

SOVAK

ROČNÍK 15 • ČÍSLO 5 • 2006

OBSAH:

RNDr. Miroslav Vykydal Vodárenská akciová společnost, a. s.	1
Valná hromada Sdružení oboru vodovodů a kanalizací ČR 2006	2
Ing. Jan Plechatý Setkání vodohospodářů při příležitosti oslav Světového dne vody 2006	7
Ing. Miroslav Král, CSc. Plánování v oblasti vod v roce 2006	11
Nezmění-li se cenová politika, bez vnějších finančních zdrojů se neobejdeme – rozhovor s ředitelem a předsedou představenstva Jihočeského vodárenského svazu Antonínem Princem	14
Ing. Karel Frank Čistírný městských odpadních vod – analýza dat za rok 2004 z vybraných údajů provozní evidence čistíren odpadních vod podle zákona č. 274/2001 Sb. – 2. část: bilance znečištění na přítoku a odtoku z ČOV	15
Ing. Josef Drbohlav, Milan Drda Zkušenosti z projektování, výstavby a uvádění do provozu flotační jednotky na ÚV Mostiště	18
Ing. Karel Kratzer, CSc., MUDr. František Kožíšek, CSc. Jakost pitné vody dodávané veřejnými vodovody v České republice v roce 2004	22
Mgr. Josef Džama Informace o zrušení práv tzv. „Zlaté akcie“ a podmínkách jejího převodu na jinou osobu	24
Josef Ondroušek Nové předpisy bezpečnosti práce – 2. část: Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.	25
Záznam ze 14. jednání představenstva Sdružení oboru vodovodů a kanalizací ČR dne 2. 3. 2006	28
Záznam z 15. jednání představenstva Sdružení oboru vodovodů a kanalizací ČR dne 12. 4. 2006	28
Ing. Petr Špalek Technické a normativní podklady pro navrhování a provozování čerpacích stanic kalů	29
MUDr. František Kožíšek, CSc. Nové požadavky na cementové výstřelky a jejich uvádění do provozu	30
Semináře... školení... kurzy... výstavy...	31



Vodárenská akciová společnost, a. s.

VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a. s.

RNDr. Miroslav Vykydal

generální ředitel Vodárenské akciové společnosti, a. s.

Vodárenská akciová společnost, a. s., v Brně se řadí mezi sedm největších provozovatelů vodovodů a kanalizací v rámci celé České republiky.

Působíme na území okresů **Brno-venkov, Blansko, Jihlava, Třebíč, Znojmo a Žďár nad Sázavou**, což je významná část **Jihomoravského kraje a kraje Vysočina**. Je třeba zdůraznit, že námi provozované spotřebiště má výrazně **venkovský charakter**, neboť 69 % obcí má méně než 500 obyvatel, 25 % jsou obce do 2 000 obyvatel, 5 % jsou obce do 10 000 obyvatel (43 obcí) a pouze 1 % jsou města větší než 10 000 obyvatel (8 měst). Celé území je součástí regionu (NUTS-2) Jihovýchod, který tvoří kraje Vysočina a Jihomoravský kraj.

Našími základními smluvními partnery jsou reprezentanti **obecní samosprávy**, kteří jsou vlastníky technické infrastruktury. Mimo provozování vodovodů a kanalizací je také podporujeme při plnění jejich úkolů v oblasti rozvoje i obnovy technické infrastruktury.

Municipální charakter společnosti a orientace na zákazníka tvoří základní principy, kterými se řídíme při poskytování našich služeb v rámci provozování vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu. Prioritním cílem a posláním společnosti je produkce kvalitní pitné vody a její plynulá a spolehlivá distribuce spotřebitelům. Stejně tak v oblasti odvádění a čištění odpadních vod je naší prioritou navrácení znečištěných odpadních vod do přírodního koloběhu v kvalitě, která neohrožuje organismy závislé na vodě. Ve vztahu k životnímu prostředí se činnost společnosti dlouhodobě vyznačuje principiálním přístupem respektujícím příslušné legislativní a technické předpisy a řídí se důsledně poznatky moderní vědy.

Základním naším posláním je ochrana zdraví člověka a péče o životní prostředí, což také vyjadřuje motto naší firmy: **„VODA A LIDÉ – PARTNEŘI PRO ŽIVOT“**.

Provozní divize se kromě své hlavní činnosti – komplexní provoz vodovodů a kanalizací – zabývají rovněž speciálními službami souvisejícími s provozem VaK. Především se jedná o vodohospodářské laboratoře s akreditací pro komplexní analýzy pitných, odpadních a povrchových vod, dovoz pitné vody, vyhledávání podzemních sítí, zemní práce, lokalizace úniku vody z potrubí, vyvážení jímek a septiků, speciální práce čistícími vozy a další.

Svojí činností se od provozních divizí liší divize technická. Je nejmladší divizí naší společnosti. Koncem loňského roku oslavila 10. výročí své existence v podobě samostatné divize.

Její aktivity se soustřeďují především na oblast monitorování kvality a kvantity odpadních vod, na analýzu pitných a odpadních vod včetně odpadů v akreditované laboratoři, na monitorování stokových sítí a vrtů TV kamerou, nově na zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek, čištění kanalizací vlastní technikou a na projekční činnost. Specialitou ve službách technické divize je poskytování služeb v oblasti bezpečnosti práce a požární ochrany a v neposlední řadě i prodej přístrojů pro monitorování kvality a kvantity vod.

Obchodní činnost zahrnuje nabídku řady zařízení, měřicích přístrojů a laboratorních pomůcek od renomovaných zahraničních firem.

Poskytování služeb ve vodním hospodářství je druhou hlavní činností technické divize. Jedná se především o monitoring životního prostředí a měření průtoků odpadních vod, úřední měření na základě autorizační listiny ÚNMZ, odběry vzorků a jejich následná analýza, zpracování plánu odběru vzorků pro VH podniky i průmyslové podniky a výpočet poplatků za vypouštění odpadních vod. S tím souvisí i lektorská a publikační činnost pracovníků, kteří vlastní personální certifikace.

Tyto činnosti významně doplňují vodohospodářské a ekologické laboratoře, které analyzují pitnou, povrchovou, podzemní a odpadní vodu, kaly, zeminy, odpady a výluhy.

Pracoviště je akreditované, což znamená povinnost poskytovat služby akceptovatelné zákazníky a orgány využívajícími výsledky zkoušek, zajistit stálý soulad s požadavky zákazníka a pravidly akreditace formulovanými v ČSN EN ISO/IEC 17025 a flexibilitě a dynamicky rozvíjet ucelený systém jakosti laboratoře.

V oblasti projekce, kde vedoucí pracovníci útvaru a specialisté jsou držitelé autorizace ve smyslu zákona č. 360/1992 Sb., divize nabízí komplexní projekční činnost.

Služby v oblasti bezpečnosti práce jsou zájišťovány jak pro vlastní společnost, tak pro další organizace pracující ve vodním hospodářství.

Cílem celé naší společnosti je dosažení optimálního využívání lidských zdrojů k poskytování všech vodohospodářských služeb zákazníkům, a to při zachování a zlepšování jejich kvality, rozsahu a dostupnosti. Trvalé zvyšování efektivit hlavních provozních aktivit je součástí strategie společnosti.

Informace o Sdružení oboru vodovodů a kanalizací ČR naleznete na stránkách

www.sovak.cz

VALNÁ HROMADA SDRUŽENÍ OBORU VODOVODŮ A KANALIZACÍ ČR 2006

Jednání valné hromady Sdružení oboru vodovodů a kanalizací ČR se konalo 20. dubna 2006 v Kongresovém a vzdělávacím centru Floret v Průhonících u Prahy.

Valnou hromadu svolalo představenstvo SOVAK ČR podle § 15 stanov a pozvalo na ni 113 řádných, 108 mimořádných a 10 čestných členů SOVAK ČR.

Jednání valné hromady zahájil místopředseda představenstva doc. Dr. Ing. Miroslav Kyncl přivítáním přítomných a hostů. Konstatoval, že valná hromada je usnášeníschopná.

Valná hromada pokračovala v jednání jednomyslným odsouhlasením programu valné hromady:

1. Schválení jednacího řádu, hlasovacího řádu a orgánů valné hromady.
2. Zpráva mandátové komise.
3. Zpráva představenstva o činnosti a hospodaření.
4. Zpráva revizní komise.
5. Návrh rozpočtu na rok 2006.
6. Návrh na změnu stanov sdružení.
7. Volba členů představenstva a dozorčí rady.
8. Diskuse.
9. Zpráva volební komise.
10. Zpráva návrhové komise.
11. Závěr.

Valná hromada většinou hlasů schválila jednací a hlasovací řád valné hromady.

Valná hromada zvolila:

předsedu valné hromady: Ing. Miroslava Nováčka,
ověřovatele zápisu: JUDr. Josefa Nepovíma,
za členy mandátové komise: Ing. Procházku, Ing. Pivrnce, Ing. Dundálka,
za členy volební komise: RNDr. Koubka, JUDr. Šprocha, Ing. Matulu,
za členy návrhové komise: Ing. Beneše, Ing. Vostrého, JUDr. Nepovíma.

Řízení valné hromady se ujal nově zvolený předseda valné hromady Ing. Nováček.

Zprávu mandátové komise přednesl Ing. Procházka. Jednání valné hromady se zúčastnilo 83 účastníků, z toho 52 řádných členů, 28 mimořádných a 3 čestní členové.

Zprávu představenstva o činnosti Sdružení oboru vodovodů a kanalizací ČR za rok 2005 přednesl předseda představenstva SOVAK ČR Ing. Ota Melcher.

Uvádíme podstatný výťah ze zprávy:

Valná hromada se sešla v období těsně po povodních, které postihly téměř celé území ČR. Přesto, že rozsah povodní nebyl tak značný jako v roce 2002, byl pro obor vodovodů a kanalizací velice náročný především z pohledu zajištění zásobování pitnou vodou v postižených oblastech a odstranění vzniklých havárií na kanalizačních systémech a čistírnách odpadních vod.

Cílem jednání je **zhodnocení činnosti SOVAK ČR** za minulé období, schválení účetní uzávěrky za rok 2005, rozpočtu pro následující období roku 2006 a volba nového představenstva a dozorčí rady.

Důležitým úkolem představenstva a odborných komisí byla příprava návrhu novely zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích a v ní prosazení zásadní změny v souladu se schválenou koncepcí oboru vodovodů a kanalizací. Přes veškerou snahu představenstva SOVAK ČR a zapojení celé členské základny do připomínkového řízení se tento záměr, bohužel, nepodařilo uskutečnit. Novela zákona č. 274/2001 Sb. (76/2006 Sb.) naše návrhy plně neřeší a přináší změnu především v oblasti rozšíření regulačních a kontrolních mechanismů především vůči vlastníkům vodohospodářské infrastruktury.

Do novely zákona se podařilo prosadit změnu § 36, který přesně definoval postup při vzniku rozdílu mezi kalkulací vodného a stočného a skutečností. Rovněž se podařilo prosadit zpřísnění kvalifikačních požadavků pro výkon provozovatelské činnosti pro sídla do 500 obyvatel. Je však nutné přiznat, že novela zákona nevyřešila všechny problémové okruhy oboru, které jsme se snažili prosadit:

- Oprava a údržba vodovodních a kanalizačních přípojek, která v praxi způsobuje nesčetné problémy a soudní spory, zůstala beze změn.
- Vlastnictví vodoměrů zůstalo v původním znění – ve vlastnictví vlastníků infrastruktury.



Předseda představenstva Ing. Ota Melcher přednáší Zprávu o činnosti SOVAK ČR za rok 2005

- Výjimky z placení za odvádění srážkových vod zůstaly rovněž v novele zákona bez podstatných změn, pouze s drobnou úpravou, upřesňující, na co se konkrétně výjimka vztahuje – tj. na plochy komunikací, drah ...

Přesto je nutno v této souvislosti vyzdvihnout především činnost právní komise, komise rozvoje VaK a komise vlastníků, které nesly hlavní odpovědnost za formulaci stanovisek k novele zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích a to především v otázce návrhu zřízení regulačního úřadu. Důrazným odmítnutím vytvoření nové regulační instituce nejen ze strany SOVAK ČR došlo ke změně návrhu novely zákona ze strany předkladatele.

V současné době vrcholí příprava novely prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb., která by měla odstranit některé nepřesnosti, které způsobují problémy v praxi, ale především jednoznačně určit obsah plánu financování obnovy včetně pravidel pro jeho zpracování. Předložený způsob vedení plánu financování obnovy vodovodů a kanalizací je z pohledu SOVAK ČR nereálný a je nutno v rámci připomínkového řízení zakotvit především vlastníky vodohospodářské infrastruktury.

K naplnění požadavků směrnic Rady ES 91/271/EHS k ochraně životního prostředí schválila vláda ČR dne 7. července 2005 „Aktualizaci strategie financování implementace směrnice Rady č. 91/271/EHS, o čištění městských odpadních vod“ a uložila ministrům zemědělství a životního prostředí prosazovat její naplňování.

Tato aktualizace zpřesnila finanční požadavky, které je nezbytné vynaložit na území ČR v důsledku implementace směrnice Rady ve stanoveném přechodném období do konce roku 2010. Nezbytná opatření musí být realizována v celkem 593 aglomeracích ČR nákladem 61 mld. Kč. V přílohách 1, 2, 3 je uveden aktualizovaný seznam aglomerací s rozdělením do krajů a vyčleněním 33 aglomerací s počtem EO větším než 10 000.

Tento materiál rozvířil diskusi ze strany krajů i vlastníků vodohospodářské infrastruktury nad nepřesnostmi, které vznikly nejednotným postupem při zpracování PRVKUK. SVH ČR ve spolupráci se SOVAK ČR nabídl MZe pomoc při analýze těchto nepřesností a zkvalitnění přístupu při řešení jednotlivých aglomerací. V současné době je tento materiál zpracováván.

Hlavním úkolem naší činnosti uplynulého období bylo naplnění usnesení valné hromady z roku 2005 a zahájení realizace jednotlivých úkolů Akčního programu prostřednictvím odborných komisí.

Pro informaci uvádím krátké shrnutí úkolů akčního plánu s uvedením odborných garantů a naplnění usnesení ze strany odborných komisí:

A) Zvyšování úrovně služeb při zásobování a pitnou vodou a odvádění odpadních vod

odborný garant: komise pro rozvoj VaK.

B) Vývoj struktury vlastníků a provozovatelů infrastruktury

odborný garant: komise vlastníků.

C) Cenová politika oboru vodovodů a kanalizací

odborný garant: ekonomická komise.

D) Investiční strategie rozvoje infrastruktury vodovodů a kanalizací

odborný garant: komise vlastníků, komise rozvoje.

E) Zdokonalení legislativních nástrojů státu

odborný garant: právní komise.

F) Okruh vědy, výzkumu a vzdělávání

odborný garant: komise vzdělávání ve spolupráci s komisí pro rozvoj.

G) Okruh státní správy a oboru vodovodů a kanalizací

odborný garant: komise pro rozvoj VaK.

Základem práce sdružení je kvalitní činnost odborných komisí SOVAK ČR. Ta výrazně zvyšuje úroveň práce představenstva a celého sdružení. Lze konstatovat, že se postupně zvyšuje informační a poradenská činnost SOVAK ČR. Nadále pokračuje zájem o členství v našem sdružení především v oblasti malých provozovatelských firem.



Pohled do sálu s účastníky Valné hromady



Volby představenstva a dozorčí rady SOVAK ČR

K 1. 4. 2004	184 členů	z toho 101 řádných a 83 mimořádných.
K 1. 4. 2005	209 členů	z toho 106 řádných a 103 mimořádných.
K 1. 4. 2006	222 členů	z toho 113 řádných a 108 mimořádných.

V roce 2005 se **právní komise** na svých pravidelných jednáních zabývala zejména novelizací zák. č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.

Dále právní komise zpracovala stanoviska k držitčům odpadu na likvidaci kuchyňského odpadu z pohledu provozovatele VaK, k ochraně osobních údajů, k úhradě nájemného a věcných břemen v souvislosti s užíváním pozemních komunikací, k novele obchodního zákoníku, k nové právní úpravě úroků z prodlení a změn z oblasti zaměstnanosti a pracovního práva. Jedním z důležitých dokumentů pro členy SOVAK ČR bylo uveřejnění vzorové směrnice pro zadávání veřejných zakázek. Právní komise informovala členy sdružení o otázkách zákona o střetu zájmů, zákona o zrušení Fondu národního majetku ČR a zániku zlaté akcie. Právní komise se podílela na uspořádání semináře Legislativní změny ve vodním hospodářství, který se konal v květnu 2005 v rámci mezinárodní výstavy Vodovody – kanalizace. Právní komise pravidelně udržuje styk s Asociací vodárenských společností na Slovensku s tím, že je nápomocna při definování základních pojmů v oboru VaK, jakož i zakotvení některých aspektů do novely zákona o veřejných vodovodech a kanalizacích na Slovensku.

Činnost **komise pro vlastníky infrastrukturálního majetku** se pod vedením JUDr. Šprocha zaměřila především na projednávání a připomínkování návrhu novely zákona o vodovodech a kanalizacích. Novelou zákona jsou zaváděny nové instituty – např. plán obnovy a jeho financování a množství přísných regulačních ustanovení, týkajících se především vlastníků infrastruktury, při jejichž nedodržení jsou stanoveny vysoké sankce. Komise za účasti zástupce MZe projednala „Aktualizaci strategie financování implementace směrnice Rady 91/271/EHS“ a vztah této „Aktualizace“ na PRVKUK (Plány rozvoje vodovodů a kanalizací kraje).

Komise BOZ a PO se v průběhu roku sešla celkem čtyřikrát, z toho v červnu na tři dny v Ostravě s exkursí na vodárenská zařízení v Polsku. Podle potřeby se průběžně scházely jednotlivé pracovní skupiny, které byly podle potřeby ustavovány k řešení stanovených úkolů – hlavním úkolem byla revize a novelizace prevence rizik.

Komise připravila v červnu jednodenní seminář. Program byl hlavně zaměřen na nové předpisy a na informace o pracovních úrazech. Ve spolupráci s VaK Vsetín, a. s., se v říjnu uskutečnil ve Vsetíně třídní seminář Aktuální problémy BOZ a PO, v programu byla i návštěva zařízení Severoslovenské vodohospodářské společnosti, a. s. Komise se významně podílela na natočení filmu Těžká práce pro Anděla aneb Riziko povolání s podtitulem Katastrofální návrat pana Nováka do pracovního procesu, který je pokračováním filmu Pracuj správně. Členové komise připravili námět tohoto filmu a zajistili odbornou spolupráci při natáčení. Závěrem roku byly vydány dvě metodické příručky Směrnice pro zemní práce a Dokumenty skladového hospodářství. Texty těchto příruček připravili členové komise.

Komise vzdělávání pracovala v roce 2005 pod vedením nové předsedkyně Mgr. Štíbrové. Komise se významně podílela na přípravě vytvoření osnov učňovského oboru, které respektují konkrétní potřeby vodárenských distribučních společností: Provozní montér vodovodů a kanalizací. Obor je již akreditován a v září 2006 bude otevřen 1. ročník pro absolventy základních škol. Obor je integrován do stávající koncepce učebního školství při Integrované střední škole stavební ve Vysokém Mýtě. Komisi ve spolupráci s Ministerstvem školství, IES VV a vedením školy se zde podařilo položit systemizovaný základ vodohospodářského řemesla. Komise se dále podílela na vytvoření studijního programu „Provozovatel vodovodů a kanalizací“, což představuje možnost doplnit středoškolařskou odbornou vodohospodářskou vzdělání složením jednooborové maturity při Integrované střední škole stavební ve Vysokém Mýtě. Absolventi tímto získají požadovanou kvalifikaci pro provozování VaK dle požadavků zákona č. 76/2006 Sb., o vodovodech a kanalizacích.

Činnost odborné **komise laboratoří** pod vedením Ing. Huškové se v roce 2005 týkala jak oblasti laboratorních analýz ve vodním hospodářství, tak zasahovala do oblasti legislativy týkající se vodního hospodářství. Jedná se zejména o projednávání problematiky sledování mikrocystinu-LR. Hlavním bodem jednání komise v únoru byl současný stav kvality pitné i surové vody z pohledu potenciální tvorby toxinů sinic, možnosti monitoringu toxinů, odstraňování toxinů při úpravě vody a v neposlední řadě možnost propojení praxe (provozovatelů VaK) s Centrem pro

cyanobakterie a jejich toxiny (CCT) se sídlem v Brně. Komise doporučila spolupráci SOVAK ČR a CCT Botanického ústavu Akademie věd v Brně. Forma spolupráce byla schválena představenstvem SOVAK ČR.

Sdružení oboru vodovodů a kanalizací ČR Rozpočet 2006	
Výnosy	
činnost	Kč
ostatní	30 000,00
poradenská činnost	2 700 000,00
pořádání výstavy	3 500 000,00
odborné akce	300 000,00
ediční činnost	100 000,00
členské příspěvky	650 000,00
Výnosy celkem	7 280 000,00
Náklady	
činnost	rozpočet 2006
spotřeba materiálu	300 000,00
náklady na reprezentaci	100 000,00
ostatní služby	800 000,00
nájemné	300 000,00
technická normalizace	200 000,00
celkem	1 700 000,00
hrubé mzdy	1 800 000,00
OON – dohody	500 000,00
sociální a zdravotní pojištění	630 000,00
zákonné soc náklady	100 000,00
celkem	3 030 000,00
daně a odpisy	200 000,00
odborné akce	800 000,00
výstavy	500 000,00
EURAU	300 000,00
činnost komisí	400 000,00
ediční činnost	300 000,00
ostatní	50 000,00
celkem jiné ostatní náklady	2 550 000,00
Rezerva	300 000,00
Náklady celkem	7 580 000,00
	-300 000,00

příloha usnesení č. 1

Fakturační pravidla pro rok 2006	
a) za informační a poradenskou činnost pro rok 2006:	
řádný člen	145,- Kč za každého zaměstnance/rok
řádný člen (do 20 zaměstnanců)	3 000,- Kč za společnost/rok
řádný člen (správce vodovodu a kanalizace)	– dle velikostní kategorie dané počtem zásobených obyvatel
a) do 50 000	zásobených obyvatel 6 000,- Kč
b) do 100 000	10 000,- Kč
c) do 500 000	20 000,- Kč
d) do 1 000 000	40 000,- Kč
e) nad 1 000 000	60 000,- Kč
b) členský příspěvek ve výši 6 000,- Kč/rok za mimořádného člena	

V návaznosti byl připraven první informační a metodický seminář s názvem „Toxiny sinic v pitných vodách“, který se konal 2. 6. 2005 v Brně. Tento seminář pořádal SOVAK ČR ve spolupráci s CCT a byl zaměřen na praktické aspekty problematiky toxinů sinic, zejména mikrocystinů, v pitných vodách. Seminář byl určen zejména pracovníkům vodárenských společností, orgánům kontroly kvality pitné vody, SÚJB a další širší odborné veřejnosti.

V minulém roce se činnost **ekonomické komise** pod vedením Ing. Peroutky zaměřila především na uvedení nové legislativy do praxe především v oblasti změny DPH a naplňování úkolů Akčního programu v ekonomické oblasti. Dále se podílela na připomínkování připravované novely zákona o vodovodech a kanalizacích.

Z úkolů, které jsou v řešení, se jedná např. o problematiku provádění odpisů části hodnoty majetku, na které byla poskytnuta dotace. Další problematika – srovnatelnost ekonomických podmínek a zavedení povinnosti odpisů u obcí – přímo souvisí s novelizací zákona a vytvářením finančních podmínek pro obnovu infrastrukturního majetku.

Komise pro úpravny vody pod vedením předsedy Ing. Oldřicha Doležala se v uplynulém roce aktivně zapojila do činnosti sdružení. Na svých jednáních se zabývala problematikou úpravy pitné vody, možnostmi UV záření, druhotným znečištěním pitné vody, sanací betonových konstrukcí, problematikou provozu vodojemů, čištění vodojemů, nádrží a filtrů, problematikou pesticidů, ochranou povodí vodárenských nádrží, odstraňování mikrocystinů při úpravě pitné vody a řešení likvidace kalů z vápenného hospodářství na úpravárnách vody. Součástí každého pracovního setkání komise jsou odborné prohlídky úpraven vody, popř. ČOV. Odborné prohlídky jsou zajišťovány pro členy komise na příkladné úrovni.

Komise pro rozvoj oboru VaK pod vedením Ing. Pivrnice se kromě práce na novelizaci zákona o vodovodech a kanalizacích podílela na řešení problematiky Auditů ekologické legislativy z pohledu nastavení tvrdších podmínek pro podnikatelskou sféru. Na základě tohoto auditu uložil úřad vlády ČR provést novelizaci NV 61/2003 do konce roku 2006. V současné době MŽP na novelizaci vládního nařízení usilovně pracuje. V pracovním kolektivu jsou i vybraní zástupci SOVAK ČR Ing. Polidarová, Ing. Votava a Ing. Přikryl.

Nově začala pracovat **komise pro oblast energií** pod vedením Ing. Jelínka, která se zaměřila především na novou legislativu v oblasti obchodování s el. energií.

I ostatní odborné komise se aktivně zapojují do činnosti SOVAK ČR a přispívají k zvyšování odborné úrovně našich členů.

SOVAK ČR financoval zpracování následujících norem, na jejichž připomínkování se podíleli členové odborné **komise pro normalizaci** pod vedením Ing. Fremrové:

revize TNV 75 5950 Provozní řád vodovodu (vydána v srpnu 2005),
revize ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží,
revize ČSN 75 5050 Chlorové hospodářství ve vodoхозяйských provozech,
TNV 75 5405 Sanace vodovodních sítí.

Představenstvo SOVAK ČR po celý rok pracovalo v intencích stanov a usnesení valné hromady. Sešlo se devětkrát, s průměrnou účastí členů větší než 90 %. Občasným hostem jednání představenstva byl vrchní ředitel vodního hospodářství RNDr. Pavel Punčochář z MZe. V závěru roku 2005 představenstvo přijalo rezignaci těchto členů na členství v představenstvu: pana Hudlera, Ing. Čápa a Ing. Bartáka. Představenstvo kooptovalo nové členy představenstva: Ing. Paštiku (VaK Jižní Čechy), Ing. Kuchaře (PVK) a Ing. Beneše (SčV).

Představenstvo navázalo úzký kontakt s Evropským svazem národních asociací dodavatelů vody a poskytovatelů služeb odvádění odpadních vod EUREAU a po získání podrobností o činnosti podalo přihlášku za člena. Činnost EUREAU spočívá v reprezentování zájmu svých členů vůči EU a zabývá se legislativou a evropskými standardy týkající se vodního hospodářství. Činnost svazu je řízena představenstvem a realizována prostřednictvím odborných pracovních skupin, do kterých představenstvo jmenovalo zástupce. Jsou to komise legislativní, komise pro pitnou vodu, komise pro odpadní vodu.

V rámci odborné spolupráce s firmou L.I.T. byla uskutečněna odborná exkurze do společnosti VODOKANAL Sant Peterburk a účast na odborné konferenci pořádané na téma využití UV záření v oblasti dezinfekce pitné i odpadní vody.

Poskytování aktuálních informací, výměna zkušeností a činnost ve prospěch rozvoje oboru budou i nadále patřit mezi základní prvky činnosti SOVAK ČR. Prostředkem ke splnění těchto cílů je vydávání časopisu SOVAK, pořádání odborných výstav, vydávání ročenky a ve spolupráci s odbornými komisemi příprava a organizování odborných seminářů a školení.

Jednou z nejvýznamnějších aktivit našeho sdružení je každoroční pořádání vodohospodářské **konference „Provoz vodovodních a kanalizačních sítí“**, která se v minulém roce uskutečnila v Brně.

Další významnou aktivitou je pořádání **výstavy VODOVO-DY-KANALIZACE**. V roce 2005 byla výstava pořádána v Praze velmi úspěšná a navázala na předchozí ročníky. Výstavy se opět zúčastnil ministr životního prostředí Libor Ambrozek, který pochvalně ocenil rozsah výstavy.

V návaznosti na výsledek výběrového řízení na místo pořádání výstavy bude v letošním roce již 12. ročník výstavy VODOVO-DY-KANALIZACE tentokrát nově v Brně. Výstava se uskuteční v termínu 23. až 25. května 2006. V rámci výstavy bude opětovně pořádán odborný program. Zároveň, jako každoročně, bude v rámci výstavy organizována soutěž zručnosti montérů vodovodů v provedení vodovodní přípojky. Opětovně proběhne vyhodnocení nejlepší expozice a nejlepšího exponátu.

Úkolem všech členů SOVAK ČR je především zajištění účasti široké odborné veřejnosti, zejména zaměstnanců provozních a vlastnických společností, protože jen tak umožníme získání odborných informací širokému okruhu pracovníků v oboru vodovodů a kanalizací a docílíme i spokojenosti vystavovatelů, kteří mají zájem setkat se s přímými odběrateli a uživateli jejich výrobků a služeb.

Časopis SOVAK se stal prestižním titulem v oboru vodovodů a kanalizací. Aby tomu tak bylo i nadále, je nutné nejen zachovat dosavadní odbornou úroveň, ale snažit se ji dále rozvíjet a obohacovat. Z tohoto hlediska je určující zejména aktivní spolupráce s redakční radou, jejíž členové jsou odbornými garanty a recenzenty příspěvků.

Již v prvním čísle nového ročníku 2005 přinesl časopis SOVAK ně, které změny, které přispěli k dalšímu zkvalitnění jeho podoby a které byly uskutečněny bez dodatečných nákladů za stávajících ekonomických podmínek. Časopis vychází na kvalitnějším křídovém papíře, který umožňuje plnobarevný tisk kdekoliv uvnitř časopisu. Vznikají tak i nové možnosti barevné inzerce a návazně i barevných ilustrací a fotografií u vybraných článků.

Snahou a cílem redakce a redakční rady je, aby se časopis SOVAK i nadále rozvíjel a přinášel kvalitní informace, podněty a odborná stanoviska svým čtenářům – především střednímu managementu podniků VaK, ale také pracovníkům v provozech nebo zástupcům státní správy a ostatní odborné veřejnosti.

Ročenka SOVAK ČR je dalším informačním zdrojem pro členy i ostatní odbornou veřejnost. Poskytuje souhrnné informace o široké činnosti vodovodů a kanalizací. V ročence je aktuální přehled o jednotlivých členech sdružení, personální obsazení jednotlivých odborných komisí a kontakty na jejich členy, základní informace o výrobních ukazatelích našich společností, přehled právních předpisů a norem v oblasti vodního hospodářství.

Hospodaření SOVAK ČR za rok 2005

Rozpočet na rok 2005 byl schválen s výdaji ve výši 9 450 000,- Kč a výnosy ve výši 9 100 000,- Kč.

Předpoklad výnosů byl splněn, bylo dosaženo výnosů v celkové výši 9 435 962,26 Kč. Náklady ve výši 9 096 056,70 Kč byly oproti rozpočtu nižší o 354 tis. Kč díky úspoře mzdových nákladů a ostatních služeb.

Bylo dosaženo hrubého zisku ve výši 339 906,- Kč.

Představenstvo doporučuje, aby čistý výnos 186 766,- Kč byl převeden do základního jmění SOVAK ČR.

Zprávu revizní komise SOVAK ČR o své činnosti a o účetní uzávěře SOVAK v roce 2005 přednesla Ing. Krocová. Konstatovala, že revizní komise neshledala v hospodaření SOVAK ČR závady a doporučila jeho schválení.

Návrh rozpočtu SOVAK ČR na rok 2006 obdrželi členové společně s pozvánkou. Výklad k němu podala ředitelka sekretariátu SOVAK ČR Ing. Melounová.

Návrh na **změnu a doplnění stanov** přednesl a podrobně zdůvodnil JUDr. Nepovím. Změna názvu kontrolního orgánu z revizní komise na dozorčí radu, její postavení a působnost je v § 13 a následujících. Změna § 24 upřesňuje postavení a působnost ředitele, na místo sekretariátu, který stojí v čele sekretariátu SOVAK ČR. K přednesenému návrhu nebyly vzneseny žádné dotazy ani připomínky. Návrh změny stanov byl dvoutřetinovou většinou hlasů schválen.

Diskusi zahájil Ing. Votava. Zaměřil se ve svém vystoupení na předložený návrh novely vyhlášky č. 428/2001 Sb. z pohledu vlastníků infrastrukturního majetku a připravované novely NV 61/03 Sb. Navrhl doplnit usnesení o řešení této problematiky představenstvem SOVAK ČR. Jako další vystoupil Jiří Zíma s informací vzniku Klastu AQUARIUS. Pan Ondroušek, předseda komise BOZP a PO, zhodnotil činnost komise a vyzval k podpoře práce členů komise s cílem vytváření podmínek pro vzdělávání v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Jako další vystoupil v diskusi JUDr. Šproch, předseda komise vlastníků, k tématu novely zákona č. 274/2001 Sb. z hlediska nového významného regulačního a kontrolního prvku vůči vlastníkům infrastruktury. Dále vyzval za komisi vlastníků k vytvoření podmínek pro řádné členství vlastníků vodohospodářské infrastruktury v SOVAK ČR. Jako poslední v diskusi vystoupil Ing. Procházka a seznámil účastníky valné hromady s podaným návrhem komise vlastníků na změnu stanov § 3 a § 6. Vzhledem k tomu, že změna stanov již byla účastníky valné hromady projednána a schválena, tento návrh nebyl akceptován. K této problematice vystoupil i předseda SOVAK ČR Ing. Melcher, který objasnil postoj představenstva k tomuto problému.

Po ukončení volebního aktu předseda volební komise RNDr. Koubek konstatoval, že všichni kandidáti na kandidátce představenstva i na kandidátce dozorčí rady SOVAK ČR byli zvoleni.

K návrhu usnesení, které přednesl předseda návrhové komise Ing. Beneš, vznesl Ing. Votava připomínku, která byla akceptována. Doplněné usnesení bylo většinou hlasů přijato a je zahrnuto do souborného materiálu z jednání valné hromady.

Po jednání valné hromady následovalo zasedání nově zvoleného představenstva SOVAK ČR, které zvolilo předsedu a místopředsedy představenstva:

předseda představenstva SOVAK ČR:	Ing. Ota Melcher,
1. místopředseda:	Ing. Miroslav Nováček,
2. místopředseda:	doc. Dr. Ing. Miroslav Kyncl.

Dozorčí rada SOVAK ČR na svém prvním jednání zvolila předsedkyňu rady Ing. Evu Krocovou.

USNESENÍ

VALNÉ HROMADY SOVAK ČR, KONANÉ DNE 20. DUBNA 2006 V KONGRESOVÉM A VZDĚLÁVACÍM CENTRU FLORET V PRŮHONICÍCH U PRAHY

Valná hromada

1. bere na vědomí:

a) členství SOVAK ČR v EUREAU.

2. schvaluje:

- a) zprávu představenstva o činnosti SOVAK ČR za rok 2005,
- b) revizní zprávu a řádnou účetní uzávěrku za rok 2005,
- c) rozpočet SOVAK ČR na rok 2006 s tím, že se pověřuje představenstvo v případě nutnosti jej upravit,
- d) změnu stanov a doplnění v podobě úplného znění,
- e) schvaluje fakturační pravidla pro rok 2006.

3. zvolila:

členy představenstva SOVAK ČR ve složení:

Ing. Beneš Ondřej, MBA
Ing. Binka Pavel

Ing. Hanzl Jakub
 Ing. Jágl Antonín
 Ing. Kuchař Milan
 Dr. doc. Ing. Kyncl Miroslav
 Ing. Lázníčka Antonín
 Ing. Melcher Ota
 Ing. Nováček Miroslav
 Ing. Paštika Martin, MBA
 Ing. Procházka Vladimír
 Ing. Sedláček Jan
 Ing. Šverma Josef
 Ing. Trachtulec Lubomír
 Ing. Vostrý Miloslav

členy dozorčí rady SOVAK ČR ve složení:

Ing. Krocová Eva
 Skala Vladimír
 Ing. Vaculíková Miroslava

4. ukládá:

a) představenstvu:

- realizovat Akční program – hlavní cíle Koncepce oboru vodovodů a kanalizací,
- rozšiřovat členskou základnu včetně orientace na významné vlastnické subjekty,
- uspořádat výstavu VODOVODY–KANALIZACE 2006,
- spolupracovat na všech akcích při příležitosti Světového dne vody,
- získávat další odběratele časopisu SOVAK, aktuálně informovat o nových výrobcích a technologiích, zveřejnit řešené projekty výzkumu a vývoje,
- převést zůstatek hospodaření za rok 2005 do jmění sdružení,
- pořádat pro členy SOVAK ČR semináře k řešení odborné problematiky a nové legislativy,
- pořádat pro členy SOVAK ČR pracovní setkání k aktuálním otázkám rozvoje odboru mimo valné hromady,
- aktivně prosazovat zájmy SOVAK ČR při přípravě novely prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb. k zákonu o vodovodech a kanalizacích a novely nařízení vlády č. 61/2003 Sb.,
- aktivně spolupracovat s žadateli i příslušnými orgány státní správy při čerpání dotačních titulů národních i fondů EU a reprezentovat v této oblasti zájmy oboru vodovodů a kanalizací,

spolupracovat:

- s MZe ČR, MŽP ČR, MF ČR, MZdr, SMO a se SVH ČR v oblasti legislativy, ekonomických nástrojů, rozvoje odvětví a technické normalizace,
- s Českou vědeckotechnickou vodohospodářskou společností (ČVTVHS), s Institutem environmentálních služeb (IES), Výzkumným ústavem vodohospodářským (VÚV), VŠCHT, ČVUT v oblasti vzdělávání, především pořádáním odborných akcí, výstav a prezentace dodavatelských a výrobních firem,
- s mezinárodními institucemi AVS, EWA, IWA, DGV, DVGW, ATV, OVGW,
- se sdělovacími prostředky na místní, regionální a celostátní úrovni dle potřeb oboru;

b) právní komisi:

- spolupracovat při aplikaci novely zákona o vodovodech a kanalizacích a její prováděcí vyhlášky do praxe,
- aktivně vysvětlovat přijatý zákon o vodovodech a kanalizacích a příslušnou vyhlášku, spolupracovat přitom s MZe a orgány státní správy,
- aktivně se podílet na novelizaci vládního nařízení 61/2003 Sb., prosazovat ekonomický přístup v zákonech o ekologických daních a poplatcích,
- poskytnout členům SOVAK ČR právní poradenství a základní právní vzorové dokumenty,
- realizovat akční program SOVAK ČR;

c) ekonomické komisi:

- sledovat cenovou politiku (především zavádění dvousložkového vodného a stočného a změny cen vstupů). Dále analyzovat jiné možnosti cenové politiky (mimo principu dvousložkové ceny),
- usilovat o podporu investičního rozvoje získáváním finančních zdrojů, zejména o změnu daňové politiky vůči právnickým osobám při prokazatelném financování ekologických staveb,
- sledovat tvorbu zákonů, které ovlivňují činnost našeho oboru, definovat postavení provozovatele z pohledu daňově uznatelných nákladů, oprávněných nákladů v rámci věcně usměrněné ceny a rozsahu konkrétních údajů povinně zveřejňovaných ze zákona (kalkulace vodného a stočného),
- uplatnit racionální přístup k připravené metodice pro plánování obnovy vodohospodářské infrastruktury,
- realizovat akční program SOVAK ČR;

d) komisi pro technickou normalizaci:

- spolupracovat s Úřadem pro technickou normalizaci a oborovým střediskem pro technickou normalizaci v Hydroprojektu CZ, a. s., při postupném zavádění mezinárodních (ČSN – ISO) a evropských (ČSN – EN) norem,
- účelně čerpat prostředky pro technickou normalizaci, především vydáváním technických doporučení dle potřeb provozovatelů;

e) komisi pro rozvoj VaK:

- aktivně se účastnit připomínkového řízení k novele prováděcí vyhlášky zákona o vodovodech a kanalizacích, k návrhům metodických pokynů k zákonu o vodách a vodovodech a kanalizacích,
- v návaznosti na novou legislativu navrhnout zpracování technických norem a doporučení pro praktické využití v oboru VaK,
- realizovat akční program SOVAK ČR.

f) komisi BOZP:

sledovat novou legislativu v oblasti BOZP a zpracovat metodiku pro zavedení do praxe;

g) komisi pro úpravny vody:

navázat spolupráci s AVE a podílet se na přípravě konference Pitná voda;

h) komisi vlastníků a správců:

- zaměřit svoji činnost na pomoc vlastníkům infrastruktury,
- realizovat akční program SOVAK ČR;

i) komisi vzdělávání:

- aktivně se podílet na vzdělávací činnosti SOVAK ČR,
- spolupracovat na přípravě odborných publikací pro obor,
- realizovat akční program SOVAK ČR;

j) všem komisím:

uspořádat alespoň jednu odbornou vzdělávací a informativní akci pro členskou základnu;

k) mimořádným členům:

prezentace výrobků, technologií a služeb na minimálně jedné akci pořádané pro členy SOVAK ČR.

5. pověřuje:

ověřením zápisu valné hromady předsedu právní komise JUDr. Josefa Nepovíma.

Dle podkladů souborného materiálu z jednání valné hromady zpracoval Mgr. Jiří Hruška.

SETKÁNÍ VODOHOSPODÁŘŮ PŘI PŘÍLEŽITOSTI OSLAV SVĚTOVÉHO DNE VODY 2006

Ing. Jan Plechatý, Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a. s.

Již tradičně uspořádal dne 21. března Svaz vodního hospodářství ČR ve spolupráci s ministerstvem zemědělství a ministerstvem životního prostředí k příležitosti oslav Světového dne vody 2006 slavnostní setkání vodohospodářů v Národním domě KDŽ v Praze na Vinohradech.



Téměř 150 zástupců státní správy, vodohospodářských podniků a společností z oboru vodovodů a kanalizací a vodních toků, a dále inženýrských a projektových firem přivítalo v předsednictvu ministra zemědělství Ing. Jana Mládky, CSc., náměstka ministra životního prostředí RNDr. Františka Pojera, náměstka ministra zemědělství RNDr. Pavla Punčocháře, CSc., předsedu Odborového svazu pracovníků dřevozpracujícího průmyslu, lesního a vodního hospodářství Ing. Rudolfa Kyncle, předsedu Svazu vodního hospodářství ČR Ing. Miroslava Nováčka a předsedu SOVAK ČR Ing. Otu Melchera.

V rámci slavnostního zahájení vystoupili postupně představitelé obou resortů, ministr zemědělství Ing. Jan Mládek, CSc., náměstek ministra životního prostředí RNDr. František Pojer a předseda Odborového svazu DLV Ing. Rudolf Kyncl. Jejich projevy akcentovaly připomenutí významu Světového dne vody nejen pro každodenní život, ale též pro vývoj lidstva, vznik života i pro formování krajiny a celého zemského povrchu. Připomněli téma letošního Světového dne vody: „Voda a kultura“, s důrazem na skutečnost, že voda je základem kultury bydlení, společenského i hospodářského dění.

Oba představitelé resortů se dále orientovali na klíčové problémy ve vodním hospodářství a ochraně vod z hlediska svých působností. Především zdůraznili vazby na Evropskou unii nejen z hlediska dokončeného procesu transpozice vodohospodářské legislativy a postupné implementace relevantních směrnic EU, ale i z hlediska finančních podpor v období do r. 2006 i v příštím plánovacím období 2007 až 2013. Předseda Odborového svazu Ing. Kyncl se poté zmínil i o podnikové sféře vodohospodářských podniků a společností a formách jejich spolupráce s odborovým svazem. Popřál vodohospodářům, aby jejich každodenní náročná práce při poskytování vodohospodářských služeb ve prospěch uživatelů vody vykazovala trvale zlepšující se úroveň a byla veřejností pozitivně přijímána.

Po tomto slavnostním zahájení vystoupili v úvodním bloku přednášek náměstek ministra zemědělství RNDr. Pavel Punčochář, CSc., a ředitel odboru integrovaného financování MŽP ČR Ing. Tomáš Oliva.

RNDr. Pavel Punčochář, CSc., se zaměřil na aktuální informace o vodním hospodářství v působnosti resortu MZe ČR. V úvodu se orientoval na informace z oblasti vodohospodářské legislativy připomenutím schválení novely zákona o vodovodech a kanalizacích, která po složitém projednávání vyšla 15. 3. 2006 ve sbírce zákonů a současně vstoupila v účinnost. Celkem se jednalo o 88 změn ve 30 paragrafech a dále o změnu 4 jiných zákonů. Návně ve 3. čtvrtletí t.r. se připravuje i novela vyhlášky. Dále upozornil na vydání publikace „Vzory správních rozhodnutí“, která bude k dispozici od 1. 4. 2006.

K plnění požadavků směrnice 91/271/EHS, o čištění městských odpadních vod uvedl 4 hlavní pilíře na podporu realizace relevantních opatření, které jsou v působnosti MZe ČR:

- aktualizace Strategie financování, která bude projednána vládou ČR v listopadu 2006,
- zahájení programu č. 229310, týkajícího se finančních podpor v oboru VaK pro období 2006 až 2010,
- plán rozvoje vodovodů a kanalizací pro území ČR – projednání SEA (07/2006),
- využití programu EAFRD pro období 2007 až 2013, který se v oblasti vodního hospodářství bude orientovat na podporu vodohospodářských investic v obcích do 2000 EO.

Jedním z nejdůležitějších úkolů resortu v r. 2006 je připravit návrh Plánu hlavních povodí a předložit jej ke schválení vládě ČR v prosinci t. r., a dále sledovat pokračování prací na plánech oblastí povodí, jejichž pořizovateli jsou státní podniky Povodí ve spolupráci s kraji. První návrh Plánu hlavních povodí – základního strategického materiálu pro 3 složky veřejných zájmů: ochranu vod, ochranu před škodlivými účinky vod a zabezpečení vodohospodářských služeb, bude již v dubnu t. r. vystaven na

webových stránkách MZe ČR.

Ohledně programu finančních podpor v oboru vodních toků informoval o dvou etapách „Programu prevence před povodněmi“, jehož dobu trvání a očekávanou výši finančních podpor vyjadřuje tabulka 1.

Po roce 2010 až do r. 2015 by v oblasti protipovodňové ochrany měla být realizována opatření schválená v Plánu hlavních povodí a následně v Plánech oblastí povodí.

Závěrem informoval vodohospodářskou odbornou veřejnost o provozu informačního servisu MZe ČR a MŽP ČR na webových stránkách www.voda.mze.cz, resp. www.voda.env.cz, a dále o poslední propagační a informační aktivitě resortu. Účastníci slavnostního setkání obdrželi publikaci „Voda v ČR do kapsy“ a byli informováni o dokončení populárně odborné knihy „Voda v České republice“.

Ing. Tomáš Oliva, již tradiční účastník tohoto setkání při příležitostech Světového dne vody, přednesl aktuální informaci o financování vodohospodářského sektoru z fondů EU v období 2007 až 2013. Zejména se soustředil na přípravu operačního programu Životní prostředí, který

Tabulka 1

dobu trvání programu (číslo programu)	mld. Kč
1998–2001	0,785
2002–2006 – I. etapa (229 060)	3,506*
2007–2010 – II. etapa	4,800*

* Pozn.: stav k 31. 12. 2005

Tabulka 2

Opatření	Zaměření opatření	Odhad nákladů
1.1. Ochrana vod	Výstavba a rekonstrukce kanalizací a čistíren odpadních vod snížení difúzního znečištění a monitorování stavu vod	60 mld. Kč
1.2. Jakost pitné vody	Zajištění dodávek jakostní pitné vody pro obyvatelstvo	30 mld. Kč
1.3. Povodňová ochrana	Povodňová ochrana	20 mld. Kč
	Celkem Priorita 1:	110 mld. Kč

Tabulka 3

Opatření	Zaměření opatření	Odhad nákladů
5.1	Implementace a ochrana území soustavy Natura 2000	1,4 mld. Kč
5.2	Podpora biodiverzity	4,9 mld. Kč
5.3	Obnova krajinných struktur	5,0 mld. Kč
5.4	Optimalizace vodního režimu krajiny	8,4 mld. Kč
5.5	Podpora regenerace urbanizované krajiny	3,5 mld. Kč
	Celkem Priorita 5:	23,2 mld. Kč

rozpracovává prioritní osu Národního rozvojového programu „Ochrana a zlepšení kvality životního prostředí“.

Operační program Životní prostředí předpokládá čerpání finanční podpory z Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERDF) s možností 10% křížového financování ze zdrojů Evropského sociálního fondu (ESF) a dále z prostředků Fondu soudržnosti (7 % z celkové alokace ERDF + 17 % FS). Závazky České republiky v životním prostředí a jejich plnění jsou předmětem usnesení vlády ČR č. 594 ze dne 18. června 2003 k „Rámcové strategii financování investic na zajištění implementace právních předpisů ES v oblasti životního prostředí“. Usnesením vlády č. 984 ze dne 20. 7. 2005 ke „Strategii hospodářského růstu“ byly přiznány finanční náklady na investice do životního prostředí pro programovací období 2007–2013 v celkové výši 456,02 mld. Kč. Podíl z fondů EU by měl dosáhnout 277,8 mld. Kč.

Priority pro období 2007–2013 vycházejí z analýzy sektoru životního prostředí a představují následující oblasti:

1. ochrana vod,
2. ochrana ovzduší,
3. odpady a staré ekologické zátěže,
4. omezování průmyslového znečištění a snižování environmentálních rizik,
5. zlepšování stavu přírody a krajiny,
6. infrastruktura pro environmentální vzdělávání, poradenství a osvětu,
7. udržitelné využívání přírodních zdrojů.

Prioritou č. 1 je „Ochrana vod“, kde je hlavním cílem dosáhnout dobrého stavu povrchových a podzemních vod s cílovým rokem 2015, s dodržením emisních limitů pro vypouštění odpadních vod a imisních standardů pro povrchové a podzemní vody a zajistit sledování a vyhodnocování jejich stavu, zajistit dodávku jakostní pitné vody pro obyvatelstvo, minimalizovat následky povodní analýzou současných a budoucích rizik povodní prostřednictvím povodňového mapování a zvýšením ochrany obyvatel v neohroženějších lokalitách.

Tato priorita se člení na „opatření“, jejichž zaměření a odhad nákladů je zřejmý z tabulky 2.

Vodního hospodářství se dále dotýká Priorita č. 5 – „Zlepšování stavu přírody a krajiny“. Oblastmi podpory jsou:

- a) implementace a ochrana území soustavy Natura 2000,
- b) podpora biodiverzity,
- c) obnova krajinných struktur,
- d) optimalizace vodního režimu krajiny,
- e) podpora regenerace urbanizované krajiny.

Přehled opatření a jejichž zaměření včetně odhadu nákladů je zřejmý z tabulky 3.

Pro období let 2007 až 2013 činí celkové náklady na zajištění splnění požadavků v rámci všech priorit **cca 444 mld. Kč**. Z toho pro zajištění požadavků na ochranu životního prostředí v oblasti vodního hospodářství činí náklady **110 mld. Kč**. Podle předběžných odhadů bude na dotčené období k dispozici pro životní prostředí cca 24 mld. Kč ročně, tj. **168 mld. Kč** celkem. Zbývající částku bude nutné dofinancovat z vlastních zdrojů žadatele, ze státního rozpočtu, příp. formou půjček a úvěrů.

Dále Ing. Oliva rekapituloval dosud realizované a schválené projekty podporované z Fondu soudržnosti pro období do r. 2006, včetně projektů v „zásobníku“ pro následující období.

Závěrem upozornil, že v nejbližších dnech bude na webových stránkách MŽP ČR vystaven podrobný návrh Operačního programu Životní prostředí, který by měla v květnu t. r. schválit vláda.

Po tomto úvodním bloku přednášek následovala přestávka s tím, že souběžně proběhla tisková konference, které se zúčastnilo čestné předsednictvo v čele s ministrem zemědělství. V rámci tiskové konference slavnostně pokřtil pan ministr spolu s náměstkem ministra životního prostředí nově vydanou publikaci „Voda v České republice“, kterou připravilo ministerstvo zemědělství ve spolupráci s kolektivem expertů z různých oborů vodního hospodářství.

Po přestávce referoval Ing. Ladislav Kašpárek, CSc., z Výzkumného ústavu vodohospodářského TGM o důsledcích předpokládaných klimatických změn na hydrologický režim vodních zdrojů ČR. Zabýval se výstupy výzkumu ohledně odhadu citlivosti a zranitelnosti vodních zdrojů (průtoky vodních toků a stav podzemních vod) při předpokládaných změnách klimatu v horizontu do r. 2050.

V souvislosti se zvýšenou variabilitou rozložení srážek a extremitou počasí narůstá riziko nejen povodní, ale i vyskytu období sucha. Scénáře a použité hydrologické modely naznačují možný pokles průtoků ve vodních tocích v rozmezí 15–40 %. Obdobné poklesy se očekávají i u minimálních průtoků a minimálních odtoků podzemních vod. Vodní nádrže snížením průtoků a zvýšením výparu budou mít snížené schopnosti zabezpečovat a vyrovnávat odběry. Povodí s výraznými akumulačními prostory budou vůči dopadům změny klimatu odolnější.

Tyto závěry se staly podkladem pro návrh územní ochrany lokalit vhodných pro akumulaci povrchové vody v budoucnu. Přípravovaný návrh Plánu hlavních povodí bude obsahovat aktualizovaný seznam lokalit k územnímu hájení, vybraný na základě míry využití vody v povodích a posouzení zásobních objemů potřebných pro částečnou kompenzaci poklesu odtoků.

Následovalo vystoupení předsedy Svazu vodního hospodářství Ing. Miroslava Nováčka. Orientoval se na ty problémy, které jsou společné zájmům širokého spektra vodohospodářských podniků a společností ve všech oborech vodního hospodářství.

V oblasti legislativy byla pro Svaz vodního hospodářství ČR zásadní příprava a proces projednávání novely zákona o vodovodech a kanalizacích. Svaz v průběhu roku 2005 usiloval spolu se SOVAK ČR o dohodu s předkladatelem Ministerstvem zemědělství ČR ke sporným ustanovením návrhu této novely. Jednání probíhala též na úrovni Parlamentu ČR. Ve většině bodů bylo dosaženo uspokojivých kompromisů, přesto zůstalo několik bodů neřešených podle představ vodohospodářů z praxe. V příštích 2 až 3 letech bude Svaz analyzovat účinnost a zavedení některých ustanovení ve vodohospodářské praxi, a poté je připraven vyvolat diskusi k případným dalším úpravám.

Dále uvedl problémy související se zdlouhavou a složitou administrací projektů financovaných ze strukturálních fondů Evropské unie a z Fondu soudržnosti. Doba, která uplyne od předložení žádosti po čas, kdy investor obdrží finanční podporu se vodohospodářům zdá neúměrně dlouhá. Tato skutečnost ovlivňuje nejen plánování finančních zdrojů investorů, ale velmi často i plánování souvisejících investic jiných investorů a někdy dokonce i názory orgánů investora, které představují volení zástupci měst a obcí, na samotný projekt.

Obavy mají vodohospodáři i v souvislosti s přípravou dotačních titulů, resp. věcnou konkretizací opatření pro plánovací období 2007 a 2013, a to v oborech vodních toků i vodovodů a kanalizací. Svaz by přivítal užší spolupráci MŽP ČR s odbornou vodohospodářskou veřejností při tvorbě a projednávání pracovních návrhů ministerstva. SVH ČR by byl schopen přispět k tomu, aby odpovídající projekty byly efektivní a odpovídaly prioritním potřebám vodohospodářské praxe.

Další záležitost, kterou chce SVH ČR spolu se SOVAK ČR v tomto roce sledovat a spolupracovat s oběma resorty MZe a MŽP, je aktualizace seznamu vodohospodářských investičních akcí k implementaci směrnice o čištění městských odpadních vod.

Posledním příspěvkem byl referát předsedy představenstva SOVAK ČR Ing. Oty Melchera. Sdělil, že klíčovým problémem oboru vodovodů a kanalizací je naplňování požadavků Směrnice EU 91/271/EHS, o čištění městských odpadních vod. Časové omezení stanovené přechodným obdobím do roku 2010 si vyžaduje prověření variantního scénáře k dosažení požadavků směrnice se zaměřením na velké zdroje znečištění. Základní podmínkou zůstává dokonalá připravenost projektů s následným transparentním schvalovacím procesem z pohledu EU. Současný stav schvalování projektů Fondu soudržnosti orgány EU však nesvědčí o stejném přístupu k jednotlivým žadatelům. Projekty vlastníků infrastruktury vycházející z tzv. provozního modelu jsou předmětem dalších prověřování a tím dochází ke zpoždování vlastní realizace opatření a k nemožnosti čerpání alokovaných zdrojů Fondu soudržnosti. Navíc ze strany MŽP dochází k požadavkům na změny provozních smluv, které nemají opodstatnění v žádných dokumentech EU.

Dále uvedl, že je dlouhodobě neuspokojivá situace v oblasti odpisové politiky. Neodepisování dotovaných investic způsobuje nevytváření odpovídajících zdrojů na reprodukci majetku. Současná odpisová základna vycházející z pořizovacích nákladů odpovídajících době pořízení není v souladu se současnými reprodukčními cenami.

Z pohledu legislativního prostředí oboru byla završena práce na novele zákona o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu. Schválená verze obsahuje sice řadu kompromisních návrhů, nicméně je nutné konstatovat, že předkladatel do novely, i přes negativní postoj odborné

veřejnosti reprezentované SOVAK ČR, implantoval nesystémová regulační opatření zasahující do práv vlastníků infrastrukturního majetku.

Na závěr slavnostního setkání vodohospodářů byl promítnut videofilm připravený ministerstvem zemědělství s názvem „Současnost a bu-

doucnost vodního hospodářství“.

V rámci letošních oslav Světového dne vody v Praze zazněl dne 24. března slavnostní koncert komorní hudby v Betlémské kapli. O den později se již podvanácté konal reprezentační ples vodohospodářů na Žofíně.



**Setkání
vodohospodářů
a konference
v Národním
domě – KDŽ
v Praze dne
21. března 2006**



**Slavnostní
koncert
v Betlémské kapli
v Praze dne
24. března 2006**



**12. reprezentační
ples vodohospodářů
v Praze na Žofíně
dne 25. března 2006**



Sponzoři Světového dne vody 2006:



PLÁNOVÁNÍ V OBLASTI VOD V ROCE 2006

Ing. Miroslav Král, CSc., Ministerstvo zemědělství ČR

Úvodem

Plánování v oblasti vod, jako pojem pro soustavou koncepční činnost vytvářející podmínky pro zajištění udržitelného užívání vody v ekologických, ekonomických a sociálních souvislostech, stanovil vodní zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění zákona č. 20/2004 Sb. Vodní zákon určil rovněž termíny, ve kterých budou jednotlivé kroky navrženy a realizovány. Do konce letošního roku bude vládě předložen ke schválení Plán hlavních povodí České republiky jako strategický materiál pro následující šestileté období (2007–2012). Proces zpracování Plánů povodí v 8 oblastech povodí má za sebou již 2 roky přípravných prací; v letech 2007 a 2008 bude zpracován návrh Plánů, připomínkován, projednáván; tento proces bude završen v roce 2009 jejich schválením zastupitelstvy krajů. Realizace potřebných opatření má být provedena do konce roku 2012 tak, aby do konce roku 2015 byly splněny stanovené cíle. Je počítáno také s přezkoumáváním a aktualizováním Plánů po šesti letech.

Východiska

Plánování v oblasti vod navazuje na vodohospodářské plánování, které má v České republice dlouhou tradici. Státní vodohospodářský plán republiky Československé (SVP) byl zpracován v letech 1949–1953. V zákoně č. 138/1973 Sb., o vodách byl zaveden institut „směrný vodohospodářský plán“. Směrný vodohospodářský plán ČSR byl pod označením 2. vydání publikován v letech 1975–1976 a je, i když s řadou přijatých změn, dosud platný.

Období po roce 1989 nebylo pro vodohospodářské plánování s ohledem na nedostatky předešlého systému příznivé. Požadavky racionalizace hospodaření s vodou a ekosystémový přístup promítlo ministerstvo životního prostředí do zpracování Vodohospodářského sborníku SVP ČR 1995 (vydaném v roce 1997).

Nový impuls pro plánování přišel s přípravou a přijetím Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (dále Rámcová směrnice) v rámci třetí vlny evropské legislativy v oblasti ochrany vod. V tomto roce vrcholila také příprava nové vodohospodářské legislativy. S ohledem na historický vývoj a potřeby České republiky bylo ve vodním zákoně č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění zákona č. 20/2004 Sb. definováno plánování v oblasti vod, které již názvem vyjadřuje změnu, která nastala v systému vodohospodářského plánování tím, že neobsahuje jen pokrývání požadavků na využívání vodních zdrojů a požadavků na ochranu před škodlivými účinky vod, ale že rovnocennou součástí plánování je řešení environmentálních cílů a požadavků na ochranu vod, vodních útvarů, vodních a na vodu vázaných ekosystémů. V tomto smyslu plánování v oblasti vod implementuje požadavky Rámcové směrnice, která jako stěžejní dokument určuje celoevropský vývoj v oblasti ochrany vod na více než 10 příštích let. Členské státy musí v souladu s touto smě-

nicí vyhodnotit stav všech vodních útvarů na jejich území a přijmout příslušné plány povodí a programy opatření. Účelem je zlepšení stavu těchto vodních útvarů.

Důležitými metodickými a koordinačními materiály pro proces plánování v oblasti vod jsou prováděcí předpisy k vodnímu zákonu – vyhláška č. 292/2002 Sb., o oblastech povodí, ve znění vyhlášky č. 390/2004 Sb., vyhláška č. 142/2005 Sb., o plánování v oblasti vod a dále metodické návody a postupy (guidance documents) připravené v rámci Společné implementační strategie (CIS) členských zemí EU k prosazení cílů Rámcové směrnice a výstupy z Twinnig projektu PHARE pro implementaci Rámcové směrnice za účasti expertů z Velké Británie, Francie, Rakouska a Německa.

Plánování v oblasti vod podle vodního zákona

Vodní zákon stanoví, že plánování v oblasti vod je soustavná koncepční činnost, kterou za-

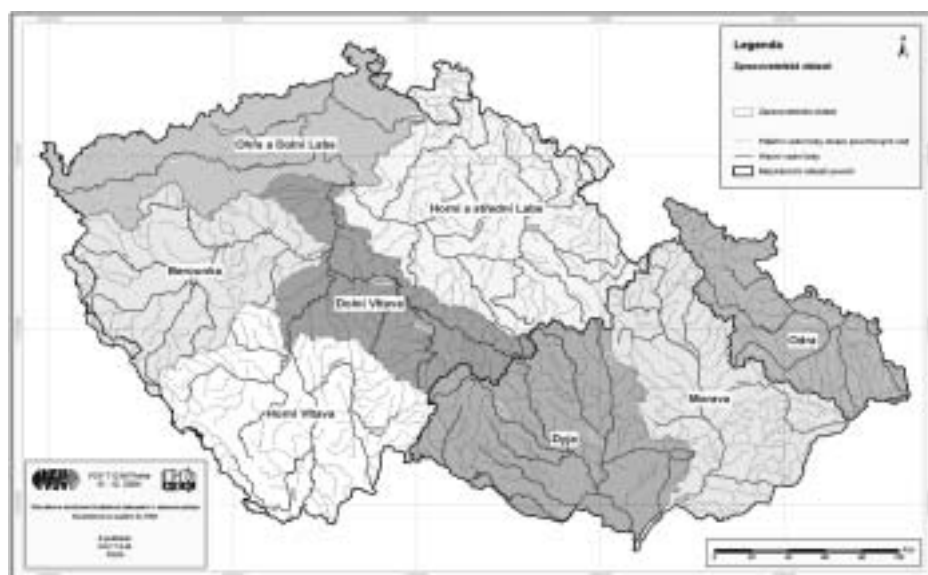
jišťuje stát; je tvořeno Plánem hlavních povodí České republiky a plány oblastí povodí, včetně programů opatření. Účelem plánování v oblasti vod je vymezit a vzájemně harmonizovat veřejné zájmy:

- ochrany vod jako složky životního prostředí,
- ochrany před povodněmi a dalšími škodlivými účinky vod,
- trvale udržitelného užívání vodních zdrojů a hospodaření s vodami pro zajištění požadavků na vodohospodářské služby, zejména pro účely zásobování pitnou vodou.

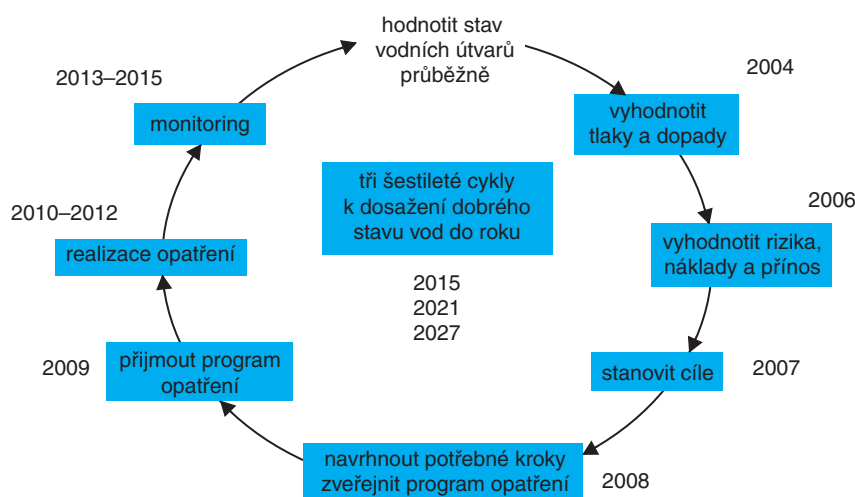
Plán hlavních povodí České republiky a plány oblastí povodí, včetně příslušných programů opatření, jsou podkladem pro výkon veřejné správy, zejména pro územní plánování, územní rozhodování, vodoprávní rozhodování a povolování staveb.

Plán hlavních povodí České republiky

Plán hlavních povodí České republiky (pro 3 hlavní povodí Labe, Odry a Moravy vč. dalších



Obr. 1: Oblasti povodí



Obr. 2: Schéma procesu

Tabulka 1: Analýza charakteristik oblastí povodí

Vodní útvary povrchových vod	tekoucí	stojaté	celkem
z toho umělé	1 028	75	1 103
a silně ovlivněné	556	75	631

Tabulka 2: Analýza charakteristik oblastí povodí

Vodní útvary podzemních vod	svrchní	hlavní	hlubinné	celkem
	35	122	4	161

Tabulka 3: Analýza charakteristik oblastí povodí

Hodnocení vodních útvarů	rizikové	nejisté	nerizikové
Povrchových vod z hlediska			
ekologického stavu	549	510	43
chemického stavu	312	521	270
celkové hodnocení	600	461	42
Podzemních vod z hlediska			
chemického stavu	84	77	
kvantitativního stavu	41	120	
chemického i kvantitativního stavu	30	131	

Tabulka 4: Registr chráněných území – odběry vody pro lidskou spotřebu

	> 10 m³/den nebo pro 50 osob	> 100 m³/den
z povrchové vody	143	122
z podzemní vody	2 035	1 017

Tabulka 5: Registr chráněných území – rekreační vody a vody ke koupání

Koupací oblasti	128
Koupaliště ve volné přírodě	102

Tabulka 6: Registr chráněných území – území citlivá na živiny

Zranitelné oblasti (dusičnany)	25 %
Citlivé oblasti (fosfor a dusík)	100 %

Tabulka 7: Registr chráněných území – Ochrana stanovišť nebo druhů

Ptačí oblasti	18
Evropsky významné lokality	452
Maloplošná zvláště chráněná území	748

Tabulka 8: Posouzení dopadů lidské činnosti

Významné vlivy na povrchové vody	
Komunální zdroje znečištění nad 2 000 EO	446
Vypouštění z potravinářského průmyslu nad 4 000 EO	43
Vypouštění z významných průmyslových zdrojů	468
Významné odběry povrchových vod	321
Vodní nádrže s celkovým objemem nad 1 mil. m³	141
Významné vlivy na podzemní vody	
Odběry podzemních vod nad 10 i/s	391

povodí přítoků Dunaje) bude podle vodního zákona strategickým dokumentem státní politiky v oblasti vod, který stanoví rámcové cíle pro hospodaření s povrchovými a podzemními vodami, pro ochranu a zlepšování stavu povrchových a podzemních vod a vodních ekosystémů, které vycházejí z cílů ochrany vod jako složky životního prostředí, pro trvale udržitelné užívání těchto vod, pro ochranu před škodlivými účinky těchto vod a pro zlepšování vodních poměrů a pro ochranu ekologické stability krajiny. Plán hlavních povodí České republiky stanoví rámcové programy opatření k prosazování veřejných zájmů, které budou závazné pro pořizování plánů oblastí povodí, včetně zdrojů a způsobu jejich financování. Pořizuje ho ministerstvo zemědělství ve spolupráci s ministerstvem životního prostředí a dalšími ústředními vodoprávními úřady a krajskými úřady, schvaluje vláda, která závazné části vyhlásí nařízením. První Plán hlavních povodí České republiky musí být schválen do 22. prosince 2006. Aktualizován bude každých 6 let.

Plány oblastí povodí

Plány oblastí povodí (pro 8 oblastí povodí – oblast povodí Horního a středního Labe, oblast povodí Horní Vltavy, oblast povodí Berounky, oblast povodí Dolní Vltavy, oblast povodí Ohře a Dolního Labe, oblast povodí Odry, oblast povodí Moravy a oblast povodí Dyje – obr. 1) jsou základní koncepční dokumenty, které stanoví:

- konkrétní cíle veřejných zájmů pro dané oblasti povodí podle „zadání“ Plánu hlavních povodí, zjištěného stavu vod a potřeb užívání vod a ochrany před škodlivými účinky vod,
- omezení pro nakládání s vodami a limity pro využití území v konkrétních povodích,
- stanovit programy opatření k dosažení specifikovaných cílů.

Plány oblastí povodí pořizují správci povodí (státní podniky Povodí) podle své působnosti ve spolupráci s příslušnými krajskými úřady a ve spolupráci s ústředními vodoprávními úřady (ministerstvo zemědělství, ministerstvo životního prostředí, ministerstvo zdravotnictví, ministerstvo dopravy a ministerstvo obrany).

Ve vodním zákoně je stanovena povinnost zveřejňování jednotlivých etap přípravy plánu k připomínkám uživatelům vody a veřejnosti vč. termínů; plány se také projednávají z hlediska vlivu na životní prostředí. Obsah a postup zpracování a projednání plánů oblastí povodí je stanoven ve vyhlášce č. 142/2005 Sb., o plánování v oblasti vod. Plány oblastí povodí budou schvalovat kraje v samostatné působnosti a závazné části plánů budou pro příslušné správní obvody krajů vydávat rady kraje nařízením. Plány oblastí povodí budou muset být schváleny do 22. prosince 2009 a každých 6 let aktualizovány. První cyklus má tento pevný časový rámec:

- vymezení vodních útvarů*) 22. 12. 2004
- analýza všeobecných a vodohospodářských charakteristik oblastí povodí, zhodnocení vlivu lidské činnosti na stav povrchových a podzemních vod a ekonomická analýza užívání vod 22. 12. 2004
- časový plán a program prací (zveřejnění k připomínkám) 22. 12. 2006
- zahájení realizace programů monitoringu 22. 12. 2006
- předběžný přehled zjištěných významných problémů nakládání s vodami včetně určení silně ovlivněných vodních útvarů a návrhů zvláštních cílů ochrany vod (zveřejnění k připomínkám) 22. 12. 2007
- návrh plánů oblastí povodí k projednání 22. 12. 2008
- schválení plánů oblastí povodí 22. 12. 2009
- zavedení programů opatření 22. 12. 2012
- dosažení cílů plánů oblastí povodí – dobrého stavu vod/potenciálu 22. 12. 2015
- schválení první revize plánů oblastí povodí 22. 12. 2015

Proces, který povede k výraznému zlepšení všech evropských vod je znázorněn na obr. 2.

Průběh přípravných prací v letech 2004–2005

Základním úkolem řešeným Výzkumným ústavem vodohospodářským T. G. Masaryka se správci povodí bylo výchozí vymezení vodních útvarů. Dále pro příslušné oblasti povodí zpracovali správci povodí jednotlivé charakteristiky oblastí povodí, vyhodnocení environmentálních důsledků lidské činnosti a ekonomická analýza užívání vody podle poža-

*) Vodním útvarem je vymezené významné soustředění povrchových nebo podzemních vod v určitém prostředí charakterizované společnou formou jejich výskytu nebo společnými vlastnostmi vod a znaky hydrologického režimu. Je základní jednotkou pro stanovení cílů ochrany vod jako složky životního prostředí.

davku článku 5 Rámcové směrnice. Na základě těchto prací byla Výzkumným ústavem vodohospodářským T. G. Masaryka sestavena Zpráva České republiky (Zpráva 2005) a v březnu 2005 předána Evropské komisi.

V roce 2005 se navázalo na práce započaté v roce 2004 a byly zaměřeny zejména na:

- dokončení procesu charakterizace,
- sestavení tzv. katalogu opatření pro řešení hlavních typů významných problémů,
- analýzu vhodných lokalit pro akumulaci povrchových vod pro jejich územní hájení,
- návrh strategie zapojení veřejnosti a uživatelů vody do procesu plánování v oblastech povodí,
- sestavení přehledu platných a připravovaných, resp. zamýšlených podkladů,
- problematiku vytípnování míst s nedostatečnou ochranou před povodněmi,
- informační podporu procesu plánování v oblasti vod,
- a další.

V obou letech byly práce řízeny Metodickým návodem odboru vodohospodářské politiky ministerstva zemědělství a odboru ochrany vod ministerstva životního prostředí. Výsledky charakterizace ukazují tabulky 1–8.

Práce v roce 2006

Rok 2006 je jedním z klíčových termínů v procesu plánování. Vrcholí příprava Plánu hlavních povodí České republiky, která musí být podle vodního zákona schválena vládou České republiky do 22. 12. 2006. Práce probíhají podle tabulky 9.

Pracovní návrh k projednání se spolupřizvateli Plánu hlavních povodí České republiky byl zpracován podle osnovy dané v příloze č. 1 vyhlášky č. 142/2005 Sb., o plánování v oblasti vod a po 19. 5. 2006 bude vystaven na portálu veřejné správy k připomínkám veřejnosti.

Po povodňové situaci z přelomu března a dubna 2006 bude zřejmě pozornost aktuálně zaměřena zejména na programy opatření k ochraně před povodněmi.

Pro plány oblastí povodí je rok 2006 dalším přípravným rokem s nejdůležitějším úkolem přípravy programů monitoringu vod od roku 2007. Pro tuto problematiku ještě není k dispozici nezbytný prováděcí právní předpis (tzv. vyhláška o monitoringu), kterou připravuje ministerstvo životního prostředí v spolupráci s ministerstvem zemědělství.

Nutno zmínit vazbu plánování v oblasti vod na obor vodovodů a kanalizací. Tato vazba je významná tím, že vodní zákon stanoví udržitelné využívání vodních zdrojů pro zajištění požadavků na vodohospodářské služby, zejména pro účely zásobování pitnou vodou, jako jeden z veřejných zájmů, který bude v procesu pláno-

Tabulka 9: Harmonogram prací v roce 2006

Zpracování pracovní verze návrhu Plánu	2. 1. 2006	31. 3. 2006
Projednání pracovní verze se spolupracujícími subjekty	5. 4. 2006	18. 5. 2006
Návrh Plánu k připomínkám veřejnosti vč. úpravy	19. 5. 2006	18. 7. 2006
Proces SEA s vydáním stanoviska	19. 7. 2006	2. 10. 2006
Zpracování konečného návrhu po SEA	3. 10. 2006	19. 10. 2006
Připomínkové řízení materiálu do vlády	20. 10. 2006	27. 11. 2006
Předložení Plánu vládě ČR a termín jeho schválení	28. 11. 2006	22. 12. 2006

vání v oblasti vod harmonizován s ostatními účely, tj. ochranou vod jako složky životního prostředí a ochranou před povodněmi a dalšími škodlivými účinky vod. V tomto smyslu mají veřejné vodovody a kanalizace v plánování v oblasti vod jako „uživatelé vody“ výhradní postavení. Přesto to ale neznamená pro krajské plány rozvoje vodovodů a kanalizací, které budou pro příslušný plán oblasti povodí podkladem vyjadřujícím nároky na vodní zdroje a způsob jejich pokrytí, jejich neměnnost. Z komplexního řešení navrženém v plánu oblasti povodí může vyplynout požadavek na změnu plánu rozvoje vodovodů a kanalizací; o tomto opatření bude ve výsledku rozhodovat také zastupitelstvo kraje.

Komise pro plánování v oblasti vod

Pro koordinaci plánování v oblasti vod a zapojení veřejnosti a uživatelů vody zřídilo ministerstvo zemědělství již v roce 2003 jako stálý poradní orgán Komisi pro plánování v oblasti vod, jejímiž členy jsou zástupci ústředních vodoprávních úřadů, ústředního správního úřadu pro územní plánování (ministerstvo pro místní rozvoj), ministerstva vnitra, krajských úřadů, správců povodí, rozhodujících správců drobných vodních toků (Zemědělská vodohospodářská správa a Lesy ČR), vybraných institucí (Agentura ochrany a přírody, Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, Český hydrometeorologický ústav), zástupců významných uživatelů (SOVAK ČR) a nestátních organizací.

Na úrovni oblastí povodí iniciovali správci povodí založení jednotlivých komisí pro plán oblasti povodí, které v roce 2004 zahájily činnost.

Mezinárodní spolupráce

Současně s přijetím Rámcové směrnice byla Evropskou komisí utvořena Strategická koordinační skupina, která vypracovala Společnou implementační strategii (Common Implementation Strategy – CIS). Jejím účelem je sjednotit postupy při zavádění Rámcové směrnice v jednotlivých zemích. Struktura strategie je tříúrovňová a obsahuje následující skupiny. Vodní ředitelé, strategická koordinační skupina

a pracovní skupiny. Zastřešení metodické spolupráce se provádí na pravidelných jednáních vodních ředitelů, na kterém se setkávají představitelé Evropské komise, jednotlivých členských i kandidátských států, spolu se zástupci různých nestátních organizací a zájmových odborových svazů. Za Českou republiku se těchto jednání účastní ředitel odboru ochrany vod ministerstva životního prostředí RNDr. Jan Hodošský a náměstek ministra – vrchní ředitel úseku vodního hospodářství ministerstva zemědělství RNDr. Pavel Punčochář, CSc.

Na zpracovatelské úrovni probíhá mezinárodní spolupráce při implementaci Rámcové směrnice a tvorbě plánů povodí pro mezinárodní oblasti povodí v rámci struktury mezinárodních komisí pro ochranu Labe, Dunaje a Odry. Na činnostech těchto komisí a jejich pracovních skupin se podílí zástupci ministerstva životního prostředí, ministerstva zemědělství, správců povodí a příslušných odborných institucí. Spolupráce ve vymezených povodích přeshraničních vodních útvarů se rozvíjí v rámci struktury komisí pro hraniční vody se sousedními státy.

Závěrem

Aktuální informace o plánování v oblasti vod jsou k dispozici na internetových stránkách ministerstva zemědělství www.mze.cz pro Vodní hospodářství ve složce Plánování v oblasti vod. Jsou zde uveřejněny příslušné právní předpisy včetně předpisů Evropských společenství vztahující se k problematice plánování v oblasti vod. Zájemce zde nalezne podkladové materiály a záznamy jednání Komise pro plánování v oblasti vod, odkazy na Komise pro plány jednotlivých oblastí povodí, Manuál pro plánování v povodí a další podpůrné informace, dokumenty a publikace a odkazy na internetové stránky plánování v oblasti vod správců povodí a bude zde vytvořen prostor pro zveřejňování dílčích podkladů a výstupů zpracování jednotlivých plánů a pro reakce veřejnosti.

Ing. Miroslav Král, CSc.

ředitel odboru vodohospodářské politiky
Ministerstvo zemědělství ČR, tel.: 221 812 449
e-mail: miroslav.kral@mze.cz



Naším stávajícím i novým partnerům nabízíme autorizované **měření koncentrací pachových látek** olfaktometrickou metodou dle zákona 86/2002 Sb. vyhlášky 356/2002 Sb.

TOP-ENVI Tech Brno, s.r.o., Zábrdovická 10, 615 00 Brno
e-mail: topenvit@sky.cz, <http://www.sky.cz/topenvit>

tel./fax/záznam:
545 216 125



VÝROBCE ZAŘÍZENÍ PRO ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD

FLOTACE
ROTAČNÍ SÍTA
SEPARÁTORY
ŠNEKOVÉ LISY

VODATECH, s. r. o.
Milotická 499/40
696 04 Svatobořice-Mistřín

CHEMICKÉ JEDNOTKY
AERAČNÍ SYSTÉMY
OBSLUŽNÉ LÁVKY

Tel.: 518 620 962-4
e-mail: vodatech@vodatech.net

Fax: 518 620 962
<http://www.vodatech.net>



ROZHOVOR

NEZMĚNÍ-LI SE CENOVÁ POLITIKA, BEZ VNĚJŠÍCH FINANČNÍCH ZDROJŮ SE NEOBEJDEME

NA OTÁZKY O SITUACI A HLAVNÍCH ÚKOLECH VLASTNÍKŮ INFRASTRUKTURNÍHO MAJETKU VODOVODŮ A KANALIZACÍ PRO VEŘEJNOU POTŘEBU ODPOVÍDÁ

ŘEDITEL A PŘEDSEDA PŘEDSTAVENSTVA JIHOČESKÉHO VODÁRENSKÉHO SVAZU ANTONÍN PRINC.

1. V České republice prakticky skončil proces transformace vodovodů a kanalizací. Vlastnické struktury, které se vyskytují v několika různých formách, již začaly plnit svou důležitou řídicí, rozvojovou a kontrolní funkci. Pokuste se shrnout na podkladě dosavadních zkušeností hlavní úkoly či zaměření Vaší činnosti ...

Hlavním úkolem JVS je zajistit pro členské obce svazu řádnou funkci, obnovu a rozvoj Jihočeské vodárenské soustavy jako strategického a dominantního zdroje pitné vody pro města a obce jihočeského kraje – tedy zajišťovat pitnou vodu, včetně případného krizového resp. nouzového zásobování.

2. Naši čtenáři by se rádi seznámili s potřebami, které musíte v současné době překonávat. Může to být nevhodné pracoviště, nedostatek finančních prostředků, personální vybavení apod. Jak si představujete optimální vyváženou strukturu Vaší společnosti?

Výkonná organizace, kterou JVS zřídila, je tak jako vlastní JVS stabilizovanou organizací s dobrými hospodářskými výsledky. Ve své činnosti se řídí kromě obecně platných právních předpisů základními dokumenty JVS. Ty využívá jako základní nástroje řízení. Z tohoto pohledu nemá JVS potíže vyplývající z činnosti, resp. personálního a materiálového vybavení. K 1. lednu 2006 byla změněna organizační struktura reflektující současný stav spravovaného majetku. Snížení počtu zaměstnanců však umožnilo doplnit organizační strukturu o jednoho zaměstnance s rozšířenou pracovní náplní týkající se specializovaných činností přípravy a správy rozvojových projektů a dotací.

Pokud otázka směřovala i k vlastnímu majetku, musím potvrdit, že tak jako převážná většina vodohospodářského majetku v naší republice je fyzicky i morálně zastaralý. Nedostatek finančních prostředků neumožňuje mnohdy ani jeho prostou reprodukci. V nejbližších letech, pokud nedojde ke změnám cenové politiky (samozřejmě i mzdové) a voda se nestane jednou z běžných komodit jako ostatní média, se bez vnějších finančních zdrojů neobejdeme.

3. Základní vztahy mezi vlastníky a provozovateli stanoví dlouhodobé smlouvy o pronájmu infrastrukturního majetku vodovodů a kanalizací. Nesdílíte názor, že v některých ustanoveních by mělo dojít k jejich úpravě?

Samozřejmě, že v některých případech jsou tyto smlouvy zastaralé, neodpovídající současným potřebám jak vlastníků, tak provozovatelů. Je však výhradně věcí smluvních partnerů, jakým způsobem tyto vztahy upraví, samozřejmě v souladu s národní legislativou.

V loňském roce zaznamenali především žadatelé z fondů EU požadavky na úpravu těchto vztahů podle tzv. „nejlepší praxe EU“. Avšak nikdo nedokázal jasně definovat, v čem se liší jednotlivé smlouvy a především naše národní legislativa, která upravuje podmínky správy a provozu vodohospodářských zařízení, od této „nejlepší praxe“. JVS v současné době zahájil proces přípravy soutěže na správu a provozování majetku vzhledem k tomu, že platnost současných smlouvy končí k 31. 12. 2007.

4. Vždy citlivé je schválení únosné výše vodného a stočného.

Jak se Vám daří prosazovat dostatečnou péči o údržbu a opravy infrastrukturního majetku a přitom nezanedbávat nutné rozvojové úkoly?

Souhlasím, že se jedná o přinejmenším citlivou záležitost – podle mého názoru spíše politikum. Je to dáno tím, že ceny vodného a stočného schvalují příslušná zastupitelstva měst a obcí. Je obecně známo, že současná cena jak vody předané, tak pro konečného spotřebitele, nereflakuje ani základní reprodukční potřeby tohoto infrastrukturního majetku. Z toho se odvíjí řada ekonomických dopadů nejen pro vlastníky, ale i do vztahů s provozovateli. Věčné diskuse nad úměrností zisků a nákladů obecně jsou mimo jiné limitovány deformací ceny způsobené sociální únosností.



Antonín Princ

5. Směrnice EU nám přinesly rozsáhlé úkoly hlavně v investiční politice. Jak se s nimi především na úseku odvádění a čištění odpadních vod vyrovnávají vlastnické a správcovské společnosti?

JVS nemá ve vlastnictví ani v náplni činnosti odvádění a čištění odpadních vod. Z toho pohledu však zastávám názor, že nejen tzv. „špinavá“ voda je problém, ale také kvalita vyrobené vody a následné dopady transportu ke konečnému spotřebiteli by si jistě zasloužily přiměřenou pozornost.

Obecně lze říct, že spolu s úkoly vyplývajících z těchto směrnic jsou k dispozici (či měly by být) alokované prostředky podpory EU ve formě strukturálních a kohezních fondů. Realita a náročnost získání těchto prostředků a náklady s tím spojené jsou však na samostatné téma.

6. Existují podle Vás ještě některé zásadní déletrvající problémy ve vlastnických strukturách, třeba i ve vztahu k provozním společnostem, které je nutné řešit?

Osobně se domnívám, že neexistuje ideální vzorový model vlastnické struktury ve vztahu k provozním společnostem. V naší republice, ale i v rámci EU, je řada modelů od jasně odděleného vlastnictví po smíšené. Je věcí úpravy buď provozovatelské nebo společenské smlouvy, jak jsou řešeny jednotlivé vztahy a problémy správy a rozvoje této oblasti.

7. Na závěr ještě tuto otázku: v Konceptu rozvoje vodovodů a kanalizací, kterou přijal SOVAK ČR, se hovoří o potřebě vybudovat dobře vybavené vlastnické struktury. Sdílíte i Vy tento názor? A jak tomu může SOVAK ČR pomoci?

Tak trochu to navazuje na předchozí otázku. Existuje řada silných vlastnických struktur – především tam, kde při privatizaci vodovodů a kanalizací města a obce založily Svazy, Sdružení a také akciové společnosti vlastníků. Na druhé straně především menší města a obce řeší správu a provoz vodohospodářského majetku jak se dá a z tohoto důvodu jsou slabými partnery nejen pro silné provozovatelské společnosti, ale i jako případní žadatelé podpory především z fondů EU.

Je však otázka, jak tento problém řešit. V řadě případů jej vyřeší kvalitní provozovatel. Někdy je otázkou, zda vůbec existuje zájem o provozování mnohde ztrátové činnosti. To bylo podle mého, mimo jiné, jedním z důvodů přijetí tohoto ustanovení do koncepce.

Připravil: Ing. Vladimír Pytl

ČISTÍRNÝ MĚSTSKÝCH ODPADNÍCH VOD – ANALÝZA DAT ZA ROK 2004 Z VYBRANÝCH ÚDAJŮ PROVOZNÍ EVIDENCE ČISTÍREN ODPADNÍCH VOD PODLE ZÁKONA Č. 274/2001 Sb.

2. ČÁST: BILANCE ZNEČIŠTĚNÍ NA PŘÍTOKU A ODTOKU Z ČOV

Ing. Karel Frank, Vodohospodářský podnik, a. s.

1. Způsob zpracování

Zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a jeho prováděcí vyhláškou č. 428/2001 Sb. v pozdějším znění bylo uloženo vlastníkům vodovodu nebo kanalizace zajistit vedení majetkové a provozní evidence a předávat data vodoprávnímu úřadu. Sumarizace těchto dat a jejich využití na úrovni České republiky zajišťuje ministerstvo zemědělství. Jednou z forem využití těchto dat je analýza provozu čistíren odpadních vod.

Přestože data jsou z databáze za rok 2004, jejich vypovídací schopnost je vysoká, neboť v rámci ČR nedochází během roku k markantním změnám a navíc je tento datový podklad ojedinělý, pokud se týká souhrnného množství dat z vodohospodářských provozů.

1.1. Hodnocené objekty

Byly hodnoceny data z čistíren městských odpadních vod bez omezení kapacity a to na základě relevantních dat z vybraných údajů provozní evidence ČOV vedené ministerstvem. Neobjektivní data byla ze souboru vyloučena na základě použití kontrolních podílových ukazatelů.

Údaje, které jsou v této analýze zpracovávány, odpovídají údajům vykazovaným podle přílohy č. 8 vyhlášky č. 428/2001 Sb. v pozdějším znění a to „Vybrané údaje z provozní evidence – čistírny odpadních vod.“

1.2. Způsob zpracování primárních dat

Do sumární tabulky za ČR byly zpracovány všechny výsledky získané od vlastníků nebo provozovatelů. Některé společnosti dodali pouze část požadovaných údajů z daného provozu, ale ČOV byla do vyhodnocení zařazena. Ve srovnání s celou databází se jednalo o minimální počet dat a to zvláště od vlastníků malých ČOV s kapacitou do 500 ekvivalentních obyvatel (EO).

1.3. Zaměření analýzy

Analýza byla zaměřena na údaje z provozu ČOV tříděné podle jejich velikosti vyjádřené ja-

ko počet připojených ekvivalentních obyvatel na ČOV. Analýza zpracovaná podle těchto velikostí vypovídá podstatně více než celkové sumáře. Pozn.: Jedním ekvivalentním obyvatelem je míra znečištění vyjádřená organickým biologicky odbouratelným zatížením s pětidenní biochemickou spotřebou kyslíku 60 g kyslíku/den.

Rozdělení ČOV podle počtu připojených EO (velikostní třída):
méně než 500 EO
501–2 000 EO
2 001–10 000 EO
10 001–100 000 EO
více než 100 000 EO

1.4. Zahrnutá data do analýzy

Data, která byla zahrnuta do analýzy jsou roční vypočtené bilance v tunách za rok od provozovatelů ve smyslu přílohy č. 8 vyhlášky č. 428/2001 Sb. Způsob zjištění a výpočtu bilance je shodný s postupem uváděným v nařízení vlády č. 61/2003 Sb.

Pro bilanci BSK₅, CHSK, a NL (nerozpuštěné látky) jsou data ve všech velikostních kategoriích ČOV sledována pravidelně, jak podle vyhlášky č. 428/2001 Sb., tak podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.

Předpokládáme však, že menší přesnost dat v ukazatelích forem dusíku a fosforu může být u ČOV pod 500 EO a to z důvodu, že podle stávající praxe lze předpokládat, že u mnoha čistíren tyto analýzy byly prováděny v minimální četnosti, případně vůbec. Data u větších ČOV jsou vzhledem k vyšší četnosti podstatně přesnější.

1.5. Diskuse výsledků v ukazatelích dusík a fosfor u malých ČOV (méně než 500 EO)

- výsledky bilance nejsou uvedeny u všech ČOV (snižuje konečný výsledek),
- bilanční hodnoty nebyly počítány s největší pravděpodobností z 24 hod. slévaných vzorků, ale s dvouhodinových (zvyšuje konečný výsledek),

- výsledky jsou z odběrů za bezdeštného stavu, což odpovídá přibližně jakosti vody v kanalizaci oddílné (odběry ve vodoprávním rozhodnutí obvykle požadují bezdeštný stav),
- předpokládáme, že výsledky a bilance N celk. je u části vzorků počítána z N amoniakálního a nikoliv přímým analytickým stanovením.

Vzhledem k těmto argumentům jsme pro kontrolu objektivnosti dat provedli současně výpočet teoretické bilance N a P a také porovnání s vypočtenou koncentrací těchto ukazatelů z výsledků databáze. Tím jsme chtěli vyloučit i možnost, že se jedná o data, která by se mohla více odlišovat od skutečnosti.

1.5.1. Teoretická bilance:

Výchozí předpoklady pro výpočet bilance: koncentrační hodnoty forem dusíku a fosforu uvedené v ČSN 756401 Stokové sítě a ČSN 756402 Čistírny odpadních do 500 ekvivalentních obyvatel a celkové množství čistěných splaškových vod 10 000 tis. m³/rok v čistírnách do 500 EO (údaj VÚPE x 1,1).

Pro přehlednost jsou uvedeny výsledky na ose – viz graf 1:

1 – minimum uvedené v normě, 2 – maximum uvedené v normě, VÚPE – data z evidence.

1.5.2. Průměrné koncentrace na přítoku do ČOV

Pro výpočet byl volen následující postup: Součet vykázaných bilancí na přítoku v t/rok ve skupině ČOV do 500 EO: N-NH₄, N_{anorg.}, N_{celk.} a P_{celk.}, byl vydělen ročním množstvím čistěné vody v této skupině. Z těchto údajů byla získána průměrná koncentrace znečištění na přítoku v mg/l – tabulka 1.

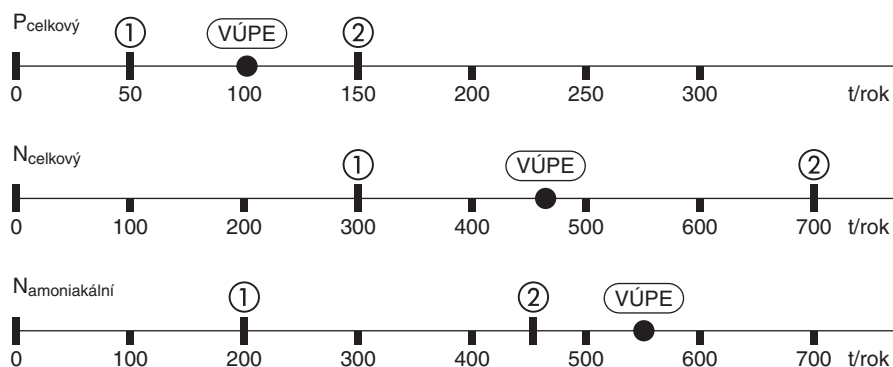
Jedná se tedy o číslo, které charakterizuje skupinu jako celek. U jednotlivých ČOV mohou být výrazně odlišné podle různých faktorů.

(Jednotlivé koncentrace jsou známy v databázi MZe.)

Tabulka 1: Koncentrace v mg/l na přítoku ČOV do 500 EO

BSK ₅	164,0
CHSK _{Cr}	362,0
NL	177,2
N _{amoniakální}	32,1
N _{celkový}	27,3
N _{anorganický}	28,5
P _{celkový}	5,9

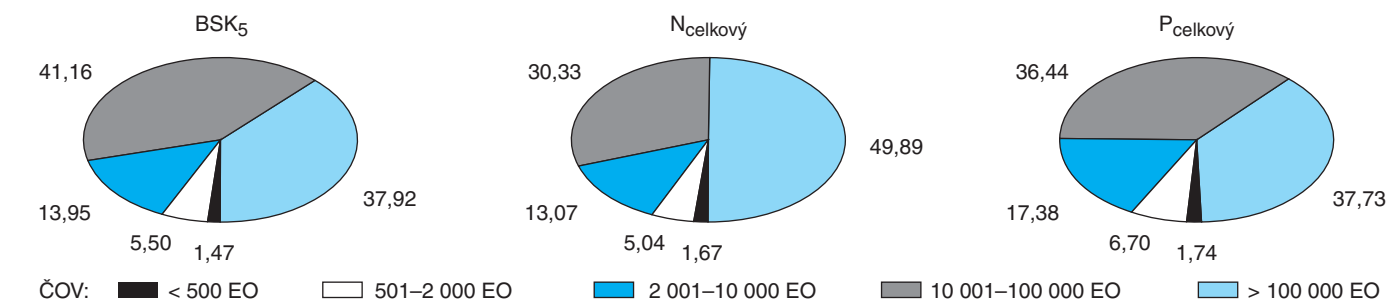
Číslice kurzívou – nižší přesnost dat



Graf 1: Výsledky na ose

Tabulka 2: Procenta znečištění (vypočtená procenta z tun/rok) podle velikostních skupin ČOV pro vybrané ukazatele (na přítoku do ČOV)

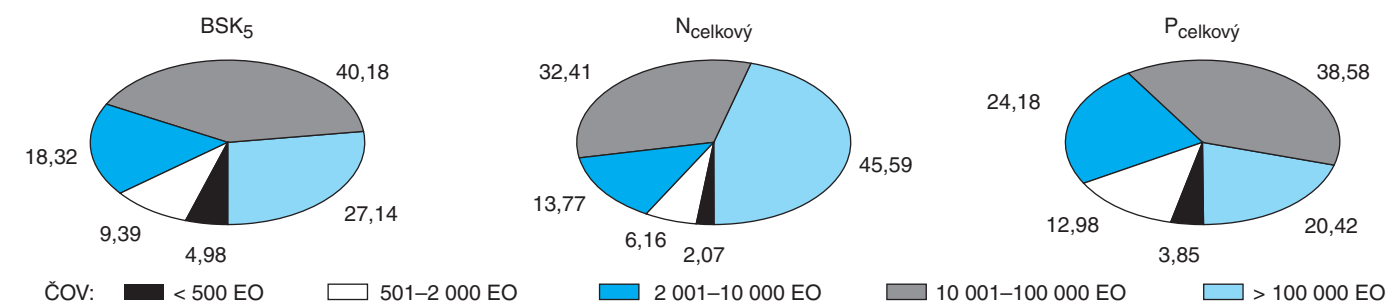
Ukazatel	méně než 500 EO	501 až 2 000 EO	2 001 až 10 000 EO	10 001 až 100 000 EO	více než 100 000 EO
BSK ₅ (%)	1,47 %	5,50 %	13,95 %	41,16 %	37,92 %
CHSK _{Cr} (%)	1,42 %	5,45 %	13,72 %	39,10 %	40,31 %
NL (%)	1,29 %	4,62 %	13,02 %	35,49 %	45,58 %
N _{amoniakální} (%)	2,53 %	7,77 %	16,72 %	35,41 %	37,57 %
N _{celkový} (%)	1,67 %	5,04 %	13,07 %	30,33 %	49,89 %
N _{anorganický} (%)	2,58 %	7,30 %	16,36 %	37,57 %	36,20 %
P _{celkový} (%)	1,74 %	6,70 %	17,38 %	36,44 %	37,73 %



Graf 2–4: Znečištění na přítoku do ČOV

Tabulka 3: Procenta znečištění (vypočtená procenta z tun/rok) podle velikostních skupin ČOV pro vybrané ukazatele (na odtoku z ČOV)

Ukazatel	méně než 500 EO	501 až 2 000 EO	2 001 až 10 000 EO	10 001 až 100 000 EO	více než 100 000 EO
BSK ₅ (%)	4,98 %	9,39 %	18,32 %	40,18 %	27,14 %
CHSK _{Cr} (%)	3,22 %	7,92 %	15,14 %	38,26 %	35,47 %
NL (%)	4,27 %	8,80 %	16,91 %	35,59 %	34,44 %
N _{amoniakální} (%)	4,20 %	9,93 %	19,91 %	42,12 %	23,85 %
N _{celkový} (%)	2,07 %	6,16 %	13,77 %	32,41 %	45,59 %
N _{anorganický} (%)	2,33 %	7,71 %	15,80 %	35,53 %	38,63 %
P _{celkový} (%)	3,85 %	12,98 %	24,18 %	38,58 %	20,42 %



Graf 5–7: Znečištění na odtoku z ČOV

Tabulka 4: Účinnost čištění v % (ze součtu bilancí)

		ČOV s méně než 500 EO	ČOV s 501 až 2 000 EO	ČOV s 2 001 až 10 000 EO	ČOV s 10 001 až 100 000 EO	ČOV s více než 100 000 EO
účinnosti	BSK ₅	90,65	95,30	96,38	97,31	98,03
čištění %	CHSK _{Cr}	84,80	90,25	92,60	93,44	94,10
	NL	89,27	93,83	95,79	96,75	97,55
	N _{amoniakální}	73,78	79,79	81,17	81,18	89,96
	N _{celkový}	56,12	56,91	62,85	62,31	67,77
	N _{anorganický}	52,95	44,95	49,61	50,66	44,34
	P _{celkový}	50,25	56,38	68,68	76,16	87,81

Číslice kurzívou – nižší přesnost dat

Tabulka 5: Počty ČOV podle velikostních skupin

	ČOV s méně než 500 EO	ČOV s 501 až 2 000 EO	ČOV s 2 001 až 10 000 EO	ČOV s 10 001 až 100 000 EO	ČOV s více než 100 000 EO	SUMÁRNÍ DATA
Počet	774	482	257	118	10	1 641

Závěr rozkladu výsledků:

Z obou porovnání je patrné, že **nedošlo k podstatnému odklonu od hodnot z norem, tak od hodnot získaných z běžné praxe.**

Podle výše uvedených závěrů jsme tedy neměnili pro bilanční hodnoty skupiny malých ČOV (do 500 EO) čísla převzatá z databáze VÚPE, neboť nebylo již potřebné ani možné data zpětně upřesňovat a ověřovat u provozovatelů.

2. Roční bilance na přítoku do ČOV

Účelem této části článku je ukázat, jakým procentem se jednotlivé ukazatele podle velikostních skupin ČOV podílejí na celkovém znečištění v tunách za rok na přítoku do ČOV (produkované znečištění čistěné) a na odtoku z ČOV.

Procenta znečištění (vypočtená procenta z tun/rok) podle velikostních skupin ČOV pro vybrané ukazatele – viz tabulka 2.

Dílicí závěr:

Produkované a tím čištěné znečištění je rozhodující v ČOV nad 2 000 EO. Např. u BSK₅ je to 93 % a CHSK také 93 %. U ČOV menších pouze 7 %.

Důležité je i to, že toto znečištění (93 %) je čištěno na 385 ČOV a 7 % na 1 256 ČOV.

Pro názornost jsou uvedeny grafy 2–4 pro některé ukazatele jakosti z tabulky 2.

3. Roční bilance na odtoku z ČOV

Procenta znečištění (vypočtená procenta z tun/rok) podle velikostních skupin ČOV pro vybrané ukazatele – viz tabulka 3.

Dílicí závěr:

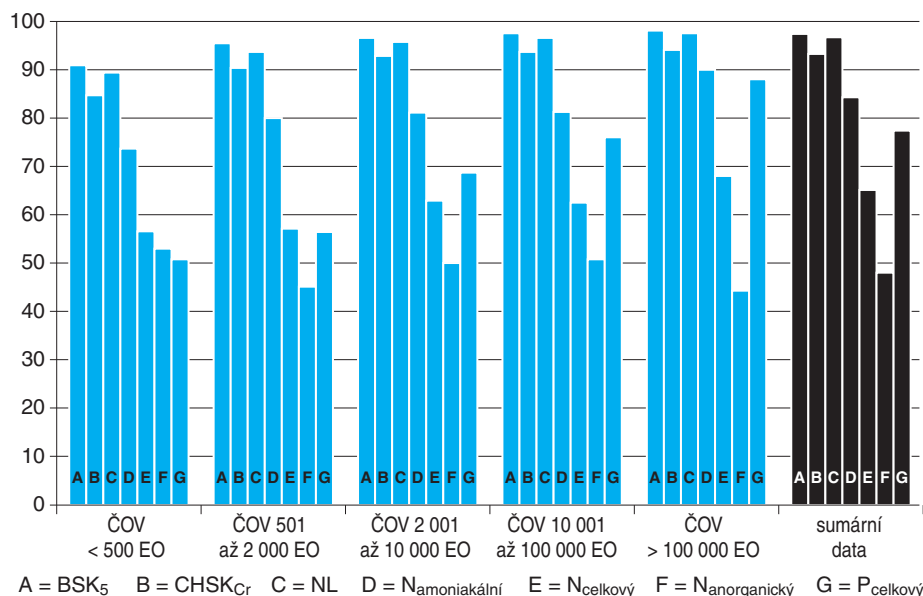
Vypouštěné množství znečištění je rozhodující z ČOV nad 2 000 EO. Např. u BSK₅ je to cca 85 % a CHSK cca 89 % celkového množství. Zbytek, tj. 11–15 %, je vypouštěno z menších ČOV – tj. pod 2 000 EO. Důležité je i to, že toto znečištění (85 %) vypouští 385 ČOV a 15 % vypouští 1 256 ČOV.

Pro názornost jsou uvedeny grafy 5–7 pro některé ukazatele jakosti z tabulky 3.

4. Účinnosti čištění**4.1. Výpočty účinnosti čištění**

Pro výpočet byl volen následující postup:

Účinnost čištění byla vypočítána ze součtu



Graf 8: Účinnost čištění dle jednotlivých kvalitativních ukazatelů a velikostních tříd ČOV (%)

odstraněného množství znečištění (bilance) na přítoku a součtu celkového vypouštěného znečištění na odtoku z ČOV v t/rok v jednotlivých velikostních skupinách v ukazatelích: CHSK_{Cr}, BSK₅, NL, N-NH₄, N_{anorg.}, N_{celk.} a P_{celk.}. Z těchto údajů byla získána „průměrná“ účinnost čištění v čistírnách dané velikostní skupiny v procentech.

Jedná se tedy o číslo, které charakterizuje skupinu jako celek. U jednotlivých ČOV mohou být účinnosti výrazně odlišné podle různých faktorů.

Pozn.: Tyto účinnosti lze počítat jednotlivě z vybraných údajů provozní evidence, kterou má k dispozici Ministerstvo zemědělství ČR.

Z tabulky 4 i grafu 8 je patrné zvyšování účinnosti od nejmenších ČOV k největším ČOV.

5. Závěr

Uvedené výsledky, které byly převzaty z databáze ministerstva zemědělství z „Vybraných údajů majetkové a provozní evidence“ podle zákona č. 274/2001 Sb., lze prakticky využít a interpretovat pro různé potřeby a to jak celostátního charakteru, tak provozu. Pro komplexnost

tohoto článku uvádíme ještě počet ČOV zastoupených v jednotlivých velikostních skupinách.

Počty ČOV podle velikostních skupin jsou uvedeny v tabulce 5.

Pokud vezmeme v úvahu zastoupení počtu ČOV v jednotlivých velikostních skupinách, jejich podíl na čištěném a vypouštěném znečištění, účinnosti čištění, jsou možné i další interpretace včetně možností pro orientační výpočty ovlivnění jakosti toků a pro případy výpočtů účinnosti čištění v daných ukazatelích (např. tabulka 1 b přílohy č. 1 k nařízení vlády č. 61/2003 Sb.).

Např. podíl vypouštěného množství fosforu u malých ČOV z celkového množství vypouštěného fosforu je velmi nízký (3,8 % u ČOV menších než pro 500 EO), a tak případné další snižování podílu u malých ČOV nebude ekonomicky únosné. Pro další ukazatele a velikostní skupiny lze počítat výsledné efekty obdobně.

V současné době se shromažďují na ministerstvu zemědělství výsledky majetkové a provozní evidence za rok 2005, které budou mít opět vyšší vypovídací hodnotu a tak bude možné v podobných a podrobnějších analýzách pokračovat.

Z TISKU

SOLLEY D, ARMSTRONG M.

Phased upgrading for nitrogen removal – a low cost approach.

(Postupná modernizace k odstraňování dusíku – nenákladný přístup.)

Wat.Sci.Technol., 47, 2003, č. 11, s. 157–163.

Největší ČOV Luggage Point (900 000 EO) provozovaná Brisbane Water má být modernizována tak, aby do roku 2005 zajistila méně než 5 mg/l dusíku na odtoku. Současná ČOV pracuje s primárním usazováním a kompletně nitrifikující aktivací, průměrná koncentrace celkového dusíku na odtoku je 27 mg/l. Složení OV je vysoce proměnlivé, poměr CHSK/BSK₅ v usazené vodě je v průměru 2,5, TKN/CHSK 0,12 a neamoniakální TKN na odtoku 1,8 mg/l. Modernizace je náročná vzhledem k omezenému množství substrátu pro denitrifikaci, významné koncentraci biologicky nedobouratelného dusíku a nízká HRT v bioreaktoru. Nepřehlédnutelná je i cena modernizace. V prvním stadiu modernizace bude provedena změna infrastruktury ČOV, bez výstavby nových nádrží. Stávající bioreaktor bude vylepšen pětistupňovým odstraňováním živin (proces Bardenpho). By-

la prověřena první fáze přestavby a podle předběžných výsledků bude celkový N na odtoku pod hranicí 8 mg /l.

BUX M, BAUMANN R.

Solare Trocknung von Klärschlamm. (Solární vysoušení čistírenských kalů.)

KA Abwasser, Abfall, 50, 2003, č. 6, s. 732–739.

V současné době je ve výstavbě nebo v provozu v Německu 19 solárních stanic pro vysoušení kalů čistírenského a 46 těchto stanic po celém světě, ve velikosti od 1 000 do 300 000 EO. Analýza provozovaných stanic v německé mluvčí oblasti ukázala, že bez doplňkového vyhřívání se odpaří ročně 0,6⁻¹ t vody/m² plochy. Při použití integrovaného odvodňovacího systému umožňují solární stanice vysoušení 2–3 t kalu/m² ročně. Náklady na vysoušení jsou závislé na investičních nákladech, provozní náklady jsou méně významné a tvoří 10–25 % celkových nákladů. V závislosti na procesu, konstrukci, úrovni mechanizace a velikosti činí náklady na vysoušení mechanicky odvodněných kalů 30–60 Eur/t extrahované vody. Vzhledem k tomu, že náklady na manipulaci s kalem při dopravě a spalování mechanicky odvodněných kalů nebo vysoušených kalů činí v současné době 70–100 Eur/t, jsou solární vysoušecí stanice obvykle vysoce ekonomicky efektivní.



ZKUŠENOSTI Z PROJEKTOVÁNÍ, VÝSTAVBY A UVÁDĚNÍ DO PROVOZU FLOTAČNÍ JEDNOTKY NA ÚV MOSTIŠTĚ

Ing. Josef Drbohlav, Hydroprojekt CZ, a. s.
Milan Drda, ENVI-PUR, s. r. o.

Příspěvek z Mezinárodní konference VODA ZLÍN 2006.

1. Úvod

Úpravná vody Mostiště je významným zdrojem pitné vody pro Skupinový vodovod Žďársko, jenž je součástí Vodárenské soustavy jihozápadní Moravy. Zdrojem surové vody pro úpravnou vody je vodárenská nádrž Mostiště, která je umístěna na řece Oslavě.

Úpravná vody Mostiště byla uvedena do provozu v říjnu 1964 se jmenovitým výkonem 100 l/s. Některé jednotky byly od samého začátku vybudovány pro konečnou uvažovanou kapacitu 200 l/s. V roce 1975 byla realizována první intenzifikace úpravní vody na jmenovitý výkon 130 l/s.

V rámci akce Úpravná vody Mostiště – intenzifikace byla na přelomu 80. a 90. let zvýšena kapacita úpravní vody na 200 l/s upravené vody. Při rekonstrukci byly instalovány lamelové flokulační usazovací nádrže (LUF 60 m²) a změněn koagulant na síran železitý.

Návrhových parametrů se nepodařilo dosáhnout a instalované zařízení mělo řadu provozních nedostatků. Technologické zařízení, které je v provozu od roku 1964, kdy byla úpravná vody uvedena do provozu, nebylo významně obnovováno.

V roce 2004 byl zpracován „Generel zásobování vodou pro Vodárenskou soustavu jihozápadní Moravy“ [1], jehož součástí byla studie posouzení podmínek pro rekonstrukci úpravní vody Mostiště. Řešení ovlivnily podmínky stanovené objednatelem, tj. provedení rekonstrukce za provozu, výkon úpravní vody 210 l/s a rekonstrukce technologické linky v rozsahu stávajících objektů úpravní vody. Z vyhodnocení technického stavu pak vyplynulo, že bude nutné rekonstruovat celou technologickou

linku úpravní vody včetně náhrady technicky nevyhovujícího prvního separačního stupně. Tyto závěry potvrdily i souběžně zpracované technologické audit [4].

V průběhu zpracování studie byly zvažovány různé varianty řešení prvního separačního stupně (čiřiče, lamelové usazovací nádrže, flotace, sedimentace zatěžovaná mikropískem) a jako reálné použitelné s ohledem na dispoziční podmínky objednatele se ukázala flotace nebo sedimentace zatěžovaná mikropískem.

Nedostatek znalostí a provozních zkušeností s těmito technologiemi v České republice vedl k rozhodnutí provést poloprovozní ověření obou technologií. Ty proběhly na přelomu roku 2004 a 2005. Výsledky poloprovozních zkoušek nepřesvědčily o vhodnosti technologie sedimentace zatěžované mikropískem a ani poloprovozně testovaného typu flotace pro první separační stupeň na úpravně vody Mostiště.

Další rozhodování uspěla havárie na hrázi vodárenské nádrže, která byla podmínkou pro snížení hladiny v nádrži a vedla k výraznému zhoršení kvality surové vody.

Byl vypracován krizový technologický audit [3], ve kterém bylo jako kritické pro toto období definováno odstranění manganu ze surové vody, funkce prvního separačního stupně včetně přípravy suspenze a technický a provozní stav pískových filtrů. Z následných diskusí pak vyplynulo, že je třeba upřednostnit opatření na prvním separačním stupni před rekonstrukcí pískových filtrů. V případě pískových filtrů by se jednalo o rozsáhlou a nákladnou rekonstrukci trvající řádově v měsících. Při zvolení vhodné technologie bylo konstatováno, že bude možné první separační



Montáž



Technologie 1

Tabulka 1

		Upravená voda za flotací	Surová voda při vstupu na úpravnu	Separací účinnosti
1	Zákal	≤ 1,0 NTU ≤ 2,0 NTU	< 15 NTU 15–50 NTU	
2	Barva	≤ 10,0 NTU ≤ 20,0 mg/l Pt ≤ 40,0 mg/l Pt	50–150 NTU 200 mg/l Pt 400 mg/l Pt	
3	Řasy, sinice			min. 95 % v průběhu celého roku
4	<i>Cryptosporidium</i> sp., <i>Giardia</i> sp.			99 %
5	Mikroskopický obraz – počet organismů	< 50 jedinců/ml		
6	Železo	< 0,5 mg/l		90 %
7	Mangan	< 0,05 mg/l		70 %
8	Hliník	< 0,5 mg/l		
9	Kal z flotace (nerozpuštěné látky)	> 10 g/l		

stupeň rekonstruovat výrazně rychleji a při zajištění kvalitní přípravy suspenze bude možné dosáhnout vyšší účinnosti při odstraňování znečištění než u čiričů a lamelových usazovacích nádrží (LUF). Navazující, i když provozně problematická filtrace, by pak byla méně zatížena znečištěním.

Nutnost rychlé realizace nezbytných opatření vedla k rozhodnutí použít technologii flotace. Ve výběrovém řízení na dodávku zařízení pak byla jako nejvhodnější zvolena flotace od společnosti F. B. Leopold Company, Inc., která nabídla ve spolupráci s firmou ENVI-PUR, s. r. o., dodávku technologie v požadovaném termínu a prokázala dostatek zkušeností a realizovaných aplikací.

2. První separační stupeň – flotace

Pro první separační stupeň bylo navrženo:

- Instalovat v hale flotace dvě **jednotky flotace s představenými komorami pomalého míchání**. Do budoucna je uvažováno ještě s jednou provozně samostatnou linkou, každá linka bude mít dvě flotační jednotky;

- Výkonové parametry jedné instalované jednotky flotace byly stanoveny takto:

střední hodnota výkonu	43,0 l/s,
maximální výkon	64,5 l/s,
minimální výkon	21,5 l/s.

Pro hydraulický návrh pro dvě flotační jednotky (jednu linku) byl stanoven maximální výkon obou jednotek 130 l/s.

Flotace je navrhována pro střední hodnotu výkonu s plošným zatížením 10 m/hod, při maximálním výkonu se plošné zatížení zvyšuje na 15 m/hod.

Objem recirkulace pro výrobu bílé vody je 7 %. Pro flotace používané na pitných vodách se objem recirkulace zpravidla pohybuje mezi 6–12 %. To znamená, že je potřeba recirkulované vody na spodní hranici doporučeného rozmezí;

- Pro současně čiriče, jejichž provoz bude zatím zachován, je uvažován výkon 40–50 l/s (pro každý čirič);
- Pro flotační jednotky bylo navrženo nové dávkování síranu železitého, polymerního flokulantu a byla provedena úprava dávkování vápenného mléka;
- Na odtoku z flotace je kontinuálně měřen zákal a UV absorbance.

Uspořádání technologické linky flotace je patrné ze schématu.

3. Výstavba flotačních jednotek

Výstavba zahrnovala tyto dodávky:

- zpracování realizační dokumentace dodávky,
- demontáže stávajícího zařízení čiričů LUF,
- demontáže stávajících nosníků jeřábové dráhy,
- stavební úpravy v rozvodně,
- dodávku 2 ks flotačních jednotek,
- dodávku dávkování koagulantu,
- dodávku dávkování vápenného hydrátu,
- dodávku dávkování manganistanu draselného,
- dodávku dávkování polymerního flokulantu,
- přeložku dávkovacích potrubí z původních čiričů LUF,
- likvidaci demontovaných zařízení,



Technologie 2

- nové rozvody elektro a měření a regulace k novým zařízením,
- dokumentaci skutečného provedení,
- uvedení zařízení do provozu a prokázání jejich požadované účinnosti,
- zaškolení obsluhy,
- zpracování provozního řádu.

Všechny práce a dodávky musely probíhat za plného provozu úpravy vody Mostiště, pouze výjimečně byla provedena několikahodinová odstávka.

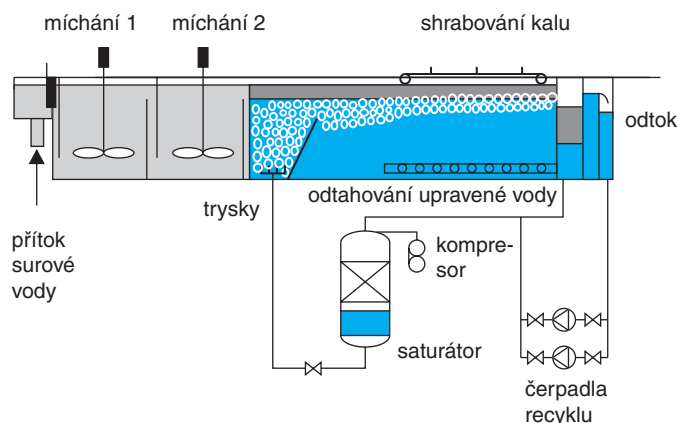
Nejdříve byly zahájeny demontáže stávajících 2 nádrží čiričů LUF. Jednalo se o ocelové nádrže s technologickými vestavbami a lamelovými plastovými bloky. Protože v hale čiričů nebylo možné umístit žádnou větší manipulační techniku, celá demontáž byla prováděna postupným pálením konstrukcí nádrže. Maximální velikost pálených dílů kvůli manipulaci byla cca 1 x 1 m, nádrže byly totiž vyrobeny z plechu tl. 12 mm.

Po postupném rozřezání vrchní hrany nádrží bylo možné z nádrží vyndat 240 plastových lamelových bloků.

V průběhu demontáže bylo nutné postupně přeložit stávající potrubní rozvody chemikálií, provozní vody i chloru, protože byly vedeny po nádržích LUF. Také musely být provedeny přeložky elektrického vedení a zaslepeny některé potrubní větve.

Po kompletním rozřezání všech konstrukcí, demontáži strojů a zařízení byly ocelové prvky odvezeny do šrotu (celková váha byla 57 tun) a plastové vestavby uloženy na skládku.

Tato etapa demontáží byla prováděna od 22. 8. 2005 do 9. 9. 2005.



Typické uspořádání flotace rozpuštěným vzduchem



Technologie 3

Od 12. do 14. 9. 2005 proběhla demolice a odvoz podkladních betonových bloků původních čířičů LUF. Na začištěnou podlahu místnosti mohla být pak zahájena montáž ocelové nosné žárově zinkované konstrukce první nádrže flotace. Nosná konstrukce této nádrže je z ocelových žárově zinkovaných profilů a její návrh byl proveden po důkladných statických výpočtech. Konstrukce byla postavena ještě tento den, a po ustavení a vyrovnaní začalo svařování zformátovaných, případně také naohýbaných nerezových plechů tl. 6 mm, které tvoří plášť nádrží flotačních jednotek. Jakmile byla ustavena první nosná konstrukce nádrže, bylo možné zahájit také montáž nosné konstrukce druhé nádrže včetně svařování nerezového pláště.

Dne 29. 9. 2005 byla kompletně dokončena první nádrž flotační jednotky, takže do této nádrže mohla být zahájena montáž technologické části. V dalším týdnu se podařilo dokončit i druhou nádrž a montáži technologie druhé nádrže a potrubního vedení již nic nestálo v cestě.

Při návrhu i zhotovení nádrží flotace byl zohledněn požadavek na důsledné oddělení styčných ploch žárově zinkovaných a nerezových dílů. Styčné plochy byly odděleny plastovými destičkami.

Souběžně s montáží technologie do nádrží flotace probíhaly také montáže periférií flotace – montáže strojů a zařízení pro výrobu stlačeného vzduchu, rozpouštěcí (saturační) nádrže, silnoproudých a ovládacích rozvodů, elektrorozvaděčů a měření a regulace i chemického hospodářství.

Práce na strojním zařízení a vystrojení elektro probíhaly téměř nepřetržitě a 3. 11. 2005, 54 pracovních dnů od zahájení prací, byly flotační jednotky první spuštěny do provozu za účasti zástupce firmy F. B. Leopold Company, Inc. Andrew Eades.

Za takto krátkou dobu bylo z haly flotace nutné:

- za minimální pomoci techniky odstranit stávající technologii – 57 tun oceli, rozřezané na malé kusy kvůli ručnímu vynášení,
- vybourat a odstranit betonové bloky – 108 tun betonu,
- namontovat novou technologii – 49 tun,
- přeložit stávající elektroinstalaci, přeložit vedení chemikálií,
- provést nové rozvody elektro (silnoproudu i slaboproudu), osadit nové rozvaděče, kompletně instalovat nový systém měření a regulace.

4. Uvádění do provozu a první provozní zkušenosti

Úplně první spuštění flotační jednotky, jak je uvedeno výše, proběhlo 3. 11. 2005. Provoz byl spuštěn v ručním režimu, protože teprve na základě zkušeností z prvního uvedení flotace do provozu se dokončovalo programování řídicího počítače. Ruční řízení flotace zajišťoval evropský zástupce firmy F. B. Leopold Company, Inc. Andrew Eades. Během tohoto provozu byla upravená voda vypouštěna do odpadu, protože se ověřoval správný chod, ovládání i propojení jednotlivých částí technologie. Při prvním uvedení do provozu, které trvalo dva dny, nebyly zjištěny žádné zásadní problémy se zařízením ani s účinností zařízení. Jednotlivé linky flotace byly provozovány v různých provozních režimech a vý-

sledky a měření byly použity pro poslední úpravy technologie i dokončení řídicího software.

Do 11. 11. 2005, kdy byly zahájeny komplexní zkoušky, byl dokončen a odzkoušen řídicí systém a dokončeny montáže a dodávky celého zařízení.

Komplexní zkoušky byly zahájeny 60 pracovních dnů po předání staveniště a zahájení demontáží stávající technologie!

Komplexní zkoušky byly prováděny na základě Programu provádění komplexních zkoušek flotace na ÚV Mostiště, zpracovaném firmou ENVI-PUR, s. r. o.

Komplexních zkoušek se účastnil Robert L. Wiley III, specialista firmy F. B. Leopold Co. na uvádění flotačních jednotek do provozu.

Před zahájením komplexních zkoušek byla zajištěna dezinfekce technologie podle tohoto dokumentu. Součástí komplexních zkoušek bylo také provedení ověřovacího provozu za účelem ověření projektovaných parametrů zařízení (viz tabulka 1).

V rámci ověřovacího provozu byly v období od 11. 11. 2005 do 16. 11. 2006 zprovozněny obě linky flotace. Každá linka byla provozována v různém režimu průtoku, bylo ověřováno, zda v minimálním i maximálním průtoku flotace splňuje projektované účinnosti.

Protože upravovaná voda z flotace natékala do procesu úpravy vody, byl její provoz řízen, nastavován a kontinuálně byla sledována jakost kvality vody za spolupráce provozovatele VAS, a. s., divize Ždár nad Sázavou a Water & Environmental Technology Teamem doc. Ing. Petra Dolejše. Pokud by jakost vody z flotace byla horší, než voda upravená na stávajících čířících, nátok z flotace na filtry by byl okamžitě zastaven. Této možnosti však nebylo potřeba po celou dobu konání zkoušek využít.

Komplexní zkoušky flotace, v rámci kterých byl zároveň proveden také ověřovací provoz technologie, prokázaly, že technologie splňuje požadovanou kapacitu upravované vody a také splňuje s rezervou požadavky na účinnost prvního stupně úpravy vody.

Podařilo se prokázat správnou volbu technologie i návrh a použití jednotlivých strojních zařízení, včetně ověření jejich dostatečného výkonu a možnosti snadné regulace výkonu při změně průtoku.

Výsledkem komplexních zkoušek flotace bylo také ověření projektovaného příkonu flotace – maximální soudobý příkon byl:

- 11 kW čerpadlo recirkulace bílé vody,
- 4 kW kompresor vzduchu,
- 4 x 0,55 kW míchadla flokulace,
- 2 x 0,55 kW stírací zařízení vyflocované pěny.

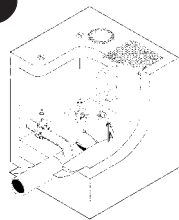
Celkem byl maximální příkon flotace tedy 17,2 kW. Provozní příkon se podle průtoku flotační pohyboval od 14,3 do 15,5 kW.

Při průtoku flotační cca 100 l/s to pak odpovídá spotřebě 40–43 Whm³ upravené vody.

Po úspěšném provedení komplexních zkoušek flotace byl odladen a odzkoušen řídicí systém, byly dokončeny práce na dalších provozních



PFT, s. r. o. Prostředí a fluidní technika



Vřetový ventil v suché šachtě FluidCon

Dobrovíz č. p. 201, CZ 252 61 Dobrovíz
Tel.: +420 233 311 302, 233 311 314
Fax: +420 233 311 290
e-mail: pft@pft-uft.cz, www.pft-uft.cz

Dodavatel vystrojení kanalizačních objektů
• regulace odtoku z odlehčovací komory
• čištění dešťových zdrží
• ochrana kanalizace před velkou vodou



Jako, s. r. o.

UV-dezinfekce

tel: 283 981 432, 283 980 128, 603 416 043
fax: 283 980 127
www.jako.cz e-mail: jako@jako.cz



VODOVODY A KANALIZACE Jablonné nad Orlicí, a. s.
Slezská 350, 561 64 Jablonné nad Orlicí,
tel.: 465 642 019, fax: 465 642 422

Nabízí komplexní dodávky zboží našich obchodních partnerů:

- HELLMERS GmbH Hamburg – vozidla pro čištění kanalizací
- IBAK Helmut Hunger GmbH – TV kamery pro monitoring kanalizací
- OTTO SCHRAMEK GmbH – příslušenství vozidel pro čištění kanalizací
- Ing. Büro H. WILHELM – dávkovací technika

Přesvědčte se o kvalitě těchto výrobků a serióznosti našeho následného servisu.

VÝROBCE ZAŘÍZENÍ PRO ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD **FONTANA R, s.r.o.**

- MECHANICKÉ PŘEDČIŠTĚNÍ
- SEPARACE A PRÁNÍ PÍSKU
- DOPRAVA, LISOVÁNÍ A PRÁNÍ SHRABKŮ
- HRAZENÍ, REGULACE A MĚŘENÍ PRŮTOKU
- DOPRAVA A HYGIENIZACE KALU
- TERCIÁLNÍ DOČIŠTĚNÍ

TÉMĚŘ 3000 VÝROBKŮ V RŮZNÝCH ZEMÍCH

Fontana R, s.r.o.; Příkop 4, 602 00 Brno; tel.: 545 215 932, 545 175 854
fax: 545 215 933, e-mail: fontana@fontana.cz; http://www.fontana.cz/

souborech a flotace byla dne 28. 11. 2005 slavnostně uvedena do provozu – **za pouhých 70 pracovních dnů od předání staveniště.**

5. Závěrem

První aplikace technologie flotace na úpravně vody v České republice přinesla významnou a pozitivní zkušenost, která vytváří prostor pro další aplikace v budoucnosti. I přes nepříliš přesvědčivé výsledky z poloprovozních zkoušek a přes následnou realizaci za časově nestandardních podmínek, kdy bylo nutné uvést zařízení do provozu ve velmi krátkém časovém období, jsou první provozní výsledky mimořádně uspokojivé.

Nasazení nových technicky složitých technologií s sebou vždy přináší rizika, která je možné minimalizovat spojením se zkušeným dodavatelem, kterým bezpochyby společnost F. B. Leopold Company, Inc. i firma ENVI-PUR, s. r. o., jsou, a který má dostatek zkušeností s uváděním zařízení do provozu. Důležité také je, že se dodavatel v tomto případě opíral o výzkumné a vývojové zázemí.

Vyšší náklady na dodávku kvalitního technologického zařízení pak přináší uspokojivé provozní výsledky a z dlouhodobého hlediska i nižší náklady.

U konkrétního použití flotace na ÚV Mostiště je navíc třeba zdůraznit, že vyšší náklady na technologii téměř úplně eliminovaly náklady na

stavební část a že ve stávající hale flotace je možné bez jakýchkoliv dalších stavebních úprav instalovat další flotační jednotku se stejným výkonem.

Nespornou výhodou použití této technologie je vedle vynikající separační účinnosti také krátká doba výstavby a její rychlé uvedení do provozu.

Literatura:

1. Generel zásobování vodou pro Vodárenskou soustavu jihozápadní Moravy, studie, Hydroprojekt CZ, a. s., ing. J. Drbohlav, DHI Hydroinform, a. s., ing. Z. Svíták, červen 2003.
2. Úprava vody Mostiště – havarijní opatření, TDW, Hydroprojekt CZ, a. s., ing. J. Drbohlav, květen 2005.
3. ÚV Mostiště – krizový audit po snížení hladiny v ÚN Mostiště, zpráva pro VAS, a. s., divize Ždár nad Sázavou. W&ET Team, 2005, ing. P. Dolejš, ing. J. Hejzlar.
4. ÚV Mostiště – Technologický audit úpravně, zpráva pro VAS, a. s., divize Ždár nad Sázavou. W&ET Team, 2004, ing. P. Dolejš, ing. P. Dobiáš, ing. M. Boročková.

Ing. Josef Drbohlav, Hydroprojekt CZ, a. s., Táborská 31, Praha 4
Milan Drda, ENVI-PUR, s. r. o., Kpt. Jaroše 358, 390 03 Tábor





VODOHOSPODÁŘSKÁ ZAŘÍZENÍ

- mikrositové bubnové filtry
- flotace
- šroubové česle
- separátory písku

- pásové česle
- šroubové lisy
- šroubové dopravníky

www.in-eko.cz

IN-EKO TEAM s. r. o. Trnec 1734, Tišnov 666 03, tel.: 549 415 234, e-mail: trade@in-eko.cz



VAE CONTROLS
 Gagarinovo nám. 1
 710 00 Ostrava 10

VAE CONTROLS dodává a instaluje řídicí systémy vodárenských dispečinků, rádiové přenosy, lokální řízení úpraven a čistíren, dodávky měření, regulace a silnoproudu

Tel.: 596 240 011, fax: 596 242 153

e-mail: info@vaecontrols.cz

<http://www.vaecontrols.cz>









Vždy optimální řešení!



www.hydroprojekt.cz

JAKOST PITNÉ VODY DODÁVANÉ VEŘEJNÝMI VODOVODY V ČESKÉ REPUBLICE V ROCE 2004

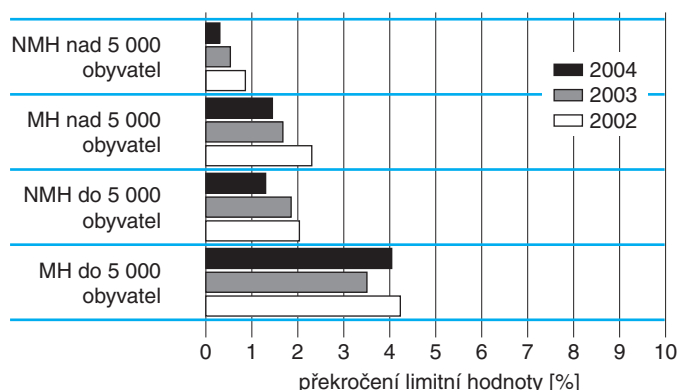
Ing. Karel Kratzer, CSc., MUDr. František Kožíšek, CSc., Státní zdravotní ústav

Úvod

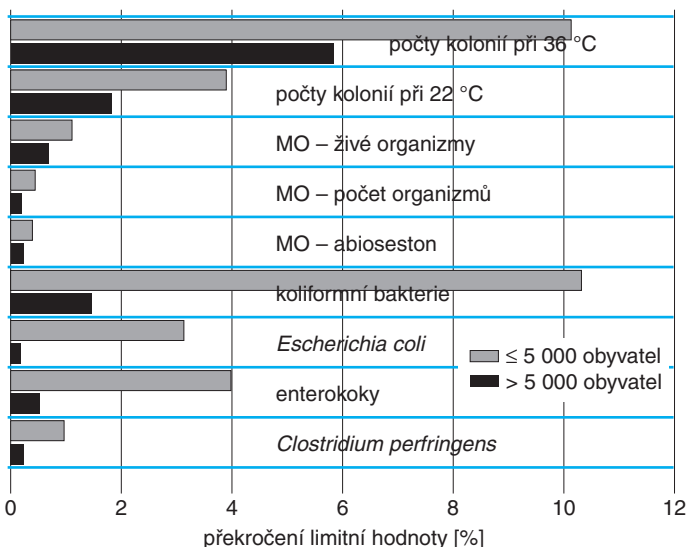
Díky změně zákona o ochraně veřejného zdraví v roce 2003, podle kterého musí být dnes všechny rozbory pitné vody provedené podle tohoto zákona vloženy do centrální databáze, dále díky vytvoření nového počítačového programu, ale hlavně díky mnoha lidem z vodárenských společností, laboratorů i hygienických služeb jsou v České republice v souladu s požadavky Evropské unie shromažďovány, zpracovávány a archivovány údaje o jakosti pitné vody prakticky ze všech veřejných vodovodů republiky. K tomuto účelu slouží informační systém PiVo (IS Pivo), který byl do ostrého provozu nasazen v březnu 2004. Správcem IS je Ministerstvo zdravotnictví České republiky, provoz zajišťuje Koordináční středisko pro rezortní zdravotnické informační systémy.

Informační systém PiVo je neveřejná webová aplikace, oprávnění uživatelé k ní mají přístup prostřednictvím běžného internetového prohlížeče. Výsledky rozborů vzorků pitné vody jsou do IS PiVo předávány v předepsané elektronické podobě přímo z různých laboratorních informačních systémů laboratorů, které rozbor provedly.

Po odstranění počátečních nedostatků způsobených zejména nutností doladit přenos dat mezi laboratorními informačními systémy a IS PiVo začal v druhém pololetí 2004 sběr dat probíhat plynulým způsobem. Do IS byly rovněž přeneseny výsledky rozborů pitné vody získané v letech 2002 a 2003. Tato data pocházejí z laboratorů, jejichž důvěryhodnost uznala hygienická služba, rozborů vzorků odebraných po 1. 1.



Obr. 1: Jakost pitné vody v monitorovaných oblastech v letech 2002–2004



Obr. 2: Mikrobiologické a biologické ukazatele jakosti pitné vody. Rok 2004

2004 byly prováděny pouze v akreditovaných nebo autorizovaných laboratořích. Přehled údajů vložených do IS PiVo do poloviny února 2005 je uveden v tabulce 1.

Z celkového počtu téměř 3 800 zásobovaných oblastí monitorovaných v roce 2004 je více než 3 000 nejmenších oblastí zásobujících do 1 000 obyvatel. Ačkoliv tyto oblasti zásobují pouze 8 % obyvatel, bylo v nich odebráno 40 % vzorků. 80 % obyvatel odebírajících pitnou vodu z veřejného vodovodu je připojeno k větším oblastem, z nichž každá zásobuje více než 5 000 obyvatel. Celkový počet obyvatel zásobovaných pitnou vodou z oblastí monitorovaných v roce 2004 (9,15 milionu) prokazuje, že byla získána data z převážné většiny veřejných vodovodů v České republice.

Z celkového počtu více než 714 000 údajů o hodnotách ukazatelů jakosti pitné vody bylo 512 000 (72 %) dodáno provozovateli veřejných vodovodů, zbytek pochází z rozborů provedených hygienickou službou.

Jakost dodávané pitné vody

Vývoj jakosti pitné vody dodávané veřejnými vodovody v letech 2002–2004 je znázorněn na obr. 1. Procento nedodržení limitu vyhlášky Ministerstva zdravotnictví ČR 252/2004 Sb. ukazatelů limitovaných mezní hodnotou (MH), resp. nejvyšší mezní hodnotou (NMH) je vztaženo k celkovému počtu stanovení příslušného typu limitní hodnoty. Odděleně jsou hodnoceny oblasti zásobující více než 5 000 obyvatel a do 5 000 obyvatel. Výsledky prezentované na obr. 1 dokumentují, že v uvedeném období se četnost překročení NMH zdravotně významných ukazatelů jakosti v distribuční síti větších oblastí pohybuje v hodnotách pod 1 % (0,36 % v roce 2004), zatímco v menších oblastech se četnosti nálezů překročení NMH pohybovaly v rozmezí 1,3 %–2 %. Podrobnější rozbor dat získaných v roce 2004 prokázal jednoznačnou závislost jakosti pitné vody na velikosti oblasti, resp. počtu zásobovaných obyvatel. Četnost nedodržení limitních hodnot klesá v případě NMH z 1,6 % v nejmenších oblastech zásobujících do 1 000 obyvatel na 0,05 % v oblastech zásobujících více než 100 000 obyvatel, četnost překročení MH obdobně klesá z 4,5 % na 1 %.

Hodnocení dodržování jednotlivých ukazatelů jakosti

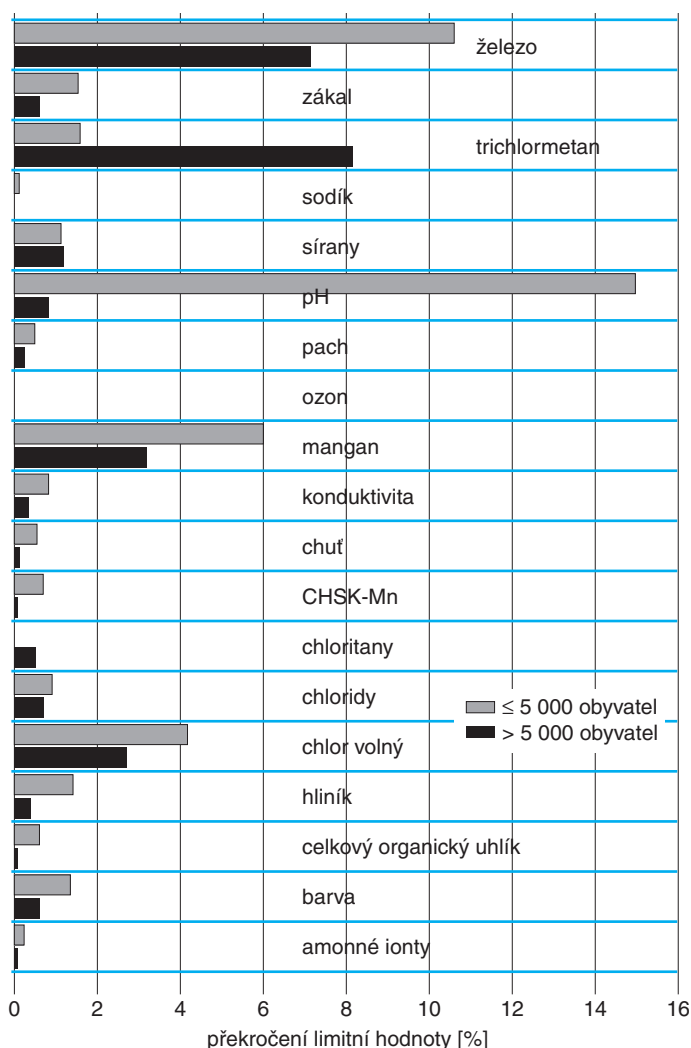
Hodnocení dodržování limitních hodnot jednotlivých ukazatelů jakosti pitné vody daných vyhláškou 252/2004 Sb. je dokumentováno na obr. 2–4. Dodržení limitních hodnot ukazatele vápník a ukazatele hořčík nebylo hodnoceno, neboť u těchto ukazatelů se dodržení minimálního obsahu vyžaduje jen u vod, u kterých je při úpravě uměle snižován jejich obsah.

Uvedené údaje potvrzují, že nálezy nedodržení limitu jsou četnější v menších vodovodech zásobujících do 5 000 obyvatel. Výjimkou je pouze trichlormetan (chloroform), u kterého je naopak překročení limitu častěji nalezeno ve větších vodovodech, což nepochybně souvisí s větší dobou zdržení vody v těchto sítích, s použitím povrchových zdrojů a snad i (celkové) větší dávkou chloru. Obsah trichlormetanu byl v roce 2004 stanoven ve vzorcích pitné vody ze 2 153 oblastí. V 39 oblastech zásobujících celkem 546 000 obyvatel nebyla střední hodnota (medián) stanovené koncentrace menší než MH (30 µg/l). V této skupině je 17 oblastí zásobujících více než 5 000 obyvatel, 3 dokonce zásobují nad 50 000 obyvatel.

Z chemických ukazatelů limitovaných NMH je nedodržení limitu v řádu jednotek procent nalézáno u ukazatele dusičnanů. V roce 2004 byl obsah dusičnanů v pitné vodě stanoven v 3 768 oblastech. V 235 oblastech se nalezená střední hodnota (medián) koncentrace pohybovala v rozmezí 50–112 mg/l, tj. dosáhla či převýšila NMH tohoto ukazatele. Tyto oblasti zásobují celkem 102 000 obyvatel, 4 z nich zásobují více než 5 000 spotřebitelů, 219 zásobuje do 1 000 obyvatel. V dalších 260 oblastech zásobujících celkem 158 000 obyvatel medián koncentrace dusičnanů přesahoval 40 mg/l. Řada z uvedených vodovodů má však pro tento ukazatel schválenou dočasnou výjimku.

Závěr

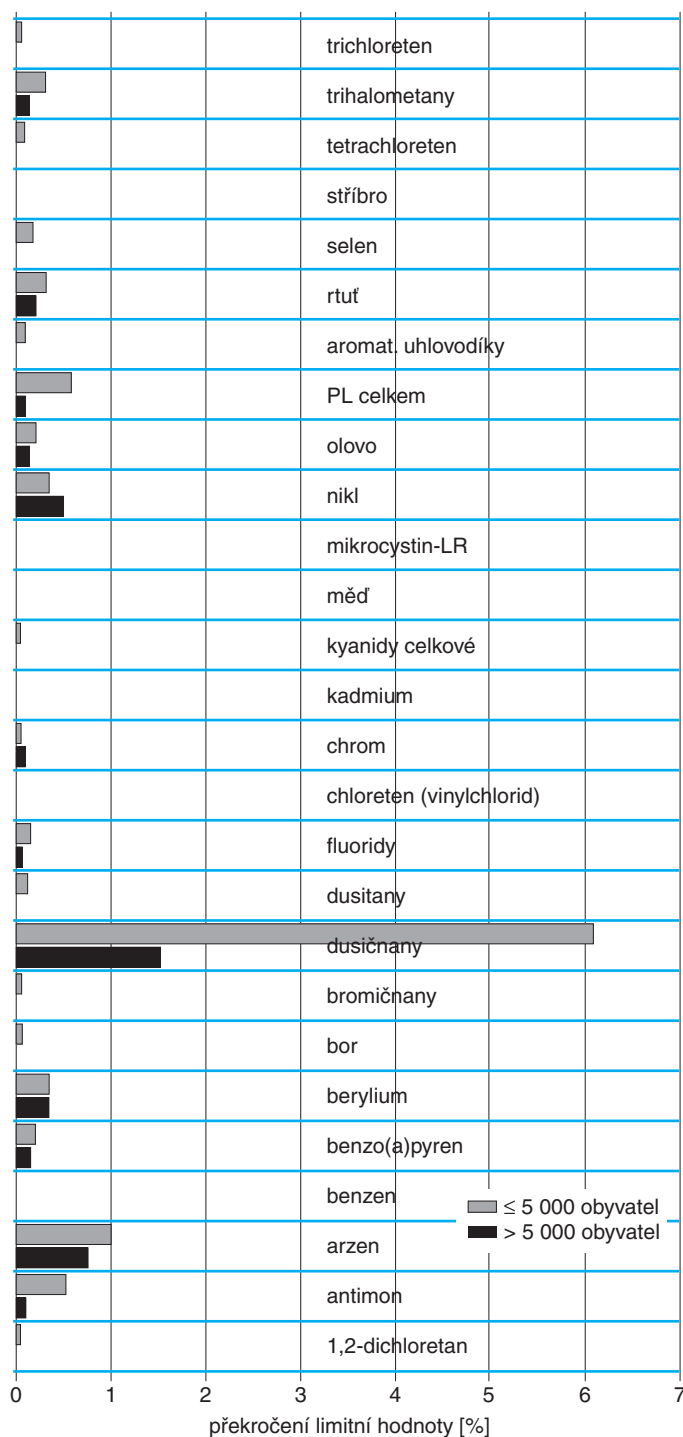
Ze sítě veřejných vodovodů 3 791 zásobovaných oblastí, které zásobují pitnou vodou více než 9 milionů obyvatel, bylo v roce 2004 odebrá-



Obr. 3: Chemické a fyzikální ukazatele jakosti pitné vody s mezní hodnotou. Rok 2004

no 30 880 vzorků a jejich rozbořem získáno přes 714 000 hodnot ukazatelů jakosti pitné vody. Limity zdravotně významných ukazatelů jakosti limitovaných NMH byly překročeny ve 2 224 případech. Mezní hodnoty ukazatelů jakosti charakterizujících především organoleptické vlastnosti pitné vody nebyly dodrženy v ca 12 500 nálezech. Četnost nedodržení limitních hodnot klesá s rostoucím počtem zásobovaných obyvatel. V případě NMH z 1,6 % v nejmenších oblastech zásobujících do 1 000 obyvatel na 0,05 % v oblastech zásobujících více než 100 000 obyvatel, četnost překročení MH obdobně klesá z 4,5 % na 1 %.

Téměř 6,3 milionu obyvatel bylo zásobováno pitnou vodou z distribučních sítí, v nichž v roce 2004 nebylo nalezeno překročení limitu žádného z ukazatelů limitovaných NMH. Sítě, v nichž nebylo v roce 2004 nalezeno nedodržení MH, zásobují 839 000 obyvatel.



Obr. 4: Chemické a fyzikální ukazatele jakosti pitné vody s nejvyšší mezní hodnotou. Rok 2004

Tabulka 1: Přehled údajů získaných z monitorovaných zásobovaných oblastí v letech 2002–2004

Rok	Oblast zásobuje obyvatel	oblastí	Monitorováno obyvatel	odběrů	hodnot
2004	nad 5 000	266	7 304 874	14 086	323 373
2004	do 5 000	3 525	1 847 847	16 794	390 812
2004	Celkem	3 791	9 152 721	30 880	714 185
2003	nad 5 000	265	7 370 727	11 293	227 890
2003	do 5 000	2 766	1 616 685	11 520	225 648
2003	Celkem	3 031	8 987 412	22 813	453 538
2002	nad 5 000	256	7 286 673	10 626	212 973
2002	do 5 000	2 229	1 400 603	8 813	175 832
2002	Celkem	2 485	8 687 276	19 439	388 805

Podle získaných údajů bylo v roce 2004 v České republice 42 % (3,82 milionu) obyvatel zásobováno pitnou vodou vyrobenou z podzemních zdrojů, 30 % (2,72 milionu) z povrchových zdrojů a 23 % (2,12 milionu) ze smíšených zdrojů. U oblastí zásobujících zbývajících 5 % obyvatel nebyl typ zdroje uveden.

Podrobnější zpracování údajů o kvalitě pitné vody distribuované veřejnými vodovody v České republice v roce 2004 je uvedeno v Odborné zprávě Subsystému 2 Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí, která je dostupná na internetových stránkách Státního zdravotního ústavu na adrese:

http://www.szu.cz/chzp/voda/pdf/monit/voda_04.pdf

Údaje z let 2002–2004 vložené do IS PiVo sloužily rovněž jako podklad pro vypracování Zprávy o jakosti pitné vody v ČR za období

2002–2004, která byla v předepsaném formátu předána Evropské unii. Tuto zprávu je možno získat na internetových stránkách Ministerstva zdravotnictví ČR (http://www.mzcr.cz/data/c1805/lib/Report_bez_tabulky_1.pdf).

Poznámka redakce: Sumární zhodnocení jakosti pitné vody je prvním výstupem z informačního systému orgánu ochrany veřejného zdraví PiVo. Tento systém zahrnuje výsledky od roku 2002, prvotní zpracování výstupů v současné době je provedeno jen do roku 2004. Zpracované období končí rokem 2004 z toho důvodu, že předcházelo poměrně dlouhému období zkušebnímu provozu SW a také docházelo k postupnému nastavení elektronického přenosu dat z jednotlivých lokalit a to i zpětně.



INFORMACE O ZRUŠENÍ PRÁV TZV. „ZLATÉ AKCIE“ A PODMÍNKÁCH JEJÍHO PŘEVODU NA JINOU OSOBU

Mgr. Josef Dziama, CHEVAK Cheb, a. s.

K 15. 4. 2006 měly společnosti, případně obce, podat ministerstvu financí žádosti o odkup akcie na jméno, původně se zvláštními právy. Přestože tento termín již uplynul, chceme čtenáře našeho časopisu o problematice této tzv. "Zlaté akcie" informovat.

Dopisem Fondu národního majetku ČR č. j. 544/311/2005 ze dne 2. 11. 2005 byla podána informace o ukončení činnosti Fondu národního majetku s tím, že jménem České republiky bude s akcií na jméno dosud ve vlastnictví Fondu hospodařit Ministerstvo financí ČR, zvláštní práva spojená s touto tzv. „Zlatou akcií“ však již vykonávat nebude.

Zvláštní práva této akcie spojená s výkonem hlasovacích práv zanikla ze zákona č. 178/2005 Sb., kterým byl k 1. 1. 2006 zrušen Fond národního majetku ČR. Dnem zrušení Fondu pozbyla dle ustanovení § 3, zákona č. 178/2005 Sb. platnosti i ustanovení stanov akciových společností, která určovala akcie se zvláštními právy spojenými s výkonem hlasovacího práva.

Představenstva společností byla dle ustanovení § 173 odst. 4 obchodního zákoníku povinna vyhotovit bez zbytečného odkladu úplné znění stanov, kde bylo nutno upravit ustanovení týkající se této akcie.

Vycházejíc ze záměru dokončit privatizaci akciových podílů ve svém držení se ministerstvo financí obrátilo dopisem č. j. 45/29788/2006/Tů ze dne 27. 2. 2006 na společnosti, v jejichž základním kapitálu je i shora označená akcie, s nabídkou na odkup této akcie a to buď společností nebo některým městem, případně obcí jako akcionářem společnosti.

Ministerstvo tímto dopisem sdělilo, že pokud nebude takto akcie odkoupena společností nebo stávajícím akcionářem, bude prodána v dražbě a dle mého názoru se jejím vlastníkem stane s největší pravděpodobností jiná osoba, než stávající akcionář společnosti.

Zde upozorňuji na povinnost spojenou s převodem této akcie. V pří-

padě, že by akcii odkoupila přímo společnost poukazují na ustanovení § 161a obchodního zákoníku, dle kterého může společnost nabývat vlastní akcie jen omezenou dobu 18 měsíců. Toto řešení se s ohledem na nutnost dalšího převodu proto nejeví jako praktické.

Jako nejvýhodnější řešení považuji převod akcie na akcionáře, který je vlastníkem akcie na jméno a tím jsou většinou města a obce. K převodu této akcie uvádím, že její převod je dle ustanovení stanov většiny vodohospodářských společností z důvodů zabránění převodu vodohospodářského majetku na jiné osoby než města a obce omezen. Omezení spočívá v udělení předchozího souhlasu k převodu akcie na jméno valnou hromadou. Stanovy dále určují, že valná hromada je povinna odmítnout udělení souhlasu k převodu akcie na jméno v případě, že nepůjde o převod mezi stávajícími akcionáři, kteří jsou držiteli akcií na jméno, tedy městy a obcemi. Samozřejmě mohou stanovy jednotlivých společností určovat dle jejich specifických podmínek i další omezení, např. odmítnutí souhlasu v případě, že nepůjde o převod mezi stávajícím akcionářem, který je držitelem akcie na jméno a územně samosprávným celkem, případně stávajícím akcionářem, který je držitelem akcie na jméno, není územně samosprávným celkem a třetí osobou.

Dle mého názoru je proto v zájmu všech společností převést tuto akcii na některé město nebo obec jako akcionáře společnosti i z toho důvodu, že s akcií na jméno jsou spojeny i povinnosti společnosti vůči těmto akcionářům a není proto žádoucí rozšiřovat okruh akcionářů vlastníci akcie na jméno.

Z TISKU

TEICHGRÄBER B, ARENDT P, BROCKMANN H, OBENAU F.
Fernüberwachung von abwassertechnischen Anlagen. (Dálkové monitorování čistírenských systémů.)

GWF-Wass.Abwass., 144, 2003, č. 5, s. 348–354.

Článek pojednává o monitorovacím systému pro cca 340 vodohospodářských zařízení ve správě Emschergenossenschaft a Lippeverband. Systém je založen na provozním monitorovacím systému pro ČOV (61) a čerpací stanice ve správě Lippeverband, vybudované od r. 1985. Je naplánována integrace stanic ve správě Emschergenossenschaft včetně velkých stanic pro čištění dešťových vod. Celkový počet monitorovaných připojených obyvatel kolísá v rozsahu 500–1 940 000 EO. Data registrovaná v každé ČOV jsou přenášena do centra příslušného povodí a následně do oblastních center. Pro komplexní řízení všech stanic bylo zřízeno jedno centrální řídicí centrum. Komplexní dálkové řízení je dosahováno prezentací relevantních parametrů specifických pro daný systém. Obecně jsou rozlišovány tři kategorie parametrů. Investiční náklady činí 33 000 Eur/stanici a roční náklady 9 400 Eur/stanici; náklady

jsou kompenzovány zvýšením bezpečnosti provozu a snížením potřebné obsluhy.

AQUA CONTACT

• Praha v.o.s.



Nabízíme:

- Služby v oblasti čištění a úpravy vod
- Návrhy technologií čištění odpadních vod
- Návrhy intenzifikací ČOV
- Návrhy technologie úpravy vod
- Matematické modelování ČOV
- Návrhy hydraulických soustav
- Služby akreditované laboratoře – stanovení neiontových tenzidů

www.aqua-contact.cz
Buzulucká 6, 160 00 Praha 6, tel./fax: +420 224 311 424, tel.: +420 233 321 977

NOVÉ PŘEDPISY BEZPEČNOSTI PRÁCE – 2. ČÁST: NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 101/2005 Sb.

Josef Ondroušek, předseda odborné komise BOZP a PO SOVAK ČR

V loňském roce byly vydány tři právní normy, které se významnou měrou dotkly oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Byly to zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí a nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Postupně vás s nimi seznamujeme. V minulém čísle jsme se věnovali zákonu, dnes to bude první ze jmenovaných nařízení vlády. V příštím čísle SOVAK naše informace o nových předpisech bezpečnosti práce dokončíme.



Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.

Jedním z nejdůležitějších předpisů bezpečnosti práce je vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Od 1. března 2005 nabylo účinnosti nařízení vlády č. 101/2005 Sb., které se podstatně dotklo vyhlášky č. 48/1982 Sb. a následně byla zrušena některá z jejích ustanovení, konkrétně § 2 až 53, 143 až 145, 207 až 236. Do tohoto nařízení vlády byla zapracována také některá jiná ustanovení, která byla ve vyhláškách již zrušených, jako například vyhláška ČÚBP č. 213/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu, opravách a údržbě vozidel nebo vyhláška ČÚBP č. 91/1993 Sb. k zajištění práce v nízkotlakých kotelnách.

V paragrafované části nařízení vlády se uvádí, na která pracoviště se nařízení nevztahuje, co nařízením není dotčeno, obecně v jakém stavu musí být pracoviště udržováno, jaké jsou podmínky k uvedení pracoviště do provozu, co musí zaměstnavatel zajistit při plnění zákonné povinnosti.

Důležitá je ovšem příloha nařízení, v níž se uvádí další podrobnější požadavky na pracoviště a pracovní prostředí. První oddíl přílohy se týká stability a mechanické odolnosti staveb. Stavby musí splňovat technické požadavky na výstavbu dle zvláštních právních předpisů. Konstrukce a mechanická odolnost staveb nebo jejich částí, ve kterých se nalézají pracoviště, musí odpovídat povaze jejich používání.

Druhý oddíl uvádí, co musí splňovat elektrická instalace, průmyslové rozvody, potrubní systémy, vedení a sítě, únikové cesty a východy. Z tohoto oddílu uvedme, že zařízení pro vnitřní a venkovní rozvody elektrické energie a elektrická zařízení musí být navržena, vyrobena, odborně prověřena a vyzkoušena před uvedením do provozu a provozována tak, aby se nemohla stát zdrojem požáru nebo výbuchu. Zaměstnanci musí být odpovídajícím způsobem chráněni před nebezpečím úrazu způsobeného elektrickým proudem, elektrickým obloukem nebo účinky statické elektřiny. Instalace, u kterých se zjistí, že ohrožují život nebo zdraví osob, musí být bez zbytečného odkladu odpojeny a zajištěny. Pohyblivé a poddajné přívody musí být kladeny a používány tak, aby nemohlo dojít k jejich poškození, musí být zajištěny proti posunutí nebo vytržení a zabezpečeny proti zkroucení žil. Při používání rozpojitelných spojů nesmí být v rozpojeném stavu napětí na kontaktech vidlic. Elektrická zařízení, která se napojují pohyblivým přívodem, musí být při přemísťování odpojena od elektrické sítě, pokud nejsou upravena tak, že jimi lze pohybovat pod napětím. Prozatímní instalace nebo jejich části musí být v době, kdy nejsou používány, vypnuty, pokud jejich vypnutí neohroží bezpečnost osob nebo provozu výrobních a pracovních prostředků a zařízení. Prozatímní instalace nesmí být zřizovány v prostředí s nebezpečím výbuchu. Hlavní vypínač musí být trvale přístupný a viditelně trvale označený. Jsou-li na pracovišti používány přenosné světelné zdroje, musí být odolné proti nárazu.

Průmyslové rozvody, potrubní systémy, vedení a sítě musí být na viditelných místech označeny bezpečnostními značkami v závislosti na druhu, teplotě a směru dopravy látek nebo přípravků. Pro vykonávání prací spojených se zásahem do vedení, jímž se dopravují nebezpečné látky nebo přípravky, musí být vypracován samostatný technologický postup. Průhledné nebo průhledné kanály, otvory a kolektory, v nichž je nutné provádět pravidelnou kontrolu, údržbu nebo opravy, musí být větratelné, podle potřeby odvodněné a bezpečně přístupné, včetně zajištění dostatek prostoru pro práci v nich a potřebného osvětlení.

Únikové cesty a východy musí zůstat trvale volné, bez překážek

a vést co nejvhodnější cestou k východu do volného prostoru nebo na bezpečné místo. V případě nebezpečí musí mít zaměstnanci možnost rychle a co nejbezpečněji opustit pracoviště. Druh a počet únikových cest a dveří, kterými prochází úniková cesta, jejich kapacita, provedení a vybavení závisí na způsobu používání, vybavení a povaze pracoviště, jakož i na maximálním počtu osob, které mohou být na pracovišti přítomny. Únikové cesty, východy a evakuační výtahy na únikových cestách musí být trvale označeny značkami pro únik a evakuaci osob. Dveře, kterými prochází úniková cesta pro případ nebezpečí musí být průchodné bez dalších opatření. Zajištění proti vstupu nepovolaných osob nesmí bránit úniku a evakuaci osob, únikové dveře nesmí být posuvné nebo karuselového provedení. Únikové cesty a východy musí být během provozní doby budovy dostatečně osvětleny a vybaveny nouzovým osvětlením vyhovujícím normovým požadavkům. Tam, kde je to technicky vhodné, je možné použít k jejich označení orientační systémy z materiálů s dostatečnou délkou dosvitu nutnou na dobu opuštění budovy.

Třetí oddíl klade požadavky na střechy, příčky, stěny, stropy a podlahy. Přístup na konstrukci střechy vyrobené z materiálu o nedostatečné pochůzně pevnosti nesmí být zaměstnavatelem povolen, pokud nejsou zajištěny podmínky pro bezpečný výkon práce.

Prosklené nebo průsvitné stěny, zejména celoskleněné příčky v prostorech nebo v blízkosti pracovišť a dopravních komunikací, musí být zřetelně označeny ve výši 1,1 m až 1,6 m nad podlahou a vyrobeny z bezpečnostního materiálu nebo chráněny tak, aby se zabránilo nebezpečnému kontaktu zaměstnance s těmito stěnami a příčkami nebo úrazu v případě jejich rozbití. Nechráněné otvory ve stěnách, s výjimkou otvorů, jejichž dolní okraj leží výše než 1,1 m nad podlahou nebo otvorů o šířce menší než 0,30 m a výšce menší než 0,75 m, musí být zabezpečeny proti vypadnutí osob, pokud by mohlo dojít k pádu do větší hloubky než 1,5 m. Profil průlezných otvorů musí odpovídat způsobu použití.

Povrch podlahy pracoviště včetně komunikací musí být rovný, pevný, upravený proti skluzu a nesmí mít nebezpečné prohlubně, otvory nebo nebezpečný sklon. Povrchy podlah musí být provedeny tak, aby je bylo možno opravovat, čistit a udržovat a v prostorech s nebezpečím výbuchu musí být z neiskřivého materiálu. Podlahy v mokřích provozech musí být provedeny tak, aby se na nich nemohla hromadit voda. Zaměstnanci nesmí být vystaveni nebezpečí pádu z výšky na pracovišti nebo na komunikaci s podlahou umístěnou výše než 0,5 m nad okolní podlahou nebo terénem. Pro tento účel je nutno zajistit bezpečný přístup. Zábradlí musí být zřízena u pracovišť a komunikací o nesteré úrovni, je-li rozdíl úrovní vyšší než 0,5 m, a na volných okrajích mostů, lávek, ochozů, galérií, na schodištích a vyrovnávacích rampách. Zábradlí není třeba, je-li bezpečnost osob zajištěna jiným způsobem, například parapety, zdířem nebo jinou konstrukcí. Hrozí-li nebezpečí podklouznutí osob, popřípadě pádu předmětů, musí být zábradlí u podlahy opatřeno ochrannou lištou o výšce nejméně 0,1 m. Všechny otvory nebo nebezpečné prohlubně v podlahách musí být zakryty nebo ohrazeny. Poklapy nebo kryty musí mít nosnost odpovídající nosnosti okolní podlahy a musí být osazeny tak, aby se nemohly samovolně odsunout nebo uvolnit a musí být zapuštěny do stejné úrovně s okolní podlahou.

Prostor dveří nebo vrat nutný pro evakuaci osob a přístup k nim musí být trvale volný a nesmí být zužován překážkami. Provedení křídel vrat musí v otevřené poloze umožnit jejich zajištění proti samovolnému uzavření. Průhledné nebo prosklené dveře musí být ve výšce 1,1 m až 1,6 m nad podlahou náležitě výrazně označeny. Kyvadlové (létací) dveře nebo vrata musí být průhledné nebo mít průhledné výplně a musí být zajiště-

na možnost jejich aretace v krajních polohách. Nejsou-li prosklené nebo průhledné výplně dveří nebo vrat vyrobeny z nerozbitného skla nebo bezpečnostního materiálu a existuje-li nebezpečí zranění zaměstnanců v případě rozbití dveří nebo vrat, musí být tyto výplně zajištěny proti mechanickému poškození. Spodní hrana sklopných a zdvižných mechanik ovládaných vrat musí být označena značkami (například šikmým bezpečnostním šrafováním). Průlezné otvory musí mít dostatečné rozměry pro jejich používání osobami. Průlezné otvory nesmějí mít žádný rozměr menší než 0,7 m ve střepech a než 0,6 m u zřídka používaných vstupních otvorů do šachet nebo kanálů. Uvedené rozměry vstupních otvorů nesmí být zužovány žebříky nebo stupadly.

Čtvrtý oddíl řeší pracoviště s výskytem prachu a škodlivin v pracovním ovzduší. Vybavení těchto pracovišť musí umožňovat snadnou údržbu, čištění prostorů a provádění úklidových prací.

Pátý oddíl je nazván Dopravní komunikace, nebezpečný prostor. Od ostatních ploch se stejnou úrovní musí být komunikace výrazně odlišeny a musí být dostatečně široké a trvale volné. Komunikace pro pěší musí být řešeny s ohledem na počet osob, které je budou používat; není-li stanoveno zvláštními právními předpisy jinak, musí být široké nejméně 1,1 m. Spojení nebo křížení komunikací musí být zpravidla v jedné úrovni. Komunikace o různých úrovních s výškovým rozdílem větším než 0,2 m se spojují šikmými rampami nebo schodišti. Zaměstnavatel zajistí prostředky pro úklid, čištění a údržbu vnitřních prostor a pro venkovní údržbu. Lhůty pro provádění úklidu, čištění a údržby komunikací stanoví zaměstnavatel a uvede ve vnitřním předpisu. Komunikace provedené jako roštové mosty, lávky, galerie, schodiště a ochozy musí mít šířku nejméně 0,5 m a musí mít po celé ploše pevnou rovnou podlahu upravenou tak, aby jí nemohly propadávat předměty ohrožující bezpečnost osob, podél boků u podlahy musí být opatřeny ochranou lištou o výšce nejméně 0,1 m a musí být podél volného okraje vybaveny vhodnou ochrannou konstrukcí. Vhodnou konstrukcí se rozumí zábradlí nebo jiná rovnocenná konstrukce o dostatečné výšce a s výplní zabraňující propadnutí osob. Šachty, vpusti nebo jiné nebezpečné otvory na povrchu komunikace musí být zakryty poklopy nebo mřížemi, jejichž nosnost odpovídá jejich provoznímu zatížení a instalovány v jedné rovině s komunikací. Poklopy a mříže musí být zajištěny proti samovolnému uvolnění. Nezakryté nádrže kapalin bez trvalé obsluhy musí být opatřeny vhodným ohrazením proti pádu osob a v případě potřeby označeny značkami. Za vhodné ohrazení lze považovat zábradlí, oplocení nebo jinou ochrannou konstrukci proti pádu osob. V jednom schodišťovém rameni nesmějí být méně než tři stupně. Ve stavbách pro výrobu a skladování musí být první (nástupní) a poslední (výstupní) stupeň v každém rameni rozeznatelný od okolní podlahy – nemusí být tedy značeny schody v administrativních budovách. Volné strany schodů a odpočívadel musí být opatřeny ochranným zařízením proti pádu osob a každé schodišťové rameno musí být vybaveno madlem alespoň po jedné straně. Schodišťové rameno nesmí začínat bezprostředně za dveřmi nebo vraty, mezi schodišťovým ramenem a dveřmi musí být plošina, jejíž délka musí být alespoň 0,75 m zvětšená o šířku schodišťového stupně. Pracoviště na komunikacích musí být po dobu trvání nezbytných prací označeno značkami. Značky se umístí ve vzdálenosti umožňující bezpečné zastavení přijíždějícího dopravního prostředku, a to na všech přístupech k pracovišti. Pevně zabudované žebříky musí být zhotoveny a připevněny tak, aby nemohlo dojít k jejich deformacím nebo k výkyvům. Žebříky musí mít jednotnou vzdálenost příčlů nejvíce 0,33 m; mezi žebříkem a stěnou nebo jakoukoliv konstrukcí na straně výstupu musí být ponechán volný prostor nejméně 0,65 m. Mezi příčlemi a stěnou nebo jakoukoliv konstrukcí na straně odvrácené od výstupu musí být ponechán volný prostor nejméně 0,18 m.

Volné okraje rampy musí být trvale označeny značkami označujícími nebezpečnou hranu a upozorňující na nebezpečí pádu osob nebo rizika střetu osob s překážkami. Rampa instalovaná po nabytí účinnosti nařízení musí mít alespoň jeden bezpečný výstup nebo výjezd. Rampa převyšující okolní plochu o více než 0,5 m, která slouží také pro pěší, musí být podél volného okraje vybavena vhodným ochranným zařízením proti pádu, například snímatelným ochranným zábradlím.

Oddíl sedmý se týká pracoviště pro výrobu, opravy a údržbu dopravních prostředků. Pracoviště, kde se pracuje na spodcích dopravních prostředků, musí být vybaveno bezpečnými zdvihacími zařízeními, zvedacími plošinami, rampami nebo pracovními jámami, které odpovídají normovým hodnotám a které umožní zaměstnancům vykonávat činnos-

ti ve vhodné pracovní poloze. Rampa musí být v případě potřeby vybavena vodicími lištami zabraňujícími bočnímu sjetí dopravního prostředku. Na konci neprůjezdné rampy musí být nainstalovány zářezky. Hloubka pracovní jámy musí umožnit práci ve vhodné pracovní poloze, její stěny a podlaha musí být omyvatelné. Podlaha musí být v případě potřeby vybavena záchytnou jímkou a elektrické zařízení v jámě musí být v souladu s požadavky zvláštních právních předpisů. Pracovní jáma musí být vybavena nejméně jednou elektrickou zásuvkou a dostatečným počtem svítidel a výklenky umístěnými v dostatečné výšce ve stěnách umožňujícími odkládání pracovních prostředků a pomůcek. V bezprostředním okolí pracovní jámy musí být na podlaze vyznačen ochranný manipulační prostor, který musí být vhodným způsobem zajištěn tak, aby do něho mimo přistavovaných dopravních prostředků a zaměstnanců, kteří dopravní prostředek přistavují nebo vykonávají jeho údržbu, případně opravy, nesměly vjíždět jiné dopravní prostředky, ani vstupovat jiné osoby. Používané pracovní jámy je zakázáno překračovat a přeskakovat. V bezprostřední blízkosti pracovní jámy musí být umístěny značky upozorňující na nebezpečí pádu a značky s vyznačením v ní zakázaných činností. Trvale nepoužívaná pracovní jáma nebo její nepoužívaná část se musí zabezpečit. Přes pracovní jámu pro více než dva dopravní prostředky musí být za každým druhým přistaveným dopravním prostředkem umístěny můstky pro bezpečný přechod.

Oddíl osmý nařizuje, že prostředky a zařízení pro poskytování první pomoci musí být umístěny na dostupném místě a musí být označeny značkami.

Oddíl devátý stanovuje, jak mají být zabezpečena venkovní pracoviště. Venkovní pracoviště musí být zajištěna proti vstupu nepovolaných osob a uspořádána tak, aby nedocházelo k ohrožení zdržujících se zaměstnanců a osob a byl zaručen bezpečný pohyb dopravních prostředků i chodců. Není-li denní osvětlení dostatečné, musí mít venkovní pracoviště po dobu, kdy se na něm zdržují zaměstnanci, zajištěno umělé osvětlení odpovídající intenzitě.

Oddíl desátý se týká skladování a manipulace s materiálem a břemeny. Ve skladech a jiných prostorech určených ke skladování musí být na dobře viditelných místech umístěny tabulky určující maximální přípustnou nosnost podlahy. Pokud se tam volně skladují sypké materiály, musí být trvale výrazně označena maximální skladovací výška sypkého materiálu nad podlahou. Ruční ukládání do regálů ve výšce nad 1,8 m musí být prováděno z bezpečných pracovních zařízení (například žebřík, schůdky, pojezdové schody, manipulační plošina). Zaměstnavatel zajistí, aby nebyly nadměrně zatěžovány části staveb a stavebních konstrukcí manipulovaným materiálem, pokud není prokázána dostatečná nosnost částí staveb a stavebních konstrukcí. Rozměry a druh manipulačních jednotek a způsob jejich bezpečného zakládání do regálů musí odpovídat požadavkům uvedeným v průvodní dokumentaci regálů. Regály musí být trvale označeny štítky s uvedením největší nosnosti buňky a nejvyššího počtu buněk ve sloupci. Manipulační jednotky, materiál a předměty musí být skladovány a stohovány tak, aby se i při ukládání, manipulaci nebo odebírání nemohly sesunout. Šířka uliček mezi regály a stohy musí odpovídat předpisům a způsobu ukládání manipulačních jednotek. Ulička musí být trvale volná a nesmí být zužována a zastavována překážkami. Šířka uličky pro průjezd manipulačních vozíků musí být alespoň 0,4 m větší než největší šířka manipulačních vozíků nebo nákladů a během manipulace musí být vymezen manipulační prostor se zákazem vstupu nepovolaným osobám. Trvale používané skladovací plochy musí být rovné, odvodněné, zpevněné a označené značkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám a upravené s ohledem na povahu skladovaných manipulačních jednotek a materiálu a se zřetelem na požadavky na požární ochranu. Při ruční manipulaci s břemeny musí být používány takové pracovní postupy, aby se předcházelo úrazům a poškození zdraví zaměstnanců, způsobeným zejména přiražením břemene, jeho vysmeknutím, zraněním o povrch břemene, uklouznutím, zakopnutím při manipulaci s břemenem, sesutím břemen způsobeným nedostatečným upevněním, naražením nebo pádem břemene při zdvihání, přenášení, spouštění nebo nárazem zaměstnance na dopravní prostředek a na uložené předměty.

Oddíl jedenáctý uvádí požadavky na sklady pohonných hmot, hořlavých kapalin a tuhých maziv. Ve skladu, popřípadě na vstupu do něj, musí být viditelně umístěn seznam osob oprávněných manipulovat s nebezpečnými látkami nebo přípravky ve skladu, a místní řád skladu. Sklad

musí být označen značkou Zákaz vstupu nepovolených osob a Zákaz výskytu otevřeného ohně. Sklady pohonných hmot, hořlavých kapalin a tuhých maziv musí mít nepropustnou podlahu, chemicky odolnou proti skladované látce či přípravku. K umělému osvětlení skladu smí být použito pouze pevně umístěné svítidlo v nevybušném provedení. Výrazně označený vypínač se umísťuje vně skladu.

Poslední dvanáctý oddíl je zaměřen na nízkotlaké kotelny. Nízkotlakou kotelnou je objekt nebo část objektu, kde je umístěn alespoň jeden parní kotel s nejvyšším dovoleným přetlakem do 0,5 bar nebo teplovodní kotel s nejvyšší dovolenou teplotou do 110 °C, s jmenovitým tepelným výkonem alespoň jednoho kotle 50 kW a větším nebo kotlen se součtem jmenovitých tepelných výkonů kotlů větších než 100 kW, popřípadě další provozně související zařízení. Prostory kotelny a prostory související musejí být účinně větrány. Do prostorů, kde jsou umístěny kotle, musí

být zajištěn dostatečný přívod vzduchu potřebný pro spalování a větrání neuzavíratelným otvorem u podlahy kotelny. Odvod vzduchu z kotelny musí být zajištěn alespoň jedním otvorem u stropu, popřípadě odváděcím potrubím do venkovního prostoru tak, aby bylo zajištěno dostatečné proudění vzduchu a nebyla negativně ovlivňována funkce hořáků a odvodů spalin. Nucené větrání kotelen, ve kterých jsou umístěny kotle s přirozeným tahem, nesmí být podtlakové. Pro kotelny musí být písemně zpracován provozní řád kotelny, který musí obsahovat předepsané náležitosti a být v kotelně trvale k dispozici.

Obsah provozního řádu je stanoven v tomto odstavci přílohy nařízení. Odborné prohlídky kotelny musí být prováděny nejméně jednou za 12 měsíců (pokud není v provozním řádu stanoveno jinak) odborně způsobilou osobou, která o provedené odborné prohlídce zpracuje zápis. Na vstupu do kotelny musí být umístěna značka se zákazem vstupu nepovoleným osobám.

Z TISKU

CHARLES K, ROSER D, ASHBOLT N, DEERE D, McGUINNESS R.
Buffer distances for on-site sewage systems in Sydney's drinking water catchments. (Bezpečná vzdálenost pro on site systémy pro čištění OV v jímací oblasti pitné vody v Sydney.)

Wat.Sci.Technol., 47, 2003, č. 7/8, s. 183–189.

Patogeny a živiny uvolňované z on site systémů pro čištění OV představují riziko pro kvalitu podzemních i povrchových vod, především v citlivých oblastech jako jsou jímací oblasti pitné vody. Bezpečné zóny mezi těmito systémy a vodními toky představují bariéru, používanou k ochraně kvality vody. Prodloužená doba a vzdálenost poskytují možnost zvýšeného dočištění OV v půdě. Navržen model řízení rizika ke stanovení účinnosti bezpečných zón v jímací oblasti pitné vody v Sydney. Model je základem pro stanovení bezpečné vzdálenosti on site systémů od toků a zahrnuje stochastickou analýzu transportu patogenů a živin v prostředí a variabilitu v kvalitě vyčištěných OV z on site systémů. Mo-

del řízení rizika rovněž umožňuje řízení dopadu a údržby on site systému na kvalitu vody v oblasti.

DENKERT R, KOPP J, MELSA AK, WOLF R.

Organische Flockungshilfsmittel – Polyelektrolyte – und ihre Auswirkungen bei der stofflichen Verwertung von kommunalem Klärschlamm. (Organické flokulanty – polyelektrolyty – a jejich účinek při látkovém zhodnocení kalů z komunálních ČOV.)

KA Abwasser, Abfall, 50, 2003, č. 6, s. 792–795.

Zpráva pracovní skupiny ATV-DWVK AK-2.3 „Úprava“ v rámci odborné skupiny ATV-DWVK AK-2 „Stabilizace, vysoušení, úprava, zahušťování a odvodňování kalů“. Zpráva se zabývá dlouhodobými účinky organických flokulačních prostředků – polyelektrolytů, jejich odbouratelností a chováním v půdě. Pojednání o přenosu flokulantů do půdy, odbourávání organických flokulantů, ekotoxikologii flokulantů v půdě. Organické flokulanty jsou používány při odvodňování kalu již více než 30 let a po celou tuto dobu je odvodněný čistírenský kal aplikován jako druhotná surovina ke hnojení. Po celou dobu nebyly zjištěny ekologické problémy.



HUBER CS spol. s r. o.

Cihlářská 19, 602 00 Brno, tel.: 541 215 635, 602 711 963
fax: 541 216 835, e-mail: info@hubercs.cz

kancelář: Tábořská 31, 140 00 Praha 4

tel.: 261 215 615, 602 340 142, 602 979 827
fax: 261 215 207, e-mail: praha@hubercs.cz

Dodávky technologických zařízení pro ČOV z nerezové oceli

K&H KINETIC a.s.

Zlatnická 33, 339 01 Klatovy
tel.: +420 376 356111 fax: +420 376 322771
e-mail: obchod@kh-kinetic.cz
http://www.kh-kinetic.cz



PROJEKTY ■ DODÁVKY ■ MONTÁŽE ■ SERVIS

- Vodohospodářské stavby a zařízení
- Městské a průmyslové čistírny odpadních vod
- Plynojemy, plynové kotelny a teplofikace
- Řídicí systémy technologií pro průmysl a ekologii



Již 10 let úspěšně v České republice.

Výroba šoupat, přípojkového materiálu, hydrantů a opravárenských armatur pro pitnou, odpadní vodu a plynárenství.

Přípojkový sortiment:

Kompletní sortiment pro plastová, litinová potrubí

Distributorem VOD-KA a. s. Litoměřice
www.avkvalves.com, www.vodka.cz



ZÁZNAM ZE 14. JEDNÁNÍ PŘEDSTAVENSTVA SDRUŽENÍ OBORU VODOVODŮ A KANALIZACÍ ČR DNE 2. 3. 2006

Představenstvo vzalo na vědomí:

- písemnou rezignaci Ing. Bartáka na funkci člena představenstva,
- výsledek výběrového řízení na funkci asistenta pro styk se zahraničním sekretariát,
- zprávu z jednání výboru EURAU, kterou přednesl účastník jednání – Ing. Beneš,
- informaci JUDr. Nepovíma o novém znění novely zákona č. 274/2001 Sb. – zákon č. 76/2006 Sb. a o návrhu novely prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb.,
- informaci o přípravě výstavy VODOVODY–KANALIZACE, počtu přihlášených vystavovatelů, přípravě doprovodného programu a přípravě soutěže zručnosti,
- informaci předsedy komise vlastníků JUDr. Šprocha o činnosti komise vlastníků,
- ukončení členství mimořádného člena: Schneider Electric CZ, s. r. o., na vlastní žádost,
- návrh doc. Dr. Ing. Kyncl na změnu předsedy ekonomické komise – Ing. Dobeš.

Představenstvo schválilo:

- kooptaci člena představenstva – Ing. Ondřeje Beneše (Středočeské vodárny, a. s.),
- návrh na udělení čestného členství Ing. Bartákově za dlouholetou činnost v představenstvu SOVAK ČR,
- uzavření pracovní smlouvy s Ing. Olgou Krhůtkovou od 13. 3. 2006. Doporučilo rozšíření pracovního úvazku na plnou pracovní dobu nejpozději do 30. 6. 2006,
- předložené podklady na Valnou hromadu:
 - návrh stanov,
 - návrh organizačního zajištění valné hromady,
 - návrh usnesení,
 - návrh rozpočtu,
 - návrh fakturačních pravidel,
- zástupce SOVAK ČR do EUREAU a náhradníky:
 - do představenstva: Ing. Beneš (doc. Dr. Ing. Kyncl),

do komise pro legislativu: Ing. Beneš (Ing. Herman, Ing. Mrkos),
do komise pro čištění odpadních vod: Ing. Veselá (Ing. Krhůtková),
do komise pro kvalitu pitné vody: Ing. Hušková, (Ing. Vavrečka).

- Přijetí řádných členů: VaK Bruntál, a. s.
VaK svazu obcí Plumlov – Vícov
Vodárenská společnost Chrudim, a. s.
- Přijetí mimořádných členů: HUTIRA – BRNO, s. r. o.
PHOENIX CONTACT, s. r. o.

- Představenstvo SOVAK ČR schválilo účast zástupců představenstva na Wasser – Berlín 2006 a EUROPEAN FORUM WATER 2006 3. 4. 2006–5. 4. 2006:
doc. Dr. Ing. Kyncl, Ing. Pivrnec, Ing. Paštika, Ing. Hudler,
Ing. Melounová, Ing. Krhůtková,
překladatel – Ing. Lischke.

Představenstvo rozhodlo:

- nepřijetí EVT Svitavy, s. r. o., za mimořádného člena SOVAK ČR,
- dořešit smlouvu na zajištění právních služeb pro SOVAK ČR na jednání SVH dne 21. 3. 2006,
- dořešit rozsah pověření pro ředitelku sekretariátu.

Představenstvo uložilo sekretariátu:

- oznámit jmenování zástupců včetně jejich kontaktů na sekretariát EUREAU,
- připravit ostatní materiály na VH na jednání představenstva 12. 4. 2006 v Olomouci:
návrh kandidátky představenstva,
zpráva revizní komise,
návrh volební, mandátové a návrhové komise,
zpráva revizní komise,
- rozšířit podmínky pro přijetí mimořádných členů o reference dokladující činnost společnosti.

Zpracovala: Ing. Miloslava Melounová

ZÁZNAM Z 15. JEDNÁNÍ PŘEDSTAVENSTVA SDRUŽENÍ OBORU VODOVODŮ A KANALIZACÍ ČR DNE 12. 4. 2006

Představenstvo vzalo na vědomí:

- informaci o dokončení přípravy obsáhlého doprovodného programu, který bude probíhat v rámci výstavy VODOVODY–KANALIZACE 2006, o stávajícím stavu přihlášených vystavovatelů, kterých je 238, o rozsahu pronajaté čisté výstavní plochy 7 353 m², o přípravě soutěže AURA (nejlepší expozice) a zlatá medaile (nejlepší exponát), o náplni společenského večera a rozsahu stánku SOVAK ČR;
- informaci o přípravě soutěže zručnosti a výzvu k urychlenému přihlášení družstev do soutěže;
- zprávu revizní komise o hospodaření SOVAK ČR za rok 2005;
- informaci z jednání pracovní komise s MZe o návrhu novely vyhlášky č. 428/2001 Sb. Doporučilo přípravu podkladového materiálu pro jednání s MZe. Přípravou jsou pověřeny komise vlastníků, rozvoje, ekonomická a právní;
- informaci z jednání pracovní komise k novele NV 61/2003 Sb. a doporučilo trvat na negativním stanovisku SOVAK ČR k návrhu zavedení limitů pro fosfor pro velikostní kategorii nad 2 000 EO (rozpor s AČE);
- informaci o účasti zástupců představenstva SOVAK ČR na výstavě a kongresu WASSER – Berlín 2006 a jednání s DVGW

Představenstvo schválilo:

- uzavření smlouvy o spolupráci s Asociací vodárenských expertů, o její činnosti a možnostech spolupráce informoval představenstvo její předseda doc. Dolejš a pověřilo sekretariát přípravou smlouvy k podpisu. Podpisem byl pověřen předseda představenstva;

- smlouvu na zajištění právních služeb pro SOVAK ČR a SVH ČR s tím, že SVH ČR se bude podílet na úhradě nákladů na tyto služby ve výši 25 %. Podpisem byl pověřen předseda představenstva;
- podklady na valnou hromadu: změnu stanov mimo návrh komise vlastníků,
návrh kandidátky představenstva,
návrh kandidátky dozorčí rady,
složení volební, mandátové a návrhové komise,
řízení valné hromady jsou pověřeni místopředsedové představenstva,
- přijetí řádného člena: Město Mýto
- ukončení členství: ECO GROUP JONSEN, s. r. o. – zánik firmy,
Dragon, s. r. o. – zánik firmy,
- zpracování příručky „Zásady využití bezvýchopových technologií“ pod garancí SOVAK ČR,
- návrh odměn dozorčí radě a ekonomce za zpracování účetní uzávěrky,
- návrh termínu společného jednání 10. 7. 2006 ve Stuttgartu a delegoval zástupce pro jednání: doc. Dr. Ing. Kyncl, Ing. Beneš, Ing. Paštika.

Představenstvo uložilo sekretariátu:

- organizační zajištění valné hromady.

Zpracovala: Ing. Miloslava Melounová

TECHNICKÉ A NORMATIVNÍ PODKLADY PRO NAVRHOVÁNÍ A PROVOZOVÁNÍ ČERPACÍCH STANIC KALŮ

Ing. Petr Špalek, Hydroprojekt CZ, a. s.

V současné době neexistuje žádná samostatná technická norma ani doporučená pomůcka (dříve typizační podklad), která by byla zaměřena na problematiku projektování a provozování čerpacích stanic kalů.

Existuje pouze 13stránková kapitola 6.3 Kalová čerpadla ČSN EN 12255-8:2002 (75 6403) Čistírny odpadních vod – Část 8: Kalové hospodářství, která se částečně touto problematikou zabývá (celá norma je zároveň i související normou).

Další související vodohospodářské technické normy a doporučené pomůcky jsou tyto:

ČSN 75 0905:1992/2006 (revidovaná norma vyjde tiskem pravděpodobně v červnu 2006) **Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží;**

ČSN 75 6401:1996/2006 (revidovaná norma vyjde tiskem pravděpodobně v červnu 2006) **Čistírny odpadních vod pro více než 500 ekvivalentních obyvatel;**

ČSN EN 12255-1:2003 (75 6403) Čistírny odpadních vod – Část 1: Všeobecné konstrukční zásady;

ČSN EN 12255-9:2003 (75 6403) Čistírny odpadních vod – Část 9: Kontrola pachů a větrání;

ČSN EN 12255-10:2002 (75 6403) Čistírny odpadních vod – Část 10: Zásady bezpečnosti;

ČSN EN 12255 14:2005 (75 6403) Čistírny odpadních vod – Část 14: Dezinfekce;

TNV 75 0747:1995 Ochranná zábradlí na objektech vodovodů a kanalizací;

TNV 75 0748:1995 Žebříky na objektech vodovodů a kanalizací;

TNV 75 0951:1995 Označování potrubí podle protékající látky ve vodohospodářských provozech;

TNV 75 6011:1998 Ochrana prostředí kolem kanalizačních zařízení;

TNV 75 6910:1995 Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení;

TNV 75 6930:2000 Obsluha a údržba čistíren odpadních vod;

TNV 75 8090:2004 Hygienizace kalů v čistírnách odpadních vod;

DP (doporučená pomůcka) II-C-77:1984 Technologické vybavení čistíren odpadních vod do 63 000 m³/d;

ÚP (účelová publikace) II-C-125:1999 Odstraňování pachových a aerosolových emisí z kanalizačních zařízení;

TD (technické doporučení SOVAK) II-C-130:2002 Způsob zpracování provozního řádu čistírny odpadních vod.

Při řešení této problematiky je nutno také respektovat příslušné právní předpisy.

Odvětvové technické normy vodního hospodářství (TNV) a doporučené pomůcky jsou dostupné na adrese: Hydroprojekt CZ, a. s., Tábořská 31, 140 16 Praha 4 (marta.fenyková@hydroprojekt.cz).

ATER

ATER, s. r. o.
Volyňská 446, 386 01 Strakonice, tel.: 383 321 109
Táborská 31, 140 43 Praha 4, tel.: 261 102 214
e-mail: ater@ater.cz

Stroje a zařízení pro vodní hospodářství

ABS
COST-EFFECTIVE PUMPING

Široký sortiment čerpadel, Horizontální a vertikální míchadla
Aerační systémy **NOPON**
Bezkontaktní turbokompresory **HST-INTEGRAL**

ROBUSCH

Rotační objemová dmychadla **ROBOX**, vývěvy

Teknofanghi

Zařízení na odvodňování kalů



Úprava technologické a pitné vody

Přemyslovců 30, Ostrava 709 00
tel. 596 632 129 (39) e-mail: purity@iol.cz
<http://www.puritycontrol.cz>

- ✓ Dodávky a servis dávkovacích čerpadel LMI
- ✓ Návrhy a dodávky kompletních úprav vody nebo jejich částí včetně ozonizačních systémů a jednotek RO

S námi jsou Vaše sítě v bezpečí

hawle

NOVÉ POŽADAVKY NA CEMENTOVÉ VYSTÝLKY A JEJICH UVÁDĚNÍ DO PROVOZU

MUDr. František Kožíšek, CSc., Státní zdravotní ústav, Praha

Na podzim loňského roku, přesně 15. 11. 2005, vstoupily v platnost nové hygienické požadavky na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody. Stalo se tak kompletní novelou vyhlášky č. 37/2001 Sb., která vyšla pod č. 409/2005 Sb. Nová vyhláška ve většině případů neznamená zavedení zcela nových požadavků, ale jen přesnější definuje své požadavky a upravuje způsob hodnocení výrobků s větším důrazem podle toho, jakým způsobem jsou v praxi používány.

Jedním z výrobků, resp. materiálů, kterých se tyto změny nejvíce dotkly, jsou směsi na bázi cementu, které se aplikují na místě (in situ). V tomto odůvodněném případě byly původní požadavky na testování a hodnocení poněkud zmírněny – ovšem za podmínky dodržení určitých postupů při uvádění do provozu. A protože to již zasahuje do oblasti, která je v kompetenci vodárenských společností, je vhodné na tato nová pravidla a požadavky zde upozornit.

Zatímco způsob testování těchto cementových materiálů byl upraven po konzultaci s Výzkumným ústavem maltovin Praha, podmínky uvádění do provozu byly definovány také na základě konzultací se zástupci firem, které tyto materiály v praxi aplikují, a se zástupci vybraných vodárenských společností (navržených SOVAK ČR) jako koncových uživatelů.

Se způsobem (laboratorního) testování výrobků na bázi cementu se mohou zájemci seznámit ve vyhlášce č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, konkrétně v její příloze č. 1. Podmínky uvádění vodovodního potrubí a vodojemů, které byly opatřeny na místě vnitřní vystýlkou na bázi cementu, do provozu zde uvádíme v plném znění tak, jak jsou obsaženy v § 12 citované vyhlášky:

„(1) Vodovodní potrubí do průměru DN 300 včetně, které bylo opatřeno na místě vnitřní vystýlkou na bázi cementu, může být uvedeno do provozu až poté, kdy bylo 7 dní ve styku s pitnou vodou, která byla minimálně třikrát obměněna po minimální stagnaci 24 hodin, a když

bylo po nejméně 24 hodinové stagnaci pitné vody v potrubí zkouškou ověřeno, že kvalita této vody odpovídá vodě pitné, a to provedením rozboru této vody v rozsahu kráceného rozboru, uvedeného v příloze č. 5 zvláštního právního předpisu (tj. vyhl. č. 252/2004 Sb. v platném znění – pozn. autora) a stanovením hodnoty koncentrace hliníku.

- (2) Vodovodní potrubí většího průměru než DN 300, které bylo opatřeno na místě vnitřní vystýlkou na bázi cementu, může být uvedeno do provozu až poté, kdy po proplachu bylo zkouškou ověřeno, že kvalita pitné vody po 24 hodinové stagnaci odpovídá vodě pitné, a to provedením rozboru této vody v rozsahu kráceného rozboru, uvedeného v příloze č. 5 zvláštního právního předpisu a stanovením hodnoty koncentrace hliníku.
- (3) Nový nebo rekonstruovaný vodojem, který má plochy stěn přicházejících do styku s pitnou vodou z betonu nebo kryté vystýlkou na bázi cementu, může být uveden do provozu až poté, kdy jeho stěny byly dostatečně opláchnuty pitnou vodou, a když bylo po nejméně 24 hodinové stagnaci pitné vody ve vodojemu zkouškou ověřeno, že kvalita této vody odpovídá vodě pitné, a to provedením rozboru vody v rozsahu kráceného rozboru, uvedeného v příloze č. 5 zvláštního právního předpisu a stanovením hodnoty koncentrace hliníku.“

Tyto postupy by měly být zapracovány do příslušných provozních řádů (či standardních operačních postupů) firem, které tyto materiály aplikují, i vodárenských společností, které takto renovované části sítě užívají.

Z TISKU

CHARLES K, ROSER D, ASHBOLT N, DEERE D, McGUINNESS R.
Buffer distances for on-site sewage systems in Sydney's drinking water catchments. (Bezpečná vzdálenost pro on site systémy pro čištění OV v jímací oblasti pitné vody v Sydney.)

Wat.Sci.Technol., 47, 2003, č. 7/8, s. 183–189.

Patogeny a živiny uvolňované z on site systémů pro čištění OV představují riziko pro kvalitu podzemních i povrchových vod, především v citlivých oblastech jako jsou jímací oblasti pitné vody. Bezpečné zóny mezi těmito systémy a vodními toky představují bariéru, používanou k ochraně kvality vody. Prodloužená doba a vzdálenost poskytují možnost zvýšeného dočištění OV v půdě. Navržen model řízení rizika ke stanovení účinnosti bezpečných zón v jímací oblasti pitné vody v Sydney. Model je základem pro stanovení bezpečné vzdálenosti on site systémů od toků a zahrnuje stochastickou analýzu transportu patogenů a živin v prostředí a variabilitu v kvalitě vyčištěných OV z on site systémů. Model řízení rizika rovněž umožňuje řízení dopadu a údržby on site systému na kvalitu vody v oblasti.

DENKERT R, KOPP J, MELSA AK, WOLF R.

Organische Flockungshilfsmittel – Polyelektrolyte – und ihre Auswirkungen bei der stofflichen Verwertung von kommunalem Klärschlamm. (Organické flokulanty – polyelektrolyty – a jejich účinek při látkovém zhodnocení kalů z komunálních ČOV.)

KA Abwasser, Abfall, 50, 2003, č. 6, s. 792–795.

Zpráva pracovní skupiny ATV-DWVK AK-2.3 „Úprava“ v rámci

odborné skupiny ATV-DWVK AK-2 „Stabilizace, vysoušení, úprava, zahušťování a odvodňování kalů“. Zpráva se zabývá dlouhodobými účinky organických flokulačních prostředků – polyelektrolytů, jejich odbouratelností a chováním v půdě. Pojednání o přenosu flokulantů do půdy, odbourávání organických flokulantů, ekotoxikologii flokulantů v půdě. Organické flokulanty jsou používány při odvodňování kalu již více než 30 let a po celou tuto dobu je odvodňovaný čistírenský kal aplikován jako druhotná surovina ke hnojení. Po celou dobu nebyly zjištěny ekologické problémy.

MACKINNON IDR, BARR K, MILLER E, HUNTER S, PINEL T.

Nutrient removal from wastewaters using high performance materials. (Odstraňování živin z odpadních vod vysoce účinnými materiály.)

Wat.Sci.Technol., 47, 2003, č. 11, s. 101–107.

Do hlavního proudu v ČOV přispívá významným podílem k celkové zátěži dusíkem voda kalová z anaerobních vyhnívacích nádrží a odvodňování kalu. V čistírnách s biologickým odstraňováním živin (proces BNR) má obdobný podíl recirkulace celkového fosfátu. V bočním proudu lze amoniak odstraňovat pomocí iontoměniče MesoLite, který umožňuje současně snížení koncentrace fosfátu. V Austrálii v Oxley Creek byla provozována poloprovozní ČOV 6 měsíců se zahuštěnou kalovou vodou s vysokým obsahem amoniaku při době zdržení 1 hod. po dobu 12–24 hod., poté byla provedena regenerace iontoměniče roztokem sodné soli. Stejná ČOV byla sledována z hlediska odstraňování fosforu z jatečných OV. MesoLit snížil koncentraci amoniaku v kalové vodě o více než 90 %. Úplný provoz by mohl snížit celkovou dusíkovou zátěž v ČOV Oxley Creek nejméně o 18 %. Taková redukce zátěže následně zlepšuje poměr TKN/CHSK na přítoku a zvyšuje účinnost odstraňování dusíku.

SEMINÁŘE... ŠKOLENÍ... KURZY... VÝSTAVY...

**23. 5.–25. 5.
VODOVODY–KANALIZACE 2006
12. mezinárodní vodohospodářská
výstava Brno – Výstaviště**

Informace: M. Lánský
tel.: 541 152 890, fax: 541 152 889
e-mail: vodka@bv.cz,
mlansky@bv.cz
www.bv.cz/vodka
SOVAK ČR, Ing. M. Melounová
Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1
tel.: 221 082 207, fax: 221 082 646
e-mail: sovak@sovak.cz

**23. 5.
Nová legislativa v oboru vodního
hospodářství**
**24. 5.
Novela nařízení vlády č. 61/2003 Sb.**
**24. 5.
Financování rozvoje infrastruktury
z prostředků EU**
**24. 5.
Plánování rekonstrukcí vodovodních sítí**
**24. 5.
Dešťové oddělovače**
**25. 5.
ČR jako součást mezinárodních povodí**

SOVAK ČR, v rámci výstavy
Vodovody–kanalizace 2006
Informace a přihlášky: SOVAK ČR
Ing. Melounová, Novotného lávka 5
116 68 Praha 1, tel.: 221 082 207
fax: 221 082 646
e-mail: sovak@sovak.cz

**Detailní program seminářů a přednášek
v rámci výstavy Vodovody–kanalizace 2006
uverejňujeme v mimořádném výstavním čís-
le časopisu SOVAK.**

**24.–25. 5.
Cyanobakterie 2006, Brno**

Informace: Martina Sadílková, BÚ AV ČR
Květná 8, 603 65 Brno, tel.: 543 241 911
e-mail: sadilkova@brno.cas.cz
www.sinice.cz

**5.–8. 6.
Pitná voda 2006, Tábor**

Informace a přihlášky: W&ET Team,
Doc. Ing. Petr Dolejš, CSc.,
tel.: 603 440 922, e-mail: petr.dolejs@cmail.cz

**19.–21. 6.
Kaly a odpady 2006, Brno**

Informace a přihlášky: prof. Ing. M. Dohányos
Ústav technologie vody a prostředí, VŠCHT
Technická 5, 166 28 Praha 6
tel.: 220 443 152, fax: 220 443 154
e-mail: michal.dohanyos@vscht.cz

**20. 6.
Vodárenský GIS pro 21. století**

SOVAK ČR
Informace a přihlášky: SOVAK ČR
Ing. M. Melounová, Novotného lávka 5
116 68 Praha 1, tel.: 221 082 207
fax: 221 082 646
e-mail: sovak@sovak.cz



**20. 6.
Možnosti optimalizace provozu
vodárenských systémů**

Informace: ČVTVHS, Ing. B. Müller
Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1
tel.: 221 082 386, e-mail: muller@csvts.cz

**21. 6.
Zákon o veřejných zakázkách
č. 137/2006 Sb.**

SOVAK ČR
Informace a přihlášky: SOVAK ČR
Ing. M. Melounová, Novotného lávka 5
116 68 Praha 1, tel.: 221 082 207
fax: 221 082 646, e-mail: sovak@sovak.cz

Prosíme pořadatele seminářů, školení, kurzů, výstav a dalších akcí s vodohospodářskou tematikou o pravidelné zasílání aktuálních informací v potřebném časovém předstihu. Předpokládáme také bližší údaje o místě a termínu konání, kontaktní adresu příp. jednu doplňující větu o obsahu akce. Termíny a kontakty budou zdarma zveřejňovány v časopise SOVAK, informace budou uvedeny i na internetových stránkách www.sovak.cz.

Podklady, prosím, zasílejte na naši adresu:
Časopis SOVAK
Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1
nebo e-mail: redakce@sovak.cz

Pozvánka na seminář

„Využití hydraulického modelu v provozu velkých a středních vodáren“

Termín: 24. 5. 2006 (v době konání výstavy VODOVODY A KANALIZACE 2006)
Místo: Loosův sál, areál BVV, Brno
Čas: 15:15 – 17:30
za účasti: Niven Technologies, Dánsko



Aquion, s.r.o.
Dělnická 786/38
170 00 Praha 7
Czech Republic
T: 283 872 265
F: 283 872 266
E: aquion@aquion.cz
www.aquion.cz

Dáváme vodě směr

LIFETECH s.r.o. – ozonové technologie

Doc. Jiří Dřímál, Šumavská 15, 602 00 Brno
tel./fax: 541 592 568, 541 592 569, 602 791 690
www.lifetech.cz, e-mail: sales@lifetech.cz

Lifetech vyrábí ozonizátory s produkcí od mg O₃/h až po několik kg O₃/h, navrhuje a realizuje ozonové technologie na klíč (úpravy pitných a odpadních vod, plavecké bazény, chladicí věže atd.).

Z TISKU

SOLLEY D, ARMSTRONG M.

Phased upgrading for nitrogen removal – a low cost approach.

(Postupná modernizace k odstraňování dusíku – nenákladný přístup.)

Wat.Sci.Technol., 47, 2003, č. 11, s. 157–163.

Největší ČOV Luggage Point (900 000 EO) provozovaná Brisbane Water má být modernizovaná tak, aby do roku 2005 zajistila méně než 5 mg/l dusíku na odtoku. Současná ČOV pracuje s primárním usazová-

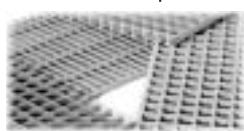
ním a kompletně nitrifikující aktivací, průměrná koncentrace celkového dusíku na odtoku je 27 mg/l. Složení OV je vysoce proměnlivé, poměr CHSK/BSK₅ v usazené vodě je v průměru 2,5, TKN/CHSK 0,12 a neamoniakální TKN na odtoku 1,8 mg/l. Modernizace je náročná vzhledem k omezenému množství substrátu pro denitrifikaci, významné koncentraci biologicky neobdouratelného dusíku a nízká HRT v bioreaktoru. Nepřehlédnutelná je i cena modernizace. V prvním stadiu modernizace bude provedena změna infrastruktury ČOV, bez výstavby nových nádrží. Stávající bioreaktor bude vylepšen pětistupňovým odstraňováním živin (proces Bardenpho). Byla prověřena první fáze přestavby a podle předběžných výsledků bude celkový N na odtoku pod hranici 8 mg/l.

PREFA KOMPOZITY a. s.

Pochůzné rošty – kompletní řada pro všeobecné použití



PREFAPOR – složené z tažených profilů
Protiskluzový povrch, různé výšky a rozměry. Více informací www.prefa-kompozity.cz



PREFAGRID – vyrobené litím do formy
Protiskluzový povrch, různé výšky a rozměry. Více informací www.prefa-kompozity.cz

Kotlářská 53, 656 03 Brno, 541 583 208, 292, stryk@prefa.cz



POLYTEX COMPOSITE Karviná

Laminátové výrobky pro průmysl a stavebnictví

- Čistírny odpadních vod • Balené čerpací stanice •
- Potrubí laminátové pro kanalizace • Potrubí pro rozvody vzduchu •
- Nádrže na odpadní vodu a chemikálie •
- Překrytí nádrží ČOV • Pískové filtry, biofiltry •

Tel.: 596 312 098, fax: 596 311 445
mail: info@polytex.cz; <http://www.polytex.cz>

AQUATIS a. s.

TECHNICKÉ A INŽENÝRSKÉ SLUŽBY PRO VODOHOSPODÁŘSKOU VÝSTAVBU
Botanická 834/56, 602 00 BRNO, tel.: 541 554 111, fax: 541 211 205

Pobočka Praha, Bezová 1658, 147 14 Praha 4

Pobočka Ostrava, Varenská 49, 701 00 Ostrava

Pobočka Břeclav, Růžičkova 5, 690 39 Břeclav

Organizační složka Trenčín, Jesenského 3175, 911 01 Trenčín, SR

JAAKKO PÖYRY INFRA
Aquatia



Aktivní uhlí špičkové kvality

- Přední světový výrobce aktivního uhlí
- Tradice více než 80 let
- Mnohaleté zkušenosti ve vodárenství
- Reference v mnoha zemích Evropy
- Granulované i práškové aktivní uhlí z několika surovin, **možnost reaktivace**
- Více na <http://www.norit.com>

ZASTOUPENÍ FIRMY NORIT V ČR A NA SLOVENSKU:

Vulcascot, s. r. o., Kounicova 13, 602 00 Brno
tel.: 541 212 303, fax: 541 244 613
e-mail: vulca@sky.cz



SOVAK • VOLUME 15 • NUMBER 5 • 2006

CONTENTS

RNDr. Miroslav Vykydal Vodárenská akciová společnost, a.s. (Regional Water Company)	1
General Assembly of Water Supply and Wastewater System Association of Czech Republic 2006	2
Ing. Jan Plechatý Meeting of water-managers and professionals during the World Water Day celebration events 2006	7
Ing. Miroslav Král, CSc. Planning in the sphere of water in 2006	11
If the price policy is not changed, we cannot do without external financial sources – interview with Mr. Antonín Princ	14
Ing. Karel Frank Communal Wastewater Treatment Plants – the 2004 data analysis based on a pre-selected set of WWTPs operation records according the Act No. 274/2001 Col. – Part 2: Pollution balance in the WWTP inlet and outlet	15
Ing. Josef Drbohlav, Milan Drda Experience from design and planning, construction and commissioning of a flotation unit at the Mostišť WTP	18
Ing. Karel Kratzer, CSc., MUDr. František Kožíšek, CSc. Drinking water quality in public water supply systems in 2004, Czech Republic.....	22
Mgr. Josef Dziama Information on invalidating of rights of so called „golden share“ and the conditions of its transfer to third body	24
Josef Ondroušek New regulations for occupation health and safety – Part 2.: Governmental Directive No. 101/2005 Col.	25
Minutes of the 14 th session of the Board of Czech water supply and wastewater systems association hold on 2. 3. 2006.....	28
Minutes of the 15 th session of the Board of Czech water supply and wastewater systems association hold on 12. 4. 2006	28
Ing. Petr Špalek Technical and standardisation documents as basis for designing and operating of sludge pumping stations	29
MUDr. František Kožíšek, CSc. New requirements to the cement-mortar lining of pipes and its commissioning	30
Seminars ... Training ... Workshops ... Exhibitions	31
Cover page: Vodárenská akciová společnost, a.s. (Regional Water Company)	

Redakce (Editorial Office):

Šéfredaktor (Editor in Chief): Mgr. Jiří Hruška, tel.: 221 082 628; fax: 221 082 646

e-mail: redakce@sovak.cz

Adresa (Adresse): Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1

Redakční rada (Editorial Board):

Ing. Josef Beneš, Prof. Ing. Michal Dohányos, CSc., Ing. Miroslav Dundálek, Ing. Karel Frank, Doc. Ing. Jaroslav Hlaváč, CSc., Mgr. Jiří Hruška, Ing. Radka Hušková, Ing. Iveta Kadianová, Ing. Miroslav Kos, CSc. (předseda – Chairman), Ing. Bohdana Krčová, Ing. Milan Kubeš, Ing. Robert Kubý, Ing. Miloslava Melounová (místo-předseda – Vicechairman), Ing. Jan Plechatý, RNDr. Pavel Punčochář, CSc., Ing. Vladimír Pytl, Ing. Jiří Rosický, Ing. Jan Sedláček, JUDr. Čestmír Šproch, Ing. Petr Sváb, MSc.

SOVAK vydává Sdružení oboru vodovodů a kanalizací ČR, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1 (IČO: 6045 6116; DIČ: 001-6045 6116), v nakladatelství a vydavatelství Mgr. Pavel Fučík, Čs. armády 488, 254 01 Jílové u Prahy, tel./fax: 261 218 990, resp. 241 951 253, e-mail: pfck@bohem-net.cz. Sazba a grafická úprava SILVA, s. r. o., tel./fax: 261 218 990, e-mail: pfck@bohem-net.cz. Tisk FORTEprint Josef Prokeš, Píčin 29. Časopis je registrován Ministerstvem kultury ČR (MK ČR E 6000, MIČ 47 520). Nevyžádané rukopisy a fotografie se nevracejí. Číslo 5/2006 bylo dáno do tisku 15. 5. 2006.

SOVAK is issued by the Association of water and waste water engineers in Czech Republic, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1 (IČO: 6045 6116; DIČ: 001/6045 6116). Publisher Mgr. Pavel Fučík, Čs. armády 488, 254 01 Jílové u Prahy, tel./fax: 261 218 990 or 241 951 253, e-mail: pfck@bohem-net.cz. Design: SILVA Ltd, tel. and fax: 261 218 990, e-mail: pfck@bohem-net.cz. Printed by FORTEprint Josef Prokeš, Píčin 29. Magazin is registered by the Ministry of Culture under MK ČR E 6000, MIČ 47 520. All not ordered materials will not be returned. Number 5/2006 was ordered to print 15. 5. 2006.

ISSN 1210-3039