelu,
- ověření technologických postupů,

provedení technicko-ekonomických propočtů, kterými je prokázána výhodnost navrženého řešení, zhotovení přípravků a nástrojů a pod.

V každém takovém případě lze odměnu za pomoc poskytnout, i když práce byla pracovníkovi úředně nařízena. Zde se hodnotí zvýšené úsilí, které je podkladem pro odměnu. Úsilí lze vyjádřit zkrácením lhůty stanovené ke splnění úkolu, aniž byly narušeny pracovníkovy běžné povinnosti, pomocí výhradně po pracovní době, zdokonalením původního návrhu a pod. Těžko lze vyjmenovat všechny druhy pomoci, které mohou nastat.

Všem, kdož se na této pomoci podíleli, přísluší odměna až do výše 60% původské odměny, vyplacené za první rok využití vynálezu (odst. 1 čl. 17 směrnic č. 162/57). Tyto odměny nepřísluší vedoucím pracovníkům.

Odměny stanovené až do výše 60 % nesmí zkracovat odměnu, stanovenou zlepšovatelům nebo vynálezci. Výše poskytované odměny (zda plných 60 %, nebo jen 10%, 20% atd.) závisí na:

- a) významu vynálezu nebo zlepšovacího návrhu, a to jak z hlediska prospěšnosti pro podnik, tak i z hlediska přínosu celému národnímu hospodářství,
- b) stupni pomoci a jejímu výsledku, která byla poskytnuta,
- c) stupni pracovního úsilí, které účastník vynaložil, to znamená zhodnocení jeho snahy, iniciativy, pracovního výtěhu a obětavosti.

Je-li účastníků více, dělí se o odměnu až do 60 % podle dohody.

Tato účast v roce 1964 činila pouze 37 000,- Kčs, což představuje nepatrnou část odměn vyplacených zlepšovatelům a vynálezci za totéž období.

Lektoroval inž. J. Vlkanova, VÚV-Praha

PŘIHLAŠOVÁNÍ ČS. VYNÁLEZŮ DO ZAHRANIČÍ

Inž. J. Vlkanova, VÚV-Praha

(Podnět k těmto všeobecným pokynům byl dán článkem s.J. Bednáře z MZLVH ve VTEI č. 4/1965, ve kterém se poukazuje na některé nesprávné a nezákonné postupy při uplatňování čs. vynálezů v zahraničí.)

Předmět čs. patentu je chráněn v některém jiném státě jen tenkrát, je-li v tomto státě přihlášen k patentování. V patentním právu je totiž uplatněn tzv. princip teritoriality, tzn., že určitý patent platí jen na území toho státu, kde byl udělen, takže neposkytuje mezinárodní ochranu. Obdobně cizí vynálezy, nepřihlášené k patentování v ČSSR, nepoživají v našem státě patentovní ochrany, a jejich předmětu lze v našem státě průmyslově využívat.

Zákonem č. 34/1957 Sb. je stanoveno, že vynálezy učiněné v ČSSR nelze do zahraničí přihlásit, aniž by dříve byly přihlášeny k patentování u Úřadu pro patenty a vynálezy (ÚpPV) v Praze. Souhlas k přihlášení vynálezu ze zahraničí uděluje výhradně ÚpPV po předchozím projednání v komisi, složené ze zástupců MZO, MNO, p.z.o. Polytechny, příslušných ústředních úřadů a těch organizací, jejichž žádost se projednává.

Souhlas je možno udělit jen jde-li o vynález důležitý z hlediska čs. zájmů. Důvodem podání přihlášky vynálezu do zahraničí je zejména nutnost ochrany vývozu čs. výrobků vyrobených podle vynálezu, předpoklad uzavření aktivní licenční smlouvy nebo prodeje vynálezu. Vynálezy se tedy především přihlašují do států, kam chceme výrobky našeho průmyslu vyvážet a kterým chceme zajistit patentovní ochranu nebo do států s konkurenčním průmyslem. Vynálezy se zpravidla přihlašují pouze do vyspělých průmyslových států. Návrh na přihlášení vynálezu do zahraničí uplatňuje u ÚpPV pouze původce nebo ten, kdo je oprávněn vynálezem využívat,

a to do 6 měsíců ode dne podání přihlášky v ČSSR. Příslušný ústřední orgán (ministerstvo) pak vydá souhlas k úhradě poplatků cizímu státu.

Má-li se při podání přihlášky do zahraničí využít práva priority podle Pařížské unijní dohody, je třeba, aby vynález byl přihlášen nejpozději do 1 roku ode dne podání první přihlášky v ČSSR. Právo priority zde znamená, že novost vynálezu se posuzuje ke dni podání první přihlášky v kterékoliv unijní zemi. Není-li možné tuto prioritní lhůtu dodržet, nesmí být vynález žádným způsobem zveřejněn; musí se dokonce požádat i o odklad vyložení. Novost se v tom případě posuzuje až dnem dojití přihlášky do cizího státu.

Za přihlášení vynálezu a jeho udržování se musí platit poplatky v devisách. Naproti tomu ochrana našeho exportu, aktivní licence a prodej průmyslových nehmotných práv přináší našemu národnímu hospodářství prospěch v devisách.

Každá žádost o souhlas k přihlášení musí být zdůvodněna pro každý jednotlivý stát, kde má být vynález přihlášen. U důvodů exportních je nutné vyjádření příslušného p.z.o., u důvodů licenčních vyjádření p.z.o. Polytechny. Původce vynálezu je proto povinen již před žádostí o patentování jeho vynálezu v cizím státě, provést průzkum, který by opravňoval patentování vynálezu v určitém státě.

Vyhláškou MZO byla ke dni 1. ledna 1959 zřízena p.z.o. Polytechna, která převzala některé úkoly, které patřily do působnosti Čs. obchodní komory, jako např. zprostředkování nákupu cizích a prodeje čs. patentů, uzavírání aktivních a pasivních licenčních smluv, nákupu a prodeje technických projektů a pod.

Jelikož předpoklady očekávaného prospěchu pro naše národní hospodářství se mohou změnit, nebo důvody přihlášení mohou během doby ztratit svou platnost (předmět přihlášky se může překonat), je nutno alespoň 1x za rok provést kontrolu účelnosti dalšího trvání patentní ochrany

Lektoroval J. Bednář, MZLVH

IMHOFFOVY KUŽELE Z ORGANICKÉHO SKLA

V č. 9/1964 byl uveřejněn způsob, jak zhotovit náhradu za skleněné Imhoffovy kužele, které již několik let nejsou na trhu v dostatečném množství.

Plastimat n.p. v Libáni vyrábí tyto kužele z organického skla za dosavadní cenu Kčs 54,- za kus. Výroba probíhá. Objednávky není nutno již zasílat prostřednictvím KVRIS Praha, nýbrž přímo výrobcí.

Upozorňujeme však zájemce, že objemovou stupnicí je nutno zhotovit kalibrací, neboť není na stěně kužele vyznačena.

Václav Karbula, KVRIS Praha

OBJEMOVÝ VODOMĚR BUBNOVÝ

Bubnového vodoměru se používá k měření kondenzátu do maximální teploty + 90° C a tlaku 200 mm v. s. Používá se ho k přesnému měření, ale jen tam, kde je splněná podmínka, že tlak nepřekročí 200 mm v. s. a kde je zaručený volný odtok měřené kapaliny z měřidla.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Hlavní rozměry bubnových měřidel a mezní hodnoty protékajícího množství vody k zjištění správnosti údajů bubnových měřidel jsou uvedeny v tab.

Dovolená úchylnka v celém rozsahu měření je ± 1%.

Skříň měřidla, víka, kryt odvodu vzdušného a kryt s s víčkem jsou ze šedé litiny, opatřené vypalovacím lakem proti korozi. Materiál měřicího ústrojí a ostatní součásti musí odolávat chemickým vlivům běžně používané studené i horké vody a kondenzované vody do teploty max. 90° C i vzduchu a zaručovat trvale spolehlivý chod měřidla.

Výrobce: Presná mechanika, n.p., Stará Turá

| Velikost vodoměru Vb | | I | II | III | IV | V | VI | VII |
|-------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Jmenovitý průtok | m ³ /h | 0,15 | 0,35 | 0,65 | 1,2 | 2 | 3,8 | 7 |
| Rozměry: | | | | | | | | |
| H | mm | 269 | 326 | 390 | 471 | 579 | 640 | 800 |
| B | mm | 270 | 315 | 352 | 388 | 440 | 515 | 600 |
| A | mm | 216 | 268 | 320 | 372 | 432 | 483 | 585 |
| T ₁ | mm | 182 | 224 | 270 | 312 | 372 | 424 | 505 |
| t ₂ | mm | 80 | 106 | 130 | 126 | 190 | 220 | 233 |
| E | mm | 22,5 | 29 | 35 | 42 | 47 | 61 | 84 |
| t | mm | 70 | 87 | 104,5 | 162 | 214 | 234 | 279 |
| d | mm | 10 | 10 | 10 | 13 | 14 | 14 | 14 |
| Prítok | | | | | | | | |
| Jmenovitá světlost | mm | 13 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 |
| Připojovací závit | | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
| Odtok | | | | | | | | |
| Jmenovitá světlost | mm | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 80 |
| Připojovací závit | | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" | 3" |
| Jmenovitý průtok | m ³ /h | 0,150 | 0,350 | 0,650 | 1,200 | 2,000 | 3,800 | 7,000 |
| Objem bubnu | l | 0,875 | 2,2 | 4,12 | 7,15 | 12,25 | 20,3 | 40,2 |
| Nejmenší odčitatelné množství | l | | 0,1 | | | | 1,0 | |
| Měřicí rozsah počítadla | m ³ | | 1000 | | | | 10 000 | |
| Průměrný odběr | l/h | 75 | 175 | 325 | 600 | 1000 | 1900 | 3500 |
| Hrubá váha cca | kg | 15 | 25 | 35 | 58 | 84 | 121 | 194 |
| Objednací číslo | | 1251,1 | 1251,2 | 1251,3 | 1251,4 | 1251,5 | 1251,6 | 1251,7 |