

1968

inž. Šebesta
12

Vodohospodářské technicko- ekonomické informace



VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHOSPODÁŘSKÝ PRAHA-PODBABA

O B S A H

Strana	413	souborné informace
	417	vodní toky a nádrže
	419	zásobování vodou
	423	rejstřík

R O Č N Í K 10

Vydává Výzkumný ústav vodohospodářský z pověření ministerstva lesního a vodního hospodářství

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

Vychází měsíčně

Redakční rada : J. Bednář, dipl. techn. (předseda), inž. P. Braška, inž. J. Hartman, inž. J. Hrubec, S. Kozumplík, J. Krupička, prom. knih., K. Kudrna, inž. dr. J. Kurka, J. Kváča, inž. A. Ladecký, inž. J. Lauerman, inž. O. Melzer, CSc., inž. A. Nejedlý, CSc., inž. V. Sadílek, inž. V. Sotorník, CSc., inž. J. Souček, CSc., J. Šebesta, inž. P. Šimkovic, inž. J. Zolman

Redaktorka : I. Duhová

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

Tisknou Středočeské tiskárny, n.p., provozovna 18

Vyšlo v prosinci 1968

Cena 3,50 Kčs

souborné informace

VZTAH MEZI PRODUKTIVITOU PRÁCE A MZDOVÝM VÝVOJEM

F. Nezbeda, Městská vodohospodářská správa, Plzeň

Poznámka redakce: Článek je jedním z možných návrhů, jak řešit velmi složitý problém produktivity práce vzhledem k vývoji mezd ve vodohospodářských organizacích. Námět předkládá autor širší odborné veřejnosti k diskusi. Diskuse by měla být vedena tak, aby vyústila v co nejobektivnější návrh měření produktivity práce.

Základní cesta společensky nutného usměrňování mzdového vývoje je ekonomická regulace důchodové situace podniků, jak se určuje vl. usn. 312/67 k vývoji mezd v letech 1968 - 70. Základní podmínkou zde je, aby byl zajistěn soulad mezi růstem produktivity práce a růstem průměrných mezd a tento soulad zajistit i v ostatních odvětvích, kde je uplatněna nová soustava řízení.

Má-li být tato zásada zabezpečena i v plánech a podnikových kolektivních smlouvách vodohospodářských organizací, je jasné, že nelze plně uplatňovat zásady ve stavebnictví a průmyslu, kde růst produktivity práce je vyjádřen v objemu hrubé výroby na pracovníka.

Pro ujasnění, proč nelze u nás přebírat vzor výpočtu produktivity práce ve stavebnictví a průmyslu, bude dobré uvést vzorec pro výpočet produktivity práce:

$$\text{produktivita práce} = \frac{Q}{i \cdot V \cdot t}$$

kde Q je objem výroby v Kčs,
i intenzita práce,
V počet pracovníků,
t čas.

Objem výroby je ukazatel proměnný (ceny jsou kolísavé). To se ovšem týká v současné době i stavebnictví a průmyslu

vzhledem k přestavbě velkoobchodních cen, takže zpětné souměření produktivity práce nelze provádět. Je tedy jasné, že produktivita práce ve vodo hospodářských organizacích by kolísala tak, jak by případně docházelo ke změnám cen za vodné a stočné.

Intenzita práce je ukazatel, který dělá potíže ve všech výrobních odvětvích a měřítko zde vůbec neexistují. V celém hospodářství je tento ukazatel roven jedné. Růst intenzity práce může být zaměněn za růst produktivity práce.

Z těchto důvodů má uvedený vzorec v současné době význam jen pro údaje technických ukazatelů - technických jednotek. Použití tohoto vzorce v technických jednotkách by bylo výhodné pro vodo hospodářské organizace. Objem zařízení má neustále vzestupnou tendenci a měřit práci právě k této hodnotě (Q) by bylo přínosem pro národní hospodářství. Podmínkou je, aby ukazatel I (intenzita) byl stanoven MLVH na technickou jednotku (km vodovodní či kanalizační sítě, 1 m³ vody apod.), nebo aby vycházel z oborových norem. Pak by pro vodní hospodářství platilo:

$$\text{produktivita práce} = \frac{Q}{I \cdot V \cdot t}$$

kde Q je objem zařízení v technických jednotkách,

I nutná práce na technické jednotce,

V počet pracovníků,

t čas.

Výsledek by dokazoval růst produktivity práce bez ohledu na kolísavost cen, a tím i hrubého důchodu, jak dokazují příklady z Městské vodo hospodářské správy v Plzni za poslední léta:

Rok 1965

vodovodní síť	384,5 km	
kanalizační síť	260,5 "	
<u>celkem</u>	<u>645,0 km</u>	produktivita práce =
		$\frac{645}{1 \cdot 361,9 \cdot 1} = 178,2\%$
počet pracovníků	361,9	
(z toho dělníků	236)	

Rok 1966

vodovodní síť	394,8 km	
kanalizační síť	260,5 "	
<u>celkem</u>	<u>655,3 km</u>	produktivita práce =
		$\frac{655}{1 \cdot 367 \cdot 1} = 178,6\%$
počet pracovníků	367	
(z toho dělníků	239)	

Rok 1967

vodovodní síť	405,2 km	
kanalizační síť	271,4 "	
<u>celkem</u>	<u>676,6 km</u>	produktivita práce =
		$\frac{676,6}{1 \cdot 368 \cdot 1} = 183,8\%$
počet pracovníků	368	
(z toho dělníků	237)	

Ve vzorci se uvádí v technických jednotkách jen rozhodující ukazatel ovlivňující počty pracovníků, tj. délka vodovodní a kanalizační sítě. U intenzity práce byl použit ukazatel celého národního hospodářství, tj. 1 a čas 1 rok. Tento způsob sledování produktivity práce by měl několik předností:

- zdůvodňoval by nutnost zvýšit počet pracovníků s ohledem na rozšiřování zařízení. Z toho vyplývá, že není opodstatněný stabilizační odvod, i když pro okresní vodo hospodářské správy platí povolená odchylka jen ve výši 0,3% objemu vyplacených mezd za každé 1% ročního přírůstku pracovníků (§ 25, odst. 5 b) vl. nař. 100/66), ale mělo by se zde uvažovat o použití odst. 7 stejného § pro podmínky stabilizačního odvodu pro nově budované výrobní kapacity a upravit tento § pro podmínky okresních vodo hospodářských správ,

- při nerozšiřování zařízení v technických jednotkách, v našem případě km sítě, by tento ukazatel vhodně působil na zvyšování produktivity práce snížením počtu pracovníků, vyplývajícím ze zlepšené organizace práce.

Oba případy vycházejí z nové soustavy řízení

Pro úplnost uvádíme ještě vztah mezi celkovými základními prostředky v Kčs a počtem pracovníků:

			vybavenost základ.prostředky na 1 pracovníka:
r. 1965	422,388 tis. Kčs =		1,166 tis. Kčs
1966	430,209 " " =		1,172 " "
1967	540,817 " " =		1,470 " "

Tento ukazatel vybavenosti na jednoho pracovníka by byl stejně vhodný jako u produktivity práce na technické jednotky. Zde je ovšem nutné vycházet ze základu 100 %.

Oba náměty hledají způsob, jak růst produktivity práce zbavit vlivů, jejichž odstranění není v silách pracovníků OVHS.

Lektoroval inž. V. Vik, MLVH

Kolektiv oborového normalizačního střediska Hydroprojektu Praha 4, Tábořská 31 vypracoval
SEZNAM STÁTNÍCH A OBOROVÝCH NOREM POUŽÍVANÝCH VE VODNÍM HOSPODÁŘSTVÍ

Seznam o rozsahu 45 stran je sestaven podle stavu státních a oborových norem k 30. září 1968.

vodní toky a nádrže

STÁTNÍ FOND VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ V PRAXI

J. Kovařík, předseda MěstNV Blansko

Poznámka redakce: Vodohospodářská veřejnost se již seznámila v odborném i denním tisku se zřízením Státního fondu vodního hospodářství, s jeho posláním a činností. Příspěvek předsedy MNV v Blansku s. Kovaříka dokládá na konkrétním případě, jak fond vodního hospodářství pomáhá řešit jak vodohospodářské problémy, tak i otázku životního prostředí jako celku.

Vybudováním sypané hráze na potoce Palava v Blansku docílíme vyřešení dvou základních problémů našeho města současně. Hlavním cílem vybudování této nádrže je její funkce jako nádrže retenční. Potok Palava, na kterém se nádrž již začíná budovat, protéká městem. Je to potok, jehož průtokné množství je velmi proměnlivé, zvláště pak nebezpečné jsou jeho přívalové vody. Ve středu města je potok zaklepnut a průtočná plocha je asi 1,5 m². Při přívalových vodách hrozí stálé nebezpečí, že při rozvodnění tohoto potoka dojde k zahlcení vybudované kanalizace. Tím by došlo k znehodnocení nejen kanalizace samé, ale daleko větší škody by vznikly na vybudované části středu, kde současné hodnoty bytové výstavby a občanské vybavenosti přesahují již částku 100 mil. Kčs. Tato částka se neustále zvyšuje další budovanou i plánovanou výstavbou.

Druhým problémem města Blanska je zcela nedostačující kapacita objektů pro městskou rekreaci. Městské koupaliště s malou kapacitou stojí před otázkou, jak brzy okresní hygienik nařídí zastavit jeho provoz a provést generální opravu.

Nádrže by se současně využilo jako retenčního prostoru i jako koupaliště. Potřeby rekreace však chceme řešit i se zřetelem na turistický ruch, který je na území Blanska velmi značný. Oblast Moravského krasu navštíví ročně téměř pětsettisíc turistů, z nichž asi sedmdesát tisíc je ze za-

hraničí. Jsme přesvědčeni, že vybudováním sypané hráze a vytvořením vodní plochy společně s dalšími zařízeními, jako je odstavná a parkovací plocha pro motorová vozidla, autokemping pro stálé ubytování, sociální zařízení i stanový tábor, restaurační zařízení a kiosk pro občerstvení, půjčovna sportovního materiálu spolu s pláží, hřišti, sklu-zavkami pro koupající se, vznikne v přírodě důstojné re-kreační místo.

Celkové náklady na vybudování této nádrže budou činit 2,8 mil. Kčs. Z toho vlastní investiční náklady jsou Kčs 1,991.660, přeložky nadzemního vedení - elektrického vedení, telefonního vedení a komunikací 355.000 Kčs, vybavenost pro rekreační účely činí 475.000 Kčs, zbytek nákladů jsou náklady za projekt apod. Tato částka je dosti vysoká a z vlastních prostředků MěstNV by se výstavba musela odsu-nout přinejmenším do roku 1975, uskutečnila-li by se vůbec. Zatím by docházelo k zaplavování města, k poškozování komu-nikací a k dalším jiným škodám. Oddalování výstavby nádr-že by zároveň čím dál tím více ztěžovalo možnosti městské a příměstské rekreace. O oblasti, v níž se hráz a vodní plocha navrhuje, se navíc uvažuje ve směrném územním plánu města Blanska jako o příměstské rekreační oblasti.

Z těchto důvodů proto MěstNV Blansko uvítal možnost sdru-žování prostředků od závodů a organizací, a tím více pří-spěvek ministerstva lesního a vodního hospodářství z "Fon-du", který umožní výstavbu této nádrže během 2 roků - již v roce 1968-69.

V rámci ekonomického využívání finančních prostředků chceme provést hlavní práce spojené s vybudováním nádrže dodavatelským způsobem, tj. u Zemědělských staveb Brno, ja-ko generálního dodavatele. Kapacitu na výstavbu vlastní hráze a inženýrských sítí máme již zajištěnu, ostatní prá-ce spojené s rekreační vybaveností plánujeme provést v ak-ci Z.

Lektoroval inž. J. Hrubec, ÚSVI

zásobování vodou

ZÁSOBOVÁNÍ VODOU A KANALIZACE MĚSTA OSTRAVY

Inž. M. Sýkora, Ostravské vodárny a kanalizace

Vedení Ostravských vodáren a kanalizací spolu s Krajským výborem a závodní pobočkou ČsVTS uspořádalo ve dnech 24. a 25. září 1968 u příležitosti šedesátiletého výročí vodáren v Ostravě-Nové Vsi a desetiletého provozu čistírny odpad-ních vod v Ostravě-Zábřehu seminář o zásobování vodou a ka-nalizaci města. Při slavnostním zahájení bylo vyznamenáno několik zasloužilých pracovníků podniku.

Ostravsko svou rozlohou zhruba odpovídá povodí řeky Odry. Jeho plocha představuje 4,2 % plochy ČSSR. Počet obyvatel činí však již 8,2 % z celkového počtu v ČSSR. Průmyslová výroba dosahuje 12,3 %. Naproti tomu přirozená vodnost to-ku je nízká, pouze 1,4 % z celkové vodnosti ČSSR. Před še-desátiletými vodárna v Nové Vsi s kapacitou 800 m³ za den zá-sobovala 20.000 obyvatel. V roce 1945 byla již spotřeba pit-né vody čtyřnásobná. Vzhledem k nedostatečné kapacitě míst-ních zdrojů pitné vody bylo zásobování oblasti řešeno vý-stavbou ostravského oblastního vodovodu, napájeného z vodních nádrží na řekách Moravici, Morávce a Ostravici. Kolem roku 1980 má ostravský oblastní vodovod zásobovat asi 1,100.000 obyvatel na rozloze 2.800 km², tj. kapacita asi 4.600 l/s., což bude představovat 84,3 % celkové bilanční potřeby zá-sobovaného území. Dnes, kdy délka vodovodní sítě a přípojek v Ostravě překračuje 900 km, zásobují ostravské vodárny asi 286.000 obyvatel a řadu průmyslových závodů.

Z přednášek věnovaných čistírenské tematice vznikl uce-lený obraz o výstavbě a provozu čistíren odpad. vod na Ostravsku. Před šedesáti lety byla v provozu jediná čistír-na pro městskou čtvrť Vítkovice. V r. 1945 bylo na území Velké Ostravy 14.000 domovních žump. Po válce s růstem prů-

myslu začala narůstat na okraji města nová sídliště - Zábřeh a Poruba, jejichž odpadní vody bylo nutno čistit bez ohledu na řešení celkové koncepce města.

V říjnu 1957, šest let po úvodním projektu, byla uvedena do provozu čistírna pro odpadní vody od 13.000 obyvatel sídliště v Zábřehu, o rok později všechny čistírenské jednotky provizorní porubské čistírny pro 25.000 obyvatel.

Sídliště neustále rostla a tak v roce 1965 byla uvedena do provozu čistírna odpadních vod pro 140.000 ekviv. obyvatel západní části města v Třebovicích. Spolu s odpadními vodami 85.000 obyvatel Poruby se čistí odpadní vody z potravinářských závodů v Martinově. Mezitím byl v roce 1954 vypracován generel Ostravska a o málo později investiční úkol soustavné kanalizace města Ostravy, která by přiváděla městské i průmyslové odpadní vody k biologickému čištění na ústřední čistírnu. Čistírna bude uvedena do provozu začátkem příštího roku.

Desítiletí neznamena v historii mnoho, přesto však těchto deset let bylo dobrou školou projektantů, investorů dodavatelských závodů a hlavně provozů, a to nejen pro Ostravsko, ale dá se říci pro celou republiku. Avšak vývoj čištění odpadních vod na Ostravsku nekončí čištěním městských odpadních vod. Na laboratorních modelech se ověřují obtížné úkoly společného čištění městských odpadních vod např. z Vratimovské celulózky.

Seminář skončil druhý den exkursemi na jubilujících zařízeních. Ukázal, že úspěšně řešené vodohospodářské problémy Ostravska mohou ukázat cestu i jiným oblastem republiky. Koncem roku obdrží účastníci knižní vydání přednášek

HAVÁRIE NA TOCÍCH

Inž. dr. J. Kurka, Pražské vodárny

Veřejnost je znepokojována zprávami o kalamitách, způsobených na tocích odpadními vodami z průmyslových podniků. Vznikají škody nejen rybářským spolkům, ale i odběratelům vody na řekách.

Sbírka směrnic pro národní výbory (10.2.1965, částka 4) obsahuje pokyny pro činnost vodohospodářských orgánů a orgánů hygienické - epidemiologické služby při zjišťování havarijních stavů v jakosti povrchových vod.

Jistě všichni souhlasíme s těmito pokyny. Jaká je však skutečnost? Veškerá kontrolní činnost se dosud zaměřuje převážně na zjištění původce a na vyměření pokuty pachatelemi správním orgánem. Ostatní postižení odběratelů jsou pak odkazováni na pořad práva civilního a na individuální vymáhání dalších náhrad za způsobené škody. Vlastně každý odběratel je odkázán sám na sebe. Na něm záleží, jaká opatření provede, aby zajistil svůj provoz. Tak tomu bylo a je u Pražských vodáren v povodích řek Vltavy a Jizery. Pražské vodárny si musely vybudovat vlastní nepřetržitou pohotovostní službu v laboratorních pro provozní kontrolu jakosti vody přímo ve vodárně a centrální pro kontrolu teků v obdobích hrozících kalamit, zvláště v zimě. Pro svou včasnou informovanost musely vybudovat hlásnou službu od Plzně až do Prahy. Obdobně i v povodí Jizery.

Pražské vodárny svým nákladem zajišťovaly kontrolu jakosti vody v Bereunce pod Plzní a ve Zbečně. Kromě toho svolávaly aktivity všech případných znečišťovatelů a projednávaly s nimi na začátku hrozícího období stav čistírenských zařízení, postup při havárii, okamžité hlášení, odvoz odpadů cisternami mimo ohrožené povodí apod. Převáděly revize celého vodohospodářského zařízení podniků; projednávaly opatření v manipulaci vedou v nádržích atd. Ve vodárně byly připraveny dostatečné zásoby aktivního uhlí a v poslední

době se instalovalo dovezené zařízení na dávkování kysličníku chloridického.

Tato enormní opatření se musela provádět v době, kdy neexistovaly centrální orgány, odpovídající za jakost vody a kdy se neodváděly náhrady za odběr vody. Ale od r. 1966 platí Pražské vodárny poplatky několik desítek milionů Kčs ročně za odebíranou surovou vodu z řek. Proto se domnívají, že správy toků za tyto poplatky mají zaručit kvalitní surovinu podle příslušných směrnic. Při špatné nebo zhoršené kvalitě vody, zaviněné nedodržením sjednaných minimálních průtoků v řece nebo zásahem třetí osoby (vypouštěním odpadních vod, havárií apod.) by se měla snižovat cena surové vody ve stejném poměru, jaký dosahuje zhoršení nebo k plné úhradě zvýšených nákladů v úpravně (za vyšší dávky chemikálií, za eventuální zvýšenou pohotovost pracovníků, za snížení výkonu, příp. za škody vzniklé odběratelům špatnou jakostí a za požadované náhrady, např. prádelnám apod.). Náhrada za zvýšené náklady je spravedlivější. Vodárna by měla dostat náhradu i v tom případě, když nebyla upozorněna dispečinkem povodí nebo ŘVT na hrozící nebezpečí. Doporučujeme uzavírat obdobné hospodářské smlouvy, jako je tomu již dnes u dodavatelů chemikálií, kteří jsou povinni při nekvalitním výrobku k náhradním dodávkám. K úhradě by sloužily vybírané pokuty. Zvýšil by se i zájem o dohled správ povodí na různé neodpovědné znečišťovatele.

Lektoroval inž. A. Ladecký, SVI - Žilina

R E J S T Ť Í K

SOUBORNÉ INFORMACE

	Čís./str.
Bako M. Automatizácia vedeckých a technických informací	5/153
Bednář J. Celostátní kursy pro zvyšování technicko-provozních znalostí	1/12
Bednář J. K VI. oborovým dnům	11/381
Bednář J. Mechanizace údržby vodních toků na VI. oborových dnech ve vodním hospodářství	9/317
Bednář J. Oborové dny v roce 1968	5/159
Bednář J. Školení bezpečnostních techniků	2/69
Bednář J. Výstražná signalizační svítidla	6/191
Bračka P. Vnitropodnikové řízení	7/233
Budoucnost patří zhuštěným textům	4/124
Buliček J. Voda pro zítřek	9/330
Ediční plán hydrometeorologického ústavu pro rok 1968	4/117
Hák R. Aktiv pracovníků vodohospodářské chemie v Teplicích	5/161
Hladný J. Hydrologické poměry ČSSR	4/119
Informace z oboru ochrany ovzduší	5/156
Lauerman J. Nové směry ve výchově pracovníků VTEIP	1/15
Laužanský M. Hospodářská nebo příspěvková forma organizace ?	7/228
Nezbeda F. Vztah mezi produktivitou práce a mzdovým vývojem	12/413

Nový film VÚV	3/89
Pomaturitní-speciální studium závodních a podnikových vodohospodářů	10/353
Překlady Hydroprojektu Praha za r. 1967	3/87
Připravuje se :	4/121,10/356,10/364
Seznam překladů z vodního hospodářství	3/85
Scholzová D. Děroštitková technika ve vodohospodářských organizacích	1/10
Sládeček V. K výuce hygieny ovzduší	4/123
Smrkovský J. Na prahu roku	1/1
Šťastný J. Vládní nařízení o jedech	5/155
Vyšlo :	5/157, 5/158 6/196,10/354
Zajížek V. a kol. Zásobení vodou a odvádění odpadních vod ve vztahu k přestavbě osídlení měst a vesnic	7/225
Zprávy z cest a konferencí	3/81
<u>VODNÍ TOKY A NÁDRŽE</u>	
Aulický S. Od dlažeb na vodních tocích k pohožům s vegetací	9/325
Bulíček J. Sportovní rybáři zasedali v Praze	7/243
Gutwald J. Problémy automatizace v rámci vodohospodářského dispečinku	7/237
Havránek M. K otázce saprobiální klasifikace povrchových vod	4/128
Hospodář J. Souhrn diskuse na 3. celostátní konferenci o vodních tocích	3/100
Jankovec M. Odstranování plovoucích rašelinových ostrůvků	4/131

Jermář M. Hydrocentrála Grand Coulee č. 3	6/193
Jermář M. Jednosměrná reverzní turbina HONE	5/165
Jermář M. Nový způsob jímkování	4/133
Klimeš V. - Pískovský L. Novinky z X. MVB	11/383
Kovařík J. Státní fond vodního hospodářství v praxi	12/417
Kutiš L. Měření průtoku vody turbinami	7/239
Nejedlý S. Jak hluboký je kyslíkový průhyb?	9/319
Nejedlý A. Trochu historie	4/129
Nesměrák I. Jednoduchá konstrukce podélného profilu jakosti vody v toku	4/137
Novotný V. Modelování změn jakosti povrchových vod v povodí pomocí samočinných počítačů	6/195
Pískovský L. - Klimeš V. Novinky z X. MVB	11/383
Rádek J. První zkušenosti z činnosti stavebně montážní složky ve Správě povodí Moravy	6/189
Sedláček J. Využití mechanizačních prostředků ve stavebně montážní činnosti ve Správě povodí Moravy	9/327
Sládeček V. Třídění jakosti vody	5/160
Váňa M. Jak dál po III. celostátní konferenci o úpravách toků	4/125
Vitha O. 3. celostátní konference o vodních tocích	3/91
Vosáhlo V. Zkušenosti s vakovými jezy	9/322
Žáková Z. Eutrofizace povrchových vod vlivem biologicky čištěných odpadních vod	5/163

ODPADNÍ VODY

- Babiak S.
Pokuta pre Duslo n.p., Šala 6/204
- Babiak S. - Hrabrovský J.
Určovanie miery znečistenia 2/76
- Berger B.B.
Problémy vodohospodárskeho výzkumu ve státě Massachusetts 8/262
- Boháč S.
Spolupráce Státní vodohospodářské inspekce s národními výbory 2/39
- Bopardikar M.V.
Zdravotní inženýr a mikrobiologie 8/313
- Brook-Lewinson T.L.
Současný pohled na využití odpadních vod v kovodělných závodech SSSR 8/310
- Bulíček J. - Hála Z.
Jak provoz tepelných elektráren ovlivňuje jakost povrchových vod 4/143
- Bulíček J.
Současná technická úroveň hydraulické dopravy škváry a popílku v Polsku 3/114
- Bulva V.
Jak zajistit ochranu před havarijním znečištěním toků? 2/73
- Bunešová S.
Výzkum biologického aerobního čištění odpadních vod s obsahem tuků a olejů 6/202
- Čerkinskij S.N.
Vědecké a praktické základy hygienické ochrany vod v SSSR 8/267
- Čtrnáctý M.
Zkušenosti s čistírnou bílých odpadních vod z porcelánky 1/30
- Dotaz n.p. Kožlarské závody, Lipt. Mikuláš 9/331
- Drábek B.
Metodika stanovení fyzikálních a technologických vlastností kalů 6/203
- Dvořák M.
Výzkum fyzikálních metod čištění odpadních vod s obsahem emulzí 5/176

- Fiala S.
Mechanizace a automatizace pro čistírnu odpadních vod 10/357
- Fiala S.
Problém likvidace kalu v čistírně odpadních vod v Plzni 5/169
- Fiala S.
Zajímavosti z čistíren NDR 1/21
- Ganczarczyk J.
Přílišná solnost v povrchových vodách v Polsku 8/272
- Gaudy A.F., Su J.J. a Gaudy E.T.
Výzkum vzájemného působení organických látek v odpadních vodách 8/289
- Genrt P.
Stav měřicího a signalizačního zařízení v čistírně odpadních vod v Roztokách u Prahy 6/211
- Hák R.
Co potřebují projektanti a provozovatelé čistíren odpadních vod z povrchové úpravy kovů 6/212
- Hála Z. - Bulíček J.
Jak provoz tepelných elektráren ovlivňuje jakost povrchových vod 4/143
- Hrabrovský J. - Babiak S.
Určovanie miery znečistenia 2/76
- Hrubic J.
Zkušenosti s ukládáním pokut podle vl. vyhlášky č. 120/66 Sb. 2/43
- Chudoba J.
Stanovení CHSK odpadních vod s obsahem nižších alifatických aminů 4/135
- Jacko P.
Odber zlievanej vzorky odpadových vôd pri premenlivom odtoku v žlaboch 5/177
- Jiránek Z.
Činnost RVT v oblasti náhrad 9/339
- Jiránková V.
Čistírna odpadních vod pro Tábor 10/365
- Jiránková V.
Zachycování tkanin v kanalizačních čistírnách 3/107

Jiráňková V. - Šíma F.
Nejčastější závady kanalizačních čistíren - II. Kalové hospodářství 7/245

Jiráňková V. - Šíma F.
Nejčastější závady kanalizačních čistíren - I. Mechanicko-biologická část 6/206

Kalinske A.A.
Omezující podmínky při testování účinnosti aeračního zařízení 8/303

Košecký A.
Akoby sa prevádzkovať nemalo 2/57

Ladecký A.
Čistota vod v povodí Váhu 2/70

Lettl J.
Úprava vody z praní vysokopecního plynu 10/367

Michajlov N.
Snížení organického znečištění v Ostravsko-Karvinské průmyslové oblasti - současný stav a výhled do roku 1970 2/61

Nejedlý A.
Praha 68 - Kdo - O čem 3/111

Nejedlý A.
Problém neustálého pohybu látek v tocích a jeho význam pro havarijní službu 6/197

Nejedlý A.
Z redakční rady 8/261

Novák V.
Výstavba čistíren odpadních vod a její výsledky v roce 1967 9/335

Nový J. - Pavlík M.
Využití retenční kapacity oxidačního příkopu ke zmenšení objemu dosazovací nádrže 1/17

Pasveer A.
Úvahy o výběru vhodného typu čistírny odpadních vod 8/306

Pavlík M. - Nový J.
Využití retenční kapacity oxidačního příkopu ke zmenšení objemu dosazovací nádrže 1/17

Pechek F.
Průběh první poloviny cukrovarnické kampaně 1967 na jižní Moravě a její vliv na jakost vody v řekách 3/109

Pechek F.
Závodní vodohospodáři v povodí Moravy 2/47

Pekárek R.
Odstranování odpadků v Holandsku 4/146

Pilátik K.
Poľnohospodárstvo a čistota vod 2/67

Prášil O.
Z dopisů redakci 7/248

Růžička J.
Likvidace zdrojů znečištění povrchových vod radioaktivními látkami 2/79

Skopincev B.A.
Některé ukazatelé povahy a složení organických látek ve vodách 8/284

Smolek K.
Automatické neutralizační zařízení 6/209

Šýkora K.
Čerpadla Gorátor v kanalizačních provozech 10/369

Šýkora M.
Technologové čistíren odpadních vod v Severomoravském kraji se scházejí 6/205

Su J.J., Gaudy A.F. a Gaudy E.T.
Výzkum vzájemného působení organických látek v odpadních vodách 8/289

Šedivý F.
O některých úkolech Státní vodohospodářské inspekce 2/37

Šíma F.
Výzkum metod předčištění odpadních vod městského typu 5/182

Šíma F.
Výzkum vyhřívání kalů o různé koncentraci při teplotách nad 48°C 6/214

Šíma F. - Jiráňková V.
Nejčastější závady kanalizačních čistíren - II. Kalové hospodářství 7/245

Šíma F. - Jiráňková V.
Nejčastější závady kanalizačních čistíren - I. Mechanicko-biologická část 6/206

Uhlmann D.
Vliv doby zdržení na rozvoj planktonních řas v nádržích 8/278

Vopravil V. Rychlostní kuličkový průtokoměr	9/338
Voženílek J. Otrava ryb na Labi	1/29
Vučka V. Zdroj nezasloužených příjmů	2/45
Wařecha A. Kyanidová havarie na řece Lubině	2/51
<u>VODÁRENSTVÍ</u>	
Bednář J. Dálkové ovládání stavu hladiny ve vodojemech	1/3.str.ob.
Bulíček J. Nová vodárna pro Varšavu	6/224
Corvín Z.: Umělá preparace filtračního písku	9/352
Cvrk J. Vodárenská výstavba v Praze	6/222
Čaraba J. Zvyšovanie technickej úrovne pri čerpaní a dodávke pitnej vody pre Bratislavu	4/149
Černý K. Okresní vodovody a kanalizace Hradec Králové a nová sou- stava řízení	1/7
Dny nové techniky v Ústí n.L.	1/36
Drbohlav J. Automatizace ve vodohospodářských provozech	7/251
Hádek J. Nová látka pro fluoridování pitné vody	5/183
Hák R. Regenerace vrtaných studní	9/347
Herle J. Těsnění hrdlových vodovodních trub olovem a olověnou vlnou	10/377
Chalupa M. Hlinitan sodný pro úpravu vody	1/33
Chalupa M. Chemicko-technologická činnost ve zdravotně vodohospodář- ských organizacích	5/185

Chýle J. Automatická regulace dávkování chemikálií v Radošově	7/258
Jonášová M. - Křivánek O. Použití algicidního preparátu v prostředí umělé infiltrace	9/343
Kittner Z. Dezinfekce vody v plaveckých bazénech	7/249
Kosina K., Marek S., Moravec J. Měřicí přístroje na stanovení chlóru, ozónu a kysličníku chloričitého ve vodě	9/345
Koubíková H. Vliv kyslíku na korozi trubních materiálů	6/215
Křivánek O. - Jonášová M. Použití algicidního preparátu v prostředí umělé infiltrace	9/343
Kurka J. Havárie na tocích	12/421
Kurka J. Používání chlórdioxidu v Pražských vodárnách	6/219
Kurka J. Technický provoz a úkoly Pražských vodáren	1/31
Kvása J. Únik chlóru	9/346
Marek S., Moravec J., Kosina K. Měřicí přístroje na stanovení chlóru, ozónu a kysličníku chloričitého	9/345
Prinz A. Vrtná souprava s třecím vrátkem pro budování studní	9/350
Reinhardt V. Přehledy veřejných vodáren v USA	10/373
Souček J. Campovo číslo a jeho využití	4/152
Sýkora M. Zásobování vodou a kanalizace města Ostravy	12/419
Štícha V. Možnost značných úspor na zemních pracech u dálkových vodo- vodních přivaděčů	7/254
Vágnér V. Automatizace dávkování ve vodárenských provozech	7/255

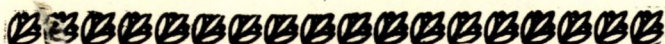
Vopravil V.
Vřetenové čerpadlo IMO 1/35

Zvoníček F.
Vodárenské provozy se připravily na zimní období 10/379

Žáček L.
V NSR o koagulaci a flokulaci 3/115

*Jen dál! Čas nový nové chce mít činy,
den nový vzešel k nové práci nám.*

Jan Neruda



DALŠÍ ÚSPĚCHY A MNOHO ŠTĚSTÍ
V NOVÉM ROCE 1969



REDAKCE