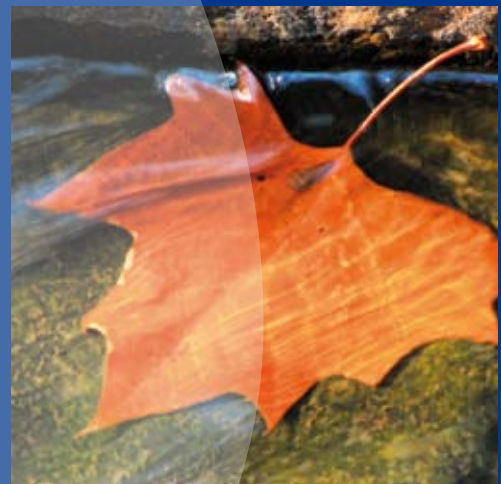
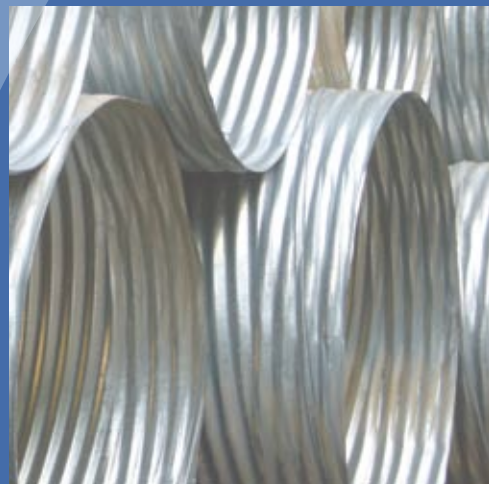
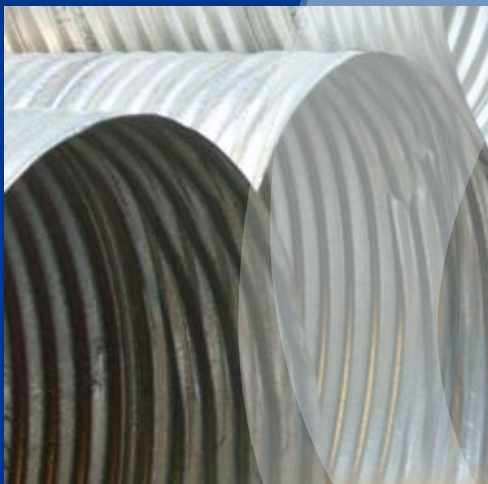


Vanden TVARKA



Nr. 37
2010
SPALIS

LIETUVOS VANDENS TIEKĖJŲ ASOCIACIJOS INFORMACINIS LEIDINYS





PUOSELĖJAME

VANDENTVARKĄ

17 metų versle, dešimtys reikšmingų vandentvarkos projektų, daugiau nei 500 kilometrų suprojektuotų inžinerinių tinklų – tokia mūsų patirtis ir nueitas kelias. Visais laikais tikėjome viena tiesa: vanduo yra visuomenės gyvenimo kokybės pagrindas. Todėl imdamiesi mums patikėtų vandentvarkos projektų, visuomet ieškome tvarių idėjų ir sprendimų, padedančių kurti ilgalaikę vertę verslui, aplinkai ir žmogui. Mūsų darbo rezultatas – atsakingai naudojami vandens ištekliai, švarus ir sveikas geriamas vanduo, efektyviai valomos nuotekos, iš nuotekų dumblo gaunama energija ar net mažėjanti potvynių rizika.

SWECO yra tarptautinė inžinerijos ir konsultacijų įmonių grupė, valdanti bendroves „Sweco Lietuva“ ir „Sweco hidroprojektas“. Kompanija yra viena aplinkos inžinerijos lyderių Europoje, vienijanti didžiausias patyrusių specialistų pajėgas Lietuvoje. Pirmąjį vandentvarkos projektą „Sweco“ inžinieriai įgyvendino daugiau nei prieš 100 metų. Esame tikri, kad mūsų ilgametės patirties gali prireikti ir Jūsų projektuose. Sužinokite daugiau – www.sweco.lt

SWECO 
Sustainable engineering and design



UAB „HIDORA“ VEIKLAI 20 METŲ

1990-ųjų ruduo. Lietuvos žmonės išgyvena didelį dvasinį pakilimą. Skamba vėl atgimusios, jaunesnei kartai negirdėtos, ir naujai sukurtos dainos, daugiausia patriotinės. Gimsta optimistiniai planai: aptversim savo jauną Valstybę stipria siena, išgaudysim savus bei svetimus vagis ir kursim gražų gyvenimą.

Štai tokioje aplinkoje keletas entuziastų nusprendė įkurti uždarą akcinę bendrovę, kurios veikla būtų vandentvarkos ir aplinkos apsaugos objektų projektavimas bei reikiamos įrangos tiekimas. Rinkdami bendrovės pavadinimą, steigėjai stabelėjo prie žodžio „vanduo“. Senovės graikų kalba šis žodis

„Herm. J. Hellmers“ ilgamečiam vadovui p. Otto Schramek, kuris 1991m. pabaigoje pirmasis drąsiai ištiesė mums partnerystės ranką. Jam ir jo sūnams aktyviai padedant, pradėjome tikrą nuotekų tinklų valymo „revoliuciją“. Su Danijos partneriais buvo vykdomi bendri Vilniaus nuotekų valymo įrenginių modernizavimo ir Lietuvos pavojingų atliekų tvarkymo sistemos projektai. Šie projektai turėjo valstybinį finansavimą ir tęsėsi keletą metų. Lygiagrečiai buvo plėtojama firmos komercinė veikla. Pirmos stambesnės sutartys, pasirašytos su „Klaipėdos nafta“ ir „Surgutneftgaz“, leido bendrovei ne tik atsikvėpti, bet ir



1 pav. Netrukus ši technika išvyks pas klientą



2 pav. Atliekamas įrangos servisas (aptarnavimas)

skamba gražiausiai – „hidora“. Pasikonsultavę su kalbininkais, nusprendėme pavadinti ją HIDORA. Ilgą laiką dirbę valstybinių įmonių tarnautojais, pradžioje sunkiai suvokėme, kad atlyginimų niekas nebemokės, tad juos reikės užsidirbti patiems. Taigi turėjome išmokyti vertinti savo gebėjimus kitaip, negu buvo iki tol, o svarbiausia – surasti, kur juos pritaikyti, ir gauti už tai sutartą atlygį. Netrukus buvo pasirašytos pirmos partnerystės ir bendradarbiavimo sutartys su Vokietijos firma „Herm. J. Hellmers GmbH“ ir Danijos firmomis „Kriuger Konsult“ (Kruger Consult) bei „Miljo Technik“. Daug šiltų žodžių norime tarti firmos

šiek tiek investuoti į vandentvarkos rinką: buvo organizuota iš dalies finansuota pirmą šio ūkio darbuotojų išvyką į Berlyno vandentvarkos įmonę, kanalų valymo įrangos gamyklą Hamburge ir į kitas Vakarų Europos vietas, siekiant įsisavinti naujoves, kurios leistų pagerinti vandentvarkos įmonių teikiamas paslaugas.

1995 m. UAB „Hidora“ priimta į Lietuvos vandens tiekėjų asociacijos narius. Išsiplėtė mūsų klientų ir partnerių ratas. Firmos augimą stabdė darbuotojų, turinčių gerą techninį išsilavinimą ir mokančių tris kalbas, stygius. Darbo rinkoje tuo metu jų buvo labai mažai. Teko patiems mokytis. Kai kurie iš jų, laikui bėgant, sukaupė pakankamą patirtį ir nusprendė plėtoti savo verslą. Bendrovė net turėjo pravardę – „Hidora-akademija“.

Pasitikdami bendrovės veiklos dvidešimtmetį džiaugiamės didžiausiu jos turtu – darbščiais ir patyrusiais žmonėmis, kurie įgauna vis didesnį mūsų gerbiamų klientų pasitikėjimą. Šia proga tariame nuoširdų „ačiū“ visiems, dalyvavusiems su mumis bendruose projektuose, ir džiaugsimės galėdami tęsti bendradarbiavimą.

*Bendrovės darbuotojų ir steigėjų vardu
direktorius Rimantas Bačkovas*

UAB „Hidora“ veiklai 20 metų R. Bačkovas	3 psl.
Nuotekų vežimas mobiliomis priemonėmis: vandens tiekėjų teisė ar pareiga? B. Vilienė	4 psl.
Įsibėgėja dumblo apdoravimo įrenginių statyba	7 psl.
APVA išpėja: pažeidus viešųjų pirkimų įstatymą, paramą teks gražinti	7 psl.
Potenciali grėsmė Vilniaus vandenvietėms Habil. dr. A. Klimas	8 psl.
Pasaulinės vandens netekties problemos sprendimas	9 psl.
Kaip prijungti vartotojus, arba kaip padaryti, kad vartotojai prisijungtų L. Makūnas	11 psl.
UAB „Kauno vandens“ perteikė gerą patirtį „Rygos vandeni“ vadovams D. Marcinkevičienė	12 psl.
Rengiamas savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialusis planas D. Marcinkevičienė	13 psl.
Didesnė ir specifinė tarša didina nuotekų valymo savikainą E. Alonderienė	14 psl.
„Šiaulių vandens“ sėkmingai įgyvendina du vandentvarkos infrastruktūros plėtros projektus Dž. Martinaitienė	16 psl.
„Vilniaus vandens“ atnaujino dumblo apdoravimo įrenginių statybą S. Skalauskytė	17 psl.
Ką reikėtų žinoti apie šachtinius šulinius A. Žukauskienė	18 psl.
Vandentvarkos įmonių specialistų susitikimas Panevėžyje D. Černiauskas	19 psl.
Eurowater slėgio filtrai A. Baranauskas, D. Bertašius	20 psl.
Seepex GmbH progresuojančios ertmės siurbliai bei naujovės	22 psl.
„Wilo SE“ inovacijos vandentvarkos srityje A. Stašaitis	23 psl.
Apie gręžinius N. Šeirys	24 psl.
KKML Verslo „A“ lygos čempionė – „Kauno vandens-ONNINEN“ krepšinio komanda H. Pajaujis	25 psl.
Nusipelnusio Lietuvos vandentvarkos ūkio darbuotojo garbės ženklas	26 psl.
Naujienos, įvykiai, faktai	27 psl.

Reklama:

UAB „Sweco Lietuva“	2 psl.
UAB „ITT Flygt Lituanica“	15 psl.
UAB „Aedilis“	19 psl.
UAB „Filter“	20 psl.
UAB „ARG-projektai“	22 psl.
UAB „WILO Lietuva“	23, 28 psl.
UAB „Witraktor“	26 psl.



NUOTEKŲ VEŽIMAS MOBILIOMIS PRIEMONĖMIS: VANDENS TIEKĖJŲ TEISĖ AR PAREIGA?

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos specialistai svarsto galimybę įpareigoti vandens tiekėjus šalinti nuotekas mobiliomis priemonėmis, nustatant bendrą nuotekų tvarkymo tinklais ir mobiliomis priemonėmis kainą. Vandens tiekėjams atstovaujanti Lietuvos vandens tiekėjų asociacija yra išreiškusi nepitarimą tokiam siūlymui. Paanalizuokite minėto siūlymo teises prielaidas.

1. Vandens tiekėjų vykdomo nuotekų tvarkymo samprata

Viešųjų vandens tiekėjų ir kitų (ne viešųjų) vandens tiekėjų vykdomą nuotekų tvarkymo veiklą reglamentuoja:

- 1) 1991 05 21 Europos Tarybos direktyva „Dėl miesto nuotekų valymo“ 91/271/EEB (toliau – Direktyva (91/271/EEB));
- 2) 2000 10 23 Europos Parlamento ir Tarybos direktyva, nustatanti Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus 2000/60/EB (toliau – Direktyva (2000/60/EB));
- 3) 2000 09 20 Komisijos Komunikatas dėl bendrojo intereso paslaugų Europoje;
- 4) Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas (Žin., 2006, Nr. 82-3260) (toliau – Įstatymas);
- 5) Viešosios vandens tiekimo sutarties standartinės sąlygos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 01 31 nutarimu Nr. 126 (Žin., 2007, Nr. 17–636);
- 6) Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros naudojimo ir priežiūros taisyklės, patvirtintos aplinkos ministro 2006 12 29 įsakymu Nr. D1-629 (Žin., 2007, Nr. 19–742);
- 7) Viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų kokybės reikalavimai, patvirtinti aplinkos ministro 2006 12 29 įsakymu Nr. D1-639 (Žin., 2007, Nr. 16–593);
- 8) Nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas aplinkos ministro 2006 05 17 įsakymu Nr. D1-236, pakeistas 2007 10 08 įsakymu Nr. D1-515 ir 2010 05 18 įsakymu Nr. D1-416 (Žin., 2006, Nr. 59–2103; 2007, Nr. 110–4522; 2010, Nr. 59–2938) (toliau – Nuotekų tvarkymo reglamentas).

Siekiant atsakyti į klausimą, ar teisės aktai įpareigoja vandens tiekėjus (ne viešuosius) rinkti nuotekas mobiliomis priemonėmis iš atskirų išsėmimo duobių, būtina nustatyti, kas yra nuotekos ir nuotekų tvarkymas.

Direktyva (91/271/EEB) išskiria tris nuotekų rūšis: miesto, buitines ir gamybinės nuotekas (Direktyvos (91/271/EEB) 2 str.). Bendrą nuotekų sąvoką atitiktų šioje direktyvoje vartojama miesto nuotekų sąvoka, kurios apibrėžiamos kaip buitinės nuotekos arba buitinės nuotekos, sumišusios su gamybinėmis nuotekomis, ir (arba) paviršinės (lietaus) nuotekos. Bendra nuotekų sąvoka pateikiama Įstatymo 2 str. 5 dalyje, kurioje nuotekos apibrėžiamos kaip buityje, ūkio ar gamybinėje

veikloje naudotas arba perteklinis (kritulių, paviršinis, drenažinis ar pan.) vanduo, kurį jo turėtojas, naudodamasis nuotekų tvarkymo infrastruktūra, išleidžia į gamtinę aplinką arba į kitiems asmenims priklausančią nuotekų tvarkymo infrastruktūrą.

Direktyva (91/271/EEB) nepateikia nuotekų tvarkymo infrastruktūros sąvokos, o vartoja sąvoką „nuotekų surinkimo sistema“, kuri apibrėžiama kaip *vamzdynų sistema*, kurioje surenkamos ir per kurią teka miesto nuotekos (Direktyvos (91/271/EEB) 2 str. 5 p.). Direktyvos (91/271/EEB) 3 str. 1 dalyje yra nustatyti terminai, iki kurių valstybės narės turi pastatyti miesto nuotekų surinkimo sistemas. Taigi Direktyva (91/271/EEB) nuotekų surinkimą supranta iš esmės kaip nuotekų transportavimą vamzdynais, t. y. inžineriniais tinklais.

Įstatymo 2 str. 8 dalyje nuotekų tvarkymo infrastruktūra apibrėžiama kaip nuotekoms tvarkyti skirtų statinių, įrenginių ir komunikacijų kompleksas (*vamzdynai, šuliniai, siurblinės, nuotekų valymo įrenginiai ir kiti objektai*). Pati nuotekų tvarkymo veikla apima nuotekų surinkimą, transportavimą, valymą, apskaitą, tyrimą, išleidimą į aplinką ir valymo metu susidariusio dumblo ir kitų atliekų tvarkymą (Įstatymo 2 str. 7 d.). Abonentu (vartotoju) yra laikomas fizinis arba juridinis asmuo, taip pat užsienio valstybės juridinio asmens atstovybė ar filialas, įregistruotas Lietuvos Respublikoje, sudaręs su vandens tiekėju vandens tiekimo sutartį dėl geriamojo vandens pirkimo ir pardavimo ir/arba nuotekų tvarkymo paslaugų teikimo arba *prijungęs* savo geriamojo vandens naudojimo įrenginius, geriamajam vandeniui tiekti reikalingas komunikacijas ir/arba nuotekų šalinimo įrenginius prie geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų tvarkymo infrastruktūros, kurią eksploatuoja vandens tiekėjas (Įstatymo 2 str. 1 d.). Nuotekos turi būti tvarkomos nepertraukiamai, tai reiškia, kad laikantis vandens tiekimo sutarties sąlygų, jos turi būti tvarkomos pagal kiekį, slėgį, reguliarumą bei kokybę arba tik pagal teisės aktų reikalavimus, jei su abonentu (vartotoju) rašytinė sutartis nesudaryta, bet abonto (vartotojo) nuotekų šalinimo įrenginiai *yra prijungti* prie nuotekų tvarkymo infrastruktūros, kurią eksploatuoja vandens tiekėjas (Įstatymo 2 str. 4 d.). Pagal Įstatymo 2 str. 6 dalį nuotekų perdavimo riba laikoma vandens tiekimo sutartyje nurodyta nuotekų tvarkymo infrastruktūros vieta, kurioje abonto (vartotojo) išleidžiamos nuotekos perduodamos vandens tiekėjui; pastarajam tenka ir atsakomybė už nuotekų tvarkymą. Tais atvejais, kai rašytinė sutartis nesudaryta, nuotekų perdavimo riba laikoma ta vieta, kurioje prasideda vandens tiekėjų nuosavybės teise priklausanti ar kitaip teisėtai valdoma ar eksploatuojama nuotekų tvarkymo infrastruktūra, į kurią patenka abonto (vartotojo) nuotekos.

Paminėtos Įstatymo nuostatos leidžia daryti išvadą, kad Įstatymo prasme vandens tiekėjų vyk-

doma nuotekų tvarkymo veikla reiškia nuotekų šalinimą ne mobiliomis priemonėmis, bet inžineriniais tinklais, prie kurių yra prijungti abonto (vartotojo) nuotekų šalinimo įrenginiai.

Remiantis Įstatymo 15 str. 1 ir 2 dalimis, savivaldybės teritorijoje viešąjį vandens tiekimą vykdo viešieji vandens tiekėjai, kurie turi išimtinę teisę ir pareigą tiekti geriamąjį vandenį ir teikti nuotekų tvarkymo paslaugas visose savivaldybės viešojo vandens tiekimo teritorijose, išskyrus tas teritorijas ar jų dalis, kuriose tiekti vandenį ir tvarkyti nuotekas pagal Įstatymą gali kitas (ne viešasis) vandens tiekėjas ar kuriose galimas individualus vandens išgavimas ir/arba individualus nuotekų šalinimas. Nuotekos tvarkomos pagal viešąjį vandens tiekimo sutartį, kai ji sudaroma su viešuoju vandens tiekėju, arba pagal vandens tiekimo sutartį, kai ji sudaroma su kitu (ne viešuoju) vandens tiekėju (Įstatymo 2 str. 14 ir 22 d.). Viešojo vandens tiekimo sutartis sudaroma, keičiama ir nutraukiama vadovaujantis Civiliniu kodeksu, Geriamojo vandens įstatymu, Įstatymu ir viešosios vandens tiekimo sutarties standartinėmis sąlygomis (Įstatymo 21 str. 1 d.). Kitų (ne viešųjų) vandens tiekėjų sudaromos su abonentais (vartotojais) sutartys taip pat turi būti parengtos pagal Vyriausybės patvirtintas viešosios vandens tiekimo sutarties standartines sąlygas (Įstatymo 21 str. 5 d.).

Vadovaujantis Viešosios vandens tiekimo sutarties standartinių sąlygų, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 01 31 nutarimu Nr. 126, 6-uoju punktu, viešojo vandens tiekimo sutartis sudaroma su abonentais (vartotojais), *kai* jie turi geriamojo vandens naudojimo įrenginius ar nustatytus techninius reikalavimus atitinkančias geriamajam vandeniui tiekti reikalingas komunikacijas ir (arba) nuotekų šalinimo įrenginius, *kurie yra prijungti* prie viešojo vandens tiekėjo eksploatuojamos vandens tiekimo ir/arba nuotekų tvarkymo infrastruktūros, ir kai yra įrengti geriamojo vandens apskaitos prietaisai. Sutartis su vartotoju gali būti sudaroma ir tuo atveju, kai nėra tiesioginės sunaudoto geriamojo vandens apskaitos.

Iš paminėtos poįstatyminės teisės normos matyti, kad viešojo vandens tiekimo sutartis dėl nuotekų tvarkymo sudaroma su sąlyga, jeigu abonto (vartotojo) nuotekų šalinimo įrenginiai *yra prijungti* prie viešojo vandens tiekėjo eksploatuojamos nuotekų tvarkymo infrastruktūros. Ta pati sąlyga taikytina ir tuomet, kai nuotekas tvarko kitas (ne viešasis) vandens tiekėjas (Viešosios vandens tiekimo sutarties standartinių sąlygų 2 p.).

Išvadą, kad vandens tiekėjų vykdoma nuotekų tvarkymo veikla reiškia nuotekų šalinimą ne mobiliomis priemonėmis, o inžineriniais tinklais, patvirtina teisės normos, reglamentuojančios nuotekų tvarkymo infrastruktūros statybą, naudojimą ir priežiūrą. Remiantis Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo

infrastruktūros naudojimo ir priežiūros taisyklių 9.1 ir 27 punktais, nuotekų tvarkymo infrastruktūra turi būti prižiūrima vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 01.12.07:2004 „Statinių techninės priežiūros taisyklės, kvalifikaciniai reikalavimai statinių techniniams prižiūrėtojams, statinių techninės priežiūros dokumentų formos bei jų pildymo ir saugojimo tvarkos aprašas“, patvirtintu aplinkos ministro 2004 06 21 įsakymu Nr. D1-347 (Žin., 2004, Nr. 98–3658), ir kitais normatyviniais statybos techniniais dokumentais. Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros objektų remonto bei rekonstravimo darbai atliekami vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, statybos techniniu reglamentu STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“, patvirtintu aplinkos ministro 2002 04 30 įsakymu Nr. 211 (Žin., 2002, Nr. 54–2150), ir kitais normatyviniais statybos techniniais dokumentais (Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros naudojimo ir priežiūros taisyklių 28 p.).

Pažymėtina tai, kad Įstatymas išskiria individualų nuotekų šalinimą, kuris apibūdinamas kaip savo nuotekų tvarkymas ir šalinimas į gamtinę aplinką naudojant nuosavybės teise ar kitais teisėtais pagrindais valdomą nuotekų tvarkymo infrastruktūrą. Taigi tiek viešojo vandens tiekėjo, tiek kito (ne viešojo) vandens tiekėjo vykdomas nuotekų tvarkymas neapima individualaus nuotekų šalinimo. Atsižvelgiant į paminėtas aplinkybes, darytina išvada, kad vandens tiekėjų vykdoma nuotekų tvarkymo veikla reiškia nuotekų šalinimą inžineriniais tinklais.

2. Dėl vandens tiekėjų pareigos šalinti nuotekas mobiliomis priemonėmis

Direktyva (91/271/EEB), reglamentuojanti miesto nuotekų surinkimą, valymą ir išleidimą, yra skirta apsaugoti aplinką nuo išleidžiamų nuotekų žalingo poveikio (Direktyvos (91/271/EEB) 1 str.). Taigi Direktyvos (91/271/EEB) bei apskritai nuotekų tvarkymo svarbiausias tikslas yra aplinkos apsauga (Vandens įstatymo 1 str., Įstatymo 3 str. 1 p.). Įstatymo 3 str. 1 punkte įtvirtinamas vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo valstybinio valdymo ir reguliavimo tikslas – užtikrinti, kad kuo daugiau asmenų galėtų apsirūpinti visuomenės sveikatos saugos reikalavimus atitinkančiu geriamuoju vandeniu ir pagal aplinkosaugos reikalavimus tvarkyti nuotekas.

Pagrindiniai aplinkosaugos reikalavimai nuotekų surinkimui, valymui ir išleidimui yra nustatyti Nuotekų tvarkymo reglamente. Nuotekų tvarkymo reglamento 25 punkte nurodyta, kad tik išimtiniais atvejais, kai centralizuotos nuotekų surinkimo sistemos įrengimas arba išplėtimas tiek, kad būtų sudarytos sąlygos surinkti visų aglomeracijos teritorijoje esančių objektų nuotekas, nėra pateisinamas ekonominiu požiūriu ir nuotekų surinkimo sistemos įrengimo poveikis taršos mažinimo ir prevencijos prasme nereikšmingas, aglomeracijų teritorijoje gali būti taikomos atskirosios arba grupinės buitinių nuotekų tvarkymo sistemos. Ši norma iš esmės atitinka Direktyvos (91/271/EEB) 3 str. 1 dalį.

Remiantis Nuotekų tvarkymo reglamento 27

punktu, atskiriamas nuotekų tvarkymo sistemos su reikalavimus atitinkančiais nuotekų kaupimo rezervuarais, laikantis teisės aktais nustatytų reikalavimų, galima planuoti (įrengti):

1. Pavieniems objektams (objektams, nepatenkantiems į aglomeracijų teritorijas ir esantiems mažesnėse kaip dešimties objektų grupėse, – sodyboms, fermoms, įmonėms ir pan.) ir objektams, esantiems dešimties objektų ir didesnėse grupėse, kuriose objektai išsidėstę taip, kad įrengiant centralizuotas nuotekų surinkimo arba grupines nuotekų tvarkymo sistemas vienam GE reikėtų nutiesti daugiau kaip po 15 m gatvių tinklų (neskaičiuojant įvadų) arba vienam butui reikėtų nutiesti daugiau kaip po 45 m gatvių tinklų (neskaičiuojant įvadų) ir/arba vidutinis atstumas tarp įvadų būtų didesnis kaip 45 m; kai nėra galimybių pagal reikalavimus įrengti nuotekų valymo įrenginių ir išleisti nuotekas į aplinką (nepakanka teritorijos valymo įrenginių įrengimui, nėra tinkamo nuotekų priimtovo, nėra galimybių užtikrinti reikiamą nuotekų išvalymo laipsnį, neišlaikomi sanitariniai atstumai).
 2. Kaip laikiną nuotekų tvarkymo sprendimą objektuose, esančiuose aglomeracijų teritorijose, didesnėse kaip dešimties objektų grupėse ar sodininkų bendrijų teritorijose, kai centralizuotos nuotekų surinkimo arba grupinės nuotekų tvarkymo sistemos negali būti įrengtos. Šiuo atveju leidimai atskirųjų nuotekų tvarkymo sistemų statybai išduodami su sąlyga, kad, atsiradus galimybei, reikės jungtis prie centralizuotų nuotekų surinkimo arba grupinių nuotekų tvarkymo sistemų.
 3. Aglomeracijų ir kitose viešojo vandens tiekimo teritorijose, kai atskiriamas nuotekų tvarkymo sistemos numato įrengti ir eksploatuoti viešasis vandens tiekėjas (aglomeracijų teritorijose tik kai tenkinamos 25 punkte nustatytos sąlygos). Iš šių Nuotekų tvarkymo reglamento nuostatų darytina išvada, kad viešasis vandens tiekėjas turi užtikrinti nuotekų tvarkymą tik iš tų atskirųjų nuotekų tvarkymo sistemų, kurias yra pats įrengęs pagal Nuotekų tvarkymo reglamento nuostatas.
- Viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų kokybės reikalavimų, patvirtintų Aplinkos ministerijos 2006 12 29 įsakymu Nr. D1-361, 9 punkte nurodoma, kad vandens tiekėjas turi surinkti abonentų (vartotojų) išleidžiamas nuotekas, kurios susidaro teisėtai naudojant vandens tiekėjo patiektą geriamąjį vandenį ir kurių užterštumas atitinka vandens tiekėjo ir abonto sudarytoje vandens tiekimo sutartyje nustatytą užterštumo lygį.

Kaip minėta, pagal Viešosios vandens tiekimo sutarties standartinių sąlygų 6 punktą vandens tiekimo sutartis sudaroma su abonentais (vartotojais), kai jų nuotekų šalinimo įrenginiai yra prijungti prie vandens tiekėjo eksploatuojamos nuotekų tvarkymo infrastruktūros. Taigi darytina išvada, kad Viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų kokybės reikalavimų 9 punkte įtvirtinta vandens tiekėjo pareiga surinkti abonentų (vartotojų) išleidžiamas nuotekas turi būti suprantama,

kaip nuotekų šalinimas inžineriniais tinklais. Šią išvadą patvirtina Viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų kokybės reikalavimų 11.2, 11.3 ir 12 punktai. Pagal šių reikalavimų 11.2 punktą vandens tiekėjas privalo, įvykus nuotekų tvarkymo infrastruktūros avarijai, nedelsdamas imtis būtinų priemonių, kad užkirstų kelią plisti nuotekoms, kol yra vykdomi avarijos likvidavimo darbai, o pagal 11.3 punktą privalo užtikrinti, kad per metus planuotų nuotekų tvarkymo pertrūkių nepatirtų daugiau kaip 5 procentai prie nuotekų tvarkymo infrastruktūros prijungtų abonentų (vartotojų). Pagal Viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų kokybės reikalavimų 12 punktą, jeigu numatoma, kad nuotekų tvarkymo pertrūkis užtruks ilgiau kaip 12 valandų, vandens tiekėjas privalo užtikrinti nemokamą abonentų (vartotojų) nuotekų surinkimą alternatyviomis priemonėmis (mobiliomis nuotekų išvežimo, šalinimo priemonėmis). Nuotekų tvarkymo pertrūkiu yra laikomas nuotekų surinkimo paslaugų abonentams (vartotojams) nutraukimas, įvykęs sutrikus vandens tiekėjo valdomos nuotekų tvarkymo infrastruktūros eksploatavimui. Nuotekų tvarkymo pertrūkis gali būti planuotas arba įvykti dėl nuotekų tvarkymo infrastruktūros avarijos (neplanuotas) (Viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų kokybės reikalavimų 2 p.). Analogiška nuostata įtvirtinta Viešosios vandens tiekimo sutarties standartinių sąlygų 12 punkte, kuris nustato, kad viešasis vandens tiekėjas, šių sąlygų 10.1 ir 10.3 punktuose nurodytais atvejais nutraukęs geriamojo vandens tiekimą ir/ar nuotekų tvarkymo paslaugų teikimą daugiau kaip 12 valandų, turi sudaryti abonentams (vartotojams) galimybę neatlygintinai gauti geriamąjį vandenį ir naudotis nuotekų tvarkymo paslaugomis kitais būdais (iš vandens kolonėlių, autocisternų ir panašiai).

Pažymėtina tai, kad pagal Įstatymo 15 str. 4 dalį Viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų kokybės reikalavimai yra privalomi tik viešiesiems vandens tiekėjams. Viešosios vandens tiekimo sutarties standartinės sąlygos yra privalomos viešiesiems vandens tiekėjams, veikiantiems tiek viešojo vandens tiekimo teritorijose, tiek viešojo vandens tiekimo teritorijoms nepriskirtose teritorijose, ir jų abonentams (vartotojams). Viešojo vandens tiekimo teritorijoms nepriskirtose teritorijose veikiančių kitų (ne viešųjų) vandens tiekėjų sudaromos su abonentais (vartotojais) sutartys turi būti parengtos pagal šias sąlygas (Viešosios vandens tiekimo sutarties standartinių sąlygų 2 p.).

Apibendrinant Įstatymo, Nuotekų tvarkymo reglamento, Viešosios vandens tiekimo sutarties standartinių sąlygų ir Viešojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų kokybės reikalavimų nuostatas darytina išvada, jog viešieji vandens tiekėjai yra įpareigoti surinkti nuotekas mobiliomis nuotekų išvežimo, šalinimo priemonėmis šiais atvejais:

- 1) iš atskirųjų nuotekų tvarkymo sistemų, kurias pats yra įrengęs, vadovaujantis Nuotekų tvarkymo reglamento nuostatomis;
- 2) kai dėl viešojo vandens tiekėjo valdomos nuo-

tekų tvarkymo infrastruktūros sutrikusio eksploataavimo nuotekų surinkimo paslaugos abonentams (vartotojams) nutūksta ilgiau kaip 12 valandų.

Kiti (ne viešieji) vandens tiekėjai surinkti nuotekas mobilėmis nuotekų išvežimo, šalinimo priemonėmis yra įpareigoti tik antruoju atveju, t. y. kai nuotekų surinkimo paslaugos abonentams (vartotojams) nutūksta ilgiau kaip 12 valandų dėl vandens tiekėjo valdomos nuotekų tvarkymo infrastruktūros sutrikusio eksploataavimo. Ši kitų (ne viešųjų) vandens tiekėjų pareiga kyla iš vandens tiekėjo pareigos nepertraukiamai tvarkyti nuotekas (Įstatymo 2 str. 4 d., Viešosios vandens tiekimo sutarties standartinių sąlygų 2 ir 12 p.).

Pažymėtina, kad vandens tiekėjų pareiga surinkti nuotekas mobilėmis nuotekų išvežimo, šalinimo priemonėmis galėtų būti nustatyta savivaldybės, kurios teritorijoje veikia vandens tiekėjas, institucijos priimtu teisės aktu (Vietos savivaldos įstatymo 6 str. 30 p., Įstatymo 11 str. 1 p.).

3. Dėl nuotekų šalinimo mobilėmis priemonėmis kainos

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos specialistai ne kartą viešai išreiškė nuomonę, kad teisės aktais vandens tiekėjams turėtų būti pavesta šalinti nuotekas mobilėmis priemonėmis, taikant tą pačią nuotekų tvarkymo kainą, kaip ir šalinant nuotekas nuotekų tinklais. Kyla klausimas, ar toks siūlymas pagrįstas.

Pagal CK 6.161 straipsnio 1 dalį sutartis, kurią sudaro juridinis asmuo, teikiantis paslaugas ar parduodantis prekes visiems, kas tik kreipiasi (transporto, ryšių, elektros, šilumos, dujų, vandentiekio ir kt. organizacijos), laikoma viešąja sutartimi. CK 6.161 straipsnio 4 dalyje nustatyta, kad viešosiose sutartyse nustatomos prekių ir paslaugų kainos bei kitos sąlygos turi būti vienodos visiems tos pačios kategorijos vartotojams, išskyrus įstatymų numatytus atvejus, kai atskirų kategorijų vartotojams gali būti taikomos lengvatinės sąlygos.

Remiantis Įstatymo 22 straipsnio 3 dalimi, geriamojo vandens ir nuotekų tvarkymo paslaugų kaina turi užtikrinti ilgalaikią viešajam geriamojo vandens tiekimui ir nuotekų tvarkymui skirtos infrastruktūros eksploatavimą, jos atnaujinimą bei sudaryti abonentams (vartotojams) priimtinas sąlygas naudotis viešuoju geriamojo vandens tiekimu ir nuotekų tvarkymu, taip pat mažinti aplinkos taršą ir racionaliai naudoti vandens išteklius.

Pagal Įstatymo paminėto straipsnio 4 dalį viešųjų vandens tiekėjų tiekiamo geriamojo vandens ir nuotekų tvarkymo paslaugų kainodara nustatoma vadovaujantis nediskriminavimo, sąnaudų susigrąžinimo principais ir principu „teršėjas moka“. Kainos gali būti diferencijuojamos pagal atskiras abonentų (vartotojų) kategorijas, atsižvelgiant į kriterijus, susijusius su būtinosiomis sąnaudomis, reikalingomis vandeniui patiekti ir/arba nuotekų tvarkymo paslaugoms teikti tam tikros kategorijos abonentams (vartotojams). Nuotekų tvarkymo paslaugų kainos turi priklausyti nuo abonto (vartotojo) išleidžiamų teršalų kiekio ir taršos pobūdžio.

Pagal Įstatymo 10 straipsnio 1 punktą Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisija nustato

vandens tiekėjų tiekiamo geriamojo vandens, nuotekų tvarkymo paslaugų kainų nustatymo metodiką. Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų kainų nustatymo metodika yra patvirtinta Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2006 12 21 nutarimu Nr. O3-92 (Žin., 2006, Nr. 143–5455) (toliau – Metodika). Kaip jau minėta, vandens tiekėjų vykdoma nuotekų tvarkymo veikla reiškia nuotekų šalinimą inžineriniais tinklais. Nuotekų tvarkymo veikla prasideda nuo tos ribos, kai abonentas (vartotojas) perduoda į vandens tiekėjo eksploatuojamą nuotekų surinkimo sistemą nuotekas, o ne nuo nuotekų paėmimo mobilėmis priemonėmis iš atskirųjų nuotekų tvarkymo sistemų. Tai yra viena iš priežasčių, kodėl pastaroji veikla turi turėti atskirą kainą, o ne būti nuotekų tvarkymo kainos sudėtinė dalis, nes tai nėra nuotekų tvarkymo veiklos dalis.

Nuotekų išvežimo kaina iš atskirųjų nuotekų tvarkymo sistemų turėtų būti nustatyta kaip kitos veiklos, o ne kaip bendra nuotekų tvarkymo veiklos kaina (Metodikos 12 priedas).

Pirmoji priežastis, kodėl tai turi būti padaryta, jau aprašyta anksčiau: atskiroji nuotekų tvarkymo sistema bei jų surinkimas mobilėmis priemonėmis Įstatymo prasme nėra nuotekų tvarkymo veiklos bei nuotekų tvarkymo infrastruktūros dalis.

Kita priežastis – nuotekų surinkimo mobilėmis priemonėmis veiklos kainos kaip bendros nuotekų tvarkymo kainos nustatymas neatitinka Metodikos nuostatų. Šios Metodikos 31.4 punktas apibrėžia tiesiogines sąnaudas, kaip sąnaudas, kurias galima tiesiogiai priskirti konkrečiai geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo veiklai ir/ar technologiniam procesui. Pagal šį teiginį nuotekų išvežimą mobilėmis cisternomis galima priskirti tiesioginėms sąnaudoms, tačiau Metodikos 52.5.1 punkte nurodoma, kad kiekvienos veiklos tiesioginės sąnaudos gali būti įskaičiuotos tik į konkretaus objekto eksploataavimo sąnaudas. Nuotekų tvarkymo veiklos objektas atsiranda tik nuo nuotekų perdavimo į nuotekų surinkimo sistemą, vadinasi, nuotekų vežimo mobilėmis nuotekų išvežimo, šalinimo priemonėmis veikla neturi objekto ir patirtos sąnaudos negali būti priskirtos tiesioginėms būtinosioms sąnaudoms.

Priskyrus šias sąnaudas netiesioginėms sąnaudoms, o tai atitiktų Metodikos 31.2 punkto nuostatas, kai autotransporto sąnaudos priskiriamos netiesioginėms sąnaudoms, šios sąnaudos būtų padalijamos visoms vykdomoms veikloms proporcingai ir atsirastų kryžminis subsidijavimas, kai nuotekų vežimo mobilėmis priemonėmis veiklos sąnaudos būtų padengiamos iš pardavimo veiklos bei geriamojo vandens tiekimo gaunamų pajamų. Atsižvelgdami į išvardytus argumentus, esame įsitikinę, kad nuotekų šalinimui tinklais ir mobilėmis priemonėmis turi būti nustatomos atskiros kainos, ir tą jau buvo pradėjęs daryti Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija, derindama su vandens tiekėjais atskiras nuotekų vežimo transporto priemonėmis kainas. Pažymėtina, kad tokia praktika visiškai atitinka Įstatymo 22 straipsnio 4 dalį, kuri suteikia Valstybinei kainų ir energetikos kontrolės komisijai diskrecijos teisę diferencijuoti kainas pa-

gal atskiras abonentų (vartotojų) kategorijas.

4. Dėl siūlymų įpareigoti viešuosius vandens tiekėjus šalinti nuotekas mobilėmis priemonėmis atitikimo konkurenciją reglamentuojančias teisės normas

Remiantis Įstatymo 19 straipsnio 1 dalimi, viešąjį vandens tiekimą galima vykdyti turint viešojo vandens tiekimo licenciją, išskyrus šio straipsnio 6 dalyje nustatytą išimtį. Savivaldybės teritorijoje išduodama tik viena licencija viešajam vandens tiekimui vykdyti. Tai reiškia, kad savivaldybės teritorijoje viešąjį vandens tiekimą vykdo vienas viešasis tiekėjas.

Nuotekų šalinimo mobilėmis priemonėmis veikla šiuo metu yra konkurencinė.

Jeigu teisės aktais viešasis vandens tiekėjas būtų įpareigotas šalinti nuotekas ne tik inžineriniais tinklais, bet ir mobilėmis priemonėmis, kyla klausimas, ar tokiu būdu nebus pažeistas Lietuvos Respublikos Konstitucijoje ir Europos Sąjungos teisėje įtvirtintas proporcingumo principas.

Tokių išskirtinių teisių suteikimas vienam viešajam vandens tiekėjui nėra vienintelė galima priemonė pasiekti visuomeniškai svarbių tikslų, numatytų Įstatymo 1 straipsnio 2 dalyje. Atkreiptinas dėmesys į tai, kad tiek LR Konstitucinis Teismas, tiek Europos Teisingumo Teismas ne kartą nurodė, jog konkurencijos, kaip ir bet kurios kitos teisės, ribojimas yra galimas tik tuomet, jei šie ribojimai nėra didesni, nei jų reikia tam tikram visuomeniškai svarbiam tikslui pasiekti.

Pažymėtina, kad vandens tiekimas pagal Europos Sąjungos teisę priskirtinas prie „bendrojo intereso“ arba „viešojo intereso“ paslaugų. Europos Bendrijos steigimo sutarties 86 straipsnio 2 dalis numato, kad įmonėms, kurioms pavesta teikti bendros ekonominės svarbos paslaugas, taip pat taikomos Sutartyje numatytos taisyklės, įskaitant ir konkurencijos taisykles, jeigu taikant tokias taisykles netrukdoma *de jure* ar faktiškai vykdyti joms skirtų specialių užduočių. Atkreiptinas dėmesys į tai, kad 2000 09 20 Komisijos Komunikate dėl bendrojo intereso paslaugų Europoje yra išaiškinta „bendrojo intereso paslaugų“ prigimtis bei EB steigimo 86 straipsnio taikymo principai. Pabrėžtina, kad vienas pagrindinių skiriamųjų „bendrojo intereso paslaugų“ bruožų yra aiškiai apibrėžtos tokių paslaugų tiekėjų pareigos, siekiant užtikrinti tinkamą paslaugos kokybę, o vienas pagrindinių EB steigimo 86 straipsnio taikymo principų yra įvardijamas proporcingumo principas.

Atsižvelgdami į paminėtus argumentus, esame įsitikinę, kad viešųjų vandens tiekėjų įpareigojimas šalinti nuotekas mobilėmis priemonėmis ribotą konkurenciją, kadangi, remiantis analogišku atliekų išvežimu, šią paslaugą savivaldybės teritorijoje sėkmingai gali teikti keletas paslaugų tiekėjų, kaip yra iki šiol. Norint pasiekti tikslus, numatytus Įstatymo 1 straipsnio 2 dalyje, būtina detalčiau reglamentuoti individualių nuotekų turėtojų ir nuotekų vežėjų teisės bei pareigas, taip pat stiprinti individualių nuotekų tvarkymo priežiūrą.

Advokatų Vilio ir partnerių kontoros AVIP
advokatė Beata Vilienė

ĮSIBĖGĖJA DUMBLO APDOROJIMO ĮRENGINIŲ STATYBA

Agentūrai baigus vertinti paraiškas, pateiktas pagal priemonės „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sistemų renovavimas ir plėtra“ veiklą „Dumblo tvarkymo infrastruktūros kūrimas“, ir pasirašius finansavimo bei administravimo sutartis su dvidešimt vandens tiekimo įmonių, visoje šalyje įsibėgėja dumblo apdorojimo technologijų įrengimo darbai. Pagal Europos Sąjungos 2007–2013 m. Sanglaudos skatinimo veiksmų programą, diegiamos dumblo kompostavimo, pūdymo ir džiovinimo technologijos.

Dumblas – antrinė žaliava

Diegiant naujas ir efektyvias nuotekų valymo technologijas, didėja susidarancio dumblo kiekiai. Iki šiol naudoti dumblo tvarkymo būdai pradėjo kelti grėsmę aplinkai, prieštarauti darnios plėtros principams.

„Šiuo metu susiduriame su naujai susidarancio dumblo apdorojimo ir saugojimo problemomis. Į dumblą vis dar žiūrima kaip į atlieką. Iš tiesų dumblas – potenciali antrinė žaliava, kuri turi būti perdirbama. Iš dumblo gali būti gaminamas kompostas arba, jį pūdant, – energija“, – pabrėžia Agentūros Atliekų projektų skyriaus vedėjas Dainius Kazlauskas.

Įgyvendinus 2007–2013 m. Sanglaudos skatinimo veiksmų programą, apie 80 proc. Lietuvoje susidarancio dumblo bus tvarkoma taikant modernias technologijas. Taip bus sumažintas dumblo kiekis ir jo skleidžiamas nemalonus kvapas, dumblas

bus stabilizuotas, sumažės šiltnamio dujų emisijos. Iš viso dumblo tvarkymo infrastruktūros kūrimo projektams numatyta skirti 469,5 mln. litų (ES paramos ir iš LR biudžeto).

Kelia pavojų aplinkai

Pasak komposto gamyba užsiimančios UAB „Biastara Plius“ direktoriaus Stanislovo Tracevičiaus, kaupiamas, į laukus ar sąvartynus išvežamas nuotekų dumblas ne tik skleidžia nemalonų kvapą, bet ir kelia pavojų aplinkai, teršia orą, vandenį ir dirvožemį. „Tokių priemonės griežtai draudžiamos Europos Sąjungoje. Todėl labai svarbu, kad pagaliau galime, nors ir iš lėto, išspręsti šią aktualią problemą, žingsnis po žingsnio kurti dumblo tvarkymo infrastruktūrą“, – sako specialistas.

Kompostavimas

Šešiuose šalies regionuose pradėta kompostavimo aikštelių statyba. Kompostavimas – tai biologinis procesas, kurio metu mikroorganizmai ir bestuburiai gyvūnai organines medžiagas paverčia naujos kokybės organika, vadinamuoju kompostu.

Pasak S. Tracevičiaus, kompostavimas – labai naudinga ir pigiausia dumblo apdorojimo technologija. „Kompostavimo metu sumažėja dumblės esančių sunkiųjų metalų kiekiai. Kompostas žemdirbystėje yra puiki priemonė, gerinanti žemės derlingumą, labai reikalinga organinė trąša. Kompostuojant dumblą sprendžiamos ir žaliųjų atliekų problemos“, – teigia jis.

Į regionuose statomas dumblo kompostavimo aikštes bus vežamas dumblas iš aplinkinių rajonų ir miestų nuotekų valyklų.

Pūdymas

Kita dumblo apdorojimo technologija – pūdymas. Siekiant išnaudoti dumblo energetinį potencialą, nuotekų valyklose statomi dumblo pūdymo įrenginiai. Pūdymo metu surinktos dujos kaip energijos šaltinis naudojamos tiek paties pūdymo, tiek ir kitų technologinių dumblo apdorojimo procesų metu. Pūdytuvai įrengiami tose nuotekų valyklose, kuriose susirenkančiame dumble yra daugiau organinių medžiagų ir dumblo energetinis potencialas didesnis. Siekiant efektyvesnio energijos išgavimo, nuotekų valyklose numatomi generatoriai, kurie leis pūdymo metu susidaranciu biodujų šilumos energiją paversti elektros energija.

Džiovinimas

Po pūdymo dumblas džiovinamas. Tose nuotekų valyklose, kuriose susidarancio dumblo kategorija yra žemiausia (t. y. jis labiausiai užterštas ir dėl to negalima naudoti žemės ūkyje), jis turi būti džiovinamas, o vėliau sudeginamas.

Specialistai vienbalsiai sutinka, kad parama, įrengiant efektyvias nuotekų dumblo apdorojimo technologijas, padės Lietuvoje sukurti optimalią nuotekų dumblo tvarkymo sistemą, kuri užkirs kelią oro ir vandens taršai, sumažins nuotekų dumblo nemalonus kvapo sklaidimą, leis išgauti energiją ir užtikrins aplinkosaugos reikalavimų laikymąsi.

APVA ĮSPĖJA: PAŽEIDUS VIEŠŲJŲ PIRKIMŲ ĮSTATYMĄ, PARAMĄ TEKS GRAŽINTI

Aplinkos projektų valdytoja (toliau – Agentūra) specialistai įspėjo perkančiąsias organizacijas: norint tinkamai įsivinti Europos Sąjungos (ES) 2007–2013 m. struktūrinę paramą ir sėkmingai įgyvendinti projektus vandentvarkos sektoriuje, privaloma atidžiau laikytis Viešųjų pirkimų įstatyme numatytų nuostatų. Būtent dėl šio įstatymo pažeidimų stringa didžiosios dalies vandentvarkos projektų įgyvendinimas. Agentūra informavo Aplinkos ministeriją apie nustatytus pažeidimus septyniose savivaldybėse ir 21 vandens tiekimo įmonėje.

Trukdo neatidumas

„Akivaizdu, kad perkančiosios organizacijos, vykdydamos pirkimus ir tikrindamos tiekėjų kvalifikaciją, dažnai ne itin paisy Viešųjų pirkimų įstatymo reikalavimų. Apmaudu, kad pažeidžiamos įstatymo nuostatos, praleidžiami svarbūs įstaty-

mo punktai ir stabdomas mums labai reikalingos paramos įsisavinimas. Nesinorėtų, kad dėl perkančiųjų organizacijų aplaidumo strigtų vandens telkinių valymo bei tvarkymo darbai, centralizuotas gyventojų aprūpinimas geriamuoju vandeniu, geresnis nuotekų valymas ir kiti vandentvarkoje siektini rezultatai“, – teigė Agentūros Kokybės ir rizikos valdymo skyriaus vyriausioji specialistė Renata Karalė.

Bus taikomos sankcijos

Dažniausiai projektų vykdytojais pasirenka netinkamą pirkimo būdą, nustato per griežtus, konkurenciją riboti galinčius reikalavimus tiekėjams ar nepatikrina tiekėjų teistumo. Vienos griežčiausių sankcijų gali būti skiriamos už be konkurso sudarytą sutartį.

Agentūros teisininkė Martyna Bagdonaitė pabrėžia, kad tai yra rimti įstatymo pažeidimai, į kuriuos

negalima žiūrėti pro pirštus. „Visų mūsų tikslas – tinkamai įgyvendinti projektus ir pagerinti šalies vandentvarkos būklę. Kadangi dėl Viešųjų pirkimų įstatymo pažeidimų lėčiau panaudojamos 2007–2013 m. programai numatytos lėšos, privalome imtis priemonių šiam procesui paspartinti“, – tvirtina specialistė.

Siekdama, kad tiekėjų atranka vyktų sklandžiai ir nebūtų ribojama sąžininga konkurencija, Agentūra šiuo metu siūlo taikyti nuobaudas įstatymus pažeidusiems projektų vykdytojams: vadovaujantis Europos Komisijos parengtomis COCOF gairėmis, sumažinti finansavimo dydį proporcingai padidinus projekto vykdytojo nuosavų lėšų dalį. Už Viešųjų pirkimų įstatymo pažeidimą, įvertinus jo pobūdį ir dažnumą, finansinė pataisa gali būti taikoma nuo penkių iki šimto procentų sutarties vertės.

Parama teikia vilčių

Specialistai tikisi, kad pradėti projektai įsibėgės ir sugebėsime sėkmingai įgyvendinti Europos Sąjungos remiamas priemones. Pasak Agentūros Vandens projektų skyriaus vedėjo Edmundo Bogavičiaus, labai svarbu pagerinti vandentvarkos

būklę Lietuvoje.

„Iki šiol vos 60 proc. šalies gyventojų centralizuotai aprūpinami geriamuoju vandeniu, taip pat naudojami centralizuoto nuotekų surinkimo ir tvarkymo paslaugomis. Tik apie 77 proc. nuotekų valoma pagal ES reikalavimus, o nemaža dalis

vandens tiekimo ir nuotekų valymo infrastruktūros yra pasenusi, todėl vandentvarkos sektoriui skirta finansinė parama nuo pat pradžių teikė daug vilčių“, – sakė jis. Bendra struktūrinės paramos suma 2007–2013 m. vandentvarkos priemonei siekia 1,48 mlrd. litų.

POTENCIALI GRĖSMĖ VILNIAUS VANDENVIETĖMS

Mūsų kaimynų baltarusių ir rusų planai pastatyti naujas atominės elektrines ant Neries ir Nemuno krantų kelia teisėtą nerimą ir Lietuvos gyventojams. Ypač neramu dėl Neries – ji mažesnė, tad ją daug lengviau užteršti, ji teka per mūsų sostinę Vilnių, nuo kurio iki baltarusių elektrinės tiesia linija būtų mažiau kaip 50 km. Tiesa, Baltarusija supažindino mūsų atsakingas žinybas su planuojamos statyti Astravo AE galimo poveikio aplinkai ataskaita, kurioje įrodinėja, kad jokio poveikio aplinkai, taigi ir Neriai, praktiškai nebus. Mūsų gamtosaugininkai šiais teiginiais abejoja. Bene didžiausią susirūpinimą kelia grėsmė Nerimi ir jos intakais migruojančioms lašišinėms žuvis. Mūsų hidrogeologai bei geriamojo vandens tiekėjai mato ir dar vieną, gal net didesnę, Astravo AE grėsmę kai kurių mūsų miestų, visų pirma Vilniaus, galbūt dar ir Jonavos, Kauno vandenvietėms, kurios aprūpina kokybišku geriamuoju vandeniu šių miestų gyventojus.

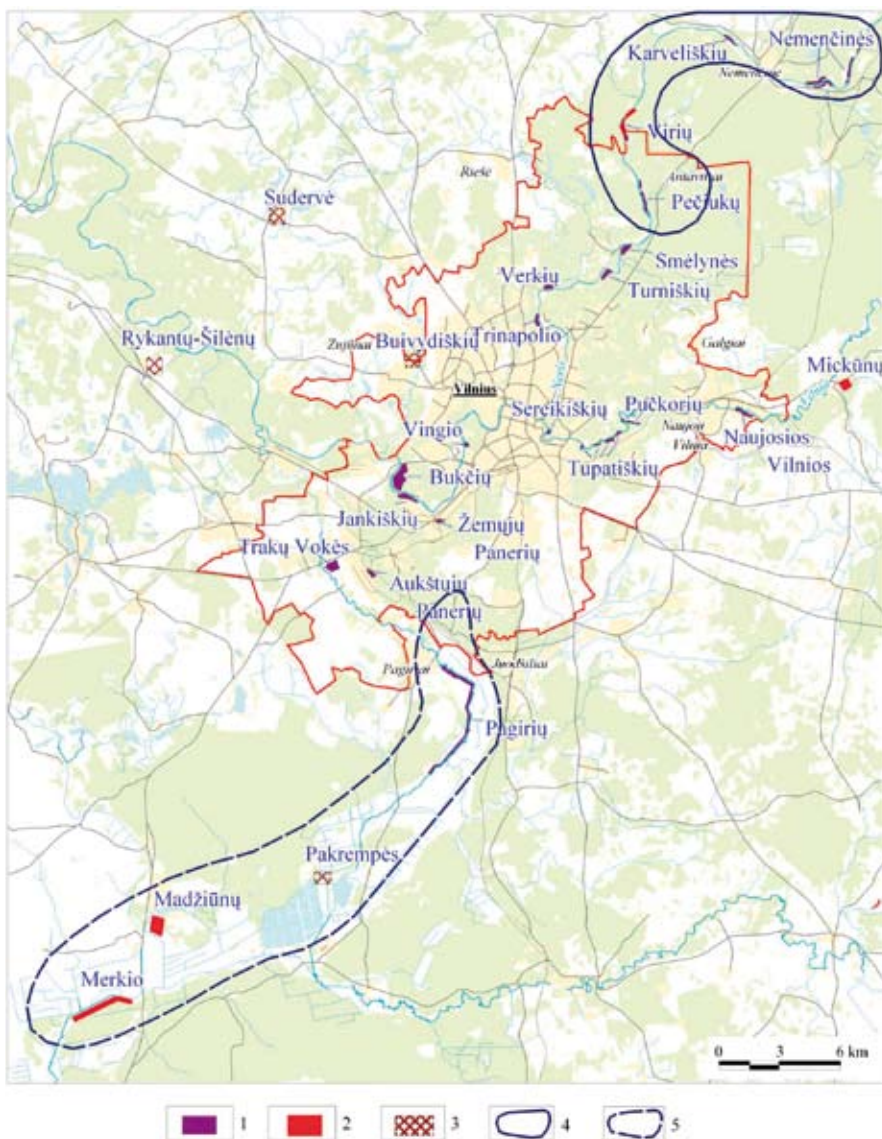
Kaip žinoma, visi mūsų šalies gyventojai geria tik požeminį, galima sakyti, šaltinio vandenį, nes mes jo turime daug – čia gamtos ir tuos šaltinius ištyrusių hidrogeologų nuopelnas, o jo labai gera arba gera kokybė – ne tik gamtos, bet ir vandens tiekėjų nuopelnas.

Ypač daug požeminio/geriamojo vandens išteklių/šaltinių Vilniuje, kurių daugiausia išžvalgyta Neries ir jos intakų slėniuose. Čia šiuos išteklius formuoja iš aplinkinių aukštumų į tuos gilius slėnius tekantis požeminio vandens srautas, kurį dirbančiose vandenvietėse papildoma upių vanduo. Didžiausios, pagrindinės sostinės vandenvietės (iš viso 12 iš 19 veikiančių/veikusių), sujungtos į 4 stambiausias (iš 9) vandens tiekimo sistemas, yra išsidėsčiusios Neries pakrantėse pradedant Nemenčine ir baigiant Grigiškėmis (žr. pav.). Būtent joms didžiausią grėsmę kelia ketinimas Neries vandeniu aušinti minėtos AE reaktorius.

Maža to, didžiausia grėsmė kyla pagrindinei, pirmajai, vadinamajai Antavilių vandens tiekimo sistemai, aprūpinančiai daugiau kaip pusę Vilniaus geriamuoju vandeniu. Mat šią sistemą sudarančios Pečiukų, Virių, Karveliškų ir Nemenčinės vandenvietės yra arčiausiai Baltarusijos sienos, o nuo didžiausios iš jų – Nemenčinės vandenvietės – Nerimi iki būsimos Astravo AE Mikailiškėse yra tik kiek daugiau kaip 30 km. Tačiau bene didžiausia bėda ta, kad daugiau kaip pusę požeminio/geriamojo vandens išteklių šios sistemos vandenvietėse sudaro Neries vanduo.

Likusiose šio tipo Vilniaus vandenvietėse Neries vandens dalis ištekliuose yra kiek mažesnė. Beje, ji kadaise įvertinta tik apytiksliai, tad ją reikia (ir galima) patikslinti. Neries vandens indėlis nemažas ir Jonavos (Pabartonių) bei Kauno (Eigulių-Klebioniškio) vandenviečių ištekliuose, tačiau jos yra gerokai toliau nuo šito pavojingo kaimyno,

todėl apie grėsmę joms kol kas galima nekalbėti. Kadangi minėtos labiausiai pažeidžiamos Vilniaus vandenvietės dabar dirba ne visu pajėgumu, Neries vandens dalis dabartiniame jų debite tikriausiai yra mažesnė nei ištekliuose, tačiau ji kol kas nežinoma. Ją taip pat galima (ir reikia) nustatyti (sumodeliuoti). Toks modelis padėtų įvertinti



Pav. Vilniaus aprūpinimo geriamuoju vandeniu sistemos galimos plėtros variantai: 1 – veikiančios ir šiuo metu išjungtos vandenvietės; 2 – detaliai išžvalgytos, bet dar neįsisavintos vandenvietės; 3 – preliminariai žvalgyti perspektyvūs vandenviečių plotai; 4 – esama šiaurinė (Antavilių) vandens tiekimo sistema; 5 – siūlomas pietinės (Kirtimų-Pagirių) vandens tiekimo sistemos plėtros variantas

Lentelė. Neris vanduo Vilniaus vandenviečių ištekliuose ir debite

Vandens tiekimo sistema	Vandenvietė	Ištekliai tūkst. m ³ /d	Neries vandens dalis juose % (nepatikslinkta)	Debitas 2009 m. tūkst. m ³ /d	Neries vandens dalis jame %
I (Antavilių)	Nemenčinės	52,2	44,1	24,5	?
	Karveliškų	17,4	39,1	0,004	?
	Virių	40,5	66,6	11,5	?
	Pečiukų	26,1	53,2	10,5	?
Iš viso:		136,2	51,9	46,5	?
II	Trinapolio	26	35,8	0,051	nemaitina
	Verkių	7,3	16,5	0,005	nemaitina
	Turniškių	15	62,6	0,005	nemaitina
	Smėlynės	18	63,4	-	nemaitina
Iš viso:		66,3	47,2	0,0056	nemaitina
III	Vingio	30	34,7	13,27	?
	Ž.Panerių	7*	nemaitins	2,19	nemaitina
Iš viso:		30	34,7	15,46	
IV	Jankiškių	30	35,3	7,02	?
	Bukčių	19,5	18,3	2,78	?
Iš viso:		49,5	28,6	9,8	?
Iš viso:		282	44,9	71,77	?

grėsmės šioms vandenvietėms mastą trumpalaikės ir/ar ilgalaikės upės taršos atvejais bei leistų nustatyti saugios šių vandenviečių eksploatacijos režimus. Apie visa tai mes informavome UAB „Vilniaus vandenys“ ir Lietuvos vandens tiekėjų asociacijos vadovus.

Tačiau, mūsų nuomone, bene svarbiausia yra

parengti praktinių veiksmų planą hipotetinės avarijos Astravo AE atveju: juk bet kokia tarša iš šios AE, patekusi į Nerį, po 10–12 valandų pasiektų pirmąją, didžiausią, sostinės vandenvietę, išsidėsčiusią šios upės pakrantėse kiek aukščiau Nemenčinės, o dar po 5–6 valandų – ir visas kitas šio tipo Vilniaus vandenvietes. Šiame plane turėtų

būti numatyta praktinių veiksmų apimtis ir seka avariniais atvejais pradėdam monitoringo sustiprinimu, kai kurių vandenviečių debito apribojimu ir baigiant visiškų pavojingų vandenviečių išjungimu, jų pakeitimu saugesnėmis.

Paradoksas, bet vos prieš penketą metų Vilniaus miesto savivaldybės užsakymu parengėme šalies sostinės geriamojo vandens šaltinių tolesnio įsivavinimo ir išsaugojimo strategijos bei valdymo plano projektus, kurių esmė – aprūpinti miesto gyventojus geros kokybės geriamuoju vandeniu iš dviejų naujausių, saugiausių ir švariausių užmiestyje esančių požeminio vandens tiekimo sistemų – pietinės ir šiaurinės (žr. pav.). Senosios miesto vandenvietės, atsidūrusios vos ne miesto centre, patiria didžiulį urbanizacijos poveikį, kurį atlaikyti vis sunkiau ar net neįmanoma, todėl atrodė, kad geriausia būtų palaipsniui jas likviduoti. Na, o dabar aiškėja, kad bent jau šiaurinei sistemai iškyla gerokai didesnis pavojus. Laimė, kad turtingas požeminio/geriamojo vandens išteklių Vilnius turi dideles manevravimo galimybes, reikia tik visapusiškai jas pasverti ir apsispręsti, ką toliau daryti šioje naujojoje situacijoje. Juk tikėtis, kad kaimynai atsižvelgs į mūsų nerimą ir AE nestatys, vargu ar verta.

UAB „Vilniaus hidrogeologija“
Habil. dr. A.Klimas

PASAULINĖS VANDENS NETEKTIES PROBLEMOS SPRENDIMAS

Vandens tiekimo įmonės nuolat siekia sumažinti nuostolius savo tiekimo tinkluose ir pašalinti nuotėkį lemiančius įvairius veiksnius. Apie iššūkius mažinant vandens nuostolius savo ataskaitoje rašo CATHERTNE FITZPATRICIK.

Šiemet JT organizuota Pasaulinė vandens diena, kuri nuo 1993 m. kasmet vyksta kovo 22 dieną, buvo skirta ne tik vandens kokybei, bet ir jo kiekiui reikšmei vandentvarkoje. Kokybė ir kiekis yra du svarbiausi veiksniai, į kuriuos būtina atsižvelgti tiekiant geriamąjį vandenį gyventojams ir eksploatuojant vandentiekio tinklą ūkį. Nuotėkis tinkle akivaizdžiai sumažina vartotojus pasiekiančio vandens kiekį, tačiau padidina kiekį vandens, kurį reikia paruošti tiekimui. Kalbant apie susidėvintų vamzdžių, gedimų bei korozijos poveikį, taip pat remontą ar pakeitimo darbus, vandens kokybės klausimas yra problemiškas.

Timas Waldronas, Australijos vandens tiekimo kompanijos „Wide Bay Water“ generalinis direktorius, kalbėdamas 2010 m. susitikime apie tai, kaip vandens bendrovės galėtų pasirengti ateičiai, sakė, kad tarp vandens nuostolių sumažinimo (t. y. vandens, už kurį negaunamos pajamos, kiekio (VNPK) sumažinimo) ir vandens kokybės pagerinimo egzistuoja tiesioginis ryšys, kadangi kuo daugiau yra vamzdžių trūkių, tuo daugiau yra vietų

infiltracijai. „Tam reikėtų skirti daugiau dėmesio“, nes kiekvienas žingsnis pirmyn, kontroliuojant ir stebint slėgį, yra naudingas mažinant vandens, už kurį negaunamos pajamos, kiekį. 2006 m. Pasaulio banko ataskaitos „VNPK sumažinimo iššūkių besivystančiose šalyse: kaip gali padėti privatus sektorius žvelgiant į efektyvų paslaugų pagal sutartis teikimą“ duomenimis, visame pasaulyje kasmet iš vandentiekio tinklų išteka 32 milijardai kubinių metrų paruošto vandens, pusė šio kiekio tenka besivystančioms šalims. Patiriami milžiniški nuostoliai – 14 milijardų JAV dolerių. Ataskaitoje sakoma, kad sumažinus VNPK per pusę, būtų galima sutaupyti aštuonis milijardus kubinių metrų vandens, kurie būtų skirti esamiems vartotojams, ir dar pakaktų aprūpinti vandeniu papildomai 90 milijonų gyventojų.

Atsižvelgiant į besikeičiantį klimatą ir didėjantį gyventojų skaičių pasaulyje, vandens reikšmė tampa esminiu klausimu. „Įsitikinimas, kad esame „šlapia tauta“ su gausiais ištekliais, yra visiškai neteisingas“, – konferencijoje „Ar teisinga yra mūsų mąstysena“ teigė lanas Barkeris, Jungtinės Karalystės Aplinkos agentūros vandens sektoriaus vadovas. Kol nepatirsime dar vienos sausros, vandens nuotėkio problemai tikriausiai vis dar neskirsime pakankamai dėmesio. Mes privalome galvoti apie vandens vertę 2030, 2040 metais ir aprūpinimą

geriamuoju vandeniu 2050 metais. Aplinkos agentūros ataskaitoje „Vanduo žmonėms ir aplinkai“ rašoma: Anglijos ir Velso vandens išteklių strategijoje teigiama, kad upių vandens srautai vasaros pabaigoje ir rudens pradžioje gali sumažėti daugiau negu 50 proc., o kai kuriose vietose – net ir 80 procentų. Tokios tendencijos gali lemti bendrą metinį upių srautų sumažėjimą vidutiniškai 15 procentų. Praeitais metais 27 proc. JAV teritorijos nukentėjo nuo mažesnių ar didesnių sausrų, o Australijos didesnėje pietvakarių ir pietryčių teritorijos dalyje nuo 1997 m. lietaus kiekis buvo mažesnis už vidurkį; tuo tarpu Murray-Darling baseine nuo 2002 m. stebimas mažesnis už vidutinį lietaus kiekis. I. Barkeris pažymėjo, kad mūsų atsargoms gresia didelis pavojus ir kad privalome skatinti ir siekti mažesnio vandens sunaudojimo, įskaitant ir vandens nuotėkį.

Siekis sumažinti vandens nuostolius

Miya vandens nuostolių specialistų organizacijos pirmininko Booky Oreno nuomone, pati didžiausia neefektyvus vandens ūkio priežastis yra labai didelis VNPK. Tai kaip kovoti su vandens netektimi, kai didžiulė dalis vandentiekio tinklo yra po žeme? Tarptautinės vandens agentūros Vandens nuostolių darbo grupė išanalizavo nemažai priemonių ir sukūrė nuotėkio valdymo modelį, apimančią ke-

turis metodus, padedančius kompensuoti realius nuostolius: tai slėgio valdymas, aktyvi nuotėkio kontrolė, vamzdinių medžiagų įvertinimas, remonto greitis ir kokybė.

Slėgio valdymas

Ištyrus 112 sistemų dešimtyje šalių, nustatyta, kad vidutiniškai 10 proc. sumažintas maksimalus slėgis 14 proc. sumažino trūkimų dažnį magistraliniuose ir kiemo vamzdynuose. Organizuotoje Pasaulinėje konferencijoje kelios bendrovės pademonstravo, kaip slėgio sumažinimo programa padėjo sumažinti vamzdžių trūkimų dažnį jų tinkluose. Didžiausios vandens bendrovės Graikijoje „Atėnų vandens tiekimo ir nuotėkų bendrovė“ (EYDAP) atstovė Sophie Kanellopoulou aptarė pažangaus slėgio valdymo sistemos įdiegimą pačiose jautriausiose tinklo vietose, kur vamzdynas yra susidėvėjęs ir jautrus slėgio svyravimams, kartu pabrėždama, kad didelių tinklo grandžių pakeitimas ir atnaujinimas nebuvo ekonomiškai naudingas. Buvo nustatyta, kad trūkumus magistralėse dažniausiai sukeldavo per didelis slėgis nakties metu, taigi tolygus debitas bei hidraulinių smūgių pašalinimas padėjo sumažinti VNPK 1,8 proc. 2009 m., palyginus jį su 2008 metais. Nuotėkio strategijos vadovas Ričardas Chalk papasakojo, kaip valdomas slėgis Jungtinės Karalystės komunalinėje bendrovėje „Severn Trent Water“ (STW): „Mes išsiaiškinome, kad matuodami slėgį pageriname savo klientams teikiamas paslaugas. Tačiau taip pat padarėme išvadą, kad nauda nėra tvari, nes, praėjus kiek laiko po mūsų įsikišimo, situacija grįžta į pirminę padėtį, taigi, jei nepakeisime politikos, turėsime tą pačią ilgalaikių nuotėkių situaciją kaip ir anksčiau“.

Aktyvi nuotėkio kontrolė ir vamzdinių medžiagų įvertinimas

Aktyviai nuotėkių kontrolei naudojamos tokios technologijos kaip „Sachara“, kurią sukūrė slėginių vamzdinių patikros bendrovė „Pressure Pipe Inspection“, ir „Smart Ball“. Pastarąją sukūrė „Pure Technologies“ ir ji skirta vamzdinių apžiūrai iš vidaus, duomenų rinkimui ir apdorojimui „Network-wide SCADA“ sistema, taip pat zonų, kuriuose atliekami matavimai (DMA), formavimui ir rizikos modeliavimui. Zagrebo (Kroatija) vandens ir nuotėkų bendrovės vandentiekio ir nuotėkų tinklų plėtros vadovas Kristijanas Ilicicas sakė, kad jų bendrovė sutaupė apie 40 proc. visų savo resursų, sumažindama trūkių dažnį tinkluose ir lokalizuodama apie 40 proc. trūkių DMA sistema. Ši sistema leidžia bendrovei įvertinti gedimus ir juos surūšiuoti prioriteto tvarka atsižvelgiant į išlaidų ir naudos santykį.

Kanados „Halifax Water“ bendrovės vandens paslaugų direktorius Reidas Campbellas apibūdino problemas, su kuriomis susidūrė jo komunalinė bendrovė, tai – 1970 m. įrengtos vandens tiekimo sistemos, pagamintos iš suslėgto betoninio cilindrinio vamzdžio. Armatūros korozija ir trūkė vamzdynai per pastaruosius 20 metų padarė didelę žalą keliams ir turtui aplinkinėje teritorijoje. Koroziją dar pagreitino ant kelių barstoma druska, ir, kaip savo pranešime pabrėžė R. Campbellas, „nors van-

dens nuostoliai yra svarbūs, bet turto sugadinimas ir atsakomybė už jį jau yra teisinės pasekmės turintys klausimai“. Buvo panaudoti įvairūs metodai, įskaitant akustinį nuotėkių identifikavimą, išorinę ir vidinę vamzdžių apžiūrą bei garsinį metodą, tačiau jų galimybes įvertinti dabartinę vamzdyno būklę yra ribotos. Didelė nesėkmė 2003 m. rodo, kad būtinas visapusiškesnis patikrinimas. Vamzdynų slėgį tikrinanti bendrovė, kuri naudoja nuotolinę sūkurinės srovės nuostolių indukcinio sujungimo technologiją, buvo pasamdyta išmatuoti signalo, perduodamo išilgai armatūros vamzdyje, amplitudę ir fazę. Tai padėjo diagnozuoti įtrūkimų ir lūžių vietas betone, trūkusių ar surūdijusių armatūrą bei kitus defektus cilindre. Taikant šią technologiją galima nustatyti prioritetingas didelės rizikos vietas, kurioms reikia neatidėliotino remonto. „Halifax Water“ taip pat naudoja plieninių įdėklų įvilkimo technologiją, kad pagerintų patvarumą ir sumažintų pažeidimus, atsirandančius dėl remonto darbų; plieno įdėklų išorė ir vidus padengtas poliuretanu – taip siekiama sumažinti jų koroziją.

Remonto greitis ir kokybė

Jungtinės Karalystės Jorkšyro „Water’s“ bendrovė, norėdama atlikti remontą prieš klientams sužinant apie situaciją, instaliavo RTnet sistemą ir pakeitė rankinio valdymo informacijos registravimo prietaisus GPRS (bendro paketinio radijo ryšio) prietaisais. Sistema leidžia prognozuoti debitus ir stebėti esamus. Nukrypimai nuo prognozuojamų debitų fiksuojami kaip aliarmai, indikuojantys galimą vamzdynų trūkimo riziką. Šios sistemos suderinimas su „Neptune“ sistema, skirta defektų realaus laiko valdymui, leidžia operatoriui nustatyti, kurie aliarmai yra svarbiausi, ir modeliuoti galimą kiekvieną trūkumą vandens nuostolių, slėgio praradimo, tiekimo pertrūkio ir pažeidimo požyriū. Tuomet galima pataisyti gedimus prieš klientui susisiekiant su komunaline bendrove. „Norėdami nustatyti trūkį, mes kuriame sintezės metodiką, apimančią visus duomenis,“ – sakė Jorkšyro „Water’s“ bendrovės tyrimų ir plėtros direktorius Ridwanas Patelis.

Sunkumų įveikimas stebint nuotėkius ir VNPK

Inovacijos sudaro technologija, procesas ir kultūra. Kliūtis yra ne technologija, bet procesas ir kultūra. Didelio skersmens vamzdžiai, maži slėgiai ir plastikiniai vamzdžiai gali dar labiau apsunkinti nuotėkių nustatymą, nes nuotėkiai šiais atvejais yra mažiau triukšmingi, todėl reikia adaptuoti technologiją ir taikyti naują taktiką. Pavyzdžiui, „Pure Technologies“ bendrovės naudojamos „Smart Ball“ technologijos pagrindas yra aliuminiu dengtas rutulys, kuris su srautu keliauja vamzdžiu, reaguodamas į nuotėkių, pro kuriuos praeina, triukšmą. Tuo tarpu „Pressure Pipe Inspection“ bendrovės taikoma „Sachara“ technologija yra paremta grandininiais jutikliais, kurie įleidžiami į vamzdį ir yra nešami srovėje nedidelio parašiuoto. Graikijos vandens bendrovės atstovė Sophie Kanellopoulou konferencijoje pristatė ir „Waterpipe GPR“ (vandens vamzdžio požeminį vaizdą per-

duodančio radaro) technologijos panaudojimo Graikijoje rezultatus. „Waterpipe“ projekto tikslas – sukurti vamzdynų tinklo ir visų trūkių vaizdus, kad būtų galima įvertinti vamzdynų struktūros patikimumą. Jei GPR (požeminis radaras) rodo dvimatį vaizdą, tai GPR – trimatį. Tačiau šiai sistemai buvo problemiška aptikti vamzdžius ir diagnozuoti jų defektus, todėl būtini tolesni tyrimai. „Mes nesiekėme plokščio GPS vaizdo, mus domino trimatis pažeisto vamzdžio vaizdas žemėje, taigi norėjome pernelyg daug. 2009 m. dar neturėjome tokios technologijos, bet 2010, 2011 ji jau gali būti, – sakė Stiuartas Hamiltonas, „Hydrotec Ltd“ bendrovės atstovas, dalyvavęs pirmuosiuose sistemos kūrimo ir išbandymo darbuose. – Mes svajojome matyti vandens tiekimo vamzdžius po žeme“.

Kartu su fiziniiais pro įtrūkimus prarandamo vandens nuostoliams labai padidinti VNPK gali ir akivaizdūs (komerciniai) nuostoliai dėl netikslių skaitiklių, neteisingo duomenų valdymo, vandens vagysčių, kai naudojamos neteisėtos jungtys ar klastojami matavimo prietaisai. Pasaulio banko duomenimis, akivaizdūs vandens nuostoliai pasaulyje per metus sudaro 15,9 milijardus kubinių metrų. Matavimo prietaisų klaidas lemia daug priežasčių, pavyzdžiui, prietaiso amžius ir maži srautai vamzdyje. Vandens debito matavimo prietaisai gali ir neregistruoti iš pastogėje įrengtų vandens rezervuarų sunaudojamo vandens ar nuotėkio iš varvančio čiaupo dėl minimalaus plūdinio vožtuvo judėjimo rezervuare ar lėtos vandens tėkmės pro skaitiklį. Šią problemą išsprendė ARI bendrovė, sukurdamą nematuojamos srovės reduktorių (UFR). Instaliuotas prieš prietaisą ar po jo jis sukuria bendrą srautą pro skaitiklį slėgiui krentant vienoje reduktoriaus pusėje ir patraukia plunžerį atgal iš membranos, kad praleistų vandenį. Tuomet skaitiklis gali užfiksuoti vandens srautą, kuris kitu atveju lėtai pratekėtų pro skaitiklį neužfiksuotas. „Bėgant laikui, vandens skaitikliai nusidėvi ir jų paklaidos padidėja, – pažymėjo ARI inžinierė Sharon Yaniva savo pranešime konferencijoje apie vandens nuotėkį, dar pridurdama, kad kalkių ir kitos nuosėdos ilgainiui dar labiau padidina skaitiklio paklaidas. – Netiksliai namų pastogėje įrengtų vandens rezervuarų apskaita gali sudaryti 6 proc. viso vandens sunaudojimo namų ūkyje, – tęsė ji ir pateikė 22 000 reduktorių instaliacijos Jeruzalėje 2005 m. pavyzdį, kai 5000 atvejų buvo nustatytas 63 proc. padidėjęs vandens sunaudojimas. Atskiro tyrimo metu Kingstaune, Tenesio valstijoje (JAV), nustatyta, kad 35 proc. namų su instaliuotais reduktoriais būta nuotėkių, lėmusių nemažus vandens ir pajamų nuostolius kiekvieną dieną. „Tai ne vien besivystančių šalių problema, – pridūrė Harrisonas Mutikanga, Kampalos (Uganda) „Water“ bendrovės vandens nuostolių kontrolės vadovas. – Komerciniai nuostoliai yra labai dideli, todėl nebegalime to ignoruoti“. Kampalos „Water“ bendrovė dabar išbando reduktorius ir automatizuotą skaitiklių duomenų registravimą, montuoja skaitiklių apsaugos priemones ir steigia pajamų apsaugos padalinį, kurio funkcija – kontroliuoti neteisėtą skaitiklių naudojimą ir neteisingus rodmenis.

Kokia tolesnė vandens ūkio sektoriaus ateitis?

„Privalome būti novatoriški ir bendradarbiauti, jeigu norime apsaugoti savo išteklius, – teigė Timas Door, ABB vandens ūkio sektoriaus vadovas, kalbėdamas apie tai, kaip vandens sektorius gali plėtoti nuotėkių valdymo praktiką. – Galėtume pasimokyti iš kitų pramonės sektorių, kaip jie sprendžia nuotėkio problemas. Privalome būti partneriais ir keistis informacija apie naujai įdiegiamas sistemas. Reikia išsiaiškinti, kaip vandens sektorius gali, jei iš viso gali, įsivartinti pažangias vandens matavimo technologijas, naudojamas

dujų ir elektros sektoriuose“.

Anos Walkers (Anna Walker), praeitų metų pagrindinės vandens ir nuotekų įkainių Anglijoje ir Velse apžvalgos rengėjos nuomone, „tarp to, kas vyksta vandens sektoriuje ir energetikoje, yra akivaizdus atotrūkis. Šių sektorių suartinimas privalo būti mūsų šalies nacionalinis interesas. Nežinau, ar šiuolaikinės nuotėkių aptikimo technologijos yra ateities kelias, tačiau vandens sektorius privalo rodyti lyderiavimo iniciatyvą, priešingu atveju bus švaistoma nacionalinė vertybė“.

„Šiuolaikinės matavimo technologijos jau prade-

damos taikyti Jungtinėje Karalystėje – iki 2020 m. siekiama kiekviename name įdiegti šiuolaikinius skaitiklius. Elektros sektorius verčia galvoti apie tai, kaip jo pasiekimus panaudoti vandens sektoriuje, – pridūrė Timas Waldronas. – Galbūt reikia pagalvoti apie dienos tarifo įvedimą. Tai bus svarbus iššūkis. Mus riboja daug aplinkybių, tvirtai įsigalėjusių mūsų kultūroje, todėl jas bus labai sunku pašalinti“.

Parengta pagal 2010 m. balandžio mėn. žurnalo „Water 21“ straipsnį „Tackling the global problem of water loss“

KAIP PRIJUNGTI VARTOTOJUS, ARBA KAIP PADARYTI, KAD VARTOTOJAI PRISIJUNGŲ

Straipsnio pavadinime suformuluoti klausimai skiriasi ne vien formaliai – juos tenka spręsti abu. Juk sprendimą dėl vartotojo prisijungimo prie tinklų priima ne vandens tiekėjas ar kitas asmuo, bet pats vartotojas, todėl, svarstant šią problemą, racionaliau būtų sakyti „vartotojų prisijungimas“.

Tačiau būna atvejų, kai vartotojai prijungiami. Skaudžiausia patirtį, skatindami vartotojus prisijungti prie vandentiekio ir nuotekų tinklų, patyrėme Priekulėje, Klaipėdos rajone. Čia yra gana daug nedidelių daugiabučių namų, kuriuose gyvena daugiausia finansaiškai nepajėgūs gyventojai – pensininkai, daugiavaikės ir jaunos šeimos, kiti socialiai remtini asmenys. Tokie gyventojai ir nenori, ir nepajėgia susitarti dėl įvado į namą nutiesimo bei finansavimo. Todėl mes nusprendėme, kad bendrovei ekonominiu požiūriu bus naudingiau savo lėšomis nutiesti įvodus į tokius namus, negu laukti, kol jie tai padarys patys, ir rizikuoti, kad dėl neprisijungusių gyventojų gali tecti gražinti dalį gautos Europos Sąjungos paramos. Šiuo metu atliekame Priekulės daugiabučių namų prijungimo prie vandentiekio ir nuotekų tinklų darbus savo lėšomis, prieš tai gavę iš gyventojų įsipareigojimą išsivedžioti vamzdyną namo viduje ir naudotis geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslauga.

Deja, pagal tokį sprendimą prijungiami tik nedidelė dalis Priekulės gyventojų ir visiškai neišsprendžiama Gargždų, kuriuose taip pat buvo tiesiami tinklai pagal 2004–2006 metų finansavimo programą, gyventojų prijungimo problema. Manau, kad tokios problemos būdingos ir daugeliui kitų Lietuvos miestelių.

Pagal ES finansuojamų projektų sąlygas, atsakomybė už vartotojų prisijungimą tenka naudoti gavėjams – savivaldybėms arba vandens tiekėjams. Todėl reikia spręsti klausimą, kaip vandens tiekėjai gali skatinti vartotojus prisijungti prie tinklų, ypač nuotekų. Akivaizdu, kad didžiulę paramą šiuo atveju gali suteikti savivaldybių ir Aplinkos ministerijos sprendimai.

Pirmiausia būtina išnagrinėti nesijungimo priežastis ir kiekvienai priežastčiai rasti „vaistą“. Mes šį klausimą nagrinėjame 2004–2006 metų finansavimo programos projektų vykdymo požiūriu, nes,

būtent už gyventojų prisijungimą prie šių tinklų turime atsiskaityti iki šių metų pabaigos.

Galima išskirti 4 pagrindines priežastis.

Pirma priežastis: gyventojai nuotekas tvarko neteisėtai ir nevalytomis nuotekomis teršia aplinką – tiesiai ar pro nesandarius išgriebimo duobes jas leidžia į drenažo sistemas, lietaus nuotekų sistemas, paviršinius vandenis, infiltruoja į gruntą, nes taip jiems ekonomiškai naudingiausia.

Spręsdami šią problemą, pasistengėme sustiprinti AB „Klaipėdos vanduo“, Klaipėdos miesto ir rajono savivaldybių, Klaipėdos RAAD ir policijos bendradarbiavimą. Mūsų iniciatyva savivaldybės sukūrė bendras komisijas ir šios nuolat tikrina vietas, kuriose yra nutiesti nuotekų tinklai, tačiau prie jų dar yra neprisijungusių gyventojų. Iš gyventojų, kurie deklaruoja, kad nuotekas iš išgriebimo duobių perduoda nuotekų tvarkytojui, reikalaujama tai įrodyti paslaugos apmokėjimo dokumentais. Jeigu gyventojas negali pateikti tokių dokumentų ar nustatomas neteisėtas nuotekų išleidimas į aplinką, KRAAD darbuotojai jam surašo protokolą už nuotekų tvarkymo pažeidimą ir nustato terminą pažeidimui pašalinti, t. y. prisijungti prie nuotekų tinklų. Praėjus nustatytam terminui vėl bus tikrinama ir taip bus daroma, kol neliks pažeidėjų. Pastebime, kad aplinkos apsaugos agentūrų darbuotojai ir kitų institucijų pareigūnai nevienodai atsakingai žiūri į šios problemos sprendimą, todėl manome, kad teigiamą poveikį turėtų aktyvi LR Aplinkos ministerijos pozicija.

Patikrinimų efektyvumą labai padidintų supaprastinta baudų už nuotekų tvarkymo pažeidimus skyrimo procedūra. Tam reikėtų suteikti teisę atsakingiems vandens tiekėjų darbuotojams surašyti gyventojams Administracinės teisės pažeidimų protokolus už netinkamą nuotekų tvarkymą. Tai itin svarbu, kai nustatomi neteisėto nuotekų išleidimo į aplinką atvejai. Toks sprendimas supaprastintų procedūrą – nereikėtų kiekvieną kartą kviešti savivaldybės, RAAD ir policijos pareigūnus ir būtų daug lengviau įtikinti gyventoją prisijungti prie tinklų.

Problemos sprendimą palengvintų, jeigu RAAD

savo iniciatyva aktyviai tikrintų neprisijungusius gyventojus pagal vandens tiekėjų pateiktą informaciją (adresus). Tik piktybiškai nereaguojančius ar neįsileidžiančius tikrintojų gyventojus turėtų tikrinti minėta komisija.

Būtų daug paprasčiau, jeigu teisės aktais būtų nustatytas privalomas gyventojų prisijungimas prie nuotekų tinklų ten, kur jie nutiesti. Deja, LR AM Vandenių departamento pozicija šiuo klausimu yra neigiamą. Gal tokį klausimą galėtų spręsti savivaldybės? Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos sprendimu yra patvirtintos Sanitarijos ir higienos taisyklės, kurių 9 punktas numato privalomą namų valdų savininkų prisijungimą prie nuotekų tvarkymo infrastruktūros per 24 mėnesius po to, kai gyvenamajame rajone nutiesta tokia nuotekų tvarkymo infrastruktūra. Ar tik, esant tokiai LR Aplinkos ministerijos Vandenių departamento pozicijai, nesumansys šių taisyklių pripažinti negaliojančiomis? Manychiau, kad teisės aktais vandens tiekėjams ir RAAD turėtų būti suteikta teisė, o gal net įpareigojimas, be atskiro įspėjimo užkimišti neteisėtus nuotekų išvodus, pajungtus į lietaus kanalizaciją, drenažą, paviršinius vandenis. Tokie drastiški veiksmai galbūt paskatintų gyventojus jungtis prie centralizuotų nuotekų tvarkymo tinklų.

Taip pat labai svarbu užtikrinti iš gyventojų išgriebimo duobių išvežamų fekalijų kiekio apskaitą. Gyventojai, neprisijungę prie nuotekų tvarkymo tinklų, turėtų būti įpareigoti deklaruoti nuotekų išvežimą (ar kitą teisėtą nuotekų tvarkymą) pagal visą sunaudotą vandens kiekį, o RAAD – kontroliuoti išgriebimo duobes turinčių gyventojų išvežamų nuotekų kiekius. Ypač giežtai turėtų būti kontroliuojami gyventojai, kurių gyvenamajame rajone nutiesti nuotekų tinklai. Tai neleistų nesąžiningiems gyventojams piktnaudžiauti nesandariomis išgriebimo duobėmis ir teršti gruntą nuotekomis. Kartu tai padidintų tokių gyventojų išlaidas nuotekų tvarkymui ir paskatintų juos jungtis prie centralizuotų nuotekų tinklų.

Noriu atkreipti dėmesį, kad gyventojai, kurie turi tvarkingas išgriebimo duobes ir tvarkingai moka už nuotekų išvežimą, nesukelia jokių problemų. Atsiradus galimybei, jie noriai jungiasi prie cent-

realizuotų nuotekų tvarkymo tinklų, nes taip yra kur kas pigiau, negu mokėti už nuotekų išvežimą. Problemą gali gerokai paaštrinti Aplinkos ministerijos Vandenių skyriaus iniciatyva, kad „Vandens tiekėjas privalo sudaryti Sutartį su individualių nuotekų turėtoju ir teikti nuotekų tvarkymo paslaugas“ (citata iš vyriausybės nutarimo projekto) už visiems vienodą kainą (t. y. neįskaičiuojant transporto išlaidų). Galbūt šis siūlymas dar nepadarė didelės žalos, bet padarys, jeigu ir toliau bus propaguojamas. Įteisinta tokia nuostata gerokai apsunkintų gyventojų prijungimą prie nuotekų tinklų ir neišspręstų jokių vandentvarkos problemų. Tai būtų nesąžininga kitų vartotojų, kurie naudojami centralizuota nuotekų tvarkymo paslauga, atžvilgiu. Taip organizuota paslauga būtų nuostolinga vandens tiekėjui ir tą nuostolį turėtų padengti kiti sąžiningi vartotojai, mokėdami didesnę bendrą nuotekų tvarkymo kainą.

Siekdama didesnio gyventojų sąmoningumo AB „Klaipėdos vanduo“ pastaruju metu suintensyvino gyventojų ekologinį švietimą. Vietinėse žiniasklaidos priemonėse reguliariai informuojama apie centralizuoto nuotekų tvarkymo naudą, neteisėto nuotekų tvarkymo žalą gamtai, baudas už neteisėtą nuotekų tvarkymą ir pan.

Antra priežastis: gyventojai neturi lėšų.

Ši problema labai aktuali tokiuose mažuose miesteliuose kaip Priekulė, svarbi ji ir Gargžduose, todėl siekiame kiek įmanoma supaprastinti ir atpiginti prisijungimo prie vandentiekio ir nuotekų tinklų tvarką:

- Nereikalaujame vandentiekio įvado ir (arba) nuotekų išvado projekto, kai prijungimą vykdo atestuota statybinė įmonė. Įvadai bei išvadai įteisinami pagal rangovo atliktą išpildomąją nuotrauką.
- Mūsų bendrovės lėšomis parengiame supaprastintus vandentiekio įvadų ir (arba) nuotekų išvadų projektus, jeigu gyventojas prisijungia per nustatytą laiką – iki 2010 m. pabaigos.
- Jeigu yra projektas, leidžiamas gyventojui savo sklype įvadų bei išvadų įrengimo darbus atlikti savo jėgomis; mūsų specialistai tik kontroliuoja darbų eigą ir kokybę.
- Prijungiant iš gyventojų nereikalaujame išpil-

domosios nuotraukos, jeigu įvadai bei išvadai įrengti pagal suderintą projektą ir mums kontroliuojant.

- Atidedame 6–12 mėnesių išsimokėjimo terminą už prisijungimo darbus, kai tuos darbus atlieka mūsų įmonė.

Trečia priežastis: gyventojai yra įsirengę vietinius valymo įrenginius ir nenori papildomai investuoti į nuotekų tvarkymą.

Prieš tokius nenorinčius prisijungti prie tinklų gyventojus dar neradome jokio „vaisto“. Gal būtų veiksminga, jeigu teisės aktuose būtų numatyta vandens tiekėjo teisė vartotojams, kurie panaikino nuosavus nuotekų valymo įrengimus, prisijungę ir naudojami centralizuota nuotekų tvarkymo paslauga, penkerius metus taikyti lengvatinį iki 50 proc. sumažintą nuotekų tvarkymo tarifą.

Tuomet mažesnis nuotekų tvarkymo tarifas vartotojui kompensuotų dalį nenusidėvėjusios nuosavų nuotekų valymų įrenginių vertės ir jis būtų paskatintas jungtis prie centralizuotų nuotekų tinklų. Vandens tiekėjams toks sprendimas taip pat būtų ekonomiškai naudingesnis negu neprijungęs gyventojas, nes nuotekų tvarkymo savikainoje kintamos sąnaudos, kurių dydis priklauso nuo teikiamų paslaugų kiekio, sudaro tik apie 15 proc. visų sąnaudų.

Tai būtų naudinga ir gamtai, nes jokie individualūs nuotekų valymo įrenginiai neišvalo nuotekų taip gerai, kaip dideli nuotekų valymo įrenginiai. Individualūs nuotekų valymo įrenginiai turėtų būti leidžiami eksploatuoti tik ten, kur nėra centralizuotų nuotekų surinkimo tinklų.

Siūlomas problemos sprendimo būdas leistų išspręsti ir seną Klaipėdos kartono gamyklos nuotekų perėmimo klausimą. Šiuo metu AB „Klaipėdos kartonas“ eksploatuoja savo seną nuotekų valyklą ir išvalo apie 750 tūkst. m³ savo nuotekų per metus. Nuotekų valykla atitinka reikalavimus, tačiau teršalų koncentracija valytose nuotekose 2 kartus didesnė negu iš AB „Klaipėdos vanduo“ nuotekų valyklos išleidžiamose valytose nuotekose. AB „Klaipėdos kartonas“ sutiktų naudotis mūsų nuotekų tvarkymo paslauga, jeigu kurį laiką mokėtų mažesnę kainą. Tai būtų ekonomiškai naudinga ir mūsų bendrovei, ir visiems mūsų vartotojams.

Teikdami AB „Klaipėdos kartonas“ nuotekų tvarkymo paslaugą su 50 proc. nuolaida, per metus gautume apie 500 tūkst. Lt papildomo pelno arba galėtume apie 1,25 proc. sumažinti bendrą kainą visiems vartotojams. Deja, Aplinkos ministerija iki šiol nepalaikė mūsų iniciatyvos, kad teisės aktuose būtų numatyta tokia galimybė.

Ketvirtoji priežastis: vėluoja ES finansuojamų projektų įvykdymas.

Tai ypač aktualu 2004–2006 m. finansavimo periodo projektams. Reikėtų gyventojų prisijungimui prie naujų tinklų skirti nors 24 mėnesių terminą. 2007–2013 m. finansavimo periodo projektuose gyventojų prisijungimo terminas nustatomas nuo 24 iki 60 mėnesių. Tinklų tiesimo darbai Gargžduose ir dalis darbų Priekulėje baigti 2009 m. viduryje. Paskutinius tinklų tiesimo darbus Priekulėje numatyta užbaigti šių metų lapkritį. Akivaizdu, kad niekaip nespėsime prijungti gyventojų iki šių metų pabaigos.

Siekdami paspartinti gyventojų prisijungimą, mes leidžiame prijungti įvadus/išvadus prie gatvėje dar tiesiamų tinklų. Prisijungimas prie statomų tinklų naudingas, nes:

- sutaupoma daug laiko;
- lengva organizuoti įvadų bei išvadų tiesimą, nes to noriai imasi gatvėje tinklus klojanti įmonė;
- galima sutaupyti gana daug gyventojų lėšų, nes prijungiama prie dar neužkastų, tranšėjuose nutiestų tinklų, nereikia du kartus tvarkyti aplinką.

Deja, toks prisijungimo būdas nėra numatytas teisės aktuose, ir dalis statybos įmonių neleidžia prisijungti prie statomų tinklų.

Taigi problemos, dėl kurių gyventojai neskuba ar negali jungtis prie naujai nutiestų tinklų, pakankamai sudėtingos ir jų sprendimui reikia nemažai laiko. Norėdami išvengti dalies lėšų gražinimo Europos Sąjungai, prašytume kompetentingų institucijų atidėti atsiskaitymo už gyventojų prijungimą prie naujai pastatytų nuotekų tinklų terminus tiems projektams, kurie baigti po 2008 metų.

AB „Klaipėdos vanduo“
Generalinis direktorius
Leonas Makūnas

UAB „KAUNO VANDENYS“ PERTEIKĖ GERĄJĄ PATIRTĮ „RYGOS VANDENŲ“ VADOVAMS

Šiais metais bendrovėje „Rygos vandenyse“ paskieitė vadovai ir valdyba, todėl naujieji įmonės vadovai, prieš priimdami svarbius sprendimus dėl darbo kokybės ir efektyvumo, kreipėsi į Baltijos regione dirbančią UAB „Ernst & Young Baltic“, kuri rekomendavo pasidomėti, kaip dirba, kokius projektus įgyvendino ir įgyvendina UAB „Kauno vandens“.

„Esame aktyvūs, siekiame maksimaliai panaudoti Europos Sąjungos paramą infrastruktūros plėtrai ir kitiems projektams finansuoti. Mes džiaugiamės,

kad esame pastebėti ir su malonumu dalijamės savo patirtimi, – sakė generalinis direktorius Vilius Burokas.

UAB „Kauno vandens“ 2003–2010 m. įgyvendinti net 9 veiklos projektai, turėję įtakos įvairių darbų kokybei ir efektyvumui.

Balandžio 22 dieną atvykusius „Rygos vandenų“ valdybos narius ir vadovus „Kauno vandenų“ generalinis direktorius V. Burokas supažindino su bendrovės istorija, valdymu, 2009 m. veiklos rodikliais, įgyvendintais investiciniais projektais.

V. Burokas daug dėmesio skyrė vidaus reorganizavimui. 2003 m. buvo įgyvendintas darbo užmokesčio sistemos reorganizavimo (kompensavimo) projektas, naujai pagal svarbą įvertintos visų darbuotojų pareigybės, nustatyta pastovioji ir įvesta kintamoji darbo užmokesčio dalis, susijusi su darbo rezultatais ir nukreipta į darbo efektyvumo skatinimą. Taigi susiejami darbuotojų ir įmonės veiklos tikslai, dirbantieji suinteresuoti siekti geresnių asmeninių, o kartu ir bendrovės rezultatų, didinti darbo efektyvumą.



Pav. Svečiai iš Rygos su „Kauno vandenų“ atstovais. Kairėje (pirmas) Ekonomikos ir bendrųjų reikalų direktorius Juozas Bušmonas. Antra iš dešinės – Personalo skyriaus viršininkė Virginija Pertrutiene

2004 m. buvo įgyvendintas Pardavimų apskaitos ir valdymo sistemos projektas. Ši sistema apima sutarčių su bendrovės klientais sudarymą, sunaudojamo vandens apskaitą, sąskaitų vartotojams ir abonentams išrašymą, mokėjimų apdorojimą, skolų administravimą, vandens skaitiklių administravimą, darbo užduočių formavimą darbuotojams ir darbo užduočių kontrolę.

Svečiai iš Latvijos čia pat galėjo pamatyti, kaip veikia ši sistema. Jie stebėjosi, kad visi procesai yra automatizuoti, kad naudojantis sistemoje sukaupta informacija apskaičiuojama kiekvieno darbuotojo kintamoji darbo užmokesčio dalis, priklausanti nuo pasiektų konkrečių darbo rezultatų. Juos taip pat nustebino, kad su gyventojais (atsiskaitant už gaunamas paslaugas) sudaroma

Abonentų skyriaus, Tinklų eksploatacijos cecho veiklos efektyvumo projektai ir kiti.

Kolegas iš Rygos sudomino 2006 m. įgyvendintas Tinklų cecho reorganizavimo projektas. Labai daug klausimų jie pateikė Tinklų cecho viršininkui Vytautui Rudžiui.

„Įgyvendindami šį projektą pakeitėme organizacinę struktūrą, įdiegėme kompensacinę sistemą ir naujus atlikto darbo įvertinimo principus. Dalis darbuotojų dirba ūkiskaitos būdu, jiems atlyginama už konkrečiai atliktą darbą. Įvertinta kiekvieno atliekamo darbo kaina. Latvija domėjosi, kaip mums taip greitai pavyko visa tai įgyvendinti“, – pasakojo cecho viršininkas V. Rudys.

Svečiai teiravosi, kaip nustatomi ir renovuojami susidėvėję tinklai. Klausė, kiek lėšų tam skiriama,

labai daug sutarčių, o viso miesto geriamojo vandens vartotojų apskaitos kontrolę atlieka tik 25 inspektorai.

„Jeigu dabar reikėtų dirbti taip, kaip dirbome anksčiau, būtų sunku. Neįsivaizduoju darbo be šios programos. Šia sistema aptarnaujama 135 tūkst. abonentų ir vartotojų“, – sakė Abonentų skyriaus viršininkė Elena Švažienė.

2006 m. buvo įdiegti

kaip organizuojamas darbas, kaip vyksta tinklų plėtra.

2009 m. įdiegta Turinio (dokumentų) valdymo sistema. Į elektroninę erdvę buvo perkelta 12 verslo procesų: bendrovės gaunami ir siunčiami raštai, tarnybiniai raštai ir pavedimai, rodmenų deklaravimo, sutarčių su abonentais bei skolininkų bylų dokumentai, darbo užduotys, pirkimo, investicinių projektų bei sutarčių sudarymo dokumentai. Šios sistemos dėka buvo automatizuotos veiklos valdymo procedūros, užtikrinančios veiklos procesų valdymą, efektyvią dokumentų apyvartą, paiešką, naudojimą, apskaitą ir išsaugojimą, pavedimų vykdymo kontrolę.

„Rygos vandenų“ atstovai domėjosi bendrovės veiklos planavimo ir biudžeto sudarymo programa, kuria lengva planuoti ir prognozuoti bendrovės veiklą, lanksčiai ir greitai mažomis darbo ir laiko sąnaudomis kontroliuoti išlaidas, piniginius srautus, gaunamą informaciją susieti su kitomis programomis.

„Rygos vandenų“ valdybos nariai sakė, kad „Kauno vandenys“ toli pažengę ir kad iš jų yra ko pasimokyti.

Rugpjūčio 12 dieną „Rygos vandenų“ atstovai antrą kartą lankėsi „Kauno vandenyse“ ir vėl domėjosi tinklų atkūrimu ir darbuotojų darbo apmokėjimu, t. y. tuo, kaip jie užsidirba kintamąjį atlyginimo dalį.

Pagal UAB „Kauno vandenys“ Personalo skyriaus viršininkės Virginijos Pertrutiene pateiktą informaciją straipsnį parengė UAB „Kauno vandenys“ viešųjų ryšių specialistė Danutė Marcinkevičienė

RENGIAMAS SAVIVALDYBĖS VANDENS TIEKIMO IR NUOTEKŲ TVARKYMO INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS SPECIALUSIS PLANAS

Kauno miesto savivaldybėje buvo pristatyta šiuo metu rengiamo Kauno miesto savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtos specialiojo plano pirminė koncepcija. Pristatyme dalyvavę savivaldybės, aplinkosaugos specialistai bei UAB „Kauno vandenys“ atstovai išsakė savo pastabas plano rengėjams.

Kauno miesto savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtos specialųjį planą rengia UAB „AF-TSP“ ir UAB „Evikta“.

Pagrindiniai šio plano tikslai: nustatyti viešojo vandens tiekimo teritorijas, vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtos kryptis, planuojamos teritorijos naudojimo, tvarkymo, apsaugos priemonės.

Šiuo metu centralizuotai tiekiamą vandenį gauna apie 90 proc. savivaldybės gyventojų, buitines nuotekas centralizuotai tvarkomos 88 proc. gyventojų. Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo

veikla vykdoma 8214 ha plote. UAB „Kauno vandenys“ miestui tiekia vandenį iš penkių vandenviečių: Petrašiūnų, Klebonišio, Eigulių, Vičiūnų, Vaišvydavos. Didžiausia miestui tiekiamo vandens dalis gaunama iš Petrašiūnų vandenvietės – 57,1 proc. viso išgaunamo vandens.

Pagal rengiamą koncepciją numatyti du vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtos variantai – savaiminės plėtos ir koordinuotos plėtos. Pagal antrąjį variantą pirmąjį vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtos etapą tikimasi įgyvendinti iki 2012 m. pabaigos. Antrasis etapas būtų įgyvendinamas iki 2014 metų.

Savivaldybės miesto plėtos specialistai išsakė nuomonę, kad rengiamas specialusis planas turėtų būti derinamas su patvirtintu miesto plėtos bendrojo planu. Aplinkosaugos specialistai patarė specialiojo plano rengėjams labiau atsižvelgti į saugomas teritorijas bei aplinkosaugos reikala-

vimus. Savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtos specialusis planas turėtų būti visiškai parengtas iki šių metų pabaigos.

Gauti informaciją apie specialųjį planą, susipažinti su parengta dokumentacija bei teikti pasiūlymus galima šiuo adresu: Kauno miesto savivaldybės administracijos Miesto ūkio departamento Miesto tvarkymo skyrius, Laisvės al. 96, Kaunas, tel. 8-37 42 33 27.

Informaciją teikia vyriausiasis specialistas Vytautas Ceringis, el. p.: vytautas.ceringis@kaunas.lt, arba UAB „AF-TSP“ projektų vadovas Ramūnas Bankauskas, Draugystės g. 19, Kaunas, tel. 8-37-207222, el. p: rb@tsp.lt .

*UAB „Kauno vandenys“
Viešųjų ryšių specialistė
Danutė Marcinkevičienė*

DIDESNĖ IR SPECIFINĖ TARŠA DIDINA NUOTEKŲ VALYMO SAVIKAINĄ

Poreikis nuolat investuoti į nuotekų valymo technologijų atnaujinimą ir tobulinimą, taip pat nuolat augantys aplinkosaugos reikalavimai tiek vandens tiekimo įmonei, tiek ir suinteresuotas institucijas verčia susirūpinti į nuotekų valyklas atitekančių nuotekų tolygiu užterštumu bei galimybe valdyti iš pramonės įmonių išleidžiamų nuotekų kokybę. Vienintelis būdas, kuriuo gali pasinaudoti vandens tiekimo įmonės – ekonominės sankcijos arba didesnė nuotekų tvarkymo kaina didesniems teršėjams.

1997–2003 m. galiojusioje šalto vandens kainų nustatymo metodikoje buvo rekomenduojama centralizuotai didinti kainą priklausomai nuo taršos elementų įtakos mokesčiui už aplinkos teršimą. Tačiau nūdienos aplinkybės yra visiškai kitokios, nes, įdiegus dabartines nuotekų valymo technologijas, taršos mokestis tapo tik rezultatu to, ko negalima pasiekti nuotekų valymo procese, o didžioji dalis sąnaudų, reikalingų taršos elementams pašalinti, tenka nuotekų valyklai.

2003 m. Valstybinei kainų ir energetikos kontrolės komisijai patvirtinus šalto vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo kainų nustatymo metodiką, neliko net rekomendacijų, kaip skaičiuoti didesnę nuotekų tvarkymo kainą teršėjams. Beveik kiekviena įmonė pradėjo taikyti įvairius skaičiavimo būdus, kurie geriausiai atspindėjo konkrečios įmonės taršos problemas. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos bei Aplinkos ministerijos pozicija – savivaldybės turi nustatyti mokėjimo už didesnę ir specifinę taršą tvarką, atsižvelgdamos į konkretaus regiono specifiką. Tačiau šiais metais VKEKK jau įpareigojo vandens tiekimo įmones derinti Komisijoje kainas už didesnę ir specifinę nuotekų taršą.

AB „Klaipėdos vanduo“, norėdama pateikti Komisijai kainas už didesnę ir specifinę taršą, susidūrė su problema – nėra bendros metodikos, kaip apskaičiuoti šią kainą. Todėl, vadovaudamiesi pagrindiniais vandentvarkos kainodaros principais: „teršėjas moka“, nediskriminavimo ir būtinųjų sąnaudų padengimo, parengėme kainos už didesnę ir specifinę taršą skaičiavimo tvarką.

Remiantis šia tvarka, skiriami trys nuotekų kainos variantai:

1. Kai įmonių išleidžiamų taršos elementų koncentracija neviršija nuotekų valyklos projektinių pajėgumų ir/ar ribinės (bazinės) taršos, taikoma bazinė nuotekų tvarkymo kaina.
2. Kai įmonės išleidžia didesnę nei bazinė taršą, vadinamąją deklaruotą taršą:
 - 2.1. nuotekų valykloje valomiems teršalams

taikoma didesnė kaina, skaičiuojama už taršos padidėjimą „laipteliu“;

2.2 nuotekų valykloje nevalomiems teršalams nustatomas mokesčio už aplinkos teršimą tarifas.

3. Įmonėms, išleidžiančioms nedeklaruotą, ūminę, taršą, taikomos sankcijos – didinama pagal deklaruotą taršą apskaičiuota nuotekų kaina.

Skaičiuojant deklaruotą taršą, daroma prielaida, kad taršos elementų koncentracija padidėja tam tikro dydžio „laipteliu“, kuris vėliau yra pagrindas skaičiuojant būtinąsias sąnaudas. Mūsų įmonės parengtoje tvarkoje „laiptelis“ nustatomas šiems keturiems taršos elementams:

- BDS₂ – 100 mg O₂/l;
- skendinčiosios medžiagos – 10 mg/l;
- bendrasis azotas – 10 mg/l;
- bendrasis fosforas – 1 mg/l.

Skaičiuojamos būtiniosios sąnaudos, tik tiesiogiai

pat tiesiogiai susijęs su papildomu atsiradusio dumblo kiekiu.

Kaip jau minėta, kitos sąnaudos tiesiogiai nesiejamos su papildomos ir specifinės taršos atitekimu bei valymu.

Kai pramonės įmonės išleidžia nedeklaruotą taršą, kainos didėjimas nesiejamas su būtinosiomis sąnaudomis ir traktuojamas kaip sankcija. Jeigu abonentas viršija sutartyje nurodytas metalų, riebalų, sulfatų, chloridų, naftos angliavandenių, detergentų koncentracijas, pagal sutartyje deklaruotą nuotekų užterštumą apskaičiuota kaina didinama:

- du kartus, viršijus iki 2 kartų;
- tris kartus, viršijus iki 3 kartų;
- penkis kartus, viršijus iki 10 kartų.

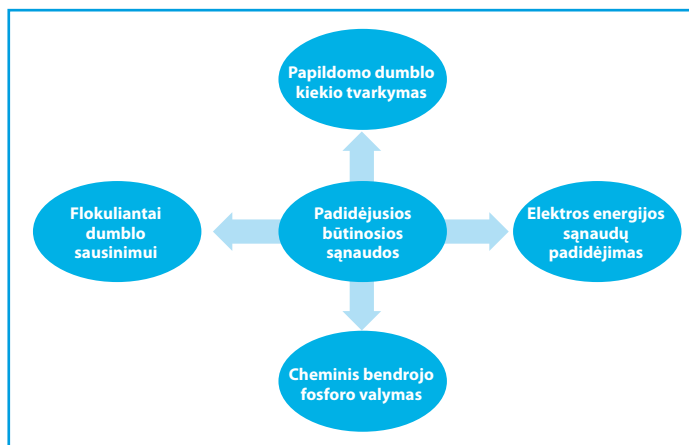
Ūminės taršos išleidimo atveju, kai 10 ir daugiau kartų viršijamos sutartyje deklaruotos nuotekų taršos elementų koncentracijos, pagal sutartyje deklaruotą užterštumą apskaičiuota kaina didinama 10 kartų.

Tokiais principais paremtą kainos už didesnę ir specifinę nuotekų taršą skaičiavimą AB „Klaipėdos vanduo“ taiko jau nuo 2003 m. Ši tvarka pasiteisina dėl kelių priežasčių. Pirmiausia, pramonės įmonės yra suinteresuotos kontroliuoti į centralizuotus nuotekų tinklus išleidžiamų nuotekų kokybę, nes padidėjusi tarša didina įmonės išlaidas. Mūsų įmonė gali planuoti investicijas nuotekų valyklai, nes teršalų srautas yra pakankamai tolygus. Gaunamos pajamos už padidėjusią ir specifinę taršą leidžia mažiau teršiantiems abonentams mokėti mažesnę nuotekų tvarkymo

kainą. Labai svarbu, kad pajamos už taršą netaptų pagrindinėmis nuotekų valymo pajamomis, nes per daug „skaudi“ kaina už taršą gali paskatinti pramonės įmones statyti savo nuotekų valyklas. AB „Klaipėdos vanduo“ atveju pajamos už padidėjusią ir specifinę taršą sudaro apie 6,5 proc. visų nuotekų tvarkymo pajamų.

Akivaizdu, kad VKEKK reikalavimas derinti didesnės ir specifinės taršos kainą privers išspręsti daug metų vandentiekiniams aktualų klausimą – sukurti bendrą metodiką. Ir visai nesvarbu, ar tai bus atskiras dokumentas, ar geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo kainų nustatymo metodikos dalis, svarbu, kad ji būtų paremta teisingais būtinųjų sąnaudų skaičiavimo principais, o gaunant pajamas už specifinę ir didesnę taršą, būtų išlaikytos proporcijos tarp visų gaunamų pajamų.

AB „Klaipėdos vanduo“
 Ekonomikos skyriaus viršininė
 Eglė Alonderienė



Pav. Būtinųjų sąnaudų padidėjimas didėjant taršai

susijusios su taršos pašalinimu. Tokios sąnaudos, kaip darbo užmokestis, turto nusidėvėjimas, neįtrauktos į skaičiavimus, nes sunku nustatyti, kuri jų dalis tiesiogiai susijusi su papildoma tarša. Išimtis – bendrojo fosforo cheminis pašalinimas, nes šis procesas susijęs su didesne nei bazinė tarša. Schemoje pateikta deklaruotos taršos būtinųjų sąnaudų struktūra.

Atitekant padidėjusiai taršai, didėja tiek pirminio, tiek ir perteklinio dumblo kiekiai. Su pirminiu dumblo AB „Klaipėdos vanduo“ nuotekų valykloje nusėda 23–75 proc. teršalų priklausomai nuo teršiančiosios medžiagos. Skaičiuojant perteklinio dumblo kiekį, įvertinamas nuotekų išvalymo efektas, kuris mūsų įmonės atveju sudaro 86–98 procentus. Dumblo tvarkymo sąnaudos šiuo metu susijusios tik su nusausinto dumblo sandėliavimo vietų talpa ir jų verte. Elektros energijos sąnaudas didina papildomai orapūčių naudojimas oras, papildomo dumblo kiekio sausinimas ir perpumpavimas. Flokuliantų naudojimas taip



ITT

LĖTAEIGĖS FLYGT MAIŠYKLĖS „BANANA“

- didžiausia stūmimo jėga – 4700 N
- didžiausios mentės – 2,5 m
- ilgiausias darbas be aptarnavimo – 16000 valandų
- lėčiausi apsisukimai – 17 aps./min.
- mažiausia galia – 0,9 kW
- ilgiausia garantija – 30 mėnesių

daugiau sužinosite apsilankę www.ITTtreatment.com

UAB ITT Flygt Lituanica

Kareivių 6-307, Vilnius

Tel.: 8-5-276 09 44, faks.: 8-5-276 09 64

„ŠIAULIŲ VANDENYS“ SĖKMINGAI ĮGYVENDINA DU VANDENTVARKOS INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS PROJEKTUS

Bendrovė „Šiaulių vandenys“ šiuo metu įgyvendina du Europos Sąjungos finansuojamus vandentvarkos infrastruktūros plėtros projektus už 65,77 mln. litų (be PVM). Vandentiekio ir nuotekų tinklai klojami keturiuose Šiaulių miesto gyvenamųjų namų kvartaluose bei Šiaulių rajono Ginkūnų gyvenvietėje. Pabaigus šiuos projektus, prie centralizuotos sistemos turės galimybę prisijungti per 3030 sklypų gyventojų.

Mieste įgyvendinamas projektas „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtra Šiauliuose“ pagal pagrindines veiklas yra išskirstytas į du etapus. Pirmasis etapas, apimantis tin-

klų plėtrą Medelyno ir Kalniuko mikrorajonuose bei esamų trijų nuotekų perpumpavimo siurblių rekonstrukciją, prasidėjo pernai birželio pradžioje. Po metų tinklai pradėti kloti ir antrojo etapo individualių gyvenamųjų namų kvartaluose – Pabalių mikrorajone ir Tilžės, Verdulių, Kanapių, Girulių gatvių kvartale.

Ginkūnuose projekto darbai prasidėjo šį pavasarį. Šioje gyvenvietėje vykdomo projekto „Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros renovavimas ir plėtra Šiaulių rajone (Šiauliai, Ginkūnai)“ veikla. Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros renovavimas ir plėtra Ginkūnuose“

apima tinklų plėtros ir susidėvėjusių vamzdynų rekonstrukcijos darbus.

Gyventojams parengti supaprastinti projektai ir išaiškinta prisijungimo tvarka

Šiauliuose įgyvendinamam projektui UAB „Šiaulių vandenys“ ir Šiaulių miesto savivaldybė pradėjo ruoštis dar 2006 metais. Miesto biudžeto lėšomis minėtiems miesto kvartalų sklypams buvo parengti vandentiekio įvadų ir nuotekų išvadų supaprastinti statinio projektai. Šiam tikslui savivaldybė skyrė apie 1,65 mln. litų. Pasirašius rangos sutartis, bendrovė „Šiaulių vandenys“ nedelsdama su kiekvieno kvartalo gyventojais organizavo susitikimus, kuriuose išdalyjo projektus ir specialiai parengtas atmintines, išaiškino prisijungimo tvarką bei projekto naudą.

Galime pasidžiaugti, kad tokie susitikimai pasiteisino, nes gyventojai juose aktyviai dalyvavo ir domėjosi prisijungimo galimybėmis. Siekdami ir toliau gyventojus operatyviai ir išsamiai informuoti apie vykdomus projektus, interneto svetainėje (www.siauliuvandenys.lt) sukūrėme atskiras nuorodas, kuriose nuolat skelbiame visą aktualią informaciją. Projektų metu su gyventojais tiesiogiai bendrauja ir Projektų įgyvendinimo skyriaus specialistai, kurie konsultuoja ir padeda išspręsti iškilusias problemas.

Į šių projektų vykdymą aktyviai įsitraukė ir Ginkūnų bei Medelyno seniūnijos. Per šias seniūnijas gyventojams išplatinome ne vieną aktualią informaciją, o Ginkūnų seniūnijoje dirbantys specialistai gyventojams aiškino techninio projekto sprendinius, su statybų rangovo ir bendrovės atstovais organizavo susitikimą, aiškinosi prisijungimo galimybes. Seniūnijos operatyviai perduoda ir gyventojų nusiskundimus bei pasiūlo, kaip geriau išspręsti iškilusias problemas. Miesto kvartaluose, kuriuose nėra seniūnijų, gyventojus informuojame per vietinę žiniasklaidą arba pranešimus išplatiname į pašto dėžutes. Skatiname gyventojus naujausios informacijos ieškoti ir bendrovės interneto svetainėje.

Statybų rangovai gyventojams padeda prisijungti

Gyventojai, turėdami supaprastintus statinio projektus, prie tinklų gali jungtis iš karto, kai tik gatvėje pradedami kloti magistraliniai vamzdynai, o vėliau, pradėjus juos eksploatuoti, nedelsdami gali naudotis ir vandens tiekimo paslaugomis.

„Gyventojams yra didelė parama, kad gatvėse paklojami ne tik magistraliniai tinklai, bet ir vandentiekio atšakos iki sklypų ribų, – tvirtino UAB „Šiaulių vandenys“ generalinis direktorius Jonas Matkevičius. – Siekdama supaprastinti prisijungimo tvarką, Šiaulių miesto savivaldybė leido gyventojams



1 pav. Siekiant supaprastinti prisijungimo tvarką, gyventojams leista savo namų valdos sklypo ribose žemės kasimo darbus vykdyti patiems, o vamzdynams montuoti savo nuožiūra pasirinkti kvalifikuotą specialistą, turintį teisę atlikti tokius darbus



2 pav. Kvartale dirbantis statybų rangovas kiekvienam sklypo savininkui pataria, kaip geriau pasikloti nuotekų išvadą, o jam pageidaujant, ir pakloja gatvės ribose bei pasirūpina visais reikalingais dokumentais

savo namų valdos sklypo ribose patiems atlikti žemės kasimo darbus, o vamzdinams montuoti savo nuožiūra pasirinkti kvalifikuotą specialistą, turintį teisę atlikti tokius darbus. Atskiro leidimo žemės kasimo darbams sklypo ribose nereikia.“

Gyventojai savo lėšomis ne tik turi nusitiesti vamzdinų sklypo ribose, bet ir pasirūpinti nuotekų išvado paklojimo darbais iki sklypo ribos. Kloti tinklus gatvės ribose gali tik atestuota organizacija, todėl bendrovė „Šiaulių vandenys“ džiaugiasi, kad atliekant šiuos darbus gyventojams geranoriškai padeda statybų rangovai, dirbantys gyvenamųjų namų kvartaluose. Pasak AB „Panevėžio statybos trestas“ projekto vadovo Medelyno ir Kalniuko kvartaluose Rimgaudo Stašaičio, darbų vykdytojai bendrauja su kiekvieno sklypo savininku ir pataria, kaip geriau pasikloti nuotekų išvadą, kaip pasikoreguoti sklypo tinklų projektą. „Gyventojui pagėdaujant, sudarome sutartį ir įrengiame nuotekų išvadą bei vandentiekio įvadą. Žmonėms taip patogiau ir greičiau, nes tiesiogiai dirbdami objekte pasirūpiname visais reikalingais dokumentais ir derinimais“ – pasakojo R. Stašaitis.

Delsiančių prisijungti vis dar yra, tačiau bendrovė

„Šiaulių vandenys“ gyventojams nuolat primena, kad, pasibaigus plėtros projektui, supaprastinti statinio projektai nebegalios. Vėliau apsisprendę prisijungti gyventojai patirs papildomų išlaidų dėl projekto atnaujinimo, išardytos gatvės dangos atkūrimo, gaisrą laiką leidimams gauti.

Prisijungusių skaičius vis auga

Projekto pirmasis etapas baigsis šių metų gruodžio mėnesį, tačiau dalis darbų jau padaryta. Pusmečiu anksčiau tinklai buvo pakloti Kalniuko kvartale – liepos pabaigoje Valstybinė komisija šį objektą pripažino tinkamą naudoti. Medelyne, didžiausiam (1650 sklypų) miesto mikrorajone, darbai dar tęsiasi, tačiau nuo liepos pradžios apie 500 sklypų gyventojų taip pat jau turi galimybę jungtis ir naudotis vandens tiekimo paslaugomis. Bendrovės „Šiaulių vandenys“ duomenimis, rugsėjo pradžioje, įgyvendinant pirmąjį projekto etapą Medelyno ir Kalniuko mikrorajonuose, iki sklypo ribos projekto lėšomis buvo nutiestos 1190 atšakos vandentiekio įvadams, gyventojai savo lėšomis gatvės ribose pasiklojo 1068 nuotekų išvadus. Namų valdos sklypo ribose 416 savininkų



3 pav. Vandentvarkos plėtros projektai įgyvendinami keturiuose Šiaulių miesto gyvenamųjų namų kvartaluose. Įgyvendinus šiuos projektus, prie centralizuotos sistemos turės galimybę prisijungti per 3030 sklypų gyventojų

nusitiesė vandentiekio atšakos ir 450 - nuotekų išvadus. Nuo liepos vidurio, pradėjus teikti vandenį Kalniuko ir dalies Medelyno kvartalo gyventojams, su bendrove „Šiaulių vandenys“ vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sutartis jau sudarė 194 nauji vartotojai.

„Šie skaičiai nėra galutiniai, projektas dar tęsiasi ir gyventojai toliau jungiasi, – sakė J. Matkevičiaus. – Šią vasarą, prasidėjus ir antrajam šio projekto etapui Pabalių mikrorajone ir Tilžės, Verdulių, Kanapių, Girulių gatvių kvartale, pastebėjome, kad ir šių kvartalų gyventojai aktyviai domisi prisijungimo galimybėmis, konsultuojasi su mumis ir jau organizuoja darbus.“

Ginkūnuose prisijungusiųjų kur kas mažiau. Nors šioje Šiaulių rajono gyvenvietėje tinklai klojami nuo šio pavasario, jau atkuriamos ir gatvių dangos, tačiau kol kas gyventojai neskuba jungtis, nors kreipėsi į statybų rangovą UAB „Merko statyba“, norėdami gatvėje pakoreguoti nuotekų šulinėlio pastatymo vietą. Pasak UAB „Šiaulių vandenys“ generalinio direktoriaus Jono Matkevičiaus, Šiaulių rajono savivaldybė gyventojams neparengė supaprastintų statinio projektų, todėl gyventojai negali jungtis iš karto, nes pirmiausia turi pasirūpinti projektais. Bendrovė, sprenddama šią problemą, nedelsdama gyventojams pasiūlė projektavimo paslaugą už mažesnę nei taikoma kainą. „Šiaulių vandenys“ duomenimis, 103 iš 145 Ginkūnų sklypų savininkų, kuriems po tinklų plėtros bus sudaryta galimybė prisijungti prie centralizuotos sistemos, bendrovei yra pateikę prašymus parengti projektus. 57 sklypams projektai jau yra parengti.

Vykdomus vandentvarkos infrastruktūros plėtros projektus iki 95 proc. finansuoja Europos Sąjungos Sanglaudos fondas ir Lietuvos valstybė. Apie 5 proc. lėšų mieste vykdomam projektui skiria Šiaulių miesto savivaldybė ir tiek pat Šiaulių rajono savivaldybė Ginkūnuose vykdomam projektui. UAB „Šiaulių vandenys“ finansuoja projekto išlaidas, kurios nėra apmokamos iš Europos Sąjungos paramos lėšų. Daugiau informacijos apie projektus rasite interneto svetainėje: www.siauliuvandenys.lt.

UAB „Šiaulių vandenys“
Ryšių su visuomene atstovė
Džiuljeta Martinaitienė

„VILNIAUS VANDENYS“ ATNAUJINO DUMBLO APDOROJIMO ĮRENGINIŲ STATYBĄ

Lazdynai, Pilaitė, Karoliniškės, Grigiškės – šių Vilniaus vietovių gyventojams ne vienerius metus tenka kentėti iš Vilniaus nuotekų valymo valyklos sklindantį dumblo dvoką. Šiuo metu situacija pasitebimai gerėja – valykloje jau statomi modernūs dumblo apdorojimo įrenginiai, kurie leis 5–6 kartus sumažinti susidarantį dumblo kiekį, o svarbiausia – visiškai nebeliks blogo kvapo. Projektą planuojama įgyvendinti 2012 m. pabaigoje.

Projektas pradėtas vykdyti jau 2008 m., tačiau darbai buvo sustabdyti. Visas problemas galutinai išsprendė šių metų liepos 16 d. pasirašyta projekto „Vilniaus dumblo apdorojimo įrenginių statyba“ finansavimo ir administravimo sutartis tarp UAB „Vilniaus vandenys“ ir Aplinkos ministerijos Aplinkos projektų valdymo agentūros. Jos pagrindu iš ES sanglaudos fondo UAB „Vilniaus vandenys“ išskirta 94 535 mln. litų. Likusią finansavimo dalį su-

daro LR biudžeto (11 121 mln. Lt) ir UAB „Vilniaus vandenys“ (31 046 mln. Lt) lėšos.

Pagrindinis projekto „Vilniaus dumblo apdorojimo įrenginių statyba“ tikslas yra pastatyti regioninę dumblo tvarkymo stotį Vilniaus nuotekų valykloje. Dar siekiama įdiegti optimalią nuotekų dumblo tvarkymo schemą, kuri užtikrintų mažiausias išlaidas ir atitiktų nustatytus aplinkos apsaugos reikalavimus. Pabaigus projektą, bus



1 pav. Projekto „Vilniaus dumblo apdorojimo įrenginių statyba“ finansavimo ir administravimo sutarties pasirašymas



2 pav. Vilniaus nuotekų valykla



3 pav. Dumblo apdorojimo įrenginių statybos darbai

galima gauti energiją iš nuotekų dumblo ir taip padidinti iš atsinaujinančių šaltinių gaunamos energijos dalį, sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisiją, o kartu ir poveikį klimato kaitai. Taip pat bus užkirstas kelias dirvožemio viršutinio ir žemutinio sluoksnio taršai ir pagerin-

ta bendra aplinkos padėtis regione. Projektas netiesiogiai yra susijęs su Europos Tarybos direktyva 98/83/EB dėl žmoniems vartoti skirto vandens kokybės. Įgyvendinus projektą, bus prisidėta prie šios direktyvos tikslo – apsaugoti žmonių sveikatą nuo bet kokio vandens užterštu-

mo poveikio ir užtikrinti, kad tas vanduo būtų tinkamas vartoti ir švarus. Sumažinus bendrą aplinkos užterštumą (panaikinus neapdoroto dumblo sandėliavimo aikšteles), sumažės aplinkos tarša ir pagerės regiono vandens telkinių būklė.

Kartu bus išspręsta jau ne vienerius metus nepasitenkinimą gyventojams kėlusią problemą – bus pašalintas sklindantis blogas dumblo kvapas. Taip „Vilniaus vandenys“ prisidės prie gyventojų sveikatos ir gyvenimo sąlygų pagerinimo.

Pastatytuose dumblo tvarkymo įrenginiuose dumblas bus pūdomas ir džiovinamas. Granuliotas bekvapis dumblas tiks laukams tręšti arba bus sudegintas su miesto šiukšlėmis. Dumblui sandėliuoti nebereikės naujų žemės plotų, be to, jo kiekis turėtų sumažėti 5–6 kartus, lyginant su dabar susidarančio dumblo kiekiu.

„Džiaugiuosi, kad galėsime už gautas lėšas pastatyti naujus dumblo apdorojimo įrenginius, renovuoti esamus inžinerinius tinklus, atlikti valykloje esamų statinių rekonstrukciją“ – teigė „Vilniaus vandenys“ generalinis direktorius Valentinas Miltienis.

Šiuo metu jau yra parengtas ir suderintas naujų įrenginių statybos techninis projektas, atlikti topografiniai tyrinėjimai, pasirinkti ir užsakyti technologiniai įrenginiai; taip pat jau įrengti dumblo pūdytuvų talpų pamatai, jų požeminė dalis, pagaminta pagrindinė įranga.

UAB „Vilniaus vandenys“
Komunikacijos skyriaus vadovė
Simona Skalauskytė

KĄ REIKĖTŲ ŽINOTI APIE ŠACHTINIUS ŠULINIUS

„Vandentvarkos“ Nr.34–35 buvo rašoma apie geriamojo vandens kokybės problemas, susijusias su gamtinės kilmės anomalijomis. Tokiose vietose sunku ar net neįmanoma apsirūpinti tinkamos kokybės požeminiu/geriamuoju vandeniu. Tačiau dažnai mes patys kokybišką geriamąjį vandenį padarome netinkamą naudoti.

Taip atsitinka, kai, įsirengdami šachtinius šulinius, gyventojai nusiperka geriamajam vandeniui netinkamus šulinio rentinius. Iš tokių rentinių į vandenį patenka cheminės medžiagos, panaudotos

technologiniame procese. Geriamasis vanduo įgauna kartų skonį, vandenilio jonų koncentracija jame siekia 12 ir daugiau pH vienetų (ribinė vertė 6,5-9,5 pH vnt.). Savitas elektrinis laidis (bendras druskingumas) viršija ribinę 2500 $\mu\text{S cm}^{-1}$ reikšmę, nors nitratas, nitratas ir amoniakas (šachtinių šulinių siaubas) tokiam vandenyje neviršija ribinių verčių.

Mes ištyrėme nemažai tokių šachtinių šulinių ir visų vanduo buvo tokios pačios kokybės. Apklausus gyventojus, paaiškėjo, kad rentiniai buvo pirkti

iš to paties gamintojo.

Šachtinius šulinius nusprendę įsirengti gyventojai turėtų pasikonsultuoti su specialistais. Perkant rentinius, reikia pasidomėti sertifikatais ir įsitikinti, ar jie tinkami geriamajam vandeniui. Nemažai gaminamų rentinių tinka tik drenažui ar nuotekoms.

UAB „Kauno vandenys“
Geriamojo vandens tyrimų vyresnė inž.
Anelė Žukauskienė

VANDENTVARKOS ĮMONIŲ SPECIALISTŲ SUSITIKIMAS PANEVĖŽYJE

Praktinė patirtis byloja, kad Lietuvos vandentvarkos įmonių technologinio išsivystymo lygis – labai nevienodas. Be to, įmonės, siekdamos geriausių rezultatų, dažnai išbando net keletą technologinių sprendimų, kol randa tą vienintelį geriausių sprendimą automatizacijos srityje. Atsižvelgiant į tai, kilo glaudesnio vandentvarkos įmonių specialistų tarpusavio komunikavimo idėja, kad būtų sutaupyta laiko, pasirenkant vieną ar kitą technologinį sprendimą, ir nekartojamos kolegų klaidos.

2010 m. gegužės 6 d. UAB „Aukštaitijos vandenys“ pirmą kartą buvo organizuotas švietėjiško pobūdžio vandentvarkos įmonių specialistų susitikimas, simboliškai beveik sutapęs su Lietuvos vandentvarkos ūkio darbuotojų profesine švente. Į Panevėžį atvyko atstovai net iš 15 vandentvarkos įmonių bei kelių rangovų kompanijų.

UAB „Aukštaitijos vandenys“ pasirinkta neatitiktinai – šioje bendrovėje pasiektas aukštas technologinis išsivystymo lygis, todėl ji yra labai geras pavyzdys kitoms įmonėms, besistengiančioms veikti efektyviau.

Susitikimo metu UAB „Aukštaitijos vandenys“ koligos ir partneriai buvo supažindinti su bendrovės raida bei pasiekimais. AVS tarnybos viršininkas Arvydas Matelionis trumpai papasakojo apie bendrovės automatizacijos apimtis bei valdymo sistemas. Pasak jo, valdymo sistemos bendrovėje diegtos palaipsniui, o kai kurios automatiškos valdymo sistemų šakos, pritaikant šiuolaikinius sprendimus, rekonstruojamos trečią ar ketvirtą kartą.

Pastaraisiais metais Lietuvoje vykdoma daug vandentvarkos projektų, kurie yra finansuojami pagal upių baseinus: Lietupės-Ventos, Neries, Nemuno vidurpio, Nemuno aukštupio ir Nemuno žemupio. Kadangi UAB „Aukštaitijos vandenys“ pirmuosius visiškai automatizuotus sprendimus (su šiuolaikiniu duomenų perdavimu) nuotekų perpumpavimo stotyse (NPS) pradėjo diegti 1996 m., praėję eksploatacijos metai atskleidė veikiančių sistemų privalumus ir trūkumus. Šiuo metu bendrovėje aptarnaujamos 52 NPS, kurių technologiniai automatizacijos sprendimai buvo galutinai suformuoti 2004–2006 metais. Visų šiuo metu bendrovėje statomų ar rekonstruojamų NPS valdymo įranga yra unifikauta ir gaminama pagal bendrovės AVS tarnybos parengtas schemas.

„Aukštaitijos vandenų“ bendrovės AVS tarnyba šiuo metu aptarnauja 36 geriamojo vandens pirmojo pakėlimo įrenginius, visiškai automatizuotą geriamojo vandens antrojo pakėlimo ir koštuvų ūkį, 3 vandenvietes Panevėžio rajone, 14 trečiojo vandens pakėlimo siurblių, 5 pramonės įmonių apskaitos mazgus, 52 nuotekų perpumpavimo stotis ir Panevėžio miesto nuotekų valyklą. Centrinėje dispečerinėje naudojama pažangi



1 pav. UAB „Aukštaitijos vandenys“ administracinis pastatas



2 pav. Dalyviai apžiūrėjo centrinę dispečerinę, I ir II vandens pakėlimo valdymo sistemas



3 pav. Centrinų SCADA valdymo įrenginių ir serverių ūkio apžiūra



4-5 pav. Unifikuota NPS valdymo įranga



SCADA sistema Wizcon 9.4, kurios galimybės nuolat plečiamos. Pasak AVS tarnybos viršininko A. Matelionio, visus svarbiausius technologinius objektus stengiamasi sistemingai automatizuoti ir prijungti prie centrinės SCADA sistemos, išskyrus tuos atvejus, kai tai netikslinga dėl sąlyginai didelių įdiegimo kaštų.

Renginio dalyviai vienareikšmiškai pripažino, kad susitikimas buvo naudingas, gauta daug vertingos informacijos. Tikimės, kad dalyvavusių įmonių atstovai sugebės pritaikyti UAB „Aukštaitijos vandenys“ praktiką savo vykdomuose renovavimo bei naujų technologijų įdiegimo projektuose ir kad ši gera pradžia paskatins ir ateityje rengti panašius renginius.

*Renginį organizavo
UAB „Aedilis“*

*Pardavimų vadybininkas
Donatas Černiauskas*



6-7 pav. Susitikimo dalyviai apžiūrėjo Panevėžio miesto nuotekų valyklą, susipažino su naudojamais kokybinių nuotekų parametrų matavimo prietaisais

UAB „Aedilis“ tiekia pramoninę telekomunikacinę įrangą, kuria bei diegia pažangius sprendimus pramonės objektuose. Užsakovų pageidavimu sprendimai gali būti kompleksiški ir apimti įrangos tiekimą, duomenų surinkimą iš valdiklių/jutiklių, informacijos perdavimą iki valdymo centro ir duomenų atvaizdavimą SCADA sistemose.

EUROWATER SLĖGIO FILTRAI



1 pav. Vandenvietė su Eurowater filtrais

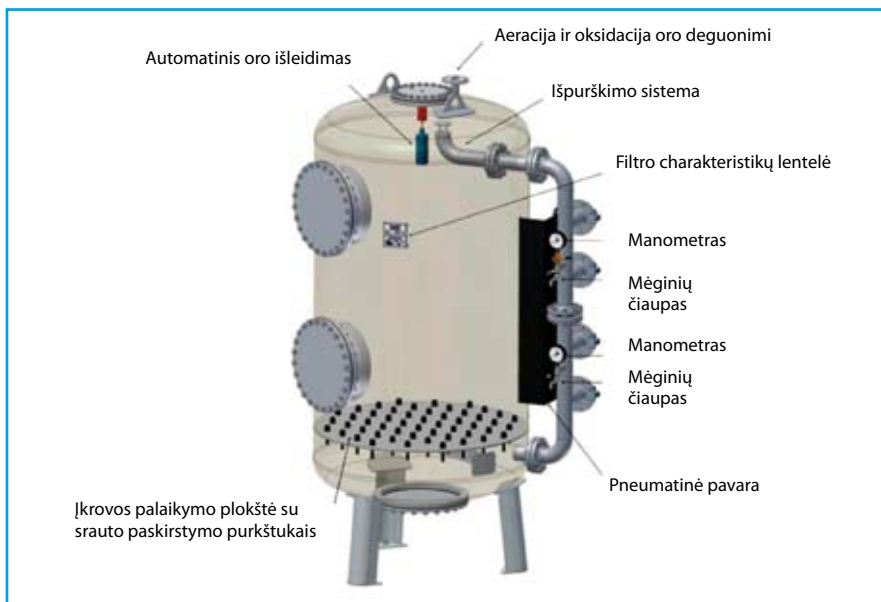
Kompanija „Silhorko-Eurowater A/S“ Danijos rinkoje 70 metų kūrė, gamino, pardavinėjo ir prižiūrėjo slėgio filtrų įrengimus, kurie apdoroja geriamąjį vandenį, ir daugiau nei 40 metų tiekia juos tarptautinėms rinkoms.

Įdiegus naujus metodus, slėgio filtrų konstrukcijos ir veikimo savybės per daugelį metų pasikeitė.

Taigi šiandien jų konstrukcija atitinka EUROWATER kompanijos tikslą – tiekti aukštos kokybės produkciją ir užtikrinti patikimą jos eksploataciją. Šiandieninė konstrukcija, kai slėgio filtro technologija yra pasirenkama pagal apdorojamą geriamąjį vandenį, yra apibūdinama kaip menas Danijos geriamojo vandens apdorojimo rinkoje. Šiame straipsnyje trumpai aptarsime dabartinę EUROWATER slėgio filtrų konstrukciją.

EUROWATER slėgio filtrų konstrukcijos ypatybės Slėgio filtras su vidine aeracija

EUROWATER slėgio filtrų, skirtų geriamajam vandeniui paruošti, konstrukcijoje (renginio viršuje) yra įleidžiamojo vandens aeracinė sistema. Aeracija ir po jos vykstanti oksidacija filtro viduje užti-



2 pav. Eurowater konstrukcijos slėgio filtras

krina, kad nuosėdos nusės ant filtravimo įkrovos paviršiaus, bet ne ant įeinančiųjų vamzdžių, papildomų įrenginių ar prietaisų.

Aeracijos procesas filtro viduje yra pranašesnis už išorinę aeraciją vamzdyje. Tinkama aeracija yra geležies, amonio ir mangano gero pašalinimo pagrindas.

Slėgio indų projektavimą ir gamybą reguliuoja ES Slėgio indų direktyva 97/23/EC, ET (Europos Taryba). ET (CE – ženklas) sertifikatas garantuoja tinkamą ir saugią konstrukciją, atitinkančią pripažintus konstrukcijos nurodymus (AD 2000 Merkblätter), ir užtikrina, kad naudojamų medžiagų kokybė ir suvirintojų atestacija atitinka privalomas normas, taip pat, kad filtrus patikrino ir patvirtino nepriklausoma kokybės inspekcijos įstaiga.

Alternatyvi konstrukcija

Jeigu aeracijos procesas yra atliekamas filtro išorėje, aeracija vamzdyje taip pat kontroliuojama ES direktyva, bet nėra jokių specialių reikalavimų dėl skaičiavimo metodologijos, medžiagos kokybės ir suvirintojų atestacijos. Pagal 3 straipsnio 3 skyrių vienintelis keliamas reikalavimas yra nuodugni inžinerinė praktika.

EUROWATER filtrų konstrukcija

Pats svarbiausias nepertraukiamos slėgio filtro eksploatacijos parametras yra susijęs su apatine paskirstymo sistemos konstrukcija, skirta filtravimo įkrovai praplauti.

Siekiant geros vandens kokybės ir ilgos, patikimos filtro įkrovos eksploatacijos, labai svarbu efektyviai praplauti filtro įkrovą. Tai turi įtakos slėgio indo apatinės dalies konstrukcijai. Techniškai geriausia konstrukcija yra ta, kurioje slėgio filtras turi plokščią įkrovos palaikymo plokštę su tam tikru tankumu išdėstytais srauto paskirstymo purkštukais.

Filtro įkrova ant tokios plokštės visada užtikrina tolygų oro ar vandens srautų pasiskirstymą – pratekėjimą, o kartu ir efektyvų bei kokybišką įkrovos išplovimą su minimaliomis oro ir vandens sąnaudomis. Horizontali plokštė su paskirstymo purkštukais neleidžia susidaryti kanaliniams srautams per įkrovos sluoksnį – visas įkrovos sluoksnis, net ir smarkiai užsiteršus filtrui, lieka darbingas.

Alternatyvi konstrukcija

Filtravimo technologijos yra taikomos daugelyje įrengimų. Slėgio filtras yra sukurti atsižvelgiant į

specifinę filtravimo paskirtį (geležies šalinimą ir pan.). Nors tikslas vienas – filtruoti vandenį, slėgio filtrų konstrukcija labai skiriasi.

Išorinė konstrukcija panašūs uždari smėlio filtras yra skirti baseinų vandeniui filtruoti. Jų apatinėje dalyje nėra įkrovos palaikymo plokštės su paskirstymo purkštukais – įkrova yra tiesiog ant filtro dugno. Alternatyvus sprendimas, supaprastinantis konstrukciją, – iš plastiko ar plieno pagamintas žvaigždinis kolektorius. Esant tokiam kolektoriui, filtruojant vandenį ar praplauant įkrovą, per visą filtro skerspjūvį srautas pasiskirsto netolygiai. Srautai intensyviausi tik ties atšakomis, todėl nėra sąlygų efektyviai praplauti įkrovą ar filtruoti vandenį, nes tokios konstrukcijos filtruose visada yra „mirties zonos“ pačioje įkrovoje. Tačiau baseino ar kitam vandeniui, kuriam netaikomi griežti vandens kokybės reikalavimai, tokios konstrukcijos filtras gali būti plačiai taikomi. Priešingu atveju tokie filtras paruoš nekokybišką vandenį arba bus dideli eksploatacijos kaštai (praplovimo vanduo).

EUROWATER filtravimo įkrova

Kitas svarbus ilgalaikio ir sėkmingo filtro darbo parametras yra įkrovos filtravimo užpildas.

Nuo 1940-ųjų EUROWATER įkrovai naudoja „Nevtraco“ užpildą, kuris plačiausiai taikomas nugeležinimui vietoj žvyro ar smėlio.

„Nevtraco“ pagrindas yra natūralus dolomitas, kurio frakcijos dydis yra 1,0–2,5 mm. Granulės yra aštriais kraštais, nelygaus paviršiaus ir korėtos struktūros. „Nevtraco“ itin tinka nugeležinimui – juo nufiltruojama daugiau nuosėdų nei su paprastu žvyru ar smėliu. Taigi ir pats filtras gali būti našesnis, efektyvesnis ir rentabilnesnis už filtrą, kurio įkrovai naudojamas žvyras ar smėlis.

Be to, laikas tarp dviejų slėgio filtro praplovimų yra ilgesnis, kai filtravimo medžiaga yra „Nevtraco“, todėl vandens kiekis, naudojamas praplovimams, labai sumažėja.

Kas yra kas?

UAB „FILTER“ turi ilgametę vandens paruošimo patirtį. Kompanijos specialistai patars ir pasiūlys tinkamiausią vandens paruošimo būdą ir aukščiausios kokybės įrangą. **UAB „FILTER“** siūlomos vandens paruošimo įrangos asortimente – nuo paprasčiausių mechaninių filtrų iki labai efektyvių vandens demineralizavimo atbulinės osmozės, elektrodejonizacijos įrenginių ar terminių bei vaakuominių deaeratorių.

UAB „FILTER“ Lietuvoje atstovauja Danijos kompanijai EUROWATER, kuri gamina vandens paruošimo įrangą. Šiandien ji yra viena pirmujančių aukščiausios klasės vandens paruošimo įrangos gamintojų Europoje.

Pagal Eurowater parengė
UAB „FILTER“ inžinierius technologas
Algirdas Baranauskas,
UAB „FILTER“ inžinierius
Donatas Bertasius



3 pav. „Nevtraco“ užpildas

SEEPEX GMBH PROGRESUOJANČIOS ERTMĖS SIURBLIAI BEI NAUJOVĖS

Kas yra „Seepex“...?

Vokietijos įmonė „Seepex GmbH“ priskiriama prie pirmaujančių bendrovių, siūlančių terpių transportavimo ir apdorojimo gaminius bei paslaugas. Įmonė, kuri gamina ir realizuoja progresuojančios ertmės – „sliėkinius“ – siurblius, smulkintuvus ir valdymo sistemas. „Seepex“ įmonės „Trikam“, 6L ir įprastos rotorų bei statorių konfigūracijos progresuojančios ertmės siurbliai skirti transportuoti ir dozuoti skystus bei labai tirštus produktus su kietosiomis dalelėmis ar be jų, taip pat agresyviais, trinčiais jautriais ir abrazyvines medžiagas visose pramonės šakose.

2009 m. UAB „ARG-projektai“ pradėjo bendradarbiauti su įmone „Seepex GmbH“.



1 pav. „Seepex“ siurblių įvairovė

Įžvalgumas apsimoka!

„Seepex“ ypatingą dėmesį skiria siurblių sistemos darbo ciklo sąnaudoms, todėl nereikėtų iškart susivilioti iš pirmo žvilgsnio pigiais arba brangiais pasiūlymais. Bendras siurblio eksploatacijos išlaidas lemia daugybė veiksnių. Svarbiausios jų – instaliacijos, energijos, techninės priežiūros ir remonto išlaidos. Kadangi siurblio arba sistemos įsigijimo išlaidos sudaro tik 5–10 proc., verta atsižvelgti į gaminio darbo ciklo sąnaudas.

Be siurblių sistemos pritaikymo prie tam tikrų eksploatacijos sąlygų, **originalių gamintojo detalių naudojimas gali turėti didelę įtaką produkto darbo sąnaudoms.** Tai ypač būdinga „sliėkinių“ siurblių rotoriams ir statoriams. Taigi labai svarbu šiems siurbliams naudoti tokias atsargines detales, kurios atitiktų originalias detalių specifikacijas ir užtikrintų aukštą kokybę, tinkamą naudojamų medžiagų kombinaciją, taip pat tikslių rotoriaus ir statoriaus pritaikymą. Kaip rodo patirtis, neoriginalios detalės gali neigiamai paveikti siurblių atsparumą ir našumą. Be to, jeigu vartotojui nesuteikiama garantija, dėl mažesnio našumo, didesnių energijos sąnaudų, greitesnio statoriaus susidėvėjimo ir dažnesnės priežiūros gali išaugti gaminio darbo sąnaudos.

Maža kaina, dideli nuostoliai...

Ne paslaptis, kad neoriginalių atsarginių dalių kainos dažnai yra mažesnės už originalių detalių kainas, o tai dažnai nulemia pirkėjo sprendimą.

Tačiau, pasirinkęs neoriginalią atsarginę dalį, pirkejas dažniausiai patiria daug didesnius netiesioginius nuostolius. Toks taupymas kokybės kaina tampa nuostolingas. Dažnai neoriginalias detales įsigiję pirkėjai net nesusimąsto, kad siurblio bendros eksploatacijos išlaidos auga nepriklausomai nuo sumažėjusių išlaidų už atsargines dalis.

Dažniausiai eksploatacijos išlaidos padidėja dėl išaugusio elektros energijos sunaudojimo bei trumpesnio siurblio dalių naudojimo laiko. Jei statoriaus ir rotoriaus trintis per didelė, siurbliui reikia daugiau galios, kartu padidėja likusių dalių susidėvėjimas ir t. t. Jeigu statoriaus ir rotoriaus trintis per maža, siurblys netenka našumo ir slėgio, todėl pailgėja darbo laikas, sustiprėja vidinių elementų vibracija, trumpiau laiko sujungimai ir t. t.

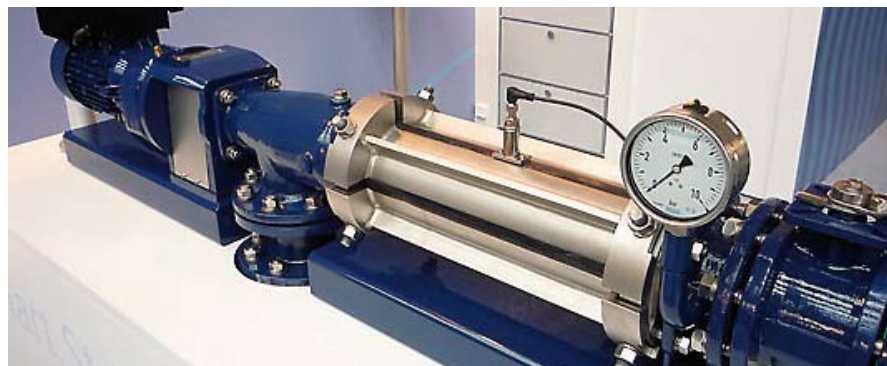
2001 m. vandens tiekimo įmonė „Severn Trent“ patyrė nesėkmę, kai į „Seepex“ BN 17-6L padavimo siurblius buvo sumontuoti kito tiekėjo **neoriginalūs** rotoriai ir statoriai. Iš pradžių siurblių našumas siekė 3,0 l/s, tačiau, sumontavus neoriginalias dalis, našumas krito iki 2,2 l/s – taigi sumažėjo 26,6 proc.. Be to, neoriginalių dalių naudojimo laikas sudarė **tik trečdalį** originalių „Seepex“ rotorų ir statorių naudojimo laiko. Jas pakeitus originaliais „Seepex“ rotoriais ir statoriais, siurblių našumas vėl padidėjo iki 3,0 l/s.

SST – „Smart Stator Technology“

Naudodami SST (*Smart Stator Technology*/Gudraus statoriaus technologija) „Seepex“ patobulino pagrindinę siurblio konstrukciją, padalyda-



2 pav. Seepex SST



3 pav. SST instaliuotame siurblyje

mi statorių į dvi dalis. Ateityje, naudojant SST, progresuojančios ertmės siurblių eksploatacijos naudingumo koeficientas bus kur kas didesnis, taigi bus taupomas laikas ir eksploatacijai skirtos lėšos.

Statoriaus padalijimas į dvi dalis leidžia darbus atlikti per daug trumpesnę laiką, sumažinti darbo jėgos poreikį, darbo krūvį ir sąnaudas. Lankstaus statoriaus koncepcija užtikrina greitą ir paprastą siurblio aptarnavimą, o svarbiausia – operatyvų statoriaus pakeitimą ir atliekų pašalinimą.

- Statoriai gali būti keičiami neatjungiant slėgio vamzdyno.
- Dėl mažesnio atsarginių dalių kiekio siurblių lengviau prižiūrėti.
- Nereikia specialių įrankių.
- Mažesnės siurblio priežiūros išlaidos (iki 80% priklausomai nuo siurblio dydžio).
- Keičiama tik susidėvėjusi guminė statoriaus dalis.

SRT – „Smart Rotor Technology“

Pagrindinis šios naujovės pranašumas yra išardoma jungtis tarp rotoriaus ir jungiančio stry-



4 pav. Statoriaus išardoma jungtis

po, kuri leidžia greitai ir nesudėtingai pakeisti rotorų. Šiuo atveju siurblys lieka savo vietoje, nereikia išmontuoti siurblio įsiurbimo korpuso, vamzdynų ar šarnyro.

SCT – „Smart Conveying Technology“

SST ir SRT technologijų derinys buvo pavadintas SCT – *Smart Conveying Technology* (Gudria ir patogia technologija). Tai reiškia greitą siurblio techninę priežiūrą. Seepex siurblių išmontavimas ir sumontavimas dar niekada nebuvo toks paprastas. Progresuojančios ertmės siurbliai su SCT naudojami beveik visose srityse ir pramonės šakose.



5 pav. SCT technologija

„Smart“ tai ...

- Ilgesnė rotoriaus ir statoriaus eksploatacijos trukmė integruoto priveržimo įtaiso dėka.
- Lengva priežiūra dėl greito rotoriaus ir statoriaus sumontavimo bei išmontavimo.
- Didelis produktyvumas dėl trumpų siurblio techninės priežiūros prastovų.
- Mažos rotoriaus ir statoriaus atsarginių dalių kainos.
- Visiems priežiūros darbams reikia mažiau vietos, nes statoriaus nebūtina išmontuoti.

- Lengva techninė priežiūra, nes komponentai mažai sveria.
- Mažos transportavimo išlaidos, pristatant atsargines dalis.
- Tausoja aplinką, nes atskirai utilizuojami elastomeriniai ir plieniniai komponentai.

ARG projektai

UAB „ARG - projektai“
www.arg-projektai.lt



Pumpen Intelligenz.

Rugsėjo mėnesį Miunchene (Vokietija) vykusioje didžiausioje pasaulyje vandentvarkos bei atliekų tvarkymo parodoje IFAT ENTSORGA – 2010, bendrovė „Wilo SE“ pristatė plačią gamą produktų, skirtų vandens tiekimui ir nuotekų tvarkymui. Parodoje daug dėmesio susilaukė nuotekų siurblys su naujoviškos formos darbaračiu. Kuriant

šį darbatį buvo atsižvelgta į tai, kad nuotekos darosi vis „agresyvesnės“, o nešmenų kiekis jose vis didėja. Siurblys su naujuoju darbaračiu gali pumpuoti neapdorotas nuotekas ir neužsikimšti, panašiai kaip su vorteksinu darbaračiu, ir yra beveik toks pat efektyvus, kaip su vienkanaliu darbaračiu. Naujojo darbaračio konstrukcijos ypatybė – nėra taškų, ant kurių galėtų kauptis nešmenys, sudarydami apnašas. Be to, įsiurbimo srityje esantys grioveliai sudaro nedidelę turbulenciją, kuri neleidžia kauptis apnašoms. Siurbliai su naujaisiais darbaračiais yra nuo DN100 iki DN350 nominalaus skersmens, jų debitas siekia iki 600 l/s ir daugiau, slėgis – iki 60 m.v.st.



3 pav. „Ceram CT“ danga, skirta vandens tiekimo siurbliams

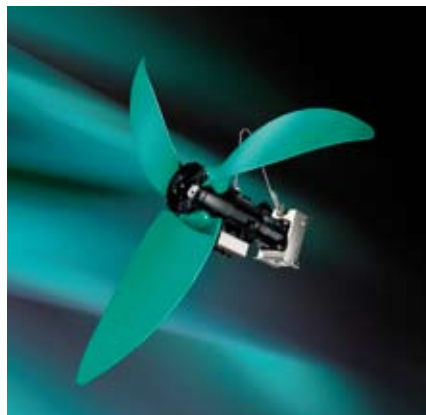


1 pav. Nuotekų siurblys su naujoviškos formos darbaračiu

„Nuotekų siurbliai su naujuoju darbaračiu, pasiekiantys iki 81 proc. hidraulinį efektyvumą, pateikia naujus standartus nuotekų šalinimo srityje“, – prieš parodą sakė „Wilo“ atstovas. Simetriška konstrukcija ir grioveliai siurbimo žiotyse padeda išvengti vibracijų, be to, skysčio masė ir srautas siurblyje pasiskirsto simetriškai.

dalys yra atsparesnės abrazyvui, todėl pailgėja siurblio eksploatacija, sumažėja techninės priežiūros bei remonto išlaidos.

Parodoje „Wilo“ pristatė ir slėgio kėlimo stoteles su aukšto efektyvumo „Helix“ siurbliais. Siurblių hidraulika gaminama naudojant lazerines technologijas, todėl hidraulinėje pakopoje sukuriamas didesnis srautas ir didesnis slėgis nei įprastose tokio pat dydžio pakopose. Be to, preciziškai pagaminta hidraulika mažiau dyla ir yra ilgaamžiškesnė. Siurblių varikliai yra IE2 klasės ir atitinka nuo 2011 m. vidurio įsigaliosiančius griežtus Europos Sąjungos reikalavimus. Taigi slėgio kėlimo stotelės su tokiais siurbliais yra itin efektyvios ir ekonomiškos.



2 pav. Lėtaeigės panardinamosios maišyklės su itin ekonomiškais varikliais

Parodoje „Wilo“ pristatė ir kitą naujovę – lėtaeigės panardinamąsias maišyklas su itin ekonomiškais asinchroniniais varikliais, atitinkančiais napanardinamųjų asinchroninių variklių IE3 energinio efektyvumo klasę. Lyginant su įprastomis maišyklėmis, šios naujosios maišyklės sunaudoja apie 10 proc. mažiau elektros energijos. Nuotekų valykloms skirtos „Wilo“ maišyklės su ypatingos formos mentimis ir itin efektyviomis planetinėmis pavaromis yra vienos iš efektyviausių rinkoje. Jau turimų senesnių maišyklių variklius galima pakeisti naujais varikliais, atitinkančiais IE3 energinio efektyvumo klasę.



4 pav. Slėgio kėlimo stotelė su itin efektyviais „Helix“ siurbliais

Dar viena „Wilo“ naujovė, apie kurią pranešta prieš parodą (apie tai jau rašyta praeitame „Vandentvarkos“ numeryje), – „Ceram CT“ danga, specialiai skirta vandens tiekimo siurbliams, t. y. leidžiamas jos sąlytis su geriamuoju vandeniu. „Ceram CT“ danga padengiamos darbaračio mentys ir hidraulinių pakopų vidinis paviršius. Dėl itin glotnaus dangos paviršiaus siurblio naudingumo koeficientas padidėja apie 2 proc. Be to, taip apsaugoma nuo geležies oksidų apnašo, kuris kenkia siurblio hidraulinėms savybėms. „Ceram CT“ danga dengtos siurblio hidraulikos

UAB „Wilo Lietuva“
Inžinierius konsultantas
Andrius Stašaitis

APIE GRĘŽINIUS

Viešojo vandens tiekimo vandenvietėse iki šiol eksploatuojami prieš 30–40 metų įrengti vandens gavybos gręžiniai, kurių šalyje gali būti 2,0–2,5 tūkstančio. Tuomet jų konstrukcijoms buvo naudojami rūdijančio plieno vamzdžiai, o numatomas gręžinių eksploatavimo laikas – iki 15–20 metų. Taigi grėsmė, kad gręžinius „išstiks infarktas“, t. y. dėl gręžinio priefiltrinės zonos kolmatacijos (užakimo) į gręžinio filtrą nepritekės reikiamas vandens kiekis ar dėl metalo korozijos trūkus gręžinio filtrui iš pastarojo smėlio bus išsiurbiamas daugiau nei vandens, yra labai reali: tai gali įvykti staiga – rytoj ar po metų kitų.

Pastaruoju metu, sugedus gręžiniui, požeminio vandens gavybos įmonėms vis dažniau tenka spręsti: rekonstruoti (remontuoti) ar įsirengti naują gręžinį? Toks klausimas gal ir nekiltų, jeigu lėšų būtų pakankamai.

Tenka apgailestauti, kad vandens gręžinių įrengimą iš dalies finansuoti ES lėšomis galima tik tuomet, jei vandenvietėse numatoma statyti vandens gerinimo įrenginius. Net ir tokiais atvejais, kai galima pergręžti gręžinius, vandenviečių vandens gerinimo įrenginių statybos ar rekonstrukcijos darbų pirkimo dokumentus rengiantys specialistai numato tik gręžinių tariamosios „rekonstrukcijos“ darbus, kurie dažniausiai apsiriboją gręžinyje esančios vandens siurbimo sistemos (giluminio siurblio, vandens pakėlimo kolonos) pakeitimu, gręžinio žiočių sutvarkymu (hermetizavimu) ir hidrostatinio vandens lygio daviklio sumontavimu. Tuo tarpu tam tikri gręžinių būklės ar iš jų išgaunamo vandens kokybės trūkumai, atsiradę dėl ilgalaikio gręžinių eksploatavimo ir nekėlę problemų iki rekonstrukcijos naudotai vandens tiekimo sistemai, lieka nepastebėti ir rekonstrukcijos darbų metu nepašalinami. Atlikus numatytus darbus gali paaiškėti, kad įrengta šiuolaikinė vandens gerinimo sistema negali normaliai ar ekonomiškai funkcionuoti dėl prastos gręžinių būklės ar iš jų išgaunamo vandens kokybės. Dėl šios priežasties gali tekti papildomai skirti savų lėšų tikrajai gręžinių rekonstrukcijai, t. y. pergręžimui, – taip atsitiko Pakruojo miesto vandenvietėje, pastačius vandens nugeležinimo įrenginius. Taigi, prieš rengiant vandenviečių rekonstrukcijos darbų pirkimo dokumentus, reikia atlikti bent minimalius vandens gavybos gręžinių būklės įvertinimo darbus ir tam pakviesti specialistus, o ne pasikliauti vien teorinėmis žiniomis ar prielaidomis.

Pagrindinės gręžinių gedimo priežastys:

Gręžinio filtro ir priefiltrinės zonos cheminė bei mechaninė kolmatacija. Tokiu atveju mažėja gręžinio savitasis debitas; žemėjant vandens dinaminiam lygiui gręžinyje, tiesiogiai didėja požeminio vandens išgavimo elektros energija sąnaudos.

Geležies junginių nuosėdų kaupimasis ant gręžinio filtro ir priefiltrinės zonos uolienu. Mažo našumo vandenviečių išgaunamame vandenyje

tai gali lemti didesnę geležies koncentraciją, kelis kartus viršijančią foninę, todėl ženkliai gali išaugti vandens nugeležinimo įrenginių statybos kaina bei šių įrenginių eksploatavimo išlaidos.

Mangano junginių nuosėdų kaupimasis ant gręžinio filtro ir priefiltrinėje zonoje. Išgaunamame vandenyje atsiranda juodų, rankas tepančių smulkių nešmenų. Šių nuosėdų kaupimąsi lemia adsorbcijos procesai, kurių svarbiausias katalizatorius yra geležis, esanti tiek požeminiame vandenyje, tiek gręžinio plieninėje konstrukcijoje.

Produktvyvus sluoksnio kraigo uolienu griūtis dėl išplautų vandeningo grunto dalelių. Gręžinio vandenyje gali atsirasti vos pastebimų molingų, aleuritingų priemaišų, trikdančių įprastą vandens nugeležinimo filtrų darbą bei mažinančių jų efektyvumą.

Gręžinio darbinės kolonos trūkis. Į gręžinį gali patekti smėlio, o į produktyvųjį sluoksnį – nepageidaujamos kokybės vandens, ir tai gali sukelti gręžinio filtro bei priefiltrinės zonos kolmataciją.

Gręžinio filtro pažeidimas dėl korozijos. Gręžinio filtras padengiamas vandeningo sluoksnio uolienu dalelėmis, į gręžinį patenka smėlio ir jis tampa netinkamas naudoti.

Vandens gręžinių remonto (rekonstrukcijos) darbai

Paprastojo remonto darbai:

- gręžinio kolonų (darbinės ir filtrinės) mechaninis valymas (mechanškai pašalinamos gręžinyje susikaupusios geležies ir mangano junginių nuosėdos);
- izoliuojami (hermetizuojami) gręžinio darbinės kolonos trūkiai (nuleidžiama mažesnio skersmens kolona ir hermetizuojama tarpvamzdinė ertmė);
- gręžinio filtro cheminė regeneracija (gręžinio filtro apdorojimas cheminiais reagentais);
- gręžinio filtro užpildo papildymas (ertmė tarp gręžės skylės sienelių ir filtro užpilama atitinkamos granulometrinės sudėties žvirgždu).

Kapitalinio remonto darbai:

- papildomo filtro montavimas gręžinyje (filtro darbinės dalies intervale sumontuojamas mažesnio skersmens filtras ir apipilamas atitinkamos frakcijos žvirgždu);
- gręžinio filtro keitimas (ištraukus seną filtrą, vandeningas sluoksnis pergręžiamas išplatinutu kontūru; nuleidžiamas naujas filtras ir užpilamas žvirgždu).

Pastaba. Atlikus bet kurios rūšies gręžinio remonto darbus, turi būti atliekamas ilgalaikis (1–3 parų) išpumpavimas, skirtas gręžinio priefiltrinės zonos išvalymui ir suformavimui.

Kad požeminio vandens gavybos įmonių specialistams būtų lengviau apsispręsti, kokį variantą pasirinkti: remontuoti ar įsirengti naują gręžinį, siūlome atkreipti dėmesį į ilgametę gręžinių įrengimo ir jų remonto darbų patirtį turinčios UAB „ARTVA“ specialistų pateikiamus siūlymus.

Ar verta remontuoti gręžinius? Remontuoti verta sudėtingomis hidrogeologinėmis sąlygomis įrengtus gilius, didelio skersmens ir našumo bei teleskopinės konstrukcijos gręžinius, nes tokių naujų gręžinių įrengimo darbai yra sudėtingi ir brangūs.

Sudėtingoms hidrogeologinėms sąlygoms pirmiausia priskirtinos gamtinės anomalijos zonos Kėdainių, Radviliškio, Panevėžio, Pakruojo, Pasvalio ir Joniškio rajonuose, kur giliai esančius produktyvius geriamojo vandens sluoksnius dengia labai stori, masyvūs ir kieti dolomito, dedolomito, domerito, mergelio sluoksniai, kuriems pragręžti reikia nemažos gręžinių įrengimo sąnaudų dalies. Šiuose sluoksniuose dažniausiai yra mineralizuotas ir viešajam tiekimui netinkamas vanduo, todėl tokiose vietose gręžinių konstrukcija yra sudėtinga (teleskopinė), jų kolonų užvamzdinė ertmė atitinkamai hermetizuojama, kad aukščiau esančių nepageidaujamos kokybės sluoksnių vanduo nepertekėtų į produktyvųjį sluoksnį. Prie sudėtingų hidrogeologinių sąlygų priskirtini ir šiuolaikinių didžiųjų ar palaidotų upių slėniai (paleoslėniai), kuriuose įrengiami ir seklesni (iki 100 m) gręžiniai (Vilnius, Kaunas, Ukmergė). Tokiose vietose gręžinių įrengimą ypač apunkina upių dugninio aliuvio sluoksniuose suklostyti didelio storio riedulynai.

Minėtomis sudėtingomis hidrogeologinėmis sąlygomis įrengiamų gręžinių skaičius yra mažesnis nei remontuojamų. Vis dėlto reikia paminėti, kad po remonto gręžinio eksploatavimo laikas retai kada būna ilgesnis už suteikiamą garantinį, dažniausiai 5 metų, laikotarpį. Pagrindinės sąlyginai trumpalaikio suremontuoto gręžinio eksploatavimo priežastys yra gręžinio priefiltrinės zonos mechaninė ir cheminė kolmatacija. Tokios zonos dydis priklausomai nuo produktyvaus sluoksnio hidrocheminės aplinkos gali būti nuo kelių iki keliolikos ar keliasdešimt metrų. Tuo tarpu gręžinio remonto metu, kai yra keičiamas gręžinio filtras, mechanškai gali būti išvalytas ir suformuotas naujas gręžinio priefiltrinės zonos užpilas iki 0,5 m spinduliu. Gręžinio cheminės regeneracijos metu išvalomos zonos dydis yra didesnis, tačiau šiuo atveju nepašalinamos gręžinio priefiltrinės zonos mechaninės kolmatacijos pasekmės.

Galimas gręžinių priefiltrinės zonos cheminės kolmatacijos pasekmės akivaizdžiai iliustruoja Pasvalio rajono 26-ųjų gyvenviečių vandenviečių išteklių tyrimo duomenys. Nustatyta, kad iš kelis dešimtmečius eksploatuojamų plieninių konstrukcijų gręžinių išgaunamame vandenyje bendra geležies koncentracija yra akivaizdžiai padidėjusi ir iki kelių kartų viršija eksploatuojamo sluoksnio vandenyje esančią foninę koncentraciją.

Pasvalio rajone viešajam tiekimui naudojamo Šventosios-Upninkų komplekso vandeninguose sluoksniuose vidutinė foninė bendra geležies koncentracija yra iki 0,5–0,7 mg/l, tuo tarpu iš 25-ųjų išbandytų vandens gavybos gręžinių, kurių

eksploatavimo trukmė 22–40 metai (vid. apie 30 metai), 17-os gręžinių vandenyje geležies koncentracija buvo 1,12–6,08 mg/l (vid. 2,8 mg/l). Gautus duomenis palyginus su minėtų gręžinių įrengimo metu buvusia geležies koncentracija, nustatyta, kad pastaroji padidėjo nuo 1,8 iki 30,4 karto (vid. 9,6 karto).

Tokiais atvejais, projektuojant vandens nugeležinimo įrengimus, svarbiausia objektyviai įvertinti produktyvaus sluoksnio vandens foninę geležies koncentraciją. Tai atlikus gali paaiškėti, kad ekonomiškiausia būtų atsisakyti prieš 20–40 metų įrengto ir tiek fiziškai, tiek moraliai pasenusio gręžinio ir įsirengti naują, kurio kaina gali būti artima nugeležinimo įrengimų, nugeležinančių vandenį nuo 3 ar nuo 0,7 mg/l, kainos skirtumui. Be to, dauguma rajoninių viešojo tiekimo vandenviečių įrengtos neatlikus išankstinių hidrogeologinių žvalgymo darbų. Dalis juose esančių gręžinių įrengti į atsitiktinius per gilius arba per seklius ir vandens gavybai tiek išteklių kokybės,

tiek jų išgavimo požiriu neperspektyvius sluoksnius. Taigi, rengiant tokių vandenviečių gręžinių projektus, reikėtų numatyti žvalgomąjį gręžimą, geofizinius tyrimus ir, detalizavus vandenviečių hidrogeologines sąlygas, pasirinkti gręžiniams tinkamą sluoksnį, pasižymintį geresnėmis vandens filtracinėmis savybėmis, geresne vandens kokybe ar turintį mažesnę geležies koncentraciją.

Naujų gręžinių įrengimas. Šiuo metu gręžinių įrenginių konstrukcijoms naudojamos ES sertifikuotos neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC-U) medžiagos iš esmės užtikrina, kad ilgai eksploatuojant tokius gręžinius minėtos geležies koncentracijos didėjimo priežastys bus eliminuotos. Jeigu geležies koncentracijos didėjimą lems kiti veiksniai (pertekėjimas ir pan.), tai jį turėtų būti minimalus. Pirmieji su PVC-U medžiagomis įrengtų gręžinių vandens kokybės stebėjimo duomenys nuteikia optimistiškai.

Parenkant vietą naujam vandens gavybos grę-

žiniui greta esamų, tačiau dėl vieno ar kitų priežasčių nebenaudojamų gręžinių, būtina įvertinti produktyviajame sluoksnyje aplink esamus gręžinius galėjusias susiformuoti kolmatacijos zonas. Pastarųjų dydis priklauso nuo vandenvietės hidrogeologinių sąlygų (produktyvaus sluoksnio gylio, jo ryšio su atmosferiniais krituliais ir gretimų sluoksnių vandeniu, vandens kokybės), buvusio gręžinio eksploatavimo režimo (intensyvumo) ir t.t. Ypač didelį poveikį tokių zonų formavimuisi bei negatyviems išgaunamo vandens pokyčiams turi netoli vandens gavybos gręžinio esantys nebenaudojami, tačiau nelikviduoti ar netinkamai likviduoti gręžiniai. Pastarieji yra potencialios vietos tiesioginiam paviršiniam ar gretimų sluoksnių vandeniu pertekėti į produktyvųjį sluoksnį.

UAB „ARTVA“

Vyriausiasis hidrogeologas

Neringas Šeirys

tel. 8-686 258 54

KKML VERSLO „A“ LYGOS ČEMPIONĖ – „KAUNO VANDENYS-ONNINEN“ KREPŠINIO KOMANDA



1 pav. Rungtynių nugalėtojai



Kauno krepšinio mėgėjų lyga (KKML) jau penktą sezoną atskiras krepšinio pirmenybes organizuoja firmų, įmonių bei organizacijų krepšinio komandoms. 2009–2010 m. sezono verslininkų krepšinio pirmenybės tradiciškai vyko Verslo „A“ ir Verslo „B“ lygose.

Verslo „A“ lygoje šiemet varžėsi dvidešimt Kauno miesto ir apskrities įmonių, firmų bei organizacijų krepšinio komandų. UAB „Kauno vandenis“ dalyvavo jungtinėje komandoje „Kauno vandenis-ONNINEN“.

Reguliarajame sezone komandos žaidė du eta-

pus, po kurių paaiškėjo stipriausios Kauno regiono įmonių krepšinio komandos, iškovojusios teisę dalyvauti Verslo „A“ lygos atrinktamosiose varžybose.

Atrinktamosiose varžybose ketvirtfinalyje „Kauno vandenis-ONNINEN“ 79:71 ir 89:74 įveikė „Kauno Policiją“, o „Kauno Jiesia-Etapas“ 69:52 ir 91:67 – „Helviną“.

Pusfinalyje „Kauno vandenis-ONNINEN“ kiek netikėtai 84:82, 62:97 ir 95:85 įveikė reguliariojo sezono lyderę „Varaidą“, o „QUANTITAS-EGSTATA“ 65:83, 84:79 ir 75:74 palaužė irgi vieną iš sezono

favoričių „Kauno Jiesia-Etapas“ ekipą.

Didžiajame finale susitiko „Kauno vandenis-ONNINEN“ (vadovas Henrikas Pajaujis) ir „QUANTITAS-EGSTATA“ (vadovas Valdas Džešulskis). Gausiai susirinkę abiejų komandų sirgaliai išvydo bekompromisę kovą. Rungtynių pradžioje itin veržlūs buvo jaunesni „QUANTITATO-EGSTATOS“ krepšininkai, kurie kėlinio viduryje pirmavo 8 taškais. Henrikui Pajajuii paprašius minutės pertraukėlės, „Kauno vandenis-ONNINEN“ reikalai pasitaisė ir pirmas kėlinys baigėsi lygiomis 16:16. Antrame kėlinyje vykusį lygių varžovų dvikova



2-6 pav. Rungtynių akimirkos



baigėsi „QUANTITO-EGSTATOS“ persvara – 36:35. Antroje rungtynių pusėje įtampa neslūgo, abiejų komandų žaidėjai kovėsi negailėdami jėgų. Vis tik patyrimas nugalėjo ir „Kauno vandenys-ONNINEN“ perėmė iniciatyvą. Tiesa, po trijų kėlinių komandas teskyrė trys taškai 62:59, tačiau protingas Levo Ilijonskio, Skirmanto Paukščio, Leonardo Ivanovo ir kitų Henriko Pajaujo auklėtinių žaidimas nebeleido pirmauti „QUANTITUI-EGSTATAI“.

Rungtynes **89:81** laimėjo, o kartu pirmą kartą KKML Verslo „A“ lygos čempione tapo „Kauno vandenų-ONNINEN“ komanda. Komandos džiaugsmui ribų nebuvo. Žaidėjai į viršų mėtė komandos vadovą Henriką Pajaujį, sveikino vieni kitus.

Labai nenusiminė ir antrą vietą užėmę „QUANTITO-EGSTATOS“ žaidėjai, nes sezono pradžioje tarp

favoritų jų niekas neminėjo, tad patekimas į didįjį finalą buvo puikus pasiekimas. Šiomet KKML Verslo „A“ ir Verslo „B“ lygų pirmenybės vyko kaip niekad įdomiai, atkakliai ir nenuspėjamai.

„Kauno vandenų-ONNINEN“ komandoje finale rezultatyviausiai žaidė Skirmantas Paukštys (17), Šarūnas Kryžius (17), Levas Ilijonskis ir Marius Dimša (po 14 taškų), o „QUANTITO-EGSTATOS“ ekipoje – Kazys Greičius (31), Nerijus Gurskas ir Marius Kačėnauskas (po 12 taškų).

Naudingiausiu finalo žaidėju pripažintas „Kauno vandenų-ONNINEN“ gynėjas Skirmantas Paukštys. Jam atiteko specialus prizas.

KKML Verslo „A“ lygos čempionei „Kauno vandenų-ONNINEN“ komandai atstovavo: Ramūnas Ardaravičius, Laurynas Bartninkas, Marius Dimša, Levas Ilijonskis, Leonardas Ivanovas, Šarūnas

Kryžius, Mantas Lileikis, Tadas Matulevičius, Skirmantas Paukštys, Nerijus Prancėvičius, Donatas Sujeta ir Kasparas Sujeta.

Pirmą ir antrą vietą užėmusiems komandoms buvo įteiktos taurės, žaidėjams – medaliai. Komandų vadovams (Henrikui Pajajui ir Levui Ilijonskiui – „Kauno vandenys-ONNINEN“, Valdui Džežulskiui – „QUANTITAS-EGSTATAI“) įteikti specialūs prizai.

Atminimo prizais apdovanoti naudingiausi viso sezono komandų žaidėjai – jais pripažinti „Kauno vandenų-ONNINEN“ komandos Šarūnas Kryžius, „QUANTITAS-EGSTATAI“ ekipos Kazys Greičius.

*UAB „Kauno vandenys“
Tiekimo skyriaus viršininkas
Henrikas Pajaujis*



Cat® generatoriai ir varikliai (dyzeliniai bei dujiniai) – patikimas pasirinkimas Jūsų verslui.

Servisas, pardavimai, konsultacijos, atsarginės dalys.

Nesvarbu kokio dydžio, formos ar konstrukcijos variklių ar generatorių Jums reikia – geriausi Cat® sprendimai patenkins Jūsų lūkesčius!

UAB Witraktor – oficialus kompanijos Caterpillar® atstovas Lietuvoje.
Kirtimų g.11, LT-02300 Vilnius • Tel.: +370 650 51505 • www.catpower.lt

WITRAKTOR 

NUSIPELNIUSIO LIETUVOS VANDENTVARKOS ŪKIO DARBUOTOJO GARBĖS ŽENKLAS



Lietuvos vandentvarkos ūkio darbuotojo garbės ženklas

Lietuvos vandens tiekėjų asociacijos 2009 m. kovo 12 d. prezidiumo posėdyje buvo priimtas sprendimas įsteigti nusipelnusio Lietuvos vandentvarkos ūkio darbuotojo garbės ženklą, kuriuo būtų apdovanojami asmenys už ypatingus nuopelnus Lietuvos vandentvarkos ūkiui, aukštą profesionalumą, pasižventimą ir ištikimybę profesijai.

Lietuvos vandentvarkos ūkio darbuotojų garbės ženkla ir garbės ženklo pažymėjimais apdovanojami:

- Nr.8 Martynas Savickas
- Nr.9 Vitalius Bernardas Litvaitis
- Nr.10 Jonas Bražinskas
- Nr.11 Jonas Puišys
- Nr.12 Romualdas Černovas
- Nr.13 Dalia Venckūnienė
- Nr.14 Albinas Zmitrevičius
- Nr.15 Romualdas Tiškevičius
- Nr.16 Kęstutis Pareščius
- Nr.17 Adelė Šarmavičiūtė
- Nr.18 Stanislovas Kęstutis Juodikis
- Nr.19 Rimantas Bačkovas

NAUJIENOS, ĮVYKIAI, FAKTAI

Prezidiumo posėdžiai

2010 07 27 Prezidiumo posėdis

Susipažinus su AB „Panevėžio statybos trestas“ filialo „Gerbūsta“ prašymu, nutarta rekomenduoti LVTA Tarybai priimti šią bendrovę LVTA nare rėmėja. Apžvelgtas LVTA veiklos programos I pusmečio įvykdymas ir asociacijos pajamų ir išlaidų sąmata. Nuspręsta atlikti vandentvarkos bendrovių apklausą dėl esamos situacijos įrengiant ar keičiant vandens apskaitos prietaisus bei atliekant jų metrologinę patikrą ir, esant būtinybei, kreiptis į Aplinkos ministeriją ir Valstybinę metrologijos inspekciją dėl skaitiklių keitimo ir metrologinės patikros terminų atidėjimo. Nuspręsta UAB „Aukštaitijos vandenys“ generalinio direktoriaus R. Liepos teikimu Lietuvos vandentvarkos ūkio darbuotojo garbės ženklą skirti ilgamečiams UAB „Aukštaitijos vandenys“ darbuotojams: Romualdai Tiškevičiui – buvusiam UAB „Aukštaitijos vandenys“ vyriausiajam inžinieriui, Kęstučiui Pareščiui - UAB „Aukštaitijos vandenys“ nuotekų valymo cecho viršininkui, Adelei Šarmavičiūtei - UAB „Aukštaitijos vandenys“ vandenų laboratorijos viršininkei, Stanislovui Kęstučiui Juodikiui – buvusiam UAB „Aukštaitijos vandenys“ statybos direktoriui. Nuspręsta UAB „Hidora“ direktoriaus pavaduotojo G. Kirkilo teikimu Lietuvos vandentvarkos ūkio darbuotojo garbės ženklą skirti ilgamečiam vandentvarkos ūkio darbuotojui UAB „Hidora“ direktoriui Rimantui Bačkovui. Įvertinus teikiamo Lietuvos vandentvarkos ūkio darbuotojo garbės ženklo svarbą, nuspręsta, prieš teikiant prašymą apdovanojimui, LVTA nariams pasiūlyti apdovanojimui pristatytas kandidatūras apsvaistyti frakcijose ir įmonės direktoriui jas pristatyti prezidiumo posėdyje. Nutarta LVTA Tarybos posėdį organizuoti Šiauliuose š. m. rugsėjo 30 d.

Tarybos posėdžiai

2010 04 16 Tarybos posėdis

Išklaudyta LVTA prezidento B. Miežutavičiaus informacija apie valstybės politiką vandentvarkos ūkyje. Išklaudytas LR aplinkos ministerijos Vandenių departamento direktoriaus R. Špoko pranešimas apie Aplinkos ministerijos Vandenių departamento 2009 m. veiklos rezultatus ir 2010–2011 m. prioritetus. Išklaudytas APVA direktoriaus K. Tumino pranešimas apie vandentvarkos projektų įgyvendinimo eigą. Išklaudytas Aplinkos ministerijos Europos Sąjungos paramos administravimo departamento direktoriaus pavaduotojo I. Kiškio pranešimas apie Europos Sąjungos paramą vandentvarkos ūkiui.

2010 09 30 Tarybos posėdis

Nuspręsta Alytaus rajono savivaldybės įmonei „Simno komunalininkas“ priimti į LVTA narius. Nuspręsta AB „Panevėžio statybos trestas“ filialą „Gerbūsta“ priimti į LVTA narius rėmėjus. Išklaudyta LVTA prezidento B. Miežutavičiaus informacija apie LVTA 2010 metų veiklos programos įvykdymą laikotarpiu iki rugsėjo 30 d. Išklaudyta LVTA prezidento B. Miežutavičiaus informacija apie LVTA 2010 metų I pusmečio pajamų ir išlaidų sąmatos vykdymą. Aptartas klausimas dėl LVTA nario mokesčio nemokančių narių rėmėjų tolimesnės narystės asociacijoje. Išklaudytas APVA Atliekų projektų skyriaus vedėjas D. Kazlauskas pranešimas apie dumblo tvarkymo projektų įgyvendinimą. Išklaudytas VšĮ „Aplinkos vadybos ir audito institutas“ direktoriaus dr. R. Budrio pranešimas apie probiotikų panaudojimą dumblo apdorojimo procesuose. Išklaudytas UAB „Biastra Plus“ direktoriaus S. Tracevičiaus pranešimas apie nuotekų dumblo kompostavimo technologijas. Išklaudytas UAB „Šiaulių vandenys“ generalinio direktoriaus J. Matkevičiaus pranešimas apie dumblo tvarkymo infrastruktūros kūrimą Šiauliuose. Išklaudyta Advokatų Vilio ir partnerių kontoros AVIP advokato A. Bitino informacija apie viešuosius pirkimus, juos reglamentuojančius teisinius dokumentus bei pagrindinius pasitaikančius viešųjų pirkimų pažeidimus. Išklaudyta LVTA prezidento B. Miežutavičiaus informacija apie UAB „Baltva“ išstojimą iš asociacijos. Nuspręsta kasmetiniam Asociacijos statistiniam leidiniui iš vandentvarkos bendrovių surinkti informaciją apie jų 2009 m. veiklos rodiklius. Nuspręsta kreiptis į Aplinkos ministeriją su prašymu apsvaistyti galimybę pakeisti vandens apskaitos prietaisų keitimo ir metrologinės patikros atlikimo terminus.

VšĮ „Vandentvarkos institutas“ seminarai

2010 m. birželio mėn. 16-18 d. įvyko seminaras „Pelno mokesčio ir Gyventojų pajamų mokesčio pakeitimai 2010 metams. Praktinė šių mokesčių įstatymų atvejų analizė“. 2010 m. spalio mėn. 6 d. įvyko seminaras „Geriamojo vandens palyginamieji bandymai“. 2010 m. spalio mėn. 19 d. įvyko seminaras „Projektų finansinis valdymas pagal Lietuvos 2007-2013 m. Europos Sąjungos struktūrinės paramos panaudojimo strategiją ir ją įgyvendinančią Sanglaudos skatinimo veiksmų programą“.

Kiti įvykiai

2010 m. balandžio 16 d. Asociacijos nariams organizuota ekskursija po VĮ „Ignalinos atominė elektrinė“. 2010 m. balandžio 21 d. Vilniuje įvyko respublikinio moksleivių nuotraukų konkurso „Besikeičiančio vandens paveikslas“ baigiamasis etapas. Įvertinti rajoninių konkursų nugalėtojų darbai, išrinkti respublikinio konkurso laimėtojai. 2010 m. balandžio 29 d. Šiauliuose įvyko LVTA ir UAB „Industek“ organizuotas techninis seminaras, kuriame pristatyti nauji gaminiai ir technologijos. 2010 m. gegužės 4 d. Vilniuje įvyko Vandentvarkos darbuotojų dienos minėjimas, kurio metu Aplinkos ministerijos garbės raštais apdovanoti: UAB „Aukštaitijos vandenys“ generalinis direktorius R. Liepa, UAB „Kelmės vandenys“ direktorius B. Paliulis, UAB „Kupiškio vandenys“ direktorius A. Audickas, UAB „Radviliškio vandenys“ direktorius J. Jučas, UAB „Tauragės vandenys“ direktorius R. Veisas. Asociacijos garbės raštais apdovanoti: UAB „Anykščių vandenys“ direktorius R. Butkevičius, UAB „Evikta“ direktorius V. Rutkauskas, UAB „Joniškio vandenys“ direktorius M. Grunskis, AB „Požeminiai darbai“ generalinis direktorius R. Baikštys, UAB „Prienų vandenys“ direktorius P. Mitkevičius, UAB „Ukmergės vandenys“ direktorius R. Arlinskas, UAB „Varėnos vandenys“ direktorius G. Stramkauskas. Šventės metu apdovanoti ir respublikinio moksleivių nuotraukų konkurso „Besikeičiančio vandens paveikslas“ laureatai. 2010 m. gegužės 5 d. Panevėžyje įvyko LVTA ir UAB „Industek“ organizuotas techninis seminaras, kuriame įmonių specialistai ir projektuotojai supažindinti su vandentvarkos ūkyje naudojamos įrangos naujovėmis ir jų eksploataavimo ypatumais. 2010 m. gegužės 27 – 28 d. Lazdijuose įvyko LVTA frakcijos „10+“ posėdis. 2010 m. birželio 2 – 4 d. VšĮ „Vandentvarkos institutas“ organizavo išvyką į tarptautinę specializuotą parodą-kongresą „Vanduo: ekologija ir technologijos“ ECWATECH-2010 (Maskvoje). 2010 m. birželio 10 d. Kaune įvyko LVTA ir UAB „Industek“ organizuotas techninis seminaras. 2010 m. birželio 12 – 13 d. Šilinėje, Jurbarko r., įvyko vandentvarkos bendrovių darbuotojų sąskrydis „Vandens bičiulių turnyras“, kurio nugalėtojais tapo UAB „Šilutės vandenys“. 2010 m. rugsėjo 2 d. Visagine įvyko projekto „Neries upės baseino investicinės programos I etapas. Nuotekų valyklų rekonstrukcija ir vandentiekio bei nuotekų surinkimo sistemų renovacija Visagine“ baigimo renginys. 2010 m. rugsėjo 9 d. Šiaulių miesto nuotekų valykloje (Aukštrakių k., Šiaulių r.) įvyko Šiaulių dumblo apdorojimo įrenginių statybos pradžią pristatantis renginys.



WILO vandentvarkos naujovės IFAT-2010 parodoje Miunchene

- itin efektyvus ir atsparus užsikimšimui nuotekų siurblys su naujos formos darbaračiu
- lėtaeigės panardinamosios maišyklės su itin ekonomiškais IE3 klasės varikliais,
- **Ceram CT** danga, tinkama naudoti sąlytyje su geriamuoju vandeniu
- slėgio kėlimo stotelė su itin efektyviais **Helix** siurbliais