

**MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ, LESNÍHO A VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ
VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHOSPODÁŘSKÝ**

4

TECHNICKÉ INFORMACE

Z ODVĚTVÍ VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ



URČENO:

**VODOHOSPODÁŘSKÝM PRACOVNÍKŮM
ZLEPŠOVATELŮM
VYNÁLEZCŮM**

1 9 6 0

P r a h a - P o d b a b a

TECHNICKÉ INFORMACE Z ODVĚTVÍ VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ.

O B S A H :

K problému fluorace v ČSSR	1
Fluorování pitné vody	3
K otázce strumigenního účinku fluoru	6
Skrutkové horizontálně vodomery PREMA	7
Měřidla stavu vodní hladiny	11
Zařízení pro plně automatický provoz složitějších říčních modelů při studiu nestacionárního průtoku	13
Katastrofa na přehradě Fréjus ve Francii	14
Komplexní rozbor - cesta k dalšímu prohloubení účasti pracujících na řízení	15
Dny nové techniky a aktivity zlepšovatelů - účinný nástroj k dalšímu rozvoji hnutí	16
K úkolům technického rozvoje ve vodním hospodářství	20
Plán tematických úkolů pro zlepšovatele a vynálezce v odvětví vodního hospodářství - seznam č.4/1961	23
Na pomoc řešitelům tematických úkolů	32
Zlepšovací návrhy a vynálezy	41
Zpráva o instruktáži referentů pro zlepšovací návrhy a vynálezy, konané ve dnech 22. - 24.11.1960 v Piešťanech	41
Tematické úkoly a zvláštní odměny za jejich vyřešení	41
Seznam zlepšovacích návrhů, určených k celostátnímu rozšíření	42
Úspora dělicích šoupátek, ZN - Ing.F.Štulíka	47
Spojování trub s hladkými konci ze všech druhů materiálů pomocí polyesterových skelných laminátů, ZN - Ing.F. Štulíka	48
Patenty	50
Normalisace - typisace	54
Automatisace - mechanisace	55
Bezpečnost práce	56
Konference, kongresy, semináře, výstavy, školení	57

K problému fluorace v ČSSR.

Ing. Dr J.Kurka
Pražské vodárny.

V posledních letech hovoří se v cizině stále častěji o fluorisaci vody resp. o fluoraci, jak někteří autoři zdůrazňují. Dosud není jednotný názor na tento druh úpravy : jsou státy, které již upustily od této metody, jiné zase ji zavádějí. Zdá se, že fluorace začíná převažovat. Zvláště v USA skoro přes 40 milionů lidí je zásobováno vodou, uměle obohacenou fluorem, v menší míře pak v evropských zemích. V USA tím stoupá jak výroba, tak i spotřeba látek obsahujících fluor. Na př. před r.1957 byla spotřeba fluoridů tato :

Fluorokřemičitan sodný	8.000 - 10.000 tun
Kyselina fluorokřemičitá 25%	7.000 - 8.000 tun
Fluorid sodný	1.500 - 1.600 tun

Výroba těchto látek ročně roste. Na př. v r. 1951 byla výroba fluorokřemičitanu sodného 15.636 tun, v r. 1956 již 20.456 tun, fluoridu sodného v r. 1951 6.122 tun, r.1956 5.798 tun, fluorovodíku v r.1951 43.660 tun, r.1956 75.500 tun.

Proč mluvíme o fluoru ? Bylo zjištěno, že při zubním kazu se rozpadá zub vlivem bakterií. Zabránit tomu lze trojím způsobem :

- 1) denním ošetřováním a čištěním chrupu,
- 2) omezením sladkých jídel a
- 3) zvýšením odolnosti chrupu proti účinku bakterií.

Posledně jmenovaný způsob ochrany chrupu je nejúčinnější a je ho nutno provádět v době vývinu, t.j. v dětství. A to se děje působením fluoru (vysvětlení vlivu viz v článku Ing.Růžičky).

Člověk potřebuje nutně denně 1,5 - 2,0 mg fluoru (který se ukládá v tkáni kostní, zubní a pod.) Normální potravou obdrží denně 0,25 - 0,5 mg fluoru a zbytek je nutno doplnit uměle a to přísadou v pitné vodě. Je-li nedostatek fluoru, vzniká zubní kaz, je-li ho však přebytek (v některých krajích, na př. u nás v Rudohoří jsou podzemní vody bohaté na fluor s obsahem 6 - 8 mg/l) nastává skvrnitost zubů - fluorosa. Dostává-li lidský organismus fluor pravidelně, část se vyloučí ledvinami a stolicí. Určitý obsah se v těle (v kostech) ustálí a sníží se nebo zvýší podle

pravidelného užívání. Vyšší dávky nejsou jedovaté, ale mohou ukládáním se v kostech tyto poškodit, i nepříznivě ovlivnit jiné orgány, příp. normálním chemickým vlivem vytlačit jod a vyvolat strumu - vole. (bližší viz článek MUDra Rezlera). Je přirozené, že obyvatelstvo nedostává všude vodu z vodovodu. Bude proto nutné tuto část zásobovat fluorem jinak, na př. fluorovými tabletami přidávkou do mléka nebo jedlé sody a pod.

Dle zkušeností v USA více jak 10letých je optimální dávka v průměrném ročním podnebí 0,8 - 1,0 mg/l fluoru, v krajích s teplým a horkým podnebí je nižší 0,5 - 0,6 mg/l (s ohledem na předpokládané větší množství vypité nebo jinak spotřebované vody). V USA neprojevil se za tu dobu žádná škoda na zdraví (aspoň nejsou uváděny) a přitom se snížila kazivost zubů o 60 % (u tříletých dětí), což je číslo ohromné.

1957 delegáti American Medical Association (zkr. AMA) přijali fluoraci veřejných pitných vod jako ochranný prostředek pro snížení kazivosti zubů. Téhož roku v srpnu v Ženevě Světová zdravotnická organizace (kde je členem též ČSSR) doporučila fluoraci všude tam, kde je to technicky možné a kde to vyžaduje zdravotní stav obyvatelstva. Jako optimální dávka byl stanoven 1 mg/l fluoru.

U nás sleduje fluoraci t.zv.Čs.fluorová komise při Ministerstvu zdravotnictví a mimo Brno a Tábor má se zkušebně zavést v Klatovech, Žďaru n/S., Hodoníně, Zábřehu, v 1 městě u Bratislavě a p.

Problémem je jednak analytika, jednak přesnost dávkování a dodržení maxima kálikání zvláště při změně čerpání vody (tolerance je 0,1 - 0,15 mg/l fluoru). Dávkování chemikálií je jednak v sytkém stavu (Brno), jednak v roztoku t.j. objemově (v Táboře systém Wallace - Tiernan).

Závěrem bych uvedl zprávu o fluoraci v NDR v Karl Marxstadtu. Jako dávkovacího přístroje užito s úspěchem čerpadla firmy Bran a Löhbe, Hamburg, jehož 2 další čerpadla dodána do Maďarska. Zde se používá fluorokřemičitanu sodného, z kterého se připraví zředěný roztok (což vyžaduje velkých rozpouštěcích nádrží) a ten se dávkuje protiproudě (dokonaleji se rozmísí) před filtry do šachet (chemicky ověřeno, že na filtrech nenastává úbytek fluoru). Surová voda (odebírání se ze tří přehrad) obsahuje jen 0,05 mg/l fluoru a dávkou se zvyšuje na 1,0 - 1,2 mg/l. V létě při velké spotřebě vody se snižuje obsah na 0,4 - 0,6 mg/l fluoru, při velmi horkých letních dnech dokonce se zastavuje dávkování. Obdobně provádí fluoraci v Kasselu, již od r. 1953, kde si odborníci vyměnili své zkušenosti. Chemickou kontrolu provádí laboratoř vodárny denně (v Brně po 2 hod.); mimoto po prvé 3 měsíce kontrolu prováděl denně okresní hygienický ústav, pak již jen týdně. Při zavádění této metody bylo nutno zvýšit nejen chemickou kontrolu, ale i lékařský dohled na obyvatelstvo, u kterého byl prošetřen celkový zdravotní stav, aby mohly být sledovány eventuální změny na kostním systému. Hlavně však bylo nutno vysvětlit obyvatelstvu účel celé práce a škody způsobené nedostatkem fluoru, aby se stali spíše spolupracovníky než odpůrci.

U nás v ČSSR se předpokládá, že za 10 let klesne kazivost zubů u občanů mezi 15 - 18 léty věku o polovinu, za 20 let u dospělých se sníží na 1/3.

Fluorování pitné vody.

Ing. Jiří Růžička
Výzkumný ústav stomatologický, Praha.

Cesta odhalení významu fluoru pro lidský organismus byla značně složitá. Začátkem tohoto století byly zjištěny ve Spojených státech oblasti, kde bylo obyvatelstvo postiženo zvláštní poruchou vývoje chrupu, t.j. skvrnitostí zubní skloviny. Dlouho nebylo možno nalésti činitele, společného pro všechny postižené, který podmiňuje tento jev. Teprve postupně se sledovalo, že všichni postižení pili v dětství, v době tvoření zubní skloviny, vodu z místních zdrojů postižených oblastí. Běžným chemickým rozбором nebylo možno nalézt v těchto vodách nic podezřelého. Teprve H.V.Churchill v roce 1931 zjistil, že voda, jež působí skvrnitost zubů, obsahuje poměrně značné množství fluoru.

Při těchto výzkumech se ukázalo, že se v oblastech s vyšším obsahem fluoru v pitných vodách se značně snížilo procento výskytu zubního kazu. Od té doby byl hlavním předmětem zkoumání vztah mezi obsahem fluoru v pitné vodě a výskytem zubního kazu. Hledala se taková koncentrace fluoru v pitné vodě, která by chránila obyvatelstvo před zubním kazem a přitom nevyvolávala skvrnitost zubní skloviny - zubní fluorosu. Tato koncentrace byla mnohými pracovníky stanovena asi na 1 mg fluoru, lépe řečeno 1 mg fluoridového iontu na litr pitné vody. Zajímavé je, že to je přibližně koncentrace, kterou má mořská voda.

Fluor je nejlehčí a nejreaktivnější z prvků, označovaných jako halogeny, t.j. doslova "prvky tvořící soli", k nimž se řadí též na př. chlor. Chloru se také svými vlastnostmi nejvíce podobá. Ze sloučenin se nejčastěji vyskytuje v kasicí neboli fluoritu, chemicky fluoridu vápenatém, a spolu s vápníkem a fosforem v apatitu, hlavním zdroji fosforečných hnojiv.

Ve výrobní praxi se setkáváme se sloučeninami fluoru velmi často, na př. při výrobě hliníku, superfosfátů, ve sklárnách. Se zdravotnického hlediska je fluor často obtížným hygienickým problémem. Sloučeniny fluoru znečišťují ovzduší v okolí továren na hliník a usazují se na zemědělských rostlinách. Ve sklárnách se používá fluorovodíku a kyseliny fluorovodíkové k leptání a leštění skla. Sloučeniny fluoru jsou pak též obsaženy v odpadních vodách skláren a mohou při vyšších koncentracích představovat ohrožení lidí i zvířat. Při velkých dávkách se fluor ukládá zvláště v kostech a subech a působí poruchy jejich skladby. Škodlivost fluoru ve

4.

velkých dávkách a zároveň jeho prospěšnost v dávkách malých není nijak překvapující. I některé jiné stopové prvky t.j. prvky, které lidský i zvířecí organismus potřebuje v malých dávkách se chovají podobně.

Dosud není názor na mechanismus působení fluoru proti zubnímu kazu jednotný. Nejčastěji se uvádí, že fluor mění apatit, hlavní součást anorganického podílu zubu, z více rozpustného hydroxylapatitu v méně rozpustný fluorapatit. Fluorapatit se pak méně rozpouští vlivem organických kyselin, na př. kyseliny mléčné a pyrohroznové, které vznikají v ústní dutině kvašením cukrů. Jsou ovšem i jiné názory na př. že fluor brzdí kvasné pochody v ústní dutině nebo se jinak účastní biochemických pochodů v organismu.

Protože obsah sloučenin fluoru v pevné potravě je nepatrný, zůstává hlavním zdrojem fluoru pro člověka pitná voda. Většinu pitných vod v Československu, stejně jako na celém světě, lze však označit za vody fluorem chudé. A proto se na základě klinických zkušeností z míst s přirozeným vyšším obsahem fluoru na mnoha místech ve světě, na př. v USA, v Německu, Holandsku, v Anglii a Švédsku, pitná voda obohacuje fluorem uměle, voda se fluoruje.

Nejčastěji se k tomu účelu používá fluoridu sodného, který je zvláště vhodný pro menší vodárny, kde se užívá "mokrých" dávkovačů. S hlediska bezpečnosti práce je třeba dbát na to, aby nedošlo k záměně poměrně jedovatého fluoridu sodného za chlorid sodný neboli kuchyňskou sůl, které se svým vzhledem i chutí velmi podobá. Také záměna fluoridu sodného nebo jiné sloučeniny fluoru za jiné chemikálie, používané při úpravě pitné vody, by mohla mít velmi těžké následky. Důležité je též, aby se pracovníci chránili před nadýcháním se prachu sloučenin fluoru při zacházení s nimi.

Ve větších vodárnách se používá obohacování vody fluorem častěji fluorokřemičitamu sodného. Je však méně rozpustný ve vodě než fluorid sodný. Hodí se tedy pro suché způsoby dávkování.

Ojedinele bylo použito pro fluorování kyseliny fluorovodíkové. Zacházení s ní je však značně nebezpečné. Mimoto koroduje kovy, sklo a j.

Výhodnější přísadou je kyselina fluorokřemičitá, kterou lze použít jako 30% ního roztoku. Jejím rozšíření brání mimo jiné také to, že není obvyklou sloučeninou chemického průmyslu.

Pracovníci Brněnských vodáren a Výzkumného ústavu vodohospodářského v Praze navrhli použití fluorokřemičitamu hořečnatého, který je značně rozpustný a pohodlně se s ním pracuje. Uskutečnění návrhu předpokládá zavedení výroby tohoto produktu.

Použité sloučeniny musí být pečlivě chemicky kontrolovány, aby neobsahovaly škodlivé součásti. Také obsah fluoru ve vodovodní síti musí být při fluorování stále sledován.

Aby se uplatnil vliv fluoru na zvýšení odolnosti chrupu proti zubnímu kazu, musí se dosávat organismu optimálním množstvím v době, kdy se zuby tvoří, tedy v dětství. Takto získaná odolnost se pak udrží dlouhou dobu. V místech, kde se voda fluoruje, klesá podle údajů v literatuře výskyt zubního kazu asi o 60%. Začne-li se s podáváním fluoru v pozdějším věku, je jeho účinnost mnohem menší.

Účinek fluoru na lidský organismus je studován na mnoha místech na celém světě. V Evropě se vytvořila Evropská společnost pro výzkum a prevenci zubního kazu, s níž spolupracuje i náš Výzkumný ústav stomatologický i jiná stomatologická pracoviště v Československu. Program fluorování pitných vod byl u nás zahájen v roce 1958 v Táboře a v Brně. Vodovodní voda těchto měst se doplňuje na optimální koncentraci 1 mg fluoridového iontu v litru, při čemž se dlouhodobě sleduje stav chrupu u obyvatelstva, zvláště dětí, a zdravotní stav obyvatelstva vůbec. Stále se srovnává výskyt zubního kazu ve fluorovaných oblastech s oblastmi nefluorovanými. V roce 1960 se po této stránce projeví první úspěchy našeho fluorizačního programu.



Fluorizační zařízení malé vodárny s dávkovacím čerpadlem, vyvinutým pracovníky Závodu pro úpravu vody v Praze.

(Snímek Dr. Z. Novák, P. Michálek).

Závěrem možno říci, že je fluorování vodovodních vod plně odůvodněno jak po stránce zdravotní tak hospodářské. K velkým úspěchům vodárenství a hygieny, které prakticky vymýtily šíření infekčních chorob pitnou vodou, se tak připojí první účinná prevence zubního kazu, která bude znamenat mezník v zubním lékařství. Už dávno se voda chloruje a při chlorování je třeba stejně, ne-li větší opatrnosti než při fluorování. A je velmi pravděpodobné, že počet přísad, které budou doplňovat vodu, aby měla složení nejlepší přírodní vody, v budoucnosti dále poroste. Fluorování je doplňování chybějící minerální součásti ve výživě a lze je srovnat snad nejlépe s jodováním soli nebo s doplňováním diety vápníkem (u dětí). I když lze namítnout, že se velká většina vodovodní vody nepoužije jako voda pitná, přece je fluorování i hospodářsky vysoce rentabilní. Úspory na lékařské péči mnohokrát převyšují náklady spojené s fluorací.

Další údaje o fluorování pitné vody a fyziologických účincích fluoru vůbec, byly uveřejněny v posledních ročnících časopisu Čs. stomatologie.

K otázce strumigenního účinku fluoru.

Prim. MUDr. D. Rezler

Fakultní nemocnice v Brně, endokrinologické oddělení.

O fluoru je známo, že zabranuje vstupu jodu do štítné žlázy a tím brzdí výstavbu jejích hormonů, tak důležitých pro správné funkce celého organismu. Jod je totiž podstatným stavebním kamenem molekuly hormonu. Klesne-li produkce hormonů štítné žlázy, jest uvedena v chod řada mechanismů, které mají stav upravit. Jestliže však příčina poruchy trvá, mohou tyto adaptační mechanismy vést k růstu štítné žlázy a tak vzniká vola, neboli struma. Látky, které vedou k tomuto růstu nazýváme strumigeny. Ovšem struma nemusí být jediným výsledkem. Pod vlivem těchto mechanismů mohou vzniknout nádory i rakovina štítné žlázy. Také poruchy funkce štítné žlázy jdou ruku v ruce se strumou.

V přírodě známe dnes již celou řadu látek se strumigenním účinkem a říkáme jim přirozené strumigeny. Je to na rozdíl od strumigenů vyrobených farmaceutickým průmyslem a používaných většinou k potlačování zvýšené funkce štítné žlázy.

Fluor se může u člověka v tomto směru uplatnit až v dávce několika miligramů denně. Tedy fluorisace pitné vody v dávce 1 mg na litr by se neměla projevit škodlivě. Ale na druhé straně je nutno uvažovat o součtu strumigenních účinků fluoru, přirozených strumigenů, nedostatku jodu v potravě a event. i jiných neznámých faktorů. Tedy je zde theoretická možnost, že se fluorisace pitné vody projeví nepříznivě na lidském organismu.

K řešení této otázky muselo být překročeno před zahájením fluorisace.

Velmi jasným indikátorem vzhledem ke změnám strumigeních vlivů je dětská štítná žláza. Z tohoto důvodu bylo vyšetřeno vždy několik tisíc dětí a to v oblasti, kde měla být voda fluorisována, dále v oblasti nefluorisované a konečně v oblasti smíšené. Pro každé dítě byla založena karta a kromě potřebných dat byla zaznamenána velikost štítné žlázy. Vyšetření provádí stále jeden a týž pracovník, takže mizí individuální chyba.

Za rok po zahájení fluorisace byla provedena kontrola. Dopadla velmi dobře. Nebylo ohledáno změm vzhledem k základnímu vyšetření. Také se zdá, že právě nyní prováděné kontrolní vyšetření po dvou letech bude mít stejný výsledek.

Jak bychom se však zachovali v opačném případě? Bylo by nutné fluorisaci přerušit? Naprosto ne! Strumigenní účinek fluoru lze zneškodnit zvýšeným příívodem jodu do organismu. A to je v naší moci. Vždyť v rámci boje proti strumě se u nás již více jak desetiletí obohacuje sůl o jodid. A bylo by lehce řešitelnou organizačně-technickou otázkou dodávat do příslušné oblasti sůl se zvýšenou koncentrací jodidu. Zatím však zdá se, že k této eventualitě vůbec nedojde.

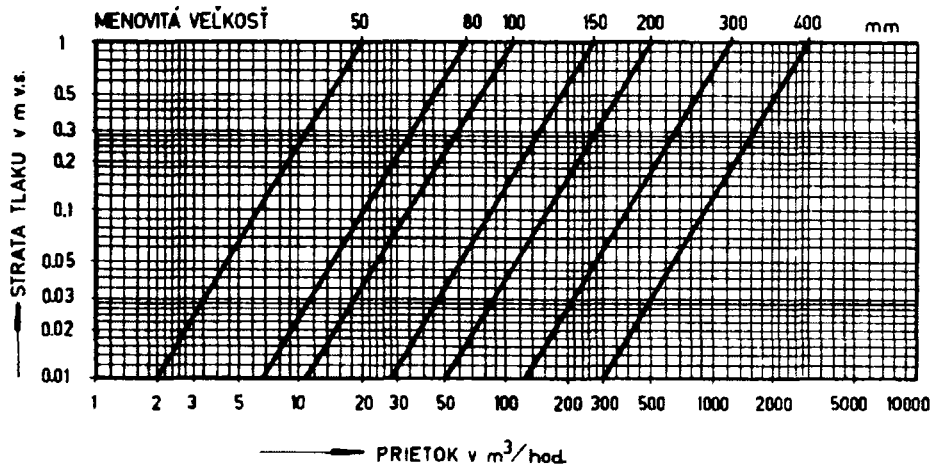
Velmi dobré výsledky fluorisace v prevenci zubního kazu zavazují odpovědné činitele boj proti zubnímu kazu podporovat a ne ho dusit. V našem státě máme podmínky stát se v tomto boji prvními na světě. Přitom nemůžeme vidět jen stamilionové úspory, ale musíme hodnotit i hledisko etické, estetické a především zdravotní. Vždyť zkažený chrup ohrožuje organismus nejen poruchami zažívacího traktu, ale vystavuje ho na př. zvýšenému nebezpečí infekcí, která může vést k trvalé invaliditě a zkracuje život.

Fluorisace vede k podstatnému zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva.

Skrutkové horizontálne vodomerly PREMA.

A. Čiernik,
Presná mechanika, Stará Turá
(pokračování z č.3)

Straty tlaku skrutkových vodomerov sú znázornené v diagrame na obr.4. Veľkosť vodomeru má byť taká, aby priemerné prietokové množstvá boli v medziach horného meracieho rozsahu, v ktorom vodomer meria najpresnejšie a vyказuje najmenšiu úchyľku merania. Základným pravidlom pre určovanie vhodnej veľkosti skrutkového vodomeru je, aby jeho priemerné zaťaženie sa pohybovalo od 10 do 50 % menovitého zaťaženia. Preťažovanie vodomerů nad údaje, uvedené v tabuľke - (obr.3) spôsobuje rýchle opotrebovanie rotujúcich dielcov meracieho mechanizmu a tým znehodnotenie

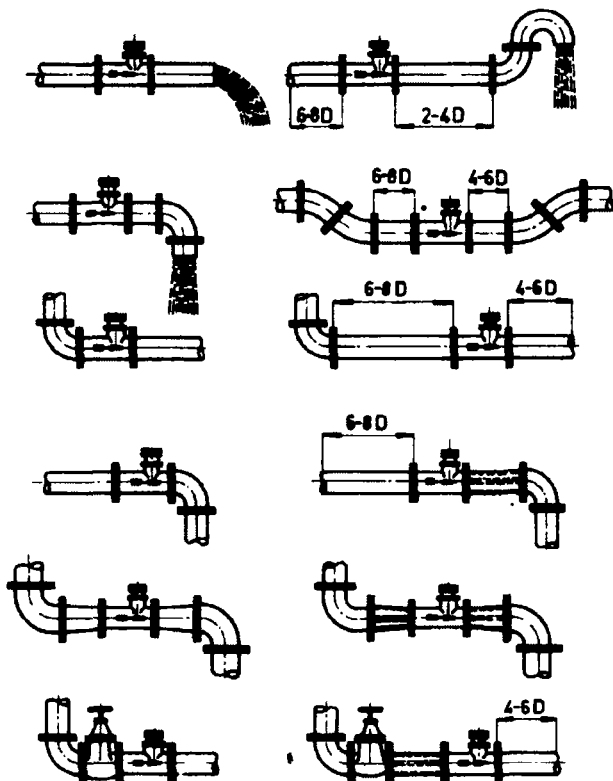


Obr.4. Krivky straty tlaku skrutkových horizontálnych vodomero.

celého prístroja. Pri zatažení pod spodnú medzu správnosti vodoměr vykazuje zväčšujúcu mínusovú úchytku, prípadne prestane merať.

Montáž :

Skrutkové vodomery sa môžu montovať do potrubia v ľubovoľnej polohe. Správna montáž má veľký vplyv na udržanie štandardných meracích vlastností vodomero (obr.5).



K splneniu tejto požiadavky je žiaduce, aby voda prúdila na krídlové kolo kľudne bez vírenia a vibrácie. Tento predpoklad nemôžu zaistiť iba usmerňovače v púzdre vodomero, ale je potrebné, aby pred vodomerom bolo rovné potrubie o dĺžke 6 až 8 D, kde D je svetlosť potrubia. V prípadoch, kde nie je možné z montážnych dôvodov dodržať potrebnú dĺžku, je treba použiť vložku s usmerňovacími telesami. Rovnako dôležitým činiteľom správnej funkcie vodomero v prevádzke je, aby bol zaplnený vodou a aby bola vylúčená akákoľvek možnosť nahromadenia vzduchu priamo v prístroji.

nesprávne

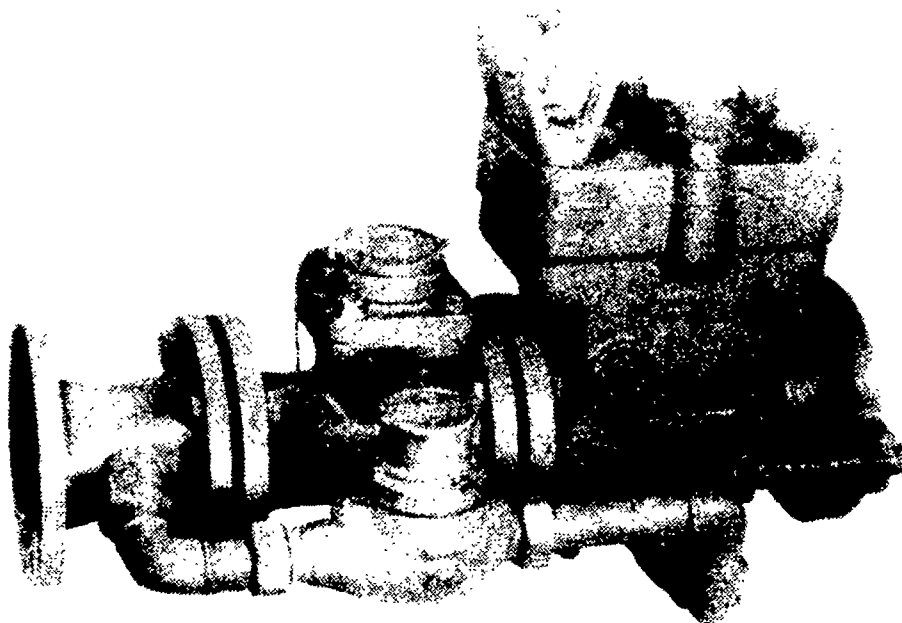
správne

Obr.5. Príklady montáže skrutkových horizontálnych vodomero.

Nedodržanie týchto základných podmienok pri montáži môže podstatne ovplyvniť správnu funkciu vodomera.

ZDRUŽENÉ VODOMERY.

Týchto typov meracích prístrojov sa používa pre meranie veľmi kolísajúcich prietochových množstiev, kde je požadovaná veľká presnosť merania. (Obr.6)



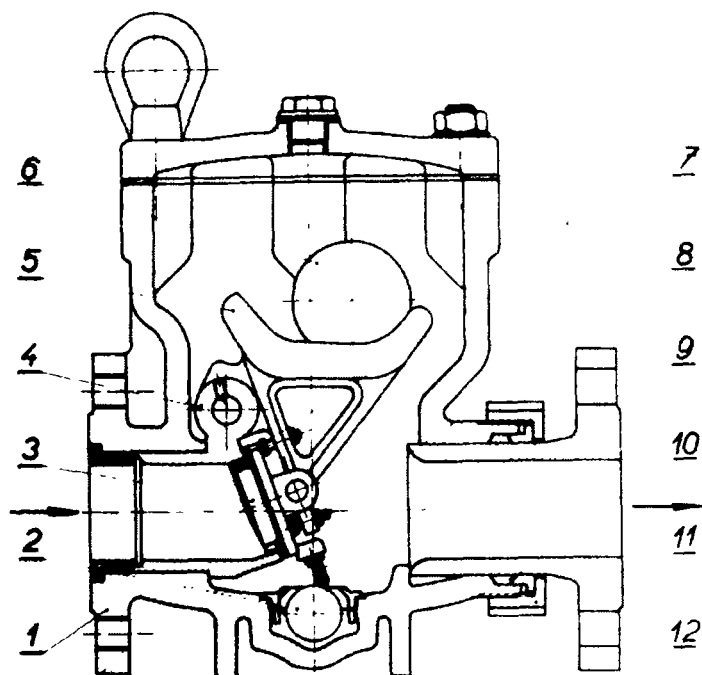
Obr.6. Združený vodoměr \varnothing 20/25.

Z tohoto dôvodu sú osádzované u veľkých spotrebiteľov, kde sa popri veľkej spotrebe vody vyskytujú tiež občasne malé odbery, ktoré by samotný skrutkový vodoměr neregistroval. Na druhej strane sa vyskytujú spotrebiteľia, ktorí vedľa normálne malého odberu majú občas vysokú spotrebu.

Skutočne pretečené množstvo cez združený vodoměr dostaneme súčtom množstiev nameraných na hlavnom i vedľajšom vodomeri.

Klapkový ventil mechanicky odľahčený (obr.7). sa vyznačuje tým, že uzavierací orgán (klapka) umožňuje pretekajúcej vode priamočiary pohyb bez akejkoľvek zmeny smeru, čím je strata tlaku hodne zmiernená. Tomuto napomáha i odľahčenie klapky ventilu, ktoré je mechanické. Voda, pritekajúca z potrubia hlavným vodomerom do nádoby ventilu (1) až pred klapku (3), pri nedostatočnom odbere prúdi do odbočky k vedľajšiemu vodomeru, ktorý registruje jej množstvo, odteká znovu do nádoby za klapkou a ďalej do potrubia k miestu spotreby. Pri zväčšu-

júcom sa prietoku, ktorý ale presahuje spodnú medzu správnosti hlavného vodomaru, začne sa klapka (3) tlakom vody otvárať.



Po jej malom vychýlení prejde odľahčovacia guľa (5) z jednej krajnej polohy do druhej a spôsobí tým rýchle a úplné otvorenie klapky. Zároveň je uvoľnená poloha tesniacej guľičky (2) v spodnej časti nádoby, ktorá je prúdom vody tlačená na dosedaciu plochu krúžku, čím úplne uzavrie prúdenie vody cez vedľajší vodomer. Hlavný vodomer začne registrovať množstvo pretekajúcej vody ihneď po otvorení klapky. Guľa sa pohybuje po hornej vodiacej ploche kulisy (5), otáčajúcej sa okolo pevne

Obr.7. Prepínací klapkový ventil združeného vodomaru.

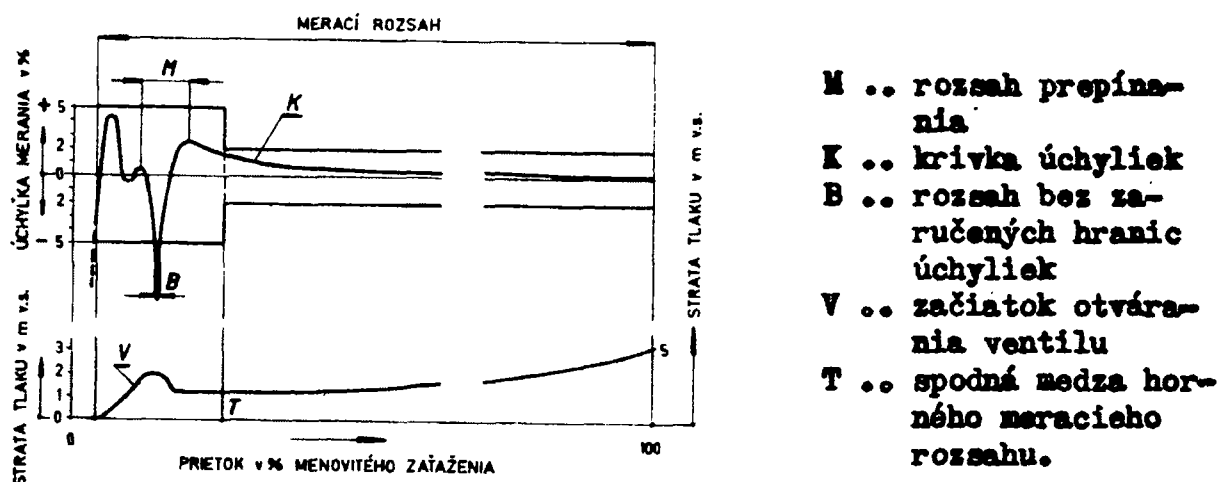
uloženého čapu v náboji púzdra (4). Veľmi dôležitým činiteľom správnej funkcie a prepínania klapkového ventilu je dôkladne prevedené utesnenie klapky s dosedacou plochou púzdra (4). To znamená, že tesnenie /7/ musí byť s kvalitnej chromito-trieselnej kože a po celom obvode rovnako silné. Nedodržaním tejto podmienky nie je saručená správna funkcia celého klapkového ventilu a nedosiahne sa predpísaného prepínacieho rozsahu pri norme-technických skúškach a v prevádzke. Poloha klapky je možno nastaviť a zaistiť pomocou derazových skrútiak (8).

Tlak prúdiacej vody drží klapku stále otvorená, čo ešte podporuje krajná poloha gule až do tiaľ, kým prítok vody neklesne zasa pod medzu práve potrebnú k udržaniu rovnováhy, kedy sa guľa okamžite vráti do pôvodnej krajnej polohy a klapka uzavrie. Hlavný vodomer prestane merať. Skrutka (9) pevne spojená s klapkou pritlačí tesniacu guľičku k spodnej ploche nádoby a tým umožní prúdenie vody cez vedľajší vodomer.

Na pravej strane nádoby je vložena výsuvná príruha (12), pomocou ktorej sa vymedzia rozdiely v stavebnej dĺžke pri montáži združeného vodomaru. Utesnenie príruby sa docieli utiahnutím konopného tesnenia (10) krúžkom a prevlečenou maticou (11).

Združené vodomery značky PREMA vyznačujú sa výbornými meračnými vlastnosťami (obr.8) a spoľahlivosťou funkcie hlavného i vedľajšieho vodomaru, ako

aj prepínacieho ventilu. Svojím provedením dosahujú svetového štandardu.



Obr.8. Diagram meracích vlastností združeného vodomera.

Montáž:

Aby pri doprave nedošlo k poškodeniu vodiacich plôch na kulise, čo by mohlo spôsobiť porušenie správnej funkcie klapkového ventilu a tým celého prístroja, po preskúšaní združeného vodomera na správnosť merno-technických hodnôt odskrutkuje sa veko a guľa sa z nádoby vyberie. Pri montáži je veľmi dôležité dodržať vodorovnú polohu združeného vodomera. Kontrolu tejto podmienky zistíme po osadení do potrubia tak, že na opracovanú plochu nádoby priložíme vodováhu v smere osi združeného vodomera a potom v polohe pootočenej o 90° - t.j. kolmo na pozdĺžnú os. Po dosiahnutí vodorovného uloženia sa vloží do nádoby guľa a pomocou skrutiek sa utiahne tesnenie a veko.

Vodomer musí byť osadený vo smere toku vody, ktorý je označený na púzdre šípkou. Ostatné podmienky montáže sú obdobné ako u skrutkových vodomero.

Měřidla stavu vodní hladiny.

(Výtah z článku Ing. J.Vokouna, Metra, n.p.Praha.)

Ing. B. Sobíšek, HMÚ
 Praha.

S rozvojem vodních děl velkých rozměrů rostou i požadavky na přesnost a spolehlivost dálkových měřidel stavu vodní hladiny. Tento článek slouží jako informace o měřidlech stavu vodní hladiny používaných v současné době a o nových směrech v tomto oboru měření.

1. K nejstarším typům limnigrafů s dálkovým přenosem údajů patří impulsní systémy. Záznam těchto přístrojů je nespojitý, impuls změny polohy registračního pera spravidla při změně měřené hladiny o 1 cm. Vysílače impulsů těchto typů limnigrafů lze rozdělit na dva typy: na aktivní, které při zdvihu nebo poklesu ovládacího plováku vyrábějí elektrické impulsy používané k registraci (t.j. induktorový systém) a na pasivní, kde ovládací plovák pohání binární kontakt, jímž lze rozlišit vzestup a pokles hladiny (kontaktní systém).

Společnými nevýhodami obou těchto typů limnigrafů je značná nespolehlivost při rychlých výkyvech hladiny a velká citlivost na poruchy indukované do spojovacího vedení.

2. Novějším dosud hojně používaným systémem přenosu je systém selsynový. U této metody je ovládan rotor vysílače selsynu plovákem, rotor selsynu v přijímači ovládá počítadlo nebo pisátko registrátoru a zařízení poskytuje plynulý záznam. Přesnost údajů je možno zvýšit použitím dvou selsynů ("hrubého" a "jemného").

Nevýhodou je nákladné spojovací vedení (nejméně pětižilové), nutnost vývodu střídavé sítě k vysílacímu selsynu a omezená vzdálenost mezi přijímačem a vysílačem (až 2,5 km). Pro spolehlivou funkci zařízení je nezbytné tlumení výkyvů hladiny.

3. Rovněž běžně používaným je systém potenciometrický. V tomto systému je vysílačem potenciometr, jehož jezdec je ovládan pohybem plováka a přijímačem je vysoko-odporový galvanometr nebo galvanograf. Při vhodném uspořádání lze přenos údaje uskutečnit až na vzdálenost 100 km.

Nevýhodou je však poměrně úzký registrační rozsah, takže podrobnost záznamu je menší než u předešlých metod. Rovněž tento vysílač je náchylný k poruchovosti vzhledem k použití pohyblivého třecího kontaktu, u něhož nelze spolehlivě zajistit konstantnost přechodového odporu.

4. Modernějším zařízením je polohový kompenzační servosystém. V tomto uspořádání je vysílačem rovněž potenciometr, jehož jezdec je ovládan plovákem. Poloha jezdecu potenciometru je zaznamenávána na přijímací straně kompenzačním zapisovačem. Tuto zařízení lze použít k současnému záznamu výšky několika hladin při použití krokového přepínače jednotlivých měřicích míst a vícebodového kompenzačního zapisovače.

Tento systém, přestože je metodicky dokonalejší než obyčejný potenciometrický systém, neodstraňuje jeho podstatnou závadu.

5. T.j. servomechanický stavoznak je bezkontaktní zařízení 2). Čidlo zařízení je umístěno v pevně osazené ocelové trubici, uzavřené na dolním konci a ponořené pod vodní hladinu. Měrný plovák je vytvořen jako pohyblivá objímka této trubice s feromagnetickým jádrem. Čidlem přístroje je cívka navinutá na feromagnetickém jádru buzená střídavým proudem, která se

pomocí servomechanismu může pohybovat ve směru osy ochranné trubice. Čidlo řídí činnost servomechanismu tak, aby jím bylo nastaveno vždy přesně do výše plováku. Polohu čidla pak udává počítadlo nebo registrátor.

Toto zařízení je schopné spolehlivě fungovat i v nejtěžších podmínkách.

6. V poslední době byl zdokonalen impulsní systém přenosu použitím spolehlivého binárního kontaktu nebo bezkontaktního induktorového vysílače, které pracují jako mžikové spínače.

Toto uspořádání vylučuje selhávání při rozkývání hladiny a činí tak další používání impulsních systémů aktuálními.

7. Novinkou je elektrodynamický snímač, který je vytvořen jako transformátor se vzduchovou mezerou mezi jádrem a cívkou. V této mezeře se pohybuje sekundární cívka ovládaná pohyby plováku. Sekundární proud udává svým napětím a fázovým posunem polohu cívky. Při spojení dvou těchto transformátorů na vysílací a na přijímací straně lze sekundární cívku přijímacího zařízení nastavit servomechanismem do shodné polohy jako na vysílacím snímači. S cívkou je na přijímači spojeno písačko registračního přístroje.

Tento systém má pro svou poměrnou jednoduchost a velkou spolehlivost naději na široké uplatnění při měření i regulaci různých veličin.

Zařízení pro plně automatický provoz složitějších říčních modelů při studiu nestacionárního průtoku.

Ing. V. Setorník C.Sc.
Výzkumný ústav vodohospodářský. Praha.

K experimentálnímu studiu nestacionárního proudění, hlavně povodňových vln je ve VÚV Praha uváděn do provozu model řeky Vltavy se zaústěním jejích pěti přítoků. Pro tento model bylo realizováno zařízení, které umožňuje zcela automatickou regulaci průtoku na Vltavě i jejích přítocích podle libovolného předem stanoveného programu a automatickou registraci polohy hladin.

Průtok je nastavován šesti regulátory, které jsou dálkově ovládaný elektrickými impulzy z ústředního panelu. Na tomto panelu je současně dálkově registrován průběh hladin ve 42 profilech modelů.

Regulátor průtoku je v podstatě nádrž, v níž je udržována konstantní poloha hladiny přepadovými žlábkami. Ve stěně nádrže je stavítka, v níž je vypracován lineární měrný přepad. Voda z přepadu je vedena na model. Stavítkem pohybuje elektrický asynchronní motor, který je napojen tak, že vyšle-li ústřední panel do regulátoru elektrický impuls, změní se průtok o 1 % v žádaném smyslu.

Centrální panel se skládá ze šesti povelových zařízení, do nichž se vkládá program ve formě perforovaných pásek a je snímán fotonkami. Pohyb pásek je přetržitý a je každých 10 vteřin vzájemně synchronisován, takže je dosaženo vysoké přesnosti v čase. Jednotlivá povelová zařízení jsou uváděna do provozu podle libovolného programu ústředním povelovým zařízením, které zajišťuje vytváření jednotlivých povodňových vln v libovolném pořadí a v libovolném časovém odstupu. Pohyb všech programových pásek je řízen elektrickými impulsy z hodin. Dále je v centrálním panelu umístěn kontrolní systém. Při každé změně průtoku o 1 % vyšle regulátor do ústředního panelu impuls, který je zaznamenán elektrickým počítadlem. Porovnáním stavu počítadel se stanoveným programem během pokusu lze činnost celého zařízení stále kontrolovat.

Poloha hladin je měřena plovákovými limnigrafy, jejichž údaje jsou přenášeny elektricky vysílacími potenciometry do šestikřivkových zapisovačů.

Jednotlivé funkční části ústředního panelu jsou uspořádány do samostatných konstrukčních celků. Toto uspořádání a zvolený systém impulsové regulace umožňuje mnohem širší využití zařízení jako celku i samostatné využití jednotlivých dílů, nejen pro řízení průtoku, ale i jiných veličin.

Katastrofa na přehradě Fréjus ve Francii.

Dne 9.12.1959 uveřejnil časopis Carrefour stručnou zprávu o zřícení tenkostěnné betonové obloukové přehrady Fréjus-Malpasset ve Francii, jejíž budovatel je mezinárodně uznávanou autoritou. Hloubka základů přehrady je 6,50 m, výška zdi 60 m, největší tloušťka 6,91 m, šířka přepeču 29,68 m, délka klenby 222,66 m atd. Zeď má tvar kopule s proměnným poloměrem křivosti. K vyšetření katastrofy byla stanovena komise, která po prozkoumání všech okolností dospěla k závěru, že příčinou katastrofy byl s největší pravděpodobností posuv zemních vrstev v základech levého boku přehradní zdi. Ve Francii dosud podobné katastrofě nedošlo. - Charakteristiky tělesa, zařízení svaženíště, složení betonu, postup při betonování dilatační spáry. Plátní nádrže.

1959, 10.XII, Engag News Rec. 163, čís.24, str.24 - 25.

1960, I, Bauwirtschaft 14, čís.2, str. 31

1960, I, Energiewirtschaft. Tagesfragen 2, čís. 78/79, str.206

4. Diskuse, která se zavádí po předcházejících bodech programu má být především zaměřena na odstranění stávajících nedostatků hnutí a intenzivního využívání dobrých výsledků a zkušeností. Zobecnění spolupráce techniků se zlepšovatelů a vynálezci a jejich závazky na další skvalitnění práce a pomoc dělnickým zlepšovatelům vytvoří příznivé podmínky ve vzájemných vztazích a prospěje dalšímu rozvoji hnutí za novou techniku.

Je-li pořadatelem aktivu OVS (MěVS), má být program především dohodnut s příslušným národním výborem a za jeho souhlasu. Proto náplň aktivu a úkolů vytyčených za splnění plánu má vyjadřovat ekonomické zájmy daného okresu a zvyšování služeb obyvatelstvu a tyto hlavní cíle mají se také odrazit v perspektivním plánu činnosti zlepšovatelů.

V rámci kraje přísluší organizování krajských aktivů nebo konferencí zlepšovatelů národním výboru příslušného kraje. Odbor vodního hospodářství a energetiky příslušné rady KJV pověřuje touto organizací Krajské vodohospodářské rozvojové a investiční středisko, které v rámci sledování technického rozvoje jednotlivých OVS přizpůsobí program aktivu nebo konference spojených s přehlídkou nové techniky potřebám a zájmům celého kraje. To znamená, že jsou zde shrnuty dosavadní výsledky zlepšovatelů a vynálezcké činnosti ve vodním hospodářství všech organizací a rovněž vytyčeny cíle, kterých je třeba dosáhnout. Je to zejména snížení ztrát vody, zvýšení účinnosti stávajících zařízení, zlepšení úrovně provozů a organizace, modernizování technologie při úpravě vody a pod.

Jako delegáti pro krajský aktiv nebo konferenci přicházejí v úvahu zástupci OVS a ostatních vodohospodářských organizací, Hydroprojektu, Výzkumného ústavu vodohospodářského, Ředitelství vodohospodářského rozvoje a pod. Je rovněž účelné, aby zde byli přítomni zástupci výrobců a dodavatelských organizací, kteří by zodpověděli případné dotazy a připomínky navrhovatelů a usměrnili tak činnost zlepšovatelů a vynálezců i na úseku výroby strojů, zařízení, investiční výstavby a montážních prací. Zkušenost potvrdila, že je zde možno zařadit i krátké odborné přednášky, které rozšíří obzor zlepšovatelů a umožní jim úspěšné řešení.

Aktivy zlepšovatelů, konference a přehlídky nové techniky je třeba organizovat v úzké spolupráci s odborovými orgány Svazu zaměstnanců v zemědělství a to jak v rámci okresu, tak i kraje a věnovat též podstatnou část referátu ředitele péči o masově politickou práci.

Po příslušné dohodě může však tuto část přednést odděleně odborový funkcionář, zástupce okresu nebo kraje.

Způsob přenášení zkušeností zlepšovatelů a vynálezců na aktivech konferencí a přehlídkách nové techniky se osvědčil a odpovídá plně zvláštnímu charakteru dobrovolné a obětavé činnosti realizátorů nové techniky. Tento postup se dobře osvědčuje v nové územní organizaci, neboť právě

ve spolupráci a pod přímým řízením národních výborů lze zajistit další rozvoj zlepšovatelakého a vynálezckého hnutí ve vodním hospodářství.

K úkolům technického rozvoje ve vodním hospodářství.

Ing. Vančura.

Ministerstvo zemědělství, lesního a vodního hospodářství.

Ve třetím pětiletém plánu je kladen mimořádný důraz na technický rozvoj. Počítá se, se zvýšením produktivity práce v průmyslu o 43 %, ve stavebnictví téměř o 54 % a v zemědělství nejméně o 53 %, při současném skracování pracovní doby a bez rozšiřování počtu pracovníků.

Objem národního důchodu se má ve třetím pětiletém plánu zvýšit o více než 42 %. Na tomto přírůstku se faktor zvýšení množství živé práce může podílet, s přihlédnutím k napjaté bilanci pracovních sil, pouze necelými 3 %.

Dosažení těchto cílů vyžaduje postupné vytlačení namáhavé a zvláště pak zdraví nebezpečné ruční práce ze všech odvětví národního hospodářství a zavedení nových progresivních technologií, komplexní mechanizace a automatizace.

To předpokládá nutná organizační opatření, podstatné zlepšení vlastní řídicí práce na úseku technického rozvoje, správné a cílevědomé zaměření výzkumných prací a jejich důsledné vyhodnocování a aplikaci, nejširší uplatňování normalizace a typisace, snižování vlastních nákladů, šetření hmot, materiálů a energie, soustavný růst odborné kvalifikace pracujících na všech úrovních, vhodně vedenou propagaci a pod.

K plnění těchto závažných úkolů přispívá podstatnou měrou rozvoj socialistické soutěže a vynálezckého, zlepšovatelakého a novátorského hnutí. Technický rozvoj ve svém komplexním pojetí musí být proto i ve vodním hospodářství středem zájmu všech našich pracovníků. Proto byla vytvořena zvláštní oddělení technického rozvoje jak na Ministerstvu zemědělství, lesního a vodního hospodářství, tak u všech přímo řízených organizací a u krajských a okresních orgánů.

V současné době jsou připravovány směrnice pro zabezpečování technického rozvoje a jeho řízení ve vodním hospodářství, takže možno neprodleně přistoupit k zajišťování úkolů technického rozvoje na všech stupních řízení.

Ve smyslu těchto směrnic Ministerstvo zemědělství, lesního a vodního hospodářství

- a) organizuje a řídí, kontroluje a koordinuje technický rozvoj na celém území republiky k zajištění cílů celkové vývoje vodního hospodářství,
- b) zpracovává dlouhodobé a pětileté plány technického rozvoje,

- c) projednává a zabezpečuje realizaci požadavků na vývoj a výrobu prototypových zařízení u vlastních i cizích organizací,
- d) projednává, rozepisuje a finančně zajišťuje stěžejní úkoly technického rozvoje celostátního významu,
- e) řídí organizaci a přenášení technicko-ekonomických informací ve vodním hospodářství na podřízené složky,
- f) řídí normalizační a typizační činnost v odvětví vodního hospodářství,
- g) řídí a usměrňuje zlepšovatelské a vynálezské hnutí v odvětví vodního hospodářství za spolupráce přímo řízených organizací a krajských vodohospodářských orgánů.

Na zajišťování těchto rámcově uvedených úkolů budou se podílet tyto ministerstvem přímo řízené organizace.

Výzkumný ústav vodohospodářský na úseku výzkumu a technicko-ekonomických informací,

Ředitelství vodohospodářského rozvoje na úseku zavádění nové techniky a zvyšování technické úrovně vodohospodářských provozů (automatizace, signalizace, mechanizace, zavádění nových úsporných technologických postupů, využívání nových hmot a materiálů a pod.);

Hydroprojekt na úseku normalizace, typizace a vývoje.

Ministerstvo zemědělství, lesního a vodního hospodářství řídí také technický rozvoj u všech dalších přímo řízených organizací (Hydrometeorologický ústav, Závod pro úpravu vody, Vodní zdroje, Labe - Vltava, Dunaj - Váh).

Podobně budou v rámci jednotlivých krajů technický rozvoj zajišťovat Krajská vodohospodářská, rozvojová a investiční střediska.

Důležitou úlohu v oblasti technického rozvoje samozřejmě mají i Okresní národní výbory, kterým po decentralizaci uskutečněné v červenci 1960 byla dána široká pravomoc.

Zlepšování technické vybavenosti provozů, jejich ekonomie a pod. musí být věcí jejich pracovníků. Převážná část námětů na technický rozvoj může vyjít právě odtamtud.

Náplň řízení technického rozvoje v okrese je metodicky shodná s náplní u vyšších složek, omezuje se však na území okresů.

Hlavní směry, které musí technický rozvoj u okresních a krajských vodohospodářských organizací zabezpečovat a tedy promítnout do svých plánů, lze shrnout do těchto bodů :

- a) úplné odstranění ručních obtížných, namáhavých a zdravotně závadných nebo nebezpečných prací a jejich přenesení na strojní mechanismy,
- b) postupný přechod od částečné mechanizace k mechanizaci komplexní ve vodohospodářských provozech a výstavbě, kde jsou pro to vhodné ekonomické podmínky;
- c) zavádění dílčí nebo úplné automatizace resp. signalizace ve všech provozech a to v souladu s ekonomickými hledisky a zřetelem na skracování pracovní doby a počtu pracovníků;
- d) uplatňování progresivních technologických postupů v dosavadních čistírenských a úpravárenských provozech,
- e) zavádění nových účinných chemikálií domácího původu pro čištění a upravování vody a to nejen v nově budovaných, ale pokud jsou pro to příznivé podmínky i u dosavadních provozů,
- f) úsporné používání nedostatkových hmot a trubních materiálů a nejširší zavádění trubních materiálů nekovových, zejména takových, které jsou výhradně vyráběny z domácích surovin.

Přitom je třeba zdůraznit, že základním ekonomickým cílem u dnešních provozů je :

- a) snížit náklady na výrobu na 1 m³ vody o 10 %
- b) snížit náklady na 1 m³ odkanalizované vody o 2 %
- c) snížit spotřebu elektrické energie o 10 %.
- d) snižovat ztráty v trubních sítích tak, aby nepřekročily celostátní průměr 15 %.

V plánu ministerstva pro rok 1961, který bude doplněn ještě požadavky z krajů, jsou zahrnuty úkoly, které bezprostředně řeší naznačenou problematiku. Tak se předpokládá na př. automatizace skupinového vodovodu v Uherákém Hradišti, automatizace čistírny odpadních vod v Příbrami, kde bude ověřena možnost komplexní automatizace všech našich provozů. Dále se očekává ověření řady nových technologií úpravárenských a čistírenských a pod. Uvažuje se, že HVR Bratislava se bude speciálně a komplexně zabývat problematikou trubních materiálů.

K řešení obtíží vodohospodářských problémů je dále Ministerstvem zemědělství, lesního a vodního hospodářství vypisována řada tematických úkolů, které jsou jmenovitě uvedeny v dalším.

V uváděném výčtu je zhruba naznačena problematika technického rozvoje, tak jak je před nás stavěna zákonitým rozvojem našeho hospodářství. Lze si jen přát, aby byla správně chápána všemi vodohospodářskými pracovníky

Uvádíme v plném znění výnos ministerstva zemědělství, lesního a vodního hospodářství :

Ministerstvo zemědělství,
lesního a vodního hospodářství

V Praze 30.11.1960.

Odbor výstavby a techn.rozvoje

Č.j. 102.284/44/60/Be/F1

Referent : Bednář, linka 250.

Plán tematických úkolů pro zlepšovatele a vynálezce
v odvětví vodního hospodářství - seznam č.4/1961.

V roce 1960 rozvíjela se nadále základna zlepšovatelského a vynálezckého hnutí ve vodním hospodářství a úměrně vzrostly základní ukazatele hnutí proti r. 1959. V řadě organizací bylo v I.pololetí 1960 dosaženo 15 podaných zlepšovacích návrhů na každých 100 zaměstnanců a z tohoto počtu bylo dosahováno 8 - 10 návrhů zavedených. V některých organizacích byl tento ukazatel vysoko překročen. Vlivem soutěže o nejlepší výsledky hnutí zlepšovatelů vzrostl zájem zlepšovatelů o kolektivní způsob řešení a to pomocí tematických skupin, komplexních brigád za pomoci techniků a pod. Tento zájem byl posílen zejména plánovitým usměrněním práce zlepšovatelů na místní tematické úkoly vodohospodářských organizací vhodně doplněných odvětvovými úkoly ministerstva. Ze 142 tematických úkolů, které vyhlásily organizace v rámci svých místních problémů, bylo vyřešeno 30 % úkolů. Tato řešení pomohla zmírnit nebo odstranit nejvýznamnější problémy a nedostatky výroby, provozu a organizace a jejich důsledkem byla řada nových zařízení, přístrojů a pomůcek. Rovněž z odvětvových úkolů, které vyhlásilo ministerstvo bylo v průměru vyřešeno 32 % úkolů.

Na celostátní konferenci zlepšovatelů a vynálezců ve vodním hospodářství v Brně 15. - 17. září 1960 byly výsledky práce zlepšovatelů a vynálezců konkrétně zveřejněny a v prototypch vystaveno a předvedeno více než 300 delegátům 145 pomůcek, přístrojů a zařízení. V současné době podle požadavků vodohospodářských organizací je výroba těchto pomůcek přístrojů a zařízení zajišťována prostřednictvím vývojové dílny při OVS, Uheraké Hradiště tak, aby výsledky práce zlepšovatelů a vynálezců byly co nejrychleji uplatněny v praxi.

Z velikých úkolů třetí pětiletky vytyčených Ústředním výborem Komunistické strany Československa a vládou ČSSR připadá značná část i na odvětví vodního hospodářství, zejména v souvislosti s prudkým růstem bytové výstavby, rozvojem zemědělské výroby a zúrodněním půdy vzrůstou enormně nároky na množství pitné a užitkové vody, a svýší se tech-

nické náročnost vodárenských, čistírenských a melioračních zařízení.

Proto k dalšímu rozvoji a uplatnění zkušeností zlepšovatelů a vynálezců vyhlašuje Ministerstvo zemědělství, lesního a vodního hospodářství, odbor výstavby a technického rozvoje v dohodě s Ústředním výborem odborového svazu zaměstnanců v zemědělství

plán tematických úkolů na rok 1961

na řešení dalších závažných problémů označených číslem 12-23 čtvrtého seznamu tematických úkolů.

Informace o jednotlivých dále uvedených úkolech poskytnou navrhovatelům zaměstnaným v odvětví vodního hospodářství jednak jejich zaměstnavatelé nebo hospodářské organizace a pracovníci uvedení jako informátoři u jednotlivých tematických úkolů. Navrhovatelé v jiném sektoru mohou se obrátit v případě potřeby na tyto informátory přímo. Lhůta k podání návrhů na řešení tematických úkolů je od 1. února 1961 do 30. července 1961.

Návrhy došlé do tohoto termínu budou projednány odbornou komisí MZLVH odvětví vodního hospodářství do 30. října 1961 a výsledky sděleny řešitelům do 30. listopadu 1961. V téže lhůtě bude rozhodnuto o odměnách za přijatá řešení. Výše odměny jejíž maximální hranice je uvedena u každého úkolu, bude určena podle toho, jak se řešitel přiblížil k splnění daného úkolu bez zřetele na pořadí v němž řešení do konečného termínu došlo.

Podle potřeby bude tento seznam doplněn o ty úkoly, které bude nutné vzhledem k novým problémům přednostně řešit.

Zprávy, informace, rešerše, výtah patentů a vynálezů, které by mohly být prospěšné navrhovatelům při řešení těchto úkolů uvádíme souhrnně v tomto čísle. Rovněž v dalším čísle čtvrtletníku budeme informovat o některých otázkách vzniklých v souvislosti s dotazy řešitelů k uvedeným úkolům.

Podmínky pro řešení tematických úkolů podle seznamu č.4.1961.

Podle důležitosti a obtížnosti úkolů jsou určeny zvláštní odměny za jednotlivá řešení ve výši 2.000 - 8.000,- Kčs, podle seznamů, který sdružuje celkem 12 tematických úkolů 12-23. Návrhy které předkládá navrhovatel pro řešení daného úkolu, doloží popisem navrhovaného způsobu (dvojnásobně) a dosažitelnými technickými údaji.

U zařízení stroje, přístroje je popis nutno doplnit podle možnosti technickým výkresem, skicou, fotografií, modelem, příp. prototypem ze kterých jsou zřejmé výhody a účinky navrhovaného způsobu. Takto podle možnosti navrhovatele vybavený návrh na řešení s označením

"Tematické úkoly vodního hospodářství - seznam č.4/1961"

zašleu navrhovatelé v uvedeném termínu nejpozději však do 30.6.1961 na adresu : Ministerstvo zemědělství, lesního a vodního hospodářství Praha 1 - Těšnov 65 - odbor výstavby a technického rozvoje.

Navrhovatelé zaměstnaní ve vodohospodářských organizacích zašlou své návrhy na řešení úkolů 12-23 prostřednictvím svých organizací, které se k jejich návrhu odborně vyjádří a návrh i s posudkem zašlou ministerstvu na uvedenou adresu.

Navrhovatelé mimo rámec vodohospodářských organizací, zašlou své návrhy v uvedeném termínu přímo ministerstvu na uvedenou adresu.

Návrhy došlé po termínu, t.j. po 30.6.1961 nebude možno zařadit do nároku na zvláštní odměnu v případě, že by daný úkol byl jimi vyřešen.

Vybízíme proto všechny navrhovatele ke včasnému zaslání návrhu podle podmínek vyhlášených úkolů a přejeme jim při řešení mnoho zdaru.

Ministerstvo zemědělství,
lesního a vodního hospodářství,
odbor výstavby a technického rozvoje

Ing. Bobáč, v.r.

Č.j.102.202/44/60/Be/Fi

S e z n a m
tematických úkolů č. 4/1961

sdužující 12 úkolů.

12. Jednoduché zařízení na systematické zjišťování a registraci úniku vody v domovních instalacích.

Nynější stav : Velký počet domovních vodovodních instalací je zanedbáno, pokud jde o údržbu, takže značné množství vody uniká netěsnostmi do odpadu. Jsou to především klozetové nádržky starých typů, kapající výtokové ventily atd. V celostátním měřítku dosahují tyto úniky vody značných hodnot. Unikající voda buď nerostochí soustrojí domovních vodměřů a voda jde potom na vrub evidovaných ztrát v síti nebo je voda v domech měřena, ale nezužitkována. Dosavadní způsoby, pokud jsou vůbec úniky zjišťovány, nejsou dokonalé a naráží na určité těžkosti

(na př. u registr. vodoměrů nutnost vyjmutí nebo rozbití skřížka atd).
Kromě toho se naráží na základní nedostatek přístrojů.

Úkol : Je třeba navrhnout způsob, kterým by se dale snadno zjistit množství uniklé vody závadami v domovních instalacích tak, aby byla možná evidence dobrých či vadných případů.

Informace : Technicko výrobní odbor MZLVH (s.Vilém Friš)

Odměna : 5.000,—Kčs

13. Konstrukce uličních poklopů zákopových garnitur - vodovodních armatur.

Nynější stav : Až dosud máme mnoho typů poklopů, vyráběných z litiny. Některé konstrukce těchto poklopů nevyhovují dnešnímu většímu zatížení vozovek a proto dochází často k jejich poškození. Jiné poklopy, které provozu nákladové dopravy vyhovují, jsou příliš těžké a na jejich výrobu je třeba značné množství litiny.

Úkol : Navrhnout konstrukci jednotného typu poklopů pro všechny vodárenské armatury osazované v komunikacích. Navrhované poklopy musí se vzhledově lišit a zřetelně označovat na jakém druhu armatury budou osazeny (domovní uzávěr, ka-
losvod, vzdušník a pod.) Předpokládá se, že litina bude využita jen v nezbytné míře.

Informátor : Ministerstvo zemědělství, lesního a vodního hospodářství
s.Vilém Friš, pracovník odboru technicko výrobního

Odměna : 5.000,—Kčs

14. Konstrukce uličních uzávěrů domovních vodovodních přípojek.

Nynější stav : Na domovní přípojky se dosud používá mnoho druhů uzávěrů. Většina používaných uzávěrů je takových typů, které se již nevyrábějí a jejich výměna a oprava se proto provádí s velkými obtížemi. Vyráběné typy armatur vykazují velkou poruchovost a způsobují zvýšené ztráty vody. Další nevýhodou dnes užívaných armatur vyžaduje provést výkop při sebemenší nutné opravě.

Úkol : Navrhnout konstrukci takových uzávěrů, u kterých by nedocházelo k poruchám jako u nynějších uzávěrů a které by bylo možno normalisovat.

18. Zařízení na kontinuální měření průtoků znečištěných odpadních vod ve stokách různých profilů a spádů a jejich registrace.

Nynější stav : Registrace průtočných množství znečištěných odpadních vod ve stokách se podle možnosti provádí za použití měrných přepadů a registrace výšky hladiny plovákovým limnigrafem. Toto zařízení vyhovuje při rychlém průtoku, při větším množství sunutých a plovoucích nečistot, při malých profilech stok a málo prostorných revisních šachtách, zejména při větší hloubce uložení potrubí.

Úkol :

- a) Navrhnout zařízení pro registraci průtoků ve stokách, založené na jiném principu, než jsou dosavadní známé málo vyhovující způsoby. Zařízení konstruovat tak, aby se dalo jednoduše instalovat v normální revisní šachtě na stoce, aniž by se přitom muselo přikročit k úpravě stokových objektů nebo vlastní stoky.
- b) Za dílčí řešení úkolu bude považováno při dodržení výše uvedených podmínek zařízení, na měření a registraci výšky hladiny ve stoce.

Informace : Výzkumný ústav vodohospodářský v Praze - a. Ing. Dvořák.

Odměna : Řešení ad a) 5.000,--Kčs
" b) 3.000,--Kčs

19. Návrh na těsnění podloží zemních hrází.

Nynější stav : Používá se řada různých způsobů jako : betonové clony, štětové stěny, Larsenky, Kesony, jíly, injekční clony, horizontální koberec a j. Vhodnost jednotlivých způsobů je individuálně posuzována po technické stránce a velmi se různí po stránce ekonomické. V poslední době staví se u nás stále více zemních hrází a plánuje se ve větší míře konstrukce a výstavba rybníků. Tím důležitější je volba nejvhodnějšího těsnicího materiálu. Předcházející způsoby plně nevyčerpávají možnosti řešení a vylučují se z návrhů.

Úkol : Navrhnout takové řešení, které by po stránce technické, volby materiálu a jeho spotřeby nejlépe vyhovovalo v různých podmínkách a skladbě podloží a přitom zaručovalo nejvyšší stupeň hospodárnosti. Podmínkou je použití dosažitelných materiálů, popřípadě zařízení pro provádění těsnění. Řešení musí být tak zpracováno, aby byla zřejma jeho výhodnost ve srovnání s jinými způsoby těsnění.

30.

Informace : MZLVH s. Ing. Boháč, vedoucí odboru výstavby a technického rozvoje.

Odměna : 5.000,--Kčs

20. Ambulantní sušárna pracovních oděvů, obuvi a ochranných pomůcek pracovních skupin.

Nynější stav : V současné době jsou pro sušení pracovních oděvů, obuvi a pomůcek pracovních skupin používána různá topná tělesa, kamna, ohřivače plynové a pod. umístěná v prostoru pojízdných dílen a odpočíváren (maringotky - kanalizačních pracovních skupin, montážních čet a pod.) Malý prostor, nedokonalé odvětrávání a možnost vzniku požáru způsobují nepříjemné prostředí.

Úkol : Navrhnout a konstrukčně zpracovat sušárnu pracovních oděvů, obuvi a pomůcek v odděleném prostoru maringotek nebo samostatně. Sušárna musí zaručovat požární bezpečnost, dokonalé jednoduché odvětrávání a vhodné umístění sušených předmětů. Topná tělesa musí být tak situována a konstruována, aby vyžadovala minimální obsluhu. Pokud možno využít při řešení normalizovaných a běžně vyráběných dílců a součástí. Prostor musí být volen pro optimální počet členů pracovní skupiny a navrhované zařízení musí odpovídat všem podmínkám bezpečného provozu.

Informace : MZLVH s. Feifer, pracovník odboru výroby technického.

Odměna : 4.000,--Kčs

21. Stroj na třídění odpadků z domácností.

Nynější stav : Dosud se třídí městský odpad primitivním způsobem, který je velmi drahý, hygienicky závažný a vyžaduje hodně lidské práce.

Navrhnout třídící stroj, který by se mohl seriově vyrábět a který by zajistil vytrídění odpadků z domácností ve všech městech s výjimkou největších měst, kde jsou plánovány třídírny. Požadavek na stroje :

- a) musí zajistit vytrídění balastu jak z odpadků domácností, tak i z městských skládek,
- b) stroj musí být pohyblivý a výkonný, aby ročně bylo možno vytrídít minimálně 30 - 50.000 tun prosevu,

e) kvalita vyřídění musí zajistit, že balast se nedostane do prosevu, že nedojde ke ztrátě organických látek a že bude z odpadu získáno maximální množství t.j. 60 - 80 % prosevu pro výrobu humózních hnojiv.

Zařízení podle zlepšovacího návrhu Ing.B.Němce č.R/213/60 se z řešení vylučuje, protože nesplňuje daný úkol.

Informace : MZLVM - odbor meliorací a pozemkových úprav
s.Ing.Hampl.

Odměna : 8.000,--Kčs

23. Universální stroj pro malé kompostárny.

Nynější stav : Pro malé kompostárny není dosud vhodná mechanizace a používají se pro různé fáze výroby různé stroje, které jsou k dispozici. To má za následek, že technologické postupy nemohou být dodržovány, že výroba je drahá a konečný výrobek nekvalitní.

Úkol : Navrhnout universální stroj pro malé kompostárny s produkcí 8 - 20.000 tun humózního hnojiva ročně. Stroj musí zajistit tyto operace :

- a) založit suroviny pro kompostování ve vhodném sledu stejnoměrných vrstvách
- b) provádět první i druhý přehoz materiálu,
- c) zajistit provlhčování materiálu fekáliemi, močůvkou a jinými surovinami,
- d) nakládat hotový výrobek do vagonu a na nákladní auta.

Informace : MZLVM, odbor meliorací a pozemkových úprav -
s.Ing.Hampl.

Odměna : 8.000,--Kčs

22. Sítky pro manipulaci s drenážními trubkami.

Nynější stav : Drenážní trubky se dnes volně nakládají na vagon, překládají na kolový dopravní prostředek, z toho na deponii, z deponie opět na dopravní prostředek a rozváží podél drenážní rýhy.

- Úkol :** Vyřešit alespoň pro profil 5 - 6,5 cm (většina s celkového počtu typů) vhodný způsob sádkování. Rozměry a váhu vázat na možnost ruční manipulace dvěma pracovníky.
- Informace :** Všechny podniky Krajských zemědělsko lesních meliorací.
- Odměna :** 2.000,--Kčs

Upozornění :

Kromě těchto tematických úkolů na úseku vodního hospodářství vyhlásilo MZLVH další tematické úkoly zemědělské a lesní výroby a to :

- Tematický úkol č.1)** Vyřešení technologie hospodárné sklizně krmných a jedlých luštěnin;
- 2) Úprava rozmetadel chlěvské mrvy RMT - 3 pro použití k rozmetání vápenatých hnojiv;
 - 3) Zařízení pro skrápění silážní hmoty;
 - 4) Vyřešení lehké stavební konstrukce a výplňových panelů z dostupných materiálů pro odchovny kuřat;
 - 5) Klimatizační zařízení a automatické větrání pro halový odchov drůbeže;
 - 6) Odkorňovač tenkého dříví;
 - 7) Zkracovací linka pro tenké i silné dříví.

Úkoly vodního hospodářství jsou číslvány od 8) - 19).

Bližší informace o tematických úkolech ad 1) - 7) jsou uvedeny ve Sborníku vynálezů a technických zlepšení MZLVH nebo je sdělí Středisko pro vynálezy a zlepšovací návrhy při Ministerstvu zemědělství, lesního a vodního hospodářství, případně přímo odbor technického rozvoje MZLVH.

Na pomoc řešitelům tematických úkolů :

Uvádíme dokumentační záznamy, které jsou stručnými obsahy článků neb knih. Náš čtenář je musí pokládat za průvodce literaturou domácí a zahraniční. Každý záznam obsahuje ve zkratce název časopisu (s daty vydání) neb knihy, kde je článek v plném znění otištěn. Hledanou literaturu je možno vypůjčit v technických knihovnách krajských měst neb velkých průmyslových podniků a zejména v Ústřední technické knihovně ČSSR, Praha 1,

Klementinum, Vackovo nám.-5. Případně mohou se zájemci obrátit na knihovnu Výzkumného ústavu vodohospodářského v Praze - Podbabě, kde jim bude požadovaný materiál dle možnosti zaopatřen. Připomínáme, že je nutné, ve všech knihovnách dodržovat stanovy výpůjčního řádu. Evidenci překladů má Ústav pro technické a ekonomické informace - UTEIN, Praha Nové Město, Tř. Politických vězňů 11.

red.

ad 8)

- Elektronická aparatura pro zjišťování polohy místa hluku v netěsnosti vadného potrubí nebo sítě. Tento patent je kombinace 2 mikrofonů, které snímají vznikající hluk v porušeném místě a mění ho v křivky s různou amplitudou. Vadné místo je tam, kde se amplitudy křivek jeví shodně.

Uveř. v Sanit. Techn. 24, čís. 12, str. 528, 1959, XII.

- Popis různých zařízení ke zjištění místa úniku vody pod zemí a to pomocí mechanických detektorů se zesilovačem vibrací na baterii. Pracovní postup při určení místa poruchy vlastního potrubí nebo šoupěte, či jiného usávěru v potrubí. Dále stručný popis elektronického detektoru. Uveř. v J. amer. Wat. Wks. Ass. 50, čís. 10, str. 1311-1314, 1958, I.

- Přístroj k určování polohy poruch vodovodního potrubí zvaný "Terreskop" skládá se z krátkovlnného vysílače, přijímače a sluchátka. Pomocí indukce určuje polohu kovových potrubí v zemi a unikání vody minim. 10 - 15 litrů/min.

Uveř. v Ann. Inst. tech. Batim. Trav. publ. 10, čís. 110, str. 1, 1957, II.

Možnost vypůjčení v knihovně VÚV - Praha č. 534-3b.

- Na str. 14 č. 2/60 Techn. informací uveř. článek J. Malíškové : Přístroje k hledání poruch na trubní síti, zpracovaný podle správy v časopisu Wasserwirtschaft 1960 - III. - K článku je současně připojena rešerše.

ad 9)

- Ochranná konstrukce při osazování vodovodních šoupátek mimo armaturní komory. Nejúčelnější je umístit armatury do speciální armaturní komory. Při zřizování zemních šoupat je nutné zajistit je proti poškození. Popis ochranné betonové konstrukce spolu s obsypem šoupěte uvádí časop. Vodospabž. i sanit. Techn. 1, čís. 6, 1955, IX.

ad 10)

- Navrhování a použití šoupat. Historický vývoj šoupatka od dob Egypťanů až po dnešní časy. Specifikace konstrukčních odlišností, hodnocení zanášení a samočištění tělesa šoupatka pro jednotl. dnes užívané

typy. V závěru se uvádí 9 bodů jako zásady pro volbu šoupátka podle hustoty protékajících látek.

1956, II, Sewage industr. Wastes 28, čís.2, str.225 - 231.

- Volba uzávěrů pro vodárenskou službu. U jímacích objektů se užívá stavidlových uzávěrů; stručný popis předností, nevýhod a rozsah použití. Jehlové ventily, šoupata, kohouty, pístové uzávěry a různé další typy. Popis jejich konstrukce.
1954, XI, J.amer.Water Wks.Ass.46,č,11, str.1057-1076.
- Použití otočných uzávěrů na vodovodní síti. Otočné uzávěry jsou mnohem spolehlivější než šoupata, lépe se ovládají, lépe vzdorují korozi, nezanášejí se, nepotřebují mazání, způsobují malé tlakové ztráty a vzdorují vodním rásám. Rozbor provozních podmínek při vzniku rásů na síti a popis konstrukce těchto uzávěrů.
1960, III, J.New. Engl.Wat.Wks Ass. 74, čís.1, str.22 - 34.
- Klín v klínovém šoupátku. Zpráva o zvláštním provedení dvojdeskového šoupátka založeného na nově vyvinutém druhu klínu v klínovém šoupátku. Tote šoupátko je universálně použitelná armatura vhodná pro střídající se směry tlaku média v potrubí a pro každou polohu v montáži. Popis konstrukce a způsoby zavírání a otvírání klínového šoupátka s ovládním ručním nebo dálkovým, použitelnost šoupátka pro průměry v rozsahu 80 - 2000 mm.
1959, 26, IX, Nachr.Ver. Atsch. Ing. 13, čís. 20. str.3.
- Výběr uzávěrů pro vodovodní službu. Číselné údaje uzávěrů užívaných na vodovodních potrubích. Uzávěry jsou principiálně rozděleny na 7 hlavních kategorií; některé další speciální uzávěry jako u hydrantů a pod. nejsou do této klasifikace pojmuty. V řadě fotografií a náčrtků je podán přehled nejčastěji užívaných uzávěrů od jehlového typu přes různé klapkové uzávěry, šoupátka a pod. přičemž jsou uvedeny přednosti a nedostatky jednotlivých zařízení a uvedeny jsou i různé způsoby obaluby těchto zařízení ať již ruční, hydraulické, elektrické a pod. Kvalifikace uzávěrů, jejich přednosti a nedostatky při jejich praktickém využití.
1956, VII, Water Sewage Wks. 103, čís. 7, str. 295 - 303.
- Rychlé uzávěry výtokových ventilů zn. Schell. Uzavírají se na principu vodovéhoho pístu, ovládaného páčkou, otočením o 90°. Technický popis s vyobrazením vyráběných variant.
1959, IX, RAS Rohr-Armatur-sanit.Einricht. 14, čís.9, str.288.
- Obaluhujte vaše šoupátka snadno! Uvedeny zkušenosti s otvíráním a zavíráním velkých šoupátek pomocí ručního vzduchového motorku na 6 atp. Velké napájecí šoupátko se uzavře za 1 min., kdežto dříve 4 lidé jej uzavřeli za 15 minut.
1959, I, Pwr Engng 63, čís.10, str.85.

ad 11)

Viz článek A.Čierníka, *Přemná mechanika, Stará Turá "Skrutkové horizontálně vodomery PREMA"* uveř. v č. 3/60 a pokračování v tomto čísle *Technických informací*.

- Časopis *Voda* 35, čís.8 (str.230 - 232) 1956, VIII, - přináší historický přehled vývoje měření vody. V Římě se měřilo kalibrovanými tryskami. Podobně tak tomu bylo i ve středověku. V 18. a 19. století se vyvinuly vodomery dnešního typu. Jsou uvedeny hlavní typy vodoměrů a údaje o vývoji vodoměrné techniky u nás.
- Krátký technický popis zařízení, které umožní montáž vodoměru bez pnutí v potrubí, najdete v *Rohr - Armatur - sanit.Richt.14*, čís.8, str. 261 - 262, 1959, VIII. Principem je deska s osazeným vodoměrem a různými možnostmi napojení na různé profily potrubí pohyblivým způsobem. Na konstrukci lze napojit vodomery od 3 - 20 m³.
- Vývoj přístrojů k měření spotřeby vody z vodovodní sítě obsahuje časopis *Water Haag* 38, čís.20, (str.227 - 235, 1954, 7.X.) Jsou tu též uvedeny způsoby kontroly měřičů spotřeby vody. Domovní vodomery s mechanismem obíhajícím za sucha nebo ve vodě, míra jejich přesnosti a konečně i otázka poměru mezi zásobením vodovodu vodou a skutečnou spotřebou.
- V čísle 1, časopisu *Voda* 36 str.8 - 12, 1957, I. byl uveřejněn článek zabývající se rozdělováním vodoměrů podle konstrukcí, použití a tvaru. Jsou stručně popsány vodomery: kyvný, bubnový, pístový, kotoučový, rotační, kroužkový, křídlový Woltmannův, kotlový, průtokoměry kombinované, atd.
- Magnetický vodoměr - prvně použili v Medfieldu. Technické podmínky pro použití měření, detaily montáže, registrace průtoků a skutečná situace ve vodovodní síti je popsána v časop. *Water Sewage Wks.* 104, čís.9, str. 382 - 384.
- Mnoho dat o registračních vodoměrech se dozvíte v literární rešerši čís. 7637 (1951 - 1954, 10 záznamů, Kős,- obj. čís.R - 7637)
- Americká vodárenská společnost vydala příručku o vodoměrech, kde jsou shrnuty zásady pro volbu vodoměrů, zásady pro měření malých a velkých průtoků a pro správnou instalaci vodoměrů. Bližší v časop. *J.amer.Wat. Wks. Ass.* 51, čís.7 (str. 913 - 931).
- Příspěvek k problematice přesného měření velkých odebraných množství vody přináší časop. *Wasserwirtsch. - Wassertechn.* 9, čís.3, str. 123-127, 1959, III.

- Vodoměry vrtulové jsou založeny na principu měření počtu obrátek vrtulky, který je úměrný průtočnému množství vody. V článku v časop. Water Wks. Engng. 104, čís. 43, str. 216 - 217, 1954, III, jsou popsány tyto typy vodoměrů : turbínový vodoměr, T - vodoměr, závitový vodoměr, B - typ a turbínový vodoměr model IH a NHL. Všechny typy jsou též vyobrazeny v řezech.
- Anglický indikátor průtoku kapalin "Telefle" podle americké licence přináší časopis Mine Quarry Engng. 21, čís. 4, str. 169 - 170, 1955, IV. Tento přístroj má možnost přímé instalace do potrubí, čtení je buď přímé neb dálkové signalisace.
- Příručka pro obsluhu vodoměrů můžete si vypůjčit v knihovně Vysok. škol. techn. pod č. 119078, vyd. 1956 Varšava : Budova. i archit.
- Velké vodoměry se jen velmi obtížně zkoušejí. Nový způsob elektronických zkoušek uveden v časop. Water Sewage Wks. 101 čís. 12, str. 533 - 535, 1954. XII.
- Vodoměry novějších konstrukcí objemové, křídlové rychlostní, parciální, turbínové, deskové, suché a mokré obsahuje literární rešerše č. 7616, 1947 - 1954, 16 záznamů, Kčs 6,- obj. čís. R 7616.
- Vodoměry v západních státech - NSR, Holandska a Švýcarsku - bližší údaje najdete v liter. rešerši č. 7614, 1949 - 1954, 9 záznamů, Kčs 4.- obj. čís. R - 7614.
- Rostovský ústav AKCH vyrábí 5 typů vodoměrů z umělé hmoty - bližší v časop. Vodomař. i sanit. Techn. 1, čís. 9 str. 16 - 17, 1955, XII.
- Časopis Vodní hospodářství 9, čís. 4, str. 154 - 158, 1959, IV, uveřejnil článek o domovních vodoměrech vyráběných ve Staré Turé. 2 typy jsou rychlostní, konstruované tak, aby stráta kinetické energie v lopatkovém kole byla co nejmenší. Typ jednovtokový a typ vícevtokový - přehled měrných technických hodnot. Třetí typ je objemový, je citlivější než typ rychlostní, vyžaduje však poměrně čistou vodu.
- V časopisu Eau 42 čís. 4, str. 67 - 76, 1955, IV, najdete článek o kontrole průtoků ve venkovských vodovodech.
- O vodoměrech používaných v USA se dočtete v časopisu J. amer. Wat. Wks. Ass. 51, čís. 6 str. 790 - 812, 1959, VI.
- O ochraně vodoměrů před mrazem se dočtete ve Vodním hospod. 9, čís. 9, str. 362 - 364, 1959, IX.
- O cejchování průtokoměrů přináší článek časopis Brenstoff, Wärme, Kraft 11, čís. 7, str. 319 - 320, 1959, VII.
- U vodoměru s rotačním pístem, který je nejspornějším druhem vodoměru, byly zkoumány jednotlivé jeho součástky, pokud jde o korezi, možnosti

umazením a látky v pitné vodě. Bližší v časopisu Instrum. Eng. 1, čís.4, str. 67 - 70, 1953, XI.

- Udržování vodoměrů patří k základním požadavkům dobrého vodárenského zařízení. Přehled nutných zařízení pro každou zkušební vodoměr, přesný postup demontáže vodoměru, instalace do zkušebního zařízení, jakož i zkoušky za velkých tlaků přináší článek v časop. Water Sewage Wks. 100, čís.4, str.146 - 148, 1953, IV.
- Jiný návrh na zařízení dílny na opravy vodoměrů najdete v časopisu Publ.Wks. N.Y. 90, čís.2 str.87 - 90, 1959, II.
- Další podobný článek o údržbě a zkoušení vodoměrů je v časopisu Water Sewage Wks. 102, čís.11, str.463 - 466, 1955, XI, jsou tu uvedeny základní informace o plánu údržby a nutná data pro vlastní zkoušení vodoměrů, zejména o množství vody, kterého je nutno použít pro řádné vykoušení. Zařízení a celá instalace dílny pro údržbu a cejchování vodoměrů, jsou shrnuty ekonomické otázky z několika míst, kde se přesně provádí údržba vodoměrů.

ad 12)

Odvětvění měst, kanalizace a čistírny - Technický průvodce.
Sv.8, 2 vyd.
Šticha V. a kol., vyd.SNTL Praha, 1959
č.KVÚV C 2793 a

ad 14)

- Časopis J.New.Engl.Water Wks.Ass.71,č.3,1957,IX přináší historii a provozní zásady magnetického průtokoměru. Je zde popsán princip, který spočívá na Faradayových poznatelech. Tento nový typ vodoměru je výhodný tím, že při měření nevznikají ztráty a lze ho použít jak pro měření čisté vody, tak i pro vodu odpadní.
- V časopisu Hidrotechn. i Melior 6, čís.2, 1954, I je podrobně popsána konstrukce diferenciálního diafragmového automatického vodoměru, který vyniká jednoduchostí, univerzálností a přesností. Vodoměr lze umístit jak v potrubí, tak i v otevřených řečištích.
- Měření průtoku vody ultrazvukem.- Konstrukce průtokoměru, různé varianty a jejich přesnost měření. Vyhledky na použití v různých průmyslových oborech - přináší časopis Water Pwr. 11, čís.6, 1959, VI.

ad 15)

- V časopisu Wasserwirtschaft-Wasser Technik 7, čís. 10, 1957, X je uveřejněn článek o výpočtech těsnících vrstev zemních hrází podle Benneta. Jsou uvedeny předpoklady a zásady výpočtu vrstvy z jílu, betonu, asfaltového betonu a j. Dále jsou tu výpočty tloušťky vrstvy umístěné na základové půdě pod hrází, jakož i kombinace přiresných a umělých

těsnících vrstev. Rovněž je uvažován vztlak vody na vzdušné straně hráze při málo propustné horní vrstvě podloží.

- Těsnění základů vysoké zemní hráze štětovou stěnou. V článku uveř. v časopisu Publ. Wks et Muck Shift. 17, čís. 10, 1959, X, je popis dokončení stavby velké zemní hráze Swift Dam v USA ve velmi vlhkém pednebí. Podrobně je popsáno těsnění různě propustných vrstev pod dnem řeky a zhutňování zeminy za téměř neustávajícího deště.
- Postup injekčních prací a dosažené výsledky : vodotěsnost podloží, omezení velikosti vztlaku a zlepšení stability hráze. Popis základových konstrukcí, geologických poměrů, jakož i injekčních clon - najdete ve Vodním hospodářství čís. 8, 1958, VIII.
- V knize " Injektování horkými živiciemi ve vodním stavitelství " jsou objasněny základní poznatky o provádění těsnících clon injektováním horkými živiciemi hlavně proti prosakující vodě při zakládání vodních děl.
- Injektování základové půdy cementem a jílem - francouzské zkušenosti s injektováním. Možnost úplného utěsnění propustných a vrstevnatých aluviálních náplavů. Doporučuje se používání směsí z vodního skla a jílu než samotného cementu. - Bližší v Proc. amer. soc. civ. Engrs., J. Soil Mech Found. Div., 84, čís. 511, 1958, II.
- Zeminy jako těsnicí materiál ve vodním stavitelství . První část článku pojednává o přirozených zeminách v druhé části najdete připravované těsnicí materiály "hydraton" a "jílobeton" a příklady použití v praxi. Dále je uváděno těsnění kalnou vodou a těsnění pomocí solí. Veröffentlichungen der Forschungsanstalt für Schiffahrt, Wasser - und Grundbau, čís. 7, 1959.
- Výroba hydratovu z písku, stěrku malého zrna a jílovitých hmot sušlech-
těných přísadami chemikálií (vodní sklo, soda, potaš a ped.) Použití hydratonové těsnicí vrstvy na přehradách, vodních kanálech a v podloží. - Inž. Stavby 7, čís. 10, 1959, 5.X.
- Těsnění údolních přehrad živičným betonem. Správný způsob provádění, základní podmínky jakostní práce. Příklady těsnění návodního lince zemních hrází živičným betonem, jakož i nejnovější poznatky a zkušenosti najdete v Bau u. Bauind. 12, čís. 23/24, 1959, XII.
- Použití živičné membrány k těsnění umělého jezera. Těsnění dna a svahů průměrně 3 m hluboké nádrže živičnou membránou. Zhutňání dna a svahů. Mechanizované nanášení horké živice. Engng. News Rec. 157, čís. 21, 1956, 22. XI.
- Způsob kontroly průsaků pod zemními hrázi. Způsoby zamezení velkých průsaků a porušení hrází. Rozbor jednotliv. metod, těsnících koberců před hrází. Proc. amer. Soc. civ. Engrs., J. Soil Mech et Fdn. Div. 85, čís. 5, 1959, X.

- Sypání zemní hráze za deštivého počasí. Utěsnění propustného podloží hráze z písku, šterku a bahnitých sedimentů do hloubky 55 m. Sypání zemního tělesa za deštivého počasí při pečlivém sledování složení zeminy a volbě nejvhodnějšího způsobu zhutňování. Pokračování prací i v zimním období.
Výtah tohoto článku uveř. v Inž.Stavbách 7, čís.9, 1959, 5, IX.
- Po technickom overení účinnosti piatich spôsobov utesnenia podložia, autor považuje za najekonomickejší spôsob utesnenia priepustného pedzákadia ílovým tesniacim kobercom.
1959, V, Stavba 6, čís.5, str.136 - 137.

ad 17)

- Zařízení na kompostování městských odpadků na ostrově Jersey. Po drobné výzkumy umožnily konstrukci výkonných zařízení ze skla a neželezných kovů na třídění, míchání, aerobní fermentaci a doprava denního množství 60 tun městských odpadků.
1957, 27.XI. Contr. Rec. municip. Engng. 68, čís.48.
- Kompostování městských odpadků v Holandsku. Odstraňování odpadků se provádí spalováním a kompostováním. Třídění smetí se děje síty, odstředivými aparáty a j. postupy. Bližší ve Städttehygiene 10, čís.4.1959, IV.

ad 18)

- Proc.amer.Soc.civ. Engrs., J.Sanit. Engng.Div. 84 čís. 6, Pt 1, 1958, XI, přináší zprávu z Anglie o moderním způsobu zpracování odpadků kompostováním, čímž se získává jakostní humusové hnojivo. Zpráva obsahuje rovněž popis dvou zařízení na kompostování odpadků a kalů.
- V NDR používají ke kompostování smetí, odpadků i kalů. Popis kompostovacího zařízení v Baden - Baden a údaje o konstrukci a vybavení speciální kompostovací jednotky najdete v časopisu Schweiz.Ver.Gaswasser - fachm.Monatsbull.35, čís.6.1955, VI.
- Přeměna odpadků na kompost. Mimo jiných údajů je v časopisu Strasse u. Verkehr 41, čís.5, 1955, 29, IV, uveden popis danakého přístroje na fermentaci vytríděných homogennizovaných odpadků, který poskytuje výbornou kompostovou prst již po 5 - 7 dnech.
- Bull.Engng. Archit., čís.29, 1953 uvádí popis zařízení k výrobě kompostu způsobem Ewcom - Fraser. Hotový kompost lze získat za 7 dní.
- V Dánsku byla během posledních let vyvinuta metoda kompostování městských odpadků - doba kompostování trvá pouze 5 dní. Po odstranění přebytečného popela, železa a hodnotných surovin jsou odpadky vedeny do horizontálního bubnu, který se pomalu otáčí a do něhož je přiváděn vzduch. 40 % navlhčení vodou nejlépe zaručuje průměh oxydačních pochodů. Pevnou činností mikroorganismů odpadky se zahřívají až na 70 °C, a prakticky se tím všechny ničí.
Bližší v časopise Städttehygiene 7, čís. 12, 1956, XII.

- Přehled principu kompostovacího zařízení fy Dano pro zpracování odpadků se surovým kalem na jakost. hnojivo přináší časopis Publ. Waks. 87, čís.6, 1956, VI. Toto zařízení se velmi osvědčilo v čistírně Edinburghu.
- Odpadky a smetí z měst jsou cennou surovinou, obsahující organické látky, které lze přeměnit na humusové hnojivo. Zásady kompostovacího procesu, jakož i popis strojního zařízení firmy Dca - Oliver a přehled holandských zařízení na kompostování obsahuje časopis Techn.Eau, Brux. 13, čís.149, 1959, 15. V.
- Vinice v Porýní, Falcku jsou hnojeny humusem, který se vyrábí kompostováním odpadků a kalů odpadních vod. Děje se tak pomocí přístroje zn. Dano. Na vinicích se kompost rozmetává zvláštním strojem. Bližší v časopise Wasser u. Boden 11, čís. 12, 1959, XII.

ad 19)

- Popis nových účelných kontajnerov, použitých na dopravu tehál při stavbě velkých rozmerov. Výhedy kontajnerizácie na stavbách. Ťažkosti a prekážky ktoré treba odstrániť záujme úspešného a hospodárneho zavedenia kontajnerov.
Uveřej. v Magy. Építőipar 2, čís. 9, 1953, IX.

J.Mališková, VÚV

Automatický analyzátor oxydovatelnosti - tento úkol celostátního významu byl předán k vyhlášení Úřadu pro patenty a vynálezy v Praze 1, Václavské nám. 19., kde je možné obdržet bližší informace.

- U nás je patentován pod č.91069 automatický analyzátor pro kontinuální stanovení hodnot manganistanového čísla v odpadních vodách. Autory jsou Ing.Zdeněk Deyl a Ing. Miloš Kffenberger. Přístroj využívá t.s.v. čtyřhodinové zkoušky t.j. oxydaci manganistanem draselným v kyselém prostředí. Odebíraný vzorek se mísí s činidlem a prochází reakční spirálou, umístěnou v termostatu při 28 °C, po dobu 4 hodin. Pak je ke směsi dávkován roztok soli dvojmocného manganu a stanovení ukončeno změřením extinkce v průtokové kyvetě fotokolorimetru s registrací. Přístroj může pracovat i jako poloautomat. V tom případě se místo průtokové kyvety sařazuje jímač frakcí. Proměšování všech frakcí vzorku se provádí pak v laboratoři jednou denně.

ZLEPŠOVACÍ NÁVRHY A VYNÁLEZY.

Zpráva a instruktáži referentů pro zlepšovací návrhy a vynálezy konané ve dnech 22. - 24.XI.1960 v Piešťanech.

Ve dnech 22. - 24. listopadu 1960 uspořádal odbor výstavby a technického rozvoje MZLVH - instruktáž referentů pro zlepšovací návrhy a vynálezy všech vodohospodářských organizací. Instruktáž se konala v Piešťanech a zúčastnilo se jí 127 referentů OVS, KVRIS, přímo řízených podniků a ústavů. V průběhu tří dnů byly projednány otázky týkající se správného uplatňování zákona 34/1957 a vl.usnesení 726 z 5.8.1960. Diskuse účastníků správně ukázala další rezervy rozvoje hnutí zlepšovatelů a vynálezců a cesty jeho dosažení. Každý účastník obdržel skripta přednášek, směrnice č.78, usnesení celostátní konference zlepšovatelů a vynálezců a program další činnosti.

J. Bednář,
odd.tech.rozvoje
MZLVH.

Tematické úkoly a zvláštní odměny za jejich vyřešení.

Podle usnesení konference zlepšovatelů a vynálezců ve vodním hospodářství konané v Brně ve dnech 15. - 17. září 1960 vyhlásily všechny vodohospodářské organizace k prvnímu lednu 1961 plán tematických úkolů na první pololetí 1961.

Jsou to úkoly, které buď nebyly zařazeny do plánovaných úkolů útvarů pro technický rozvoj, nebo které již řešeny byly, avšak pro jejich lepší splnění je třeba využít vynalézavosti širšího okruhu vynálezců a zlepšovatelů.

Na školení referentů pro zlepšovací návrhy byla náplň úkolů, termíny a způsob jejich hodnocení důkladně objasněna a všem účastníkům v Piešťanech ve dnech 22. - 24.11.1960 byly zásady písemně předány. Mají tedy všechny vodohospodářské organizace dostatek instruktivního materiálu, jak tematické úkoly sestavovat.

Přes to však v jedné části je třeba znovu zdůraznit : na vyřešení každého tematického úkolu vypisují podniky, organizace, ústavy a pod. zvláštní odměny, jejichž výši stanoví podle obtížnosti úkolu.

K tomu je třeba dodat, že zvláštní odměnu vyplatí organizace jen v tom případě, bylo-li rozhodnuto, že navrhované řešení bude také skutečně využito. Toto rozhodnutí musí být provedeno v termínu stanoveném v podmínkách při vyhlášení tematických úkolů.

P ř í k l a d :

Organisace vyhlásí tematické úkoly 1.ledna 1961 s podmínkou, že návrhy na řešení jednotlivých úkolů musí být podány do 30.dubna 1961. V další podmínce stanoví, že došlá řešení do 30.dubna 1961, budou od 1.5. do 31.5.1961 projednána v odborné komisi a rozhodnutí o tom, zda řešení bude přijato nebo zamítnuto, oznámí vedoucí vodohospodářské organizace navrhovateli v termínu od 1.6. do 30.6.1961 a současně poukáže odměnu stanovenou u jednotlivých úkolů tomu řešiteli (nebo řešitelům) jehož návrh vyhovoval podmínkám daného úkolu. To znamená, že zvláštní odměna musí být řešiteli (řešitelům) v uvedeném termínu vyplacena, bez ohledu na to, kdy dojde k vlastnímu využití přijatého řešení. Proto termín zavedení navrhovaného a přijatého řešení, nesmí být vázán na vyplacení zvláštní odměny. Navrhované řešení může být plánováno k zavedení až na př. dnem 1.10.1961. (K zavedení je třeba materiálových a finančních příprav) avšak zvláštní odměna je splatná od 1.6. do 30.6.1961.

Není třeba zdůrazňovat, že je nutno navrhovaná řešení pečlivě a důkladně projednat se zřetelem na všechny okolnosti, neboť organizace vyplátí zvláštní odměnu ihned, avšak k využití řešení dojde mnohem později.

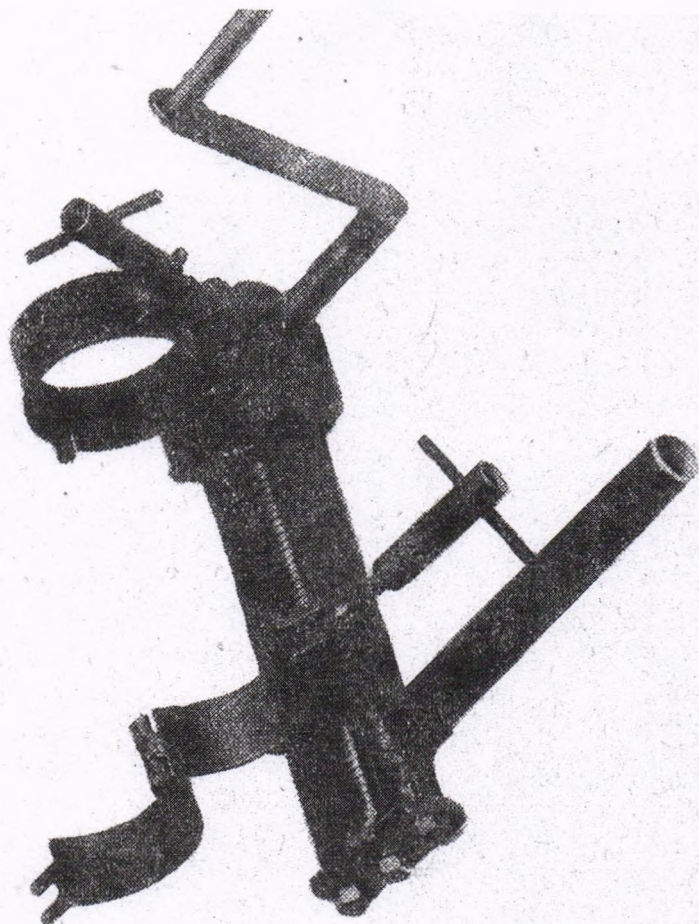
Odměny za vyřešení tematických úkolů jsou zdanitelné. Zdanění se provádí podle vyhlášky Ministerstva financí č.169 ze dne 6. září 1957, podle § 1 odstavce 4 a provede ho organizace, kde je řešitel zaměstnán. Výjimku činí důchodci kterým provádí zdanění ta organizace, která odměnu stanovila po předchozím prohlášení důchodce, kolik hodin a v jakém časovém rozměsí na úkolu pracoval.

J. Bednář,
odd. tech.rozvoje
MZLVH.

Seznam zlepšovacích návrhů, určených k celostátnímu rozšíření.

Tyto ZN byly již uveřejněny ve "Sborníku MZLVH" a také předváděny na Dnech nové techniky v Brně, ve dnech 15. - 17.9.1960.

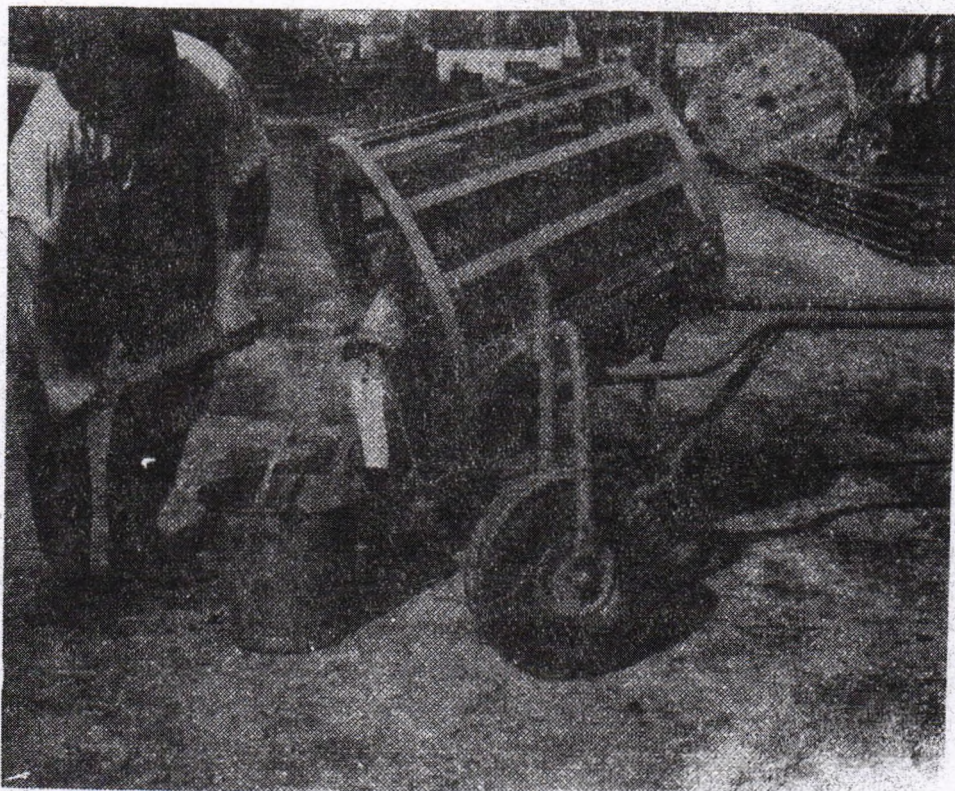
- 1) ZN L.Zapletala a A.Bujáka, OVS Uh.Hradiště,
"Stahovák" - přístroj pro převádění spojů vodovodního tlakového potrubí z novoduru.
Možnost objednávky : Vývojové dílny Okresní vodohospodářské správy Uheraké Hradiště, Nábř.J.Fučíka 766.
Bližší ve Sborníku MZLVH č.123/60.



- 2) ZN L.Zapletala a A.Bujáka "Speciální vozík na chlornan sodný.
Možnost objednávky: jako u předešlého bodu.
Bližší ve Sborníku MZLVH č. 108/60.

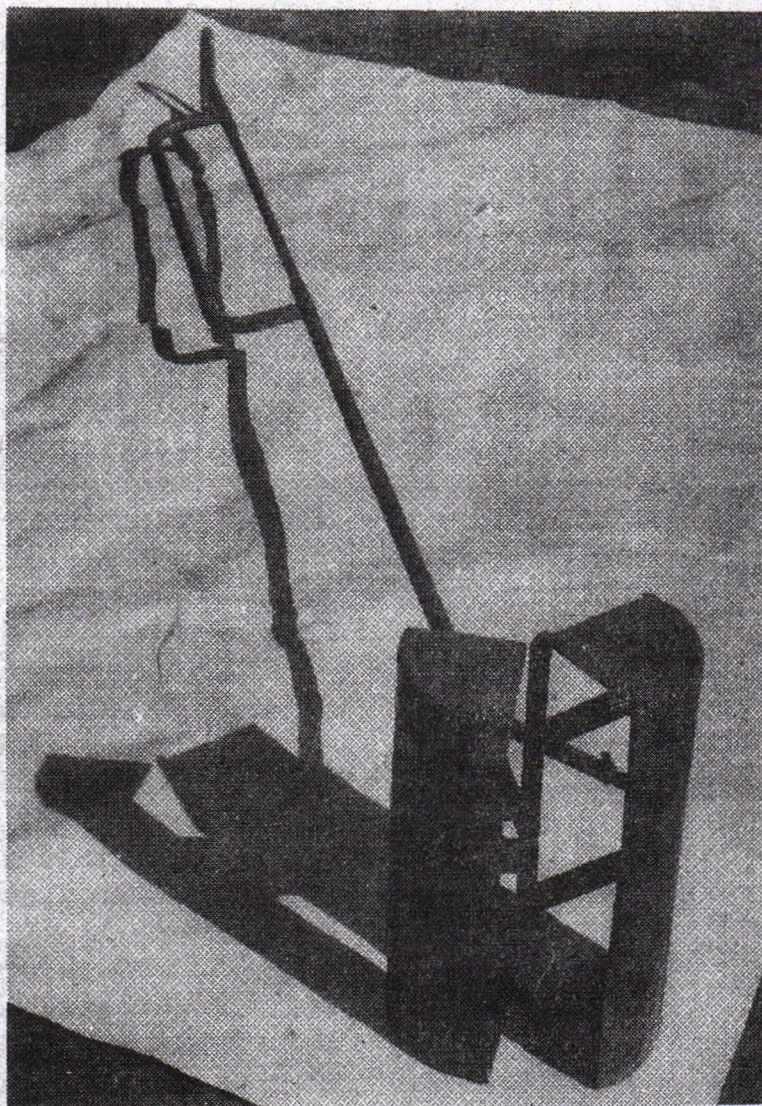
Obr.1. - ZN.

- 3) ZN L.Zapletala OVS Uh.Hradiště a Ing. J.Sekery, OVS - Kroměříž "Ruční kalový bagřík", pro ruční těžení kalů z objektů šachet, dešťových jímek.
Možnost objednávky: jako u předešlého bodu.



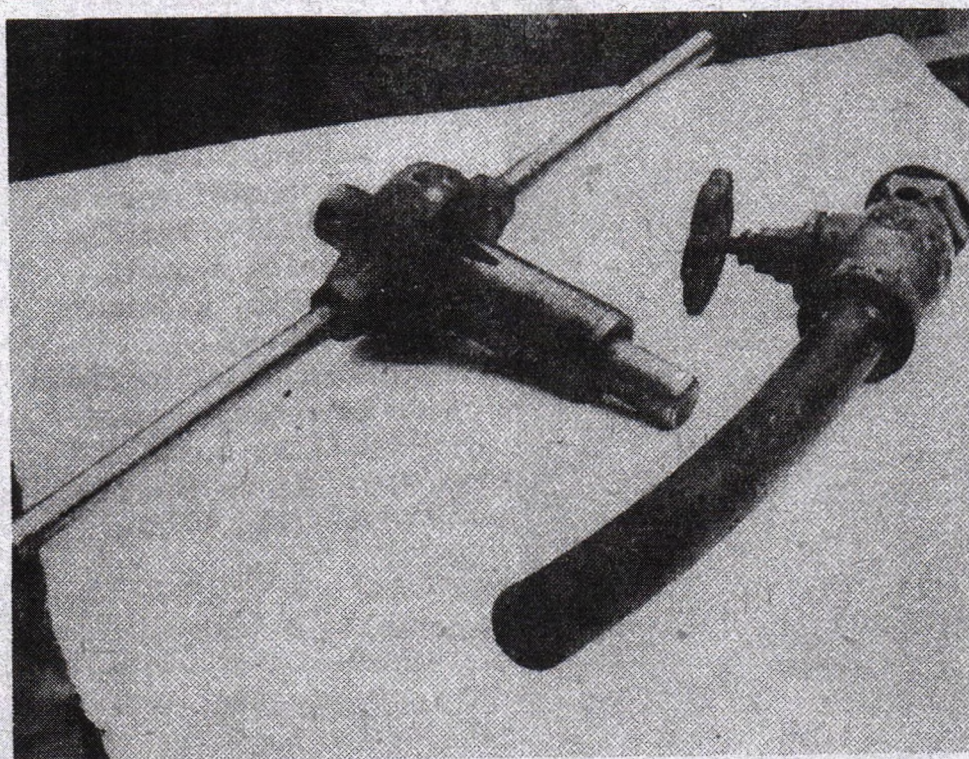
- 4) ZN A.Bujáka, OVS Uh.Hradiště "Sklopná kalová naběrací lopata" pro snazší vybírání kalů z kanalizačních šachet, objektů, zejména dešťovodů.
Možnost objednávky: jako u předešlého bodu.
Bližší ve Sborníku MZLVH 97/60.

Obr. 2. - ZN.



- 5) ZN J.Frkala a F.Šuhaje, OVS Kroměříž "Přenosné ochranné zábradlí s plachtou proti dešti" jakožto ochrana pracujících proti dešti.
Možnost objednávky : Okresní vodohosp. správa Kroměříž, Ján-ská - 27.
Bližší ve Sborníku MZLVH č.129/1960.

Obr.č.3. - ZN.



- 6) ZN J.Šimčíka, F.Válka a H.Mráčkové, OVS Kroměříž "Speciální řezák závitů, naváděcího trnu a používání lepicí pásky Isolepy pro těsnění spojů" Možnost objednávky: jako u předešlého bodu.
Bližší ve Sborníku MZLVH č.130/1960.

Obr.č.6. ZN.



Obr. 11. - ZN.

7) ZN Ing. J. Sekery,
V. Procházky a J.
Wursta, OVS Kromě-
říž "Uzávěr kanali-
sačního potrubí",
pro dokonalé utěsně-
ní potrubí.
Možnost objednávky :
jako u předešlého
bodů.
Bližší ve Sborníku
MZLVH č. 127/1960.

8) ZN Ing. J. Sekery,
OVS Kroměříž
"Dvojitý gumový ka-
nalisací kartáč"
(na protahování)
Možnost objednávky:
jako u předešlého
bodů.
Bližší ve Sborníku
MZLVH č. 107/1960.

9) ZN - Ing. J. Sekery, L. Zapletal a A. Bujáka
"Dvojitý gumový kanal. kartáč s proplachovacím uzávěrem.
Možnost objednávky : jako u předešlého bodů.
Bližší ve Sborníku MZLVH č. 138/1960.

10) ZN - V. Tomáška a L. Srovnalík, OVS Kroměříž.
"Použití tlakové vody na čištění nánosů vodních toků".
Podstatou ZN je použití tlakové vody na čištění čerstvých a malých
nánosů menších vodních toků a starých nánosů v dlážděných profilech.
Možnost objednávky : jako u předešlého bodů.
Bližší ve Sborníku č. 133/1960 - MZLVH.

11) ZN - F. Proběny a L. Karafiáta, OVS Kroměříž.
"Motorické protáčení čoupat stlačeným vzduchem".
Možnost objednávky : jako u předešlého bodů.
Bližší ve Sborníku MZLVH č. 128/60.

- 12) ZN - Ing.J.Sekery, OVS Kroměříž a E.Tellera ČVP, OVS Hodonín
 "Kanalizační krtek", který umožňuje účinné čištění neprůlezných kanalizací.
 Možnost objednávky : jako u předešlého bodu.
- 13) ZN - E.Tellera ČVP - OVS Hodonín, Ing.J.Sekery OVS Kroměříž a A.Bujáka, OVS Uherké Hradiště.
 "Kanalizační krtek s přesuvkou a dvojnásobným tlakem vody".
 Možnost objednávky : jako u předešlého bodu.
 Bližší ve Sborníku MZLVH č. 109b/1960.
- 14) ZN - V.Doležala, OVS Kroměříž
 "Perné elektrody s plováčkovým zařízením".
 Výhodné zvláště pro kanalizační čistírny, úpravy vod a pod.
 Možnost objednávky : jako u předešlého bodu.
 Bližší ve Sborníku MZLVH č.132/1960.
- 15) ZN - Ing.J.Sekery, OVS Kroměříž
 "Zlepšení mechanického odstraňování sraženin s česl a kal.jínek malých kanalizačních čistíren".
 Doporučuje se, aby všechny proj.ústavy navrhovaly malé kanalizační čistírny podle tohoto ZN. Autor se vzdává odměny za tento ZN a dává jej k dispozici proj.ústavám a všem OVS.
 Bližší ve Sborníku MZLVH č.140/1960.
- 16) ZN - Ing.J.Sekery OVS Kroměříž
 "Řezák kořenů", zařízení pro odstraňování kořenů, porostů, ale i pro pročišťování hlavních drenážních svodů.
 Možnost objednávky : OVS Kroměříž, Jánská 27.
 Bližší ve Sborníku MZLVH č.111/1960.
- 17) ZN - Ing.J.Sekery OVS Kroměříž
 "Kanalizační řezák" pro čištění neprůlezných kanalizací a kanalizačních přípojek.
 Možnost objednávky jako u předešlého bodu.
- 18) ZN - Ing.J.Sekery OVS Kroměříž
 "Uzavírací přepadový kbelík pro kanalizace"
 Možnost objednávky jako u předešlého bodu.
 Bližší ve Sborníku MZLVH č.139/1960.

ZN - MEVH č.74/58 - Úspora dělicích šoupátek -
Ing. Fr. Štulík, Hydroprojekt Praha.

Převzato do ČSN - 736649 - Vodovodní pedehody pod drahou
ČSN - Vodovodní řady (vyjde koncem r. 1960).

Dosud se uvádí v domácí i cizí literatuře, že dělicí, jinak též sekční šoupátka, osazují se na vodovodní řady pro umožnění rozdělení řadů na úseky. Jejich vzdálenost se řídí průměrem řadu : u menších průměrů 500 - 1000 mm - u středních 1500 - 2500 mm, u velkých průměrů 3 - 4000 mm a to proto, aby se dal při poruchách vyřadit z provozu vždy jen 1 úsek. Podobně je tomu v projektování šoupátek a šachet u podchodů pod drahou a komunikacemi, kde dosavadní drážní předpisy nařizovaly 2 šachty s odvodněním se šoupátky na odvěr vody.

Dlouholetým sledováním potřeby a užívání těchto zařízení na vodovodních řadech dospěl zlepšovatel k závěru, že není třeba tato šoupátka projektovat na vodovodních řadech tak jako dosud, ale podle volné úvahy projektanta, v přibližně stejných vzdálenostech od sebe jak výše uvedeno. Na základě praxe a ekonomických výpočtů je odůvodněno projektovat tato zařízení jen tehdy, je-li to z provozních důvodů účelné a nutné. Takto omezíme v projektu děl.šoupátka jen pro případy ojedinělé, kdy je na př. z dálkové řady navržena odbočka s možností jejího zásobování s obou stran řadu.

Tím se vnese do projektování jasný řád a šoupátka se budou navrhovat jen tehdy, jsou-li provozně odůvodněna. U státních drah a komunikací se udržoval předpis vodovodních pedehodů se dvěma šachtami a dvěma šoupátky z doby, kdy se stavěly vedovody o malých průměrech a kdy příslušné firmy měly na dodávkách zájem. Dnes, kdy se budují velká potrubí, která mohou být obsluhována jedním zaměstnancem dráhy a kdy při náhlé větší poruše voda z řadu vyteče dříve, než obsluhovatel může zasáhnout - - byl přijat ZN podle kterého se provádí jen jedna revizní šachta, na nižším konci pedehodu, aby bezpečnost dráhy byla zaručena.

Díky pochopení orgánů ČSD a Ministerstva dopravy se podařilo ZN prosadit do ČSN 736649, takže dnes se již bude projektovat 500 - 600 kusů vodovodních pedehodů pod drahou a silnicemi ročně. Tyto objekty se budou stavět již podle normy, činí se ušetří ročně více než 10 milionů Kčs podle toho, kolik velkých vodovodních řadů nad 500 mm se bude provádět. Náklady na armatury i šachty u větších potrubí jsou totiž vyšší než u potrubí menších. V tom smyslu bude třeba upravit příslušný text i obrázky v učebnicích pro střední i vysoké školy.

Behromady s dělicími šoupátky na vodovodních řadech budou úspory na investicích ročně minimálně 15 milionů Kčs.

Z uvedeného je patrné, že snahou všech zlepšovatelů a schvalujících orgánů má být prosazení ZN do státní normy, neboť v ní je využití ZN potom povinností a dosahuje se tím zároveň, největších úspor v celostátním měřítku.

ZN - Ing. František Štulík - Hydroprojekt Praha.

Spojování trub s hladkými konci ze všech druhů materiálů pomocí polyesterových skelných laminátů.

Spojka byla vyzkoušena na litinových, ocelových, eternitových a skleněných troubách.

Tímto spojováním trub s hladkými konci se mohou vytvořit tvarovky, hlavně kolena, takže se docílí vzhledu potrubí ocelového svařovaného. Stěny trub se totiž dají v případě potřeby oclaminovat a tím zesílit proti tlakům (sklo, eternit, litina), čímž se ušetří zajišťování betonovými bloky. Skelná tkanina se může používat v proučích, které se navinují kolmo na osu, nebo spirálově podle dodané šíře tkaniny.

Na skleněných troubách byly na konferenci zlepšovatelů v Brně 16.-17.9. 1960 předvedeny dva způsoby těchto spojů a vysvětleno provedení.

P r a c o v n í p o s t u p :

- 1) Konce trub se očistí mechanicky odmašťovačem na př. tetrachlorem, dichlorethylenem na kovy a eternit, kyselinou chlorovodíkovou na sklo. Po oschnutí se hladké konce mohou natřít základním reaktivním nátěrem pro zvýšení adheze polyesterové pryskyřice, na př. pro litinu a ocel epoxydové pryskyřice, na eternit Fluát KC a pod.
- 2) Po srazu čel k sobě s vynecháním příslušné spáry, do které se s výhodou vloží gumový kroužek s manžetou příp. již tvaru T, kde svíslé rameno se přilepí na čela trub a vodorovná ramena každé na jednu troubu. Po této přípravě se provede polyesterový skelný laminát (nátěr polyesterovou pryskyřicí a obalení skelnou tkaninou, které se opakuje až se dosáhne příslušné tloušťky laminátu.)

Aby polyesterové pryskyřice byly měkké a spoj aby byl pružný, přidává se přísada plastifikátorů t.zv. změkčovadel, podle různých patentů našich i zahraničních. Jejich přidáváním, t.j. plastifikací se umožní i snazší zpracování spojů. Dosáhne se tím zlepšení mechanických vlastností jako na př. pružnosti (u spojování trub v místě styku) pevnosti v rázu, zvýší se odolnost proti vodě, leak, zpomalí se stárnutí a pod.

ZN 25/59 HMÚPřenosný přístroj na stanovení kysličníku uhličitého.

Dr Zdeněk Ubl, Praha - Košíře, Jinonická 7.

Řešení tematického úkolu č.8/59 HMÚ, "Stanovení kysličníku uhličitého ve vzduchu, v terénu a v uzavřených prostorech, pro mikroklimatické účely".

Dosud používané aparatury nebyly pro terénní práce dosti vhodné pro velké rozměry a značnou váhu, pro nespolehlivost spojů a obtížnost stanovení teploty plynu v přístroji, čímž vznikaly podstatné chyby při redukci výsledků.

Nově navržená konstrukce využívá v principu mnohonásobné absorpce z cirkulujícího plynu do hydroxydu barnatého a titračního stanovení jeho nadbytku. Všechny důležité součástky jsou na přední stěně, snadno přístupné a kontrolovatelné. Přístroj je zapojen tak, že při chybné poloze kteréhokoliv ze 6ti řídicích kohoutů nepracuje, takže je na nejmenší míru omezena možnost chyb.

Vzduch je z atmosféry hnán membránovým čerpadlem přes vysoušeč do plynových pipet. Přestavením kohoutů je přístroj přepnut na vnitřní cirkulaci, při níž proudí vzduch z pipety přes titrační absorber. Po skončení absorpce lze přímo v absorbéru, bez otvírání přístroje a bez přerušování cirkulace plynu provést titraci kyselinou s automatické byrety.

V absorbéru lze spolehlivě titrovat množství od 0,2 do 4,5 ml 0,02 N hydroxydu barnatého, což odpovídá rozmezí 0,01 až 0,2 % obj. CO_2 při použití pipety 500 ml, respekt. 0,05 až 1 % obj. při použití pipety 100 ml. Přesnost stanovení je minimálně 0,01 % obj. CO_2 .

Konečný posudek na navrženou aparaturu provedla Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. Doporučila aparaturu k realizaci. Výrobu aparatury převzal n.p. Technické sklo závod Ol, Kavalier, Sázava (u referátu VZM zaregistrováno pod ZN č.32/60). N.p. sepsal s návrhatelem dohodu o využití. Každý zájemce může objednat aparaturu přímo u jmenovaného n.p. Zlepšovatelská odměna bude započtena v ceně výrobku.

Přihláška vynálezu PV 469-54 ze dne 22.1.1954.

42 o, 15

Sonda k měření rychlosti proudícího média

Inž. Miroslav Nedělka a Miloslav Halada, Praha.

Sonda k měření rychlosti proudícího média s topným odporovým drátkem, vyznačená tím, že měrný element je vytvořen z izolovaného odporového drátu svinutého do tvaru kuličky.

Příhlaška vynálezu PV 4960-58, ze dne 3.10.1958
21 c, 59/33; 74 b, 1

Výška hladiny kapaliny.
Pravoslav Aleš, Praha.

Způsob regulace, registrace nebo měření výšky hladiny kapaliny, u kterého změna této výšky hladiny způsobí změnu impedance, vyznačený tím, že jako měnitelné impedance se použije akustického měniče, který způsobí změnu napětí nebo proudění v okruhu, kterým se ovládá relé regulačního, registračního nebo měřicího zařízení.

P.A.T.E.N.T.Y.

Velká Británie 823,450
Barbar, Wilsons and Co., Ltd., V.Brit.
Zlepšení mlačacích zařízení tekutin.

Vynález se týká tiež príslušenstev týchto zariadení, ako sú ponorné a kúpeľné ventily alebo kohúty a mixery. Tieto pozostávajú z tela s obyčajne dvomi ramenami a s trupom v tvare prevráteneho T. Telo je spojené s ramenami medzi dvomi oddelenými ventilami, cez ktoré možno súčasne prepúšťať dve tekutiny. Odtiaľ sa tekutiny odvádzajú cez trup do výtekového hrdla. Hrdlo má dva oddelené priechody, každý pre priechod jednej tekutiny.

VÚV Bratislava 8 str., 1 obr.

Rakousko 206830
Passavant - Werke, NSR
Vyklízeč pro usazovací nádrže.

Uveden je návrh kruhového vyklízeče kalu do kruhových usazovacích nádrží o podstatně menší váze. U starých zařízení měly normé mosty velkou vlastní váhu. Podstata řešení spočívá v jednom nebo více oddělených samostatných vlečných vozech, které se pohybují na jednom okraji nádrže. Vedení vyklízecího zařízení na vlečný vůz pomocí převodů a lam je popsáno v tomto patentu i s nákresy jednotlivých detailů.

VÚV/Buněk. 10 str., 9 obr.

Austrálie 221.618
Permutit Company Ltd., Austr.
Metody a přístroje pro vřánění tekutin do granulované hmoty.

Iontoměníčové filtry s katexovou a anexovou náplní opatřené rezidny, v nichž jsou osazeny sčezovací hlavice s vhodně uspořádanými stěrbi-nami. Toto uspořádání reziden a vhodné propojení s regeneračními nádržkami umožňuje rychlé převedení náplně pomocí hydraulického přetla-ku do egeneračních nádrží a zpět, aniž by bylo třeba filtr otvírat.

VÚV/Vym. 11 str., 6 obr.

Francie 1,190.325
 Union chimique belge, Belgie
Nové metody flokulace.

Existuje množství dobrých koagulantů, ale problém flokulace nečistot v odpadních vodách není ještě ukončen.

V patentu je uveden postup výroby flokulačního činidla. Pro přípravu flokulantu je použito ethylenitrilu, škrobu a hydroxydu sodného, potaše, lithia nebo hydroxydu amonného.

Toto flokulační činidlo umožňuje provedení koloidní disperse do suspenze.

VÚV/Buneš

4 str.

SSSR 121.083

V.S.Dikarevskij

Odvdzušňovač vodovodního potrubí.

Má dva plováky, z nichž horní slouží zároveň jako uzavírací ventil, při čemž uzavírací ventilek, ovládaný spodním plovákem, je namontován na tyčince procházející otvorem v horním plováku.

VÚV/Vym.

2 str., 2 obr.

Rakousko 205.429

Passavant - Werke, NSR

Zařízení k zachycování plovoucích a unášených pevných látek ze znečištěných vod.

Navrhuje se otočné síto ve tvaru válce se svislou osou, umístěné v přítokovém žlabu spirálovitého tvaru, obepínajícím celý obvod bubny. Buben se sítem se otáčí kolem svislé osy ve stejném směru, v jakém na síto přitéká z vnější strany znečištěná voda. Rychlost otáčení síta je větší, než rychlost přitékající vody. Zachycené látky jsou se síta sestříkovány tlakovou vodou, přiváděnou pevně umístěnými nebo i pohyblivými tryskami (k tomuto účelu je možno použít též již vyčištěné vody).

VÚV/Hála

4 str., 2 obr.

Francie 1.171.343

August Schreiber

Zariadenie pre čerenie vody.

Zariadenie sa hodí k čisteniu odpadových vôd. Odstraňujú sa v ňov rozpustené látky, kal, tuky, oleje a podobné látky. Voda sa privádza do válcovitých nádrží. Tieto sa zhotovujú z tesne priliehajúcich umelých kameňov spojených betonom a pokrývajú sa nepriepustnou pokrývkou, ktorej časť je vybavená vystupujúcou vertikálnou klenbou. Po mechanickom čistení prechádza voda zvláštnym biologickým zariadením, ktoré je vybavené zariadením pre periodické vyprazdňovanie.

VÚV/Blava.

12.str., 34 obr.

Švajciarsko 340.793

Kurt Tobler, (Švajc.)

Postup a zariadenie k odstráneniu koloidálneho a mechanického znečistenia z vôd pomocou koagulačných činidiel.

Postup sa vyznačuje tým, že voda, do ktorej sa pridali koagulačné činidlá, sa vedie najprv smerom od spodu nahor prvou vrstvou, pozostávajúcou zo zrnitého filtračného materiálu, aby sa vytvorili vločky. Zrnitosť vrstvy je zvolená tak, že pri predvídanej rýchlosti pretekania nenastáva vírenie vln. Potom sa vedie voda, obsahujúca vločky zdola nahor druhou filtračnou vrstvou zo zrnitého materiálu, usporiadaného tak, že sa jednotlivé zrnká pod vplyvom hore prúdiacej vody dostávajú do suspenzie, takže veľké vločky sa trením zrn dotia na menšie vločky. Zalkalenie sa filtruje v zatvorenom alebo otvorenom filtri.

VÚV/Blava

5 str., 1 obr.

Francie

1.182.858

Passavant - Werke, NSR

Rotor pre zavádzanie plynu do tekutín, hlavne pre prevzdušňovanie vôd a odpadových vôd.

Rotor na prevzdušňovanie tekutín a odpadových vôd pozostáva z otáčivej hriadele a z prevzdušňovacích tyčiek pripevnených radiálne, alebo v určitom smere na hriadele.

Konca tyčiek dotýkajúce sa hriadele sú ľahko vyfrézované.

VÚV/Blava

3 str., 2 obr.

Francie

1.169.470

Passavant-Werke, NSR

Spôsob čistenia alkalických odpadových vôd, obsahujúcich Na_2S , alebo H_2S a albumín.

Tento spôsob čistenia odpadových vôd z garbiarní a tovární na kože spočíva v použití soli železa. Do odpadovej vody sa pridávajú železnaté soli silných kyselín, hlavne síran železnatý, v množstve, ktoré zodpovedá stechiometrickému vzťahu Fe:S, čím sa upraví pH odpadovej vody na 8,5 až 10. Potom sa odpadová voda intenzívne prevzdušňuje.

VÚV/Blava

2 str.

Francie

1.182.462

P.E. Heathfield, H.C.Gow a A.W.Richardson, V.Británie

Spôsob čistenia vody elektrolýzou pomocou špeciálnych anód.

Postup spočíva v zavádzaní elektrického prúdu do vody, ktorá sa má upraviť. Prúd prechádza alumínovou, alebo železnou anódou, ktorá obsahuje arzén, alebo antimon, aby sa spojil priaznivý účinok elektrolýzy, na redukciu korózie vo vode rozpustenými soľami a toxického účinku, ktorý majú pravdepodobne iontoelektrolýzou uvoľneného arzému, alebo antimonu na riasy, kal, huby a pod. Postup sa môže použiť pre chladiace a iné účely kde hrozí nadmerný rast organizmov.

VÚV/Blava

5 str., 6 obr.

Francie 1.182.546

Joseph-Armand-Marie Givélet, Francie.

Postup sterilizování a úpravy vody elektrickým proudem a jeho zařízení.

Spůsob sterilizácie a úpravy vôd elektrickým prúdom pozostáva zo zničenia patogenných zárodkov, baktérií, mikróbov, pomocou nascentného kyslíku, vytvoreného elektrickým prúdom a z odstránenia patogenných zárodkov a baktérií z vody pomocou vhodne polarizovaných elektrod, na ktoré sa tieto nalepia. Tieto dva spôsoby sa môžu používať osobitne, alebo podľa potreby kombinované.

VÚV/Blava

4 str., 6 obr.

Francie 1.182.261

Rohm and Hans Company, USA

Čistenie vôd, obsahujúcich jemné suspenzie vo vode nerozpustných organických látok.

Čistenie týchto vodných suspenzií pomocou veľmi účinných flokulačných činidiel kationických polymerov, ktoré urýchľujú filtrovanie suspenzií a ukladanie suspendovaného materiálu. Používajú sa hlavne homopolymery metacrylátu.

VÚV/Blava

6 str., 4 tab.

V. Británie 821.127

Distillers Company (V. Británie)

Gas/Liquid Contacting Means

Rozptylevací zařízení je modifikací patentu č. 802.374, podle kterého je komora, která tvoří prodlouženou troubu z pružného materiálu. Zařízení přivádí do styku kapaliny s plyny obsahujícími hlavně kyslík. V komoře je podpěra nebo podstavec s průměrem, jehož vnější rozměry jsou v pravém úhlu různé, jeden rozměr je větší než normální šířka komory, ale kratší než 1/2 délky vnitřního obvodu komory, obvod podpěry je menší než vnitřní obvod komory.

VÚV/Vlk

9 str., 4 obr.

Francie 1,202.190

Prodromos AGNIDES, USA

Zařízení pro provzdušování vody cirkulující pod tlakem.

Týká se hlavně zařízení pro jímání vody pro soukromou nebo veřejnou spotřebu nebo pro průmysl. Zařízení se upevní na vodovodní potrubí, ve kterém je příčná stěna s velkým počtem průchodných kanálků. Zařízení má otvor pro přístup vody, otvor pro přístup vzduchu, výstupní otvor pro vodní proud, mísící zařízení kapaliny, umístěné v plášti mezi vstupním a výstupním otvorem vody.

VÚV/Vlk

13. str., 11. obr.

54.

Francie 1,186.035 Rak.
"Mera" Mechanische Regelanlagen, Rak.
Čištění a sterilizace vody pro basseny.

Voda cirkuluje v uzavřeném okruhu, filtruje se a chemicky se zbavuje koloidů. Za účelem vločkování se používá síranu hlinitého, neutralizuje se uhličitanem sodným a potaší. Uvedeny jsou dávky chemikálií na 1 m³ vody a hod. Dávkování se provádí v intervalech a vyznačuje se tím, že doba, kdy se voda nečistí, je delší než doba čištění a činí 2 - 5 hod.

VÚV/Vlk

2 str.

NORMALISACE - TYPISACE.

Sukovity A.

Typisace, normalisace a prefabrikace ve vodárenství a úpravě vody.

- Popis nynějšího stavu v československém vodárenství. Nevyhovující stav typisace a prefabrikace stavebních částí vodárenských zařízení znemožňuje používání novodobých stavebních metod a výstavba vodovodních děl je pomalá a nákladná. Je třeba rychle dosáhnout aspoň 60 % komplexní typisace celkové hodnoty vodovodních staveb. Požadavky na typisaci a prefabrikaci nejdůležitějších technologických a stavebních prvků úpraven vody.

Sborník vysokého učení technického v Brně 1959/3-4.
1959, Praha : SPN. KVŠT II 168086

Dotsauer J.A.

Tvarovky vyráběné stříkáním - novinka slepění.

- Technický popis výrobního zařízení a výrobního postupu kanalizačních PVC tvarovek stříkáním do kovových forem. Volba a příprava materiálu, stroje na výrobu. Pracovní postup. Normalisace, seznam výrobků.
1959. XI, Sanit. Install. 2, čís.6, str. 201 - 202.

DIN 1988 - Pitná voda v budovách.

- Otisk znění přepracované normy, která je předkládána k připomínkám řízení. Obsah : Vymezení platnosti normy - opatřování vody - potrubí - zřizování domovních vodovodů, jeho části a provedení - opatřování teplé vody - ochrana vody proti znečištění, rásům a poruchám zemění a ochrana zařízení před bleskem - plnění a zkoušení potrubí provozem zařízení.

1959, 12.XI. SBZ Sanit., install., Blechverarb.
Zentralhefts 14, čís. 23, str.650, 652 - 663.

Nové zpracování norem DIN 1988 - 1986.

DIN 1988 - Zásobování vodou. Pitná voda v budovách.

- Technické podmínky pro stavbu a provoz. DIN 1986 - List 1 a 2.

Kanalizace. Touto statí jsou veřejnosti předloženy k připomínkám návrhy nových norem: Rozbor změn a odůvodnění těchto změn podle dosavadní praxe, vývoje techniky a instalační praxe.

1959, 29, X, Sanit. - install., Blechverarb. Zentralheitz 14, čís.22, str. 636 - 639.

AUTOMATISACE. MECHANISACE.O automatizaci vodovodních zařízení.

Kritická poznámka o nejednotnosti některých údajů, obsažených v pracích o automatizaci autorů Kořinova - Popkoviče - Karlinakoje (Automatizácia raboty vodeporovodno-kanalizacionych seoruzenij) a Gončarova - Korotkova - Kalinoviče (Avtomatičeskoje upravlenije nasosnymi stancijami železnodorožnogo vodosnabženija). Rozbor obsahuje porovnání vzorců těchto autorů (pro výpočet objemu) a úpravu nového tvaru vzorce. 1959, IX, Vodosnabž. i sanit. Techn., čís.9, str.19.

Příručka automatizační techniky.

Vydavatel : Dr Reinhard Kretzmann. Úvod : Pojem automatizace, zařízení k automatickému zachycování měřených hodnot. Elektronické řízení. Hydraulické, pneumatické a mechanicko automatické zařízení. Technika řízení prstové počítačí stroje.

Využití a výsledky automatizace.

1959, Berlin - Borsigwalde : Verlag für Radio-Foto-Kinotechnik.

KVÚV - C 2831

Regulační technika na 14.výstavě USA "Přístroje a automatizace v Chicagu 1959".

Na praktických příkladech z výstavy ukazuje autor vývojové směry v měřicí a regulační technice. Z obsahu : přenosové signály, přeměna impulsů měřených na pneumatické a elektrické zapisovače a regulátory, nové pohony ventilů (Tel -O-Sek a Thermo - Drive).

1960, IV, Brennstoff, Wärme, Kraft 12, čís.4.str.182-186.

Automatisace a dálkové řízení nebo signalizace ve vodárenství v NDR.

Technická zpráva o vybavení a zařízení kontrolními a ovládacími aparaturami vodárenských objektů v Drážďanech (kompletní automatisace, dálkové řízení a signalizace) a v Lipaku (automatisace provozu a signalizace poruch). Zpráva obsahuje podrobný popis všech zařízení s pracovními charakteristikami jak u čerpadel, tak i u ovládací a pojistné automatiky a povšechné informace vedohospodářské.

1959, X, Gas Woda Techn. sanit 33, čís.10, str. 385-386
(UTEIN/dok. 60-10224)

Automatisace při provádění vrtů ke snížení hladiny podzemních vod.

K odvodnění stavebních jam při stavbě Kujbyševské hráze bylo třeba k ručnímu řízení čerpadel až 400 pracovníků a mnoho elektrické energie. Automatisace zapínání elektrického pohonu zvláštním zařízením s dutým válečkem a rtuťovým kontaktem. Při nízké hladině vody ve vrtu je váleček v nakloněné poloze a kontakty jsou rozpojeny. Při stoupaní hladiny váleček vyplave vzhůru, přičemž rtuť spojí kontakty. Zdokonalená další zařízení. Schema zapojení při akumulovém řízení.

1959, XI, Hidrotechn. Stroit. 29, čís.11, str. 30-33

BEZPEČNOST PRÁCE

L.W.van Kleek :

Bezpečnost při údržbě a provozu v čistírnách splašků.

Část I.: Výskyt nehod, různé nebezpečí, bezpečnost pracujících ve stokách, zábrana infekcí, nebezpečí jedovatých plynů a nedostatek kyslíku, podmínky výbuchu, nebezpečné podmínky, první pomoc, ochrana před nebezpečím radioaktivních zdrojů, bezpečnost zaměstnanců.

Část II.: Bezpečnost zaměstnanců v přečerpávacích stanicích splašků.

Bezpečnostní opatření v čerpacích jímkách a v malých jímkách ne zcela oddělených od čerpacích jímek.

Bezpečnostní opatření u benzínových motorů, kterých se používá jako nouzového pohonu.

Část III. Bezpečnost zaměstnanců v kanalizačních čistírnách.

Water et Sewage Works, 1953, str. 284 - 287, 330 - 332, 369 - 373, 395 - 399, 461 - 464, 465 - 467.

1954 : str. 84 - 88.

Překlad H.Navránkové, možnost výpůjčky ve VÚV Praha č.kn.A 3431a.

Pasta na mytí rukou bez použití vody.

1958, 19.VI.Čs.patent č.90 700 třída 23 e, 6

Rec.: 1959, VI., Vynál. a Norm. sv. 3, č.6. příl.Věstník.

SÚVN - Vynálezy, str.46.

Problemy a poznatky o tlakovém potrubí v kanalizačním systému.

Autor pojednává o hydraulice tlakového potrubí vedoucího čistou vodu, nebo splašky. K zvláštním problémům patří jednotlivé složky průmyslových odpadních vod, usazování kalu a tvorba nebezpečných plynů.

1958, Gesundheitsing., 79, 228-232

1959, Water Poll.Abstr., 32, č.7, abstr.č.1244

Rychlý způsob stanovení kysličníku uhelnatého ve vzduchu.

Návrh polské normy.

1958, IV., Ochr.Pracy sv.13, č.4, str.28.

Chlorování odpadních vod.

Principy chlorování odpadních vod a bezpečnostní opatření při užívání chloru. Praktické meze a bezpečnostní předpisy pro zacházení s plyným chlorem. Teorie chlorování a chemické rozborů, které se posuzují při stanovování dávky chloru potřebného k desinfekci. Způsoby a místa, kde se používá v průmyslu chlorování a s jakým úspěchem.

1958, XII, Wat.Sewage Wks.105, čís.12, str.509 - 515.

KONFERENCE, KONGRESY, SEMINÁŘE, VÝSTAVY, ŠKOLENÍ.Postgraduální kurs zdravotní techniky a hygieny vody.

Ve dnech 17. října až 12.listopadu 1960 byl uspořádán světovou zdravotnickou organizací ve spolupráci s ministerstvy zdravotnictví, zemědělství, lesního a vodního hospodářství a školství a kultury, postgraduální kurs.

Zahraniční účastníci navštívili vodárenská a čistírenská zařízení (vodárny, přehrady, čistírny) a současně i památná místa v Čechách a na Moravě.

Vlastní přednášky, společné pro všechny účastníky, byly zahájeny 25.10. 1960 a potrvaly do 12.11.1960.

Náplň byla velmi rozmanitá a zvláště přednes některých problémů velmi zaujal posluchače, což potvrdila živá diskuse. Zaměření kursu bylo velmi aktuální a ukázalo způsob řešení zdravotních a vodohospodářských otázek jak u nás, tak i v cizině. Přitom byl jasně vidět bouřlivý vývoj našeho vodního hospodářství v posledních 15 letech, kdy se vyrovnáváme nejvyspělejším státům světa. Je nutno poděkovat pořadatelům za organizační námahu a zvládnutí většiny těžkostí, i za to, že ČSSR byla vybrána za místo konání kursu. Kurs přinesl nové poznatky všem účastníkům, každý našel pro sebe doplnění svých znalostí.

Při tom nutno také mimo chválu říci trochu kritiky.

Mezinárodní kurs vyžaduje mezinárodní úroveň. Nejde o jména přednášejících, ale o náplň přednášky. U novinek, které měly tvořit hlavní

58.

část, měla být vynechána zbytečná, školní náplň. Zkrátila by se délka kursu, jenž byl velmi unavující i pro zahraniční účastníky. Nesmí nás utěšovat, že obdobné kursy v cizině mají snad stejný průběh i úroveň, ale našim cílem musí být vyšší odbornost.

Jinak s celkovým uspořádáním můžeme být spokojeni a neškodilo by i společenskou formou umožnit bližší osobní poznání účastníků.

Dr Kurka
Pražské vodárny.

Ve dnech 7. - 9. prosince 1960, konala se v Radiopaláci v Praze 2. - Vinohrady, Celostátní konference o unifikaci, normalisaci a typisaci ve vodohospodářské výstavbě.

Pořadatelem bylo Ministerstvo zemědělství, lesního a vodního hospodářství, za spolupráce ministerstev výstavby a těžkého strojírenství, dále VTS a vysokých škol. Za účasti více jak 300 delegátů, byly projednány závažné úkoly na úseku normalisace, typisace a unifikace. Se závěry této akce seznámíme čtenáře v příštím čísle Technických informací.

Čs. vědecko-technická společnost, městská sekce pro Vodní hospodářství Praha uspořádá ve dnech 22. - 24. února 1961, v Brně XI. seminář pro zdravotně vodohospodářské pracovníky. Bližší informace možno získat u s. Fialové, Čs. vědecko-technická společnost, městská sekce pro Vodní hospodářství - Praha, nám. M. Gorkého 23, Praha 3.

Nejaktuálnější otázky Jihomoravského kraje ve vodním hospodářství.

Mohutný rozvoj hospodářství ČSSR v příštích letech podle směrnic XI. sjezdu KSČ ukládá vodnímu hospodářství rozsáhlé úkoly zejména na úseku čistoty veřejných toků a čištění odpadních vod. Čistotu řek je třeba zvýšit nejen s ohledem na zdravotní poměry, ale i na nutnost zvýšeného používání povrchové vody pro zásobování vodou jak obyvatel, tak průmyslu a zemědělství.

Aby voda mohla být průmyslovými závody lépe využívána, bude nutno postarat se o zlepšení technologie výroby. Zemědělskou výrobu možno podpořit využitím odpadních vod pro závlahy a čistírenských kalů-pro zúrodnění půdy.

Celková spotřeba vody činí dnes asi 24% minimálního průtoku v našich řekách, v roce 1975 má dosáhnout již asi 85% celkového minimálního průtoku. Tyto úkoly však nelze zvládnout při nezájmu producentů odpadních

vod, s jakým až dosud přistupovali k likvidaci zdrojů znečištění a k čištění odpadních vod vůbec.

Naším prvořadým úkolem je odstraňovat nedostatky, brzdicí zvyšování technické a ekonomické úrovně zdravotně technických zařízení. Mnohde postačí jen vhodná technologická úprava výroby, jinde je možná rekonstrukce staré čistírny nebo drobné úpravy novějších čistíren.

Velké požadavky na rychlé a hospodárné opatření pitné a užitkové vody a odkanalizování zemědělských podniků má rozvíjející se zemědělská velkovýroba. Přitom je třeba pamatovat na zachycení odpadních vod a jejich využití pro rostlinnou výrobu. Doporučuje se čištění odpadních průmyslových vod společně s odpadními vodami z měst a sídlišť, zejména v oblastech se soustředěným průmyslem a s rozsáhlou bytovou výstavbou.

Abyste nedošlo k těžkým hygienickým a hospodářským důsledkům při značném stupni znečištění našich toků, bude třeba nejprve likvidovat nejzávadnější zdroje znečištění a postupně budovat síť čistíren. Při výstavbě stokové sítě a kanalizační čistírny je třeba vždy uvážit vhodnost skupinového řešení oproti samostatnému pro každé sídliště. Má se postupovat v souladu s výstavbou vodovodu tak, aby postupně byla odstraněna dnešní velmi závažná disproporce mezi počtem vodárenských a kanalizačních zařízení.

K dosažení vysoké efektivity čistíren průmyslových odpadních vod je nezbytné, aby již při řešení technologie určité výroby, byla řešena také otázka zneškodnění odpadních vod a využití získaných odpadních hmot.

Včas nutno též skoumat vliv nových chemických čisticích prostředků (detergentů) na vodu v tocích, jakož i řešit zneškodnění radioaktivních odpadních vod, vznikajících v našem kraji.

Tyto všechny problémy vyžadují dobudování dobře pracujících vodohospodářských organizací, včetně centrálních orgánů.

Zajištění těchto úkolů zdá se být možné nejen za využití nejširšího aktiva komisí ONV, MNV a široké spolupráce závodů i obyvatel, ale zejména důsledným komplexním řízením vodohospodářské činnosti.

Tyto otázky byly projednávány na krajské konferenci

"Péče o čistotu vody a čištění odpadních vod v Jihomoravském kraji,"

pořádané Čs. vědecko-technickou společností - sekce pro vodní hospodářství a katedrou zdravot. inženýrství, Vysokého učení technického v Brně, ve dnech 11. a 12. října 1960 v Brně.

Na základě přednesených referátů a diskusních příspěvků, doporučili účastníci konference k provedení určitá opatření a usnesli se na této resoluci :

1. Věnovat zvýšenou pozornost čistotě našich povrchových vod a čištění odpadních vod.
2. Učinit vhodná opatření v technologii výroby pro snížení potřeby vody, zmenšení množství a zlepšení kvality odpadních vod a využití odpadních látek v nich obsažených.
3. Při řešení čistírenských zařízení správně volit vhodnou technologii čištění odpadních vod s využitím nejmodernějších metod a pokrokové techniky.
4. Zajistit výstavbu čistíren odpadních vod podle perspektivního plánu a

60. postarat se o správný provoz, obsluhu a údržbu čistírenských zařízení.
5. Zajistit dostatečnou kapacitu závodů strojírenského průmyslu vyrábějícího strojní zařízení pro kanalizační čistírny městských i průmyslových vod tak, aby výstavba těchto důležitých zdravotně-vodohospodářských zařízení nebyla bržděna.
6. Postarat se o výchovu dostatečného počtu kvalifikovaných pracovníků pro provoz, kontrolu a údržbu čistírenských zařízení a zajistit jejich vyšší platové zařazení.
7. Pro kontrolu jakosti vody v tocích, vybudovat dostatečný počet samostatných, dobře vybavených stanic, které by automaticky zjišťovaly hlavní činitele charakterisující jakost vody, aby bylo možno ihned zakročit proti znečišťovatelům.
8. KV sekce pro vodní hospodářství musí soustředit zájem na hlavní zdroje znečištění, pomáhat závodům v dohodě s odborovými orgány řešit problémy čištění odpadních vod. Přenášet usnesení VTS z 27. července 1960 o čistotě vody do ZP všech oborů, hlavně výrobních.
9. KV sekce pro vodní hospodářství bude sledovat návrhy zlepšovatelů a vynálezců z oboru čištění odpadních vod, prosazovat jejich využívání a zavádění a pomáhat při řešení konkrétních úkolů odbornou radou.
10. Čs. VTS bude podporovat soutěže mezi závody v péči o čištění odpadních vod s hmotnou zainteresovaností zúčastněných pracovníků, na př. podle vzoru moravských cukrovarů.

Ing.F.Herel

doc.VUT v Brně,katedra zdrav.inž.

Ve dnech 14. - 15. února 1961 pořádá Ministerstvo zemědělství, lesního a vodního hospodářství ve Výzkumném ústavu vodohospodářském v Praze

školení krajských inspektorů a vedoucích krajských laboratoří pro čistotu vod.

Upozorňujeme na změnu telefonních čísel Výzkumného ústavu vodohospodářského v Praze :

ústředna	dosavad.číslo	nové číslo
"	765-41	327-355
"	765-42	327-356
"	765-43	327-357
"	749-14	324-852
"	732-77	324-646
ředitel	730-76	324-642
kádrová evid.	737-49	324-445
obor IX	737-52	324-352
odd.UTZ	779-57	325-249

Jednotky-Bubeneč " 706-68 zůstává zatím nezměněno.

Poznámka redakce :

V č.3/60 našeho čtvrtletníku na str. 44 byla uveřejněna zpráva o pořádání celostátní konference " O přehradách " ve dnech 29.-30.IX.1960.

Oznamujeme, že ke konání této akce z techn. důvodů prozatím nedošlo. Na omluvu dodáváme, že náplň časopisu musí být připravována o mnoho týdnů napřed, kdy se počítá s tiskem a proto nastalá změna nemohla být vzata v úvahu.

Vydává Výzkumný ústav vodohospodářský v Praze - Podbabě ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství, lesního a vodního hospodářství, Výzkumným ústavem vodohospodářským, pobočka v Bratislavě, Ředitelství vodohospodářského rozvoje v Praze, Hydrometeorologickým ústavem v Praze, Státním ústavem pro projektování vodohospodářských staveb - Hydroprojekt v Praze, Závodem pro úpravu vody v Praze, organizací Vodní zdroje v Praze a Pražskými vodárnami, jen pro vnitřní potřebu organizací státní správy a socialistického hospodářství.

Vychází čtvrtletně

R e d a k č n í r a d a

Dr. Bako, J. Bednář (předseda), Ing. M. Hackl, Ing. M. Havlík, Dr. Kurka, Dr. O. Melichar, Ing. A. Nejedlý C.Sc. (zástupce předsedy), Ing. B. Sobíšek, Ing. Savický, Ing. J. Zdrubecký, Redaktorka : J. Malíčková.

Napsala : J. Engelová - Hydroprojekt Praha.

V y š l e v p r o s i n c i 1960.

ST 112 - 865/1961

Poznámka redakce.

Pro nedostatek místa, museli jsme některé rubriky omezit, nebo vůbec vynechat. Došlý materiál otiskneme v čís. 1/61.

O p r a v a :

V článku "Nové výrobky na Mezinárodním veletrhu v Brně 1960":
na str. 30 v odstavci o indukčních průtokoměrech bylo chybně napsáno "a indukující na elektrodách elektromagnetickou sílu", místo správného "elektromotorickou sílu".

Na str. 32 ve čtvrtém odstavci zdola, místo chybně napsaného "užitkového spínání", má být správné "mžikové spínání".