

1-2/2020

БУЛАКВА (BULAQUA[®]

Издание на



БЪЛГАРСКА
Асоциация по
Водите

Edition of



BULGARIAN
WATER
ASSOCIATION

Оптимизация на работните процеси Workflows' Optimization

RAICOMMERCE
CONSTRUCTION

Interreg 
Balkan-Mediterranean
WATenERgy CYCLE



 **KELLER**



HTI 

ЮРОКОМ 
ВИК и отопление



BULAQUA (**STANDART**

 **APS**

 **Алхварор**

 **ЕЛЕКТРА ПОМП ООД**
www.electrapomp.com

 **ENOVA**

PIPELIFE 
www.pipelife.bg



**LoRa
Alliance
Member™**

Логер с много параметри ПТД (Проводимост, Температура, Дълбочина)

- Точност/Обхват на сензора за проводимост:
 $\pm 1\%$ max. / 0,2...200 mS/cm
- Точност/Обхват на сензора за температура Pt1000:
 $\pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ / -10...40 $^{\circ}\text{C}$
- Точност / Диапазон на налягане/дълбочина:
 $\pm 0,02\%$ FS max. / 5...200 m
- Приложение:
Мониторинг на качество и ниво на водата
- LoRa™ готовност



Excellence in Hydrology

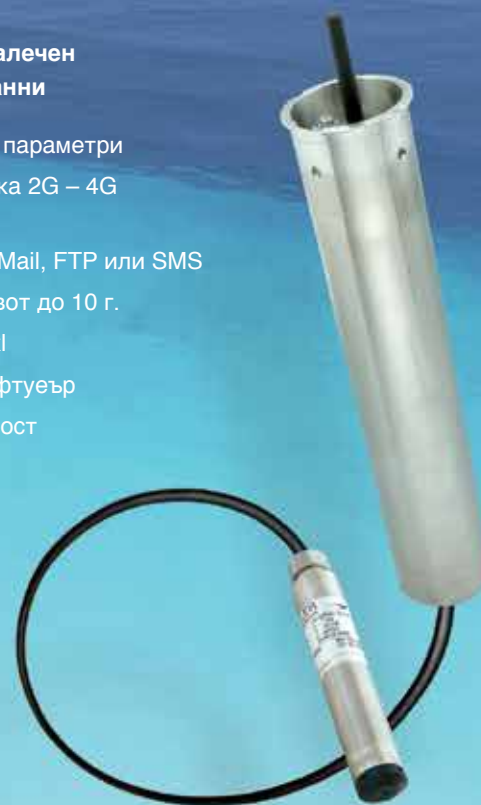


Решения за логер за температура и ниво

- Автономен
- Лесен за употреба
- Батерия с живот до 10 г.
- Приложения:
 - Прясна вода
 - Морска вода
 - Мръсна вода
- Наличен от неръждаема стомана, титан или сплави
- LoRa™ готовност

Решения за отдалечен предаване на данни

- Логер с много параметри
- Мобилна мрежа 2G – 4G
- Предаване на данни чрез E-Mail, FTP или SMS
- Батерия с живот до 10 г.
- Лесен монтаж
- Безплатен софтуер
- LoRa™ готовност



БУЛАКВА 1-2/2020

Главен редактор
Инж. Иван Иванов

Отговорен редактор
Виолета Петкова

Редактор
Инж. Димитър Михалков

Редакционна колегия за научно-приложните статии

Проф. д.т.н. инж. Румен Арсов
Проф. д-р инж. Петър Калинков
Проф. д-р инж. Ганчо Димитров
Проф. д-р инж. Красимир Петров
Проф. д-р инж. Пламен Нинов
Проф. д-р инж. Димитър Тошев
Проф. д-р инж. Николай Лусев
Доц. д-р хим. Борислав Великов
Доц. д-р хим. Григор Михайлов

Адрес
1046 София
Бул. Христо Смирненски, 1
УАСГ - нова сграда, бл. Б, ет.1, ст. 109
Тел./факс: 963 26 69
bwa.sofia@gmail.com
www.bwa-bg.com
ISSN 1312-3912

Преводач
Катя Трифонова

Коректор
Светла Евстатиева

Графичен дизайн и предпечат
БИ ТИМ ООД

BULAQUA 1-2/2020

Editor-in-Chief
Eng. Ivan Ivanov

Executive Editor
Violeta Petkova

Editor
Eng. Dimitar Mihalkov

Editorial Board for the applied-scientific papers

Prof. DSc Eng. Roumen Arsov
Prof. Dr. Eng. Petar Kalinkov
Prof. Dr. Eng. Gancho Dimitrov
Prof. Dr. Eng. Krasimir Petrov
Prof. Dr. Eng. Plamen Ninov
Prof. Dr. Eng. Dimitar Toshev
Prof. Dr. Eng. Nikolay Lisev
Assoc. Prof. Dr.-chem. Borislav Velikov
Assoc. Prof. Dr.-chem. Grigor Mihailov

Address
1046 Sofia, Bulgaria
1, Hristo Smirnenski Blvd.
UACEG, Bldg. B, 1 st Floor, room 109
Tel./fax: (+359 2) 963 26 69
bwa.sofia@gmail.com
www.bwa-bg.com
ISSN 1312-3912

Translator
Katya Trifonova

Proofreader
Svetla Evstatieva

Graphic Design & Prepress
BE TIME Ltd.

Реклама / списание БУЛАКВА

Лого на 1-ва корица	100 лв.
2-ра корица	1200 лв.
3-та корица	800 лв.
Една страница	600 лв.
Половин страница	400 лв.

Advertising / BULAQUA Magazine

Logo on the 1 st cover	100 BGN
2 nd cover	1200 BGN
3 th cover	800 BGN
One page	600 BGN
Half page	400 BGN



Dear Readers,

The spread of COVID-19 and the measures taken to protect public health by limiting public life marked the past half of 2020. The impact of this continuing shock, compared by some to martial law, remains impossible to predict. In this extraordinary epidemic situation, one thing is completely clear – in the context in which the threat is directed to economic,

social, and health conditions, the provision of public services is even more important for the welfare of citizens, business, and for economic sustainability as a whole. Services such as health, **water supply and sanitation**, electricity supply, communications, education, etc. need to remain fully operational, irrespective of the challenges they are faced with. Some suppliers of such services received their moral recognition among society. I am not completely certain that this will happen with respect to employees in the water supply and sanitation sector, but it is an unwritten rule in the sector that the less people talk about us, the better we have done our job. Still....

As you can see in the interview with KNSB's President Eng. Plamen Dimitrov, workers in this vital sector have been traditionally underestimated, and decisive actions are needed to overcome this problem.

Apart from forcing us to stay home, the pandemic shifted the public spotlight away from climate changes. However, summer is already here, and with it – probably the latest record heats in Europe. The draught this spring is threatening the whole of Europe, including Bulgaria, beyond the pandemic.

The draught is currently not much discussed. People seem to worry more about the closed borders and the thwarted travel plans. The coronavirus has superseded all other worries, including the grounded fears about the future of climate, which were a fact not long ago in Pernik, Bulgaria.

Pernik's bitter experience also had a positive impact, prompting actions by the government and the National Assembly for a decisive step by developing the draft WSS Services Act and the incorporation of "Bulgarian WSS Holding" EAD. The future will show whether this response to nature's challenges and the problems accumulated in the sector will be successful, but it certainly coincides with the objectives our organization has long been setting.

You can read more about the tasks before the newly incorporated Bulgarian WSS Holding in the interview with the Executive Director of the Management Board – Eng. Iliyan Iliev.

Social isolation also had an adverse impact on the Bulgarian Water Association, preventing some planned events. Nevertheless, the Association remains viable. The Management Board and BWA's team intend to make up for these omissions with a more intensive agenda in the autumn, the prominent events therein being the "Potable Water Treatment" seminar, accompanied by the first

competition for the best potable water treatment plant. It will be held at the end of September 2020 at the Starosel Complex at a time when the new European Drinking Water Directive will be enforced and BWA will commence work on a new big European projects in which our association will be a partner – "Combating hazardous substance pollution in the Danube River basin – Danube Hazard m3c".

As you already probably know, since recently I have been Chairperson of The Management Board of "Bulgarian WSS Holding" EAD. This responsible tasks faced me with the hard decision to submit my resignation to the BWA General Assembly. In relation to this, before letting you dive into the information on the next pages, I would like to thank you for all those years in which you've been reading our magazine, and ask you to be loyal BWA members, which I will also be.

Together we can achieve everything!

**Eng. Ivan Ivanov,
BWA President and
Editor-in-chief of BULAQUA Magazine**



Уважаеми Читатели,

Разпространението на COVID-19 и предприетите мерки за защита на общественото здраве чрез ограничаване на социалния живот маркираха изминалото полугодие на 2020 г. Ефектът от този продължаващ шок, сравняван от някои с военно положение, остава още невъзможен за предвиждане. В тази извънредна епидемична обстановка

едно нещо е напълно ясно - в контекста, в който заплахата е насочена към икономически, социални и здравни условия, предоставянето на услуги от обществен интерес е още по-важно за благосъстоянието на гражданите, бизнеса и общата икономическа устойчивост. Услуги като здравеопазване, **водоснабдяване и канализация**, енергоснабдяване, телекомуникации, образование и други трябва да останат напълно работещи, независимо от предизвикателствата, пред които са изправени. Част от заетите във фирмите доставчици на тези услуги получиха своето морално признание от обществото. Не съм напълно убеден, че това се случи по отношение на заетите в отрасъл „Водоснабдяване и канализация“, но неписано правило в сектора е, че колкото по-малко се говори за нас, толкова по-добре сме си свършили работата. И все пак...

Както може да се убедите и от интервюто на президента на КНСБ инж. Пламен Димитров, традиционно в България заетите в този жизненоважен отрасъл са недооценени и са необходими решителни действия за преодоляване на този проблем.

Освен че ни принуди да стоим по домовете си, пандемията измести промените в климата от вниманието на обществото. Но лятото вече е тук, а с него вероятно и поредните рекордни жеги в Европа. Сушата тази пролет заплашва Стария континент, включително България откъд пандемията.

В момента за сушата не се говори толкова много. Хората сякаш се тревожат повече от затворените граници и осуетените планове за пътуване. Коронавирусът засенчва всички други тревоги, включително и основателните опасения за бъдещето на климата, които не толкова отдавна се материализираха в гр. Перник, България.

Горчивият опит от Перник имаше и своя положителен ефект, като даде импулс в действията на правителството и Народното събрание за решителна стъпка с изготвяне на проект на закон за ВиК услугите и създаването на „Български ВиК холдинг“ ЕАД. Бъдещето ще покаже дали този отговор на предизвикателствата на природата и натрупаните проблеми в отрасъла ще е успешен, но е сигурно, че той съвпада с целите, които от много години си поставя нашата организация.

Повече за задачите, пред които е изправен новоучрежденият „Български ВиК холдинг“ ЕАД, може да прочетете в интервюто на неговия изпълнителен директор

инж. Илиян Илиев.

Социалната изолация се отрази негативно и на Българска асоциация по водите, като не даде възможност да бъдат проведени някои от планираните събития. Въпреки това Сдружението ни остава жизнеспособно. Управителният съвет и екипът на БАВ имат намерението да компенсират тези пропуски с по-интензивна програма през есента, в която се отличава семинарът „Пречистване на питейните води“, съпътстван от първия по рода си конкурс за най-добрата пречиствателна станция за питейни води. Той ще се проведе в края на месец септември 2020 г. в комплекс „Старосел“ в момент, когато ще влезе в сила новата европейска директива за питейните води и БАВ ще започне работа по нов голям европейски проект, в който Асоциацията ни се включва като партньор – „Борба със замърсяването с опасни вещества в басейна на река Дунав – Danube Hazard m3c“.

Както вече навярно знаете, отскоро съм председател на Управителния съвет на „Български ВиК холдинг“ ЕАД. Тази отговорна задача ме постави пред труден избор да подам оставка пред Общото събрание на БАВ. В тази връзка, преди да Ви оставя да се потопите в информацията от следващите страници на списанието, бих искал да Ви благодаря за всичките тези години, през които следяхте нашето списание и да Ви призова да продължите да бъдете лоялни членове на БАВ, какъвто ще бъда и аз.

Заедно можем да постигнем всичко!

**Инж. Иван Иванов,
председател на БАВ и
главен редактор на списание БУЛАКВА**



6



8



16



24



28



30

НОВИНИ ОТ БАВ / BWA NEWS

6 – 7

Иван Иванов е избран за председател на УС на „Български ВиК холдинг“ ЕАД
Ivan Ivanov Is Elected For Chairperson Of The Management Board Of Bulgarian WSS Holding

ИНТЕРВЮ / INTERVIEW

8 – 15

Илиян Илиев, изпълнителен директор на „Български ВиК холдинг“ ЕАД: ВиК холдингът ще създаде сигурност и стабилност в работата на дъщерните дружества
Iliyan Iliev, Executive Director of Bulgarian WSS Holding EAD: The WSS Holding Will Ensure Security And Stability In The Subsidiaries' Operations

16 – 22

Пламен Димитров, президент на КНСБ: Заплатата във ВиК отрасъла е с 40% по-ниска от средната за страната
Plamen Dimitrov, President of the Confederation of Independent Trade Unions in Bulgaria: Salaries In The WSS Sector Are 40% Lower Than The Country's Average

ТЕМА НА БРОЯ / TOPIC OF THE ISSUE

Оптимизация на работните процеси
Workflows' Optimization

24 – 27

Шеста годишна среща на ВиК дружества по бенчмаркинг
Sixth Annual Benchmarking Meeting Of WSS Companies

ДЕЙНОСТИ НА БАВ / BWA ACTIVITIES

28-29

Два курса на ЦПО към БАВ предизвикаха подчертан интерес
Two Courses At The Water Supply And Sanitation Vocational Training Centre At BWA Attracted Great Interest

30-32

Проект WaterTOP: Ранна диагностика на Вкус и мирис във Водозточниците и проблеми с питейната вода
WaterTOP: Taste And Odor In Early Diagnosis Of Source And Drinking Water Problems

ФОРУМ / FORUM

34 – 35

Дискусия „Как пречистваме водите?“, с евродепутата Искра Михайлова
Discussion “How Do We Purify The Water?” with Iskra Mihaylova, Member of the European Parliament

Снимка на корицата: Петя Радкова – „Живот за дивия божур“
Cover photo: Petya Radkova – “Life for the wild peony”

ЧЛЕНОВЕ НА БАВ / BWA MEMBERS

36-40

Емил Димитров, регионален мениджър за България на Amiantit Pipe Systems: Качеството ни на производство е на най-високо световно ниво
Emil Dimitrov, Regional Manager for Bulgaria of Amiantit Pipe Systems: Our Production Quality Is At The Highest Global Level

БИЗНЕС / BUSINESS

42-43

KELLER AG für Druckmesstechnik – лидер в производството на сонди за мониторинг

МЕЖДУНАРОДНИ НОВИНИ / INTERNATIONAL NEWS

44 – 45

Българска делегация посети Мадрид и Толедо
A Bulgarian Delegation Visited Madrid And Toledo

ИНОВАЦИИ / INNOVATION

46 – 47

Младежи създадоха софтуер за регистриране на ВиК повреди
Two Young People Created Software For WSS Malfunctions' Registration

ВАЖНО ЗА НАС

48

Нека направим 15 неща, за да спестим вода



34



36



44



46



48

Следващият брой на списание БУЛАКВА ще излезе през декември 2020
Next Issue of BULAQUA Magazine will be published in December 2020

Иван Иванов е избран за председател на УС на „Български ВиК холдинг“ ЕАД

Доскорошният директор на ВиК – Шумен, Илиян Илиев ръководи оперативно новата структура

МРРБ

Председателят на Българската асоциация по водите (БАВ) Иван Иванов е избран за председател на Управителния съвет на „Български ВиК холдинг“ ЕАД. Другите двама членове

на УС са доскорошният директор на ВиК – Шумен, – Илиян Илиев, и Венцислав Тодоров, бивш ръководител на район Самоков на ВиК – София. Илиев е определен да ръководи

оперативно новата структура.

Управителният съвет беше посочен на 28 април 2020 г. от Надзорния съвет на холдинга, който е петчленен и е назначен от министъра на регио-

налното развитие и благоустройството Петя Аврамова. Председател на Надзорния съвет е проф. Николай Лисев, ръководител на катедра „Хидравлика и хидрология“ и преподавател в Университета по архитектура, строителство и геодезия (УАСГ).

В състава на съвета влизат двама представители на Министерството на регионалното развитие и благоустройството – Юра Йорданова-Витанова, която ще бъде заместник-председател, и Атанас Бояджиев. Членове на Надзорния съвет ще бъдат също Галин Желев от Министерството на финансите и проф. Румен Арсов – преподавател в катедра „Водоснабдяване и канализация“ на УАСГ и член на редица професионални организации.

Решението за създаването на „Български ВиК холдинг“ ЕАД беше взето от Министерския съвет на 16 януари 2020 г. Дружеството е със 100% държавно участие и с принципал министърът на регионалното развитие и благоустройството. Уставният му капитал е в размер на 1 млрд. лв.

Създаването на новата структура е от ключово значение за развитието на ВиК отрасъла. С холдинга ще се подобрят координацията и контролът в управлението на ВиК дружествата. Холдингът няма да въвежда процедури по обществени поръчки, финансирани по ОПОС 2014 – 2020. ВиК дружествата остават самостоятелни юридически лица, бенефициенти са по Оперативната програма.

Ivan Ivanov Is Elected For Chairperson Of The Management Board Of Bulgarian WSS Holding

The recent Director of water utility of Shumen, Iliyan Iliev manage the operations of the new structure

MRDPW

The President of Bulgarian Water Association (BWA) Ivan Ivanov is elected for Chairperson of the Management Board of “Bulgarian WSS Holding” EAD. The other two Members of the Management Board are the recent Director of water utility of Shumen, Iliyan Iliev and Ventsislav Todorov, past Manager of Samokov

region of Sofia water utility. Iliyan Iliev is appointed to manage the operations of the new structure.

The Management Board has been elected on 28 April 2020 from the Oversight Board of the Holding, consisting of five people and appointed by the Minister of Regional Development and Public Works (MRDPW) – Petya Avramova.

Chairperson of the Oversight Board is Prof. Nikolay Lisev, head of “Hydraulics and Hydrology” department and lecturer in the University of Architecture, Civil Engineering and Geodesy (UACEG), Sofia.

The Board's structure also includes two representatives of MRDPW – Yura Yordanova-Vitanova, being Vice-chairman and Atanas Boyadzhiev. The other two

Members will be Galin Zhelev from Ministry of Finance and Prof. Roumen Arsov – lecturer in “Water supply and sanitation” department in UACEG and Member of many professional organizations.

The resolution for creation of “Bulgarian WSS Holding” EAD was taken by the Council of Ministers on 16 January 2020. The Holding has 100% state part and has principal in the face of Ministry of Regional Development and Public Works. Its statute's capital is 1 billion BGN.

The creation of the new structure has key significance for the development of water supply and sanitation sector. The coordination and management control of water utilities will be improved with the help of the Holding. The organization will not confide public procurements' procedures being financed by Operational Programme Environment 2014-2020. The water utilities remain stand-alone juridical entities, beneficiaries under the Operational Programme.





Илиян Илиев, изпълнителен директор на „Български ВиК холдинг“ ЕАД:

ВиК холдингът ще създаде сигурност и стабилност в работата на дъщерните дружества

Г-н Илиев, какво доведе до възникване на водната криза в Перник?

Основната причина за възникване на водната криза в Перник са климатичните промени и засушаването. Глобалното затопляне е неоспоримо и се предвижда то да се ускори в бъдеще. Това неизбежно води до намаляване на водните ресурси на Земята, с които разполагаме. От една страна, е

притокът на вода, а от друга – нейната консумация и когато консумацията надвишава притока, стигаме до водна криза.

Естествено, има и локални предпоставки, които подпомагат по-бързото развитие на подобни затруднения. Това са големите загуби по водоснабдителните системи, каквито регистрираме на много места в страната. Така че една от първите

стъпки, която трябва да предприемем, е да насърчим ВиК операторите да работят в посока намаляване загубите на вода в управляваните от тях територии. Другото, което трябва да обезпечим, е наличието на алтернативни източници за водоснабдяване за населените места, които да се ползват при пресъхване на регулярните източници.

Тези две цели, вменени на новосъз-

гадения Холдинг, са много важни, защото опитът показва, че ВиК инфраструктурата трябва да се развива, за да бъде максимално подготвена за следващи шокове и кризи, независимо от това дали са свързани с климатичните промени, или с появата на нови пандемии.

Отговорът на правителството за справяне с ескалиращите проблеми, свързани с климатичните промени, е създаването на „Български ВиК холдинг“ ЕАД. Какви точно са задълженията и очакванията от този холдинг?

Чрез създаването на „Български ВиК холдинг“ ЕАД ще се постигне повече държава в управлението на ВиК отрасъла, който е силно стратегически. Затова на 16 януари 2020 г. Министерският съвет взе решението за създаването на дружеството със 100% държавно участие, уставен капитал от 1 млрд. лв. и принципал – министърът на регионалното развитие и благоустройството. На 28 април т.г. бяха избрани Надзорен съвет и Управителен съвет на дружеството.

Създаването на ВиК холдинга е от ключово значение за развитието на отрасъл „Водоснабдяване и канализация“. С новата структура ще се централизира отговорността в управлението на ВиК дружествата. Ще има по-добра координация и контрол. Холдингът ще изпълнява общи политики в сферата на инвестициите, обществените поръчки и др. и ще

в дружества от отрасъл „Водоснабдяване и канализация“ и дружества, свързани с изграждане, ремонт и реконструкция на ВиК инфраструктура, и финансиране на дружества, в които Холдингът участва. Част от дейността са още координиране и управление на инвестиционните дейности

менния свят. Общо е мнението, че след пандемията от COVID-19 светът ще бъде изправен пред нови глобални проблеми. Съществуват прогнози, че следващата световна криза ще е свързана с недостиг на питейна вода. Това означава, че повече от всякога трябва да се инвестира в модернизация

„С новата структура ще се централизира отговорността в управлението на ВиК дружествата. Ще има по-добра координация и контрол. Холдингът ще създаде сигурност, стабилност и предвидимост в работата на операторите, което е от решаващо значение в съвременния свят

и на дейностите по поддържане на ВиК инфраструктурата; координация на модела на управление и функциите на дружествата от отрасъл ВиК; общо управление на финансовите потоци и процедурите за възлагане на обществените поръчки, придобиване, оценка и продажба на патенти, отстъпване на лицензи за използване на патенти на дружествата, в които ВиК холдингът участва; извършване на собствена производствена или търговска дейност, както и всички дейности, които законът позволява.

ция на ВиК мрежата и съоръженията, в изграждане на нови стратегически съоръжения, довеждащи водопроводи и други. Обновяването на мрежата трябва да върви паралелно с широкото навлизане на дигиталните технологии за оптимизиране на процесите по управление и намаляване на загубите, защото тези, които разполагат с ресурс и модерни системи, ще имат стратегически предимства.

Създаването на Холдинга е от ключово значение за изпълнение на инвестициите от ВиК операторите по Оперативна програма „Околна среда 2014 - 2020 г.“, с подпомагане на някои ВиК оператори за изпълнението на проектите по програмата. Трябва да подчертаем обаче, че Холдингът няма да възлага процедури по обществени поръчки, финансирани по ОПОС 2014 - 2020. ВиК дружествата остават самостоятелни юридически лица, бенефициенти са по оперативната програма с всички произтичащи от това права и задължения.

Какви проекти се предвижда да се изпълняват от ВиК холдинга?

Част от средствата ще бъдат вложени в нови довеждащи водопроводи за алтернативно водоснабдяване на част от населените места. Ще се изграждат и нови стратегически съоръжения, което е наложително заради редуващите се периоди на интензивни валежи и трайни засушавания. За реализацията на тези инвестиционни проекти ще разчитаме на висококвалифицирани специалисти – хидроинженери и ВиК инженери, геодезисти и др.

„Съществуват прогнози, че следващата световна криза ще е свързана с недостиг на питейна вода. Това означава, че повече от всякога трябва да се инвестира в модернизация на ВиК мрежата, в изграждане на нови стратегически съоръжения, довеждащи водопроводи и др.

упражнява координиращи функции при взаимоотношенията с Комисията за енергийно и водно регулиране (КЕВР), асоциациите по ВиК и местните власти.

В устава на всяка компания са записани нейните цели и задачи. Съответно уставът на „Български ВиК холдинг“ предвижда дейност по придобиване и управление на участия

Холдингът ще представлява държавата във ВиК операторите. С какво това ще допринесе за по-доброто управление на отрасъла?

Холдингът ще създаде сигурност, стабилност и предвидимост в работата на дъщерните дружества, което е от решаващо значение в съвре-

Очакваме и подкрепата на научните среди в тази област. За целта в рамките на Холдинга ще бъде създадено научно-аналитично звено, което да подпомага работата в отрасъла и вземането на управленски решения. Предвижда се ВиК холдингът да формира и собствени приходи.

Според Вас проектът на Закон за ВиК услугите отговаря ли на очакванията на водната гилдия и кои са най-важните промени, които носи?

Законът за ВиК услугите е абсолютно необходим. От години се чака той да бъде подготвен и приет. Проектът, който влиза на публично обсъждане, е развит така, че да не

до по-справедливо таксуване на потреблението и до по-добра финансова стабилност за ВиК дружествата.

професионалното развитие на заетите във ВиК отрасъла и водния сектор като цяло с наложил се Център за професионално обучение към БАН.

„Създаването на Холдинга е от ключово значение за изпълнение на инвестициите от ВиК операторите по Оперативна програма „Околна среда 2014 - 2020 г.“ с подпомагане на някои ВиК оператори за реализиране на проектите им

Това е една от посоките, в които ВиК холдингът и БАН могат активно да си сътрудничат, но не само. Асоциацията осъществява международен сравнителен анализ на ВиК компании, в които участват и родни дружества. Ние, като организация, която отговаря за резултатите на дъщерните дружества и ВиК операторите, имаме интерес подобен проект да се развива и да увеличава своя мащаб. Не на последно място, разчитаме на работата на дъщерната фирма на БАН „БУЛАКВА Стандарт“ за потвърждаване качеството на материалите, които ще бъдат използвани при реализиране на водни проекти у нас.

„Трябва да подчертаем, че Холдингът няма да възлага процедури по обществени поръчки, финансирани по ОПОС 2014 - 2020. ВиК дружествата остават самостоятелни юридически лица, бенефициенти са по оперативната програма с всички произтичащи от това права и задължения

прави революционни промени, но да даде основните и необходими изменения, за да се решат отдавна наболели проблеми във ВиК отрасъла, и на такива, възникнали в хода на реформата.

Важна новост в закона е разделянето на КЕВР на енергиен и воден регулатор. Това е силно желано от цялата гилдия, защото поставя ВиК отрасъла на по-високо ниво, където е редно да бъде той. Този нов орган, ще подпомага развитието на отрасъла и ще води до подобряване на качеството на услугите.

Друга значима промяна е въвеждането на твърда компонента в крайната цена на ВиК услугите – нещо, което се прилага в цяла Европа и води

„Разчитаме на работата на дъщерната фирма на БАН „БУЛАКВА Стандарт“ за потвърждаване качеството на материалите, които ще бъдат използвани при реализиране на водни проекти у нас

Как „Български ВиК холдинг“ и Българската асоциация по водите могат да си сътрудничат?

До момента Българската асоциация по водите (БАН) се е доказала като организация, която подпомага

Тясното сътрудничество между Българската асоциация по водите и Холдинга има здрава основа, поставена от председателя на БАН инж. Иван Иванов, който вече е председател и на УС на „Български ВиК холдинг“.

КАКВО ЧЕТАТ ПРОФЕСИОНАЛИСТИТЕ В ИНФРАСТРУКТУРНИЯ СЕКТОР В БЪЛГАРИЯ?



ИНФРАБИЛД
СТРОИТЕЛИ - СПИСАНИЕ ЗА ИНФРАСТРУКТУРНО СТРОИТЕЛСТВО



ИНФРАБИЛД
Строители - списание за инфраструктурно строителство

- Водоснабдяване, комунални услуги
- Пътно строителство, транспорт
- Преработката на отпадъци
- Електроразпределение
- Газификация, телекомуникации



ОБОРУДВАНЕ, МАШИНИ, ИНСТРУМЕНТИ
Каталог на фирмите в България

- Оборудване, Машини
- Елементи, Възли и Системи
- Инструменти
- Консумативи, Материали
- Проектиране, Инженеринг, Сервиз

www.elmedia.net

издание на ел медиа издателство за професионална техническа периодика

Iliyan Iliev, Executive Director of the Management Board of Bulgarian WSS Holding:

The WSS Holding Will Ensure Security And Stability In The Subsidiaries' Operations

Mr. Iliev, what led to the water crisis in Pernik?

The main reasons for the water crisis in Pernik are climate changes and the draught. Global warming is an undoubted phenomenon, which is expected to accelerate in the future. This inevitably results in a decrease in the available water resources on the Earth. On the one hand, we have water inflow, and on the other hand – water consumption, and when consumption exceeds inflow, we are faced with a water crisis.

Of course, there are local factors that contribute to the faster development of such difficulties. These are the big losses along the water supply systems, which we have at many places in the country. Therefore, one of the first steps we need to take is to encourage WSS operators to

reduce water losses within the territories managed thereby. The other thing we need to provide is the availability of alternative water supply sources for settlements to be used in case of drying up of the regular ones.

These two objectives, which are

responsibilities of the newly established Holding, are essential, because our experience has shown that the WSS infrastructure needs to develop so as to be maximally prepared for subsequent shocks and crises, whether related to climate changes or to new pandemics.

”The new structure will help centralise responsibility in the management of WSS companies. There will be better coordination and control. The Holding will ensure security, stability and predictability in operators' work, which is crucial in the modern world

The government's response to deal with the escalating climate changes-related problems is the incorporation of "Bulgarian WSS Holding" EAD. What exactly are the obligations of and expectations from this Holding?

Through the incorporation of "Bulgarian WSS Holding" EAD there will be more state involvement in the management of the WSS sector, which is a highly strategic one. Therefore, on 16 January 2020 the Council of Ministers made a decision to establish a 100% state-owned company, with registered capital of BGN 1 billion, whose principal is the Minister of Regional Development and Public Works. On 28 April this year, the Company's Supervisory and Management Boards were elected.

The creation of the WSS holding is key for the development of the water supply and sanitation sector. The new structure will help centralise responsibility in the management of WSS companies. There will be better coordination and control. The Holding will execute general policies in the field of investments, public procurements, etc. It will also exercise coordinating functions in relations with the Energy and Water Regulatory Commission (EWRC), the WSS Associations, and the local authorities.

the Holding holds an interest, own production or business activities and any other activities permitted by the law.

The Holding will be the state's representative to WSS operators. How will this contribute to better management of the sector?

The Holding will ensure security, stability and predictability in the subsidiaries' operations, which is crucial in the modern world. There is

investments by WSS operators under Operational Programme Environment 2014-2020, supporting some WSS operators to implement their projects. However, we need to point out that the Holding will not award public procurement procedures funded under OPE 2014-2020. The WSS companies will remain independent legal entities and OP beneficiaries, with all rights and obligations resulting therefrom.

”The incorporation of the Holding is key for the implementation of investments by WSS operators under Operational Programme Environment 2014-2020, supporting some WSS operators to implement their projects

a common opinion that following the COVID-19 pandemic the world will face new global problems. There are forecasts that the next global crisis will be related to potable water shortage. This means that now more than ever we need to invest in the WSS network's modernization, in building new strategic facilities, impounding mains, etc. The

What projects will be carried out by the WSS holding?

Some of the funds will be invested in new impounding mains for alternative water supply to some settlements. New strategic facilities will also be built, which is necessary due to the periods of intensive rainfall followed by long draught. For the implementation of these investment projects, we will be counting on highly qualified specialists – hydro engineers and WSS engineers, geodesists, etc. We also expect the academia to support us in this. For this purpose, a scientific and analytical unit will be established at the Holding, which will support the sector's work and management decision-making. The WSS Holding is also planned to generate its own revenue.

”We need to point out that the Holding will not award public procurement procedures funded under OPE 2014-2020. The WSS companies will remain independent legal entities and OP beneficiaries, with all rights and obligations resulting therefrom

Each company's Statute establishes its aims and tasks. Respectively, the Statute of Bulgarian WSS Holding envisages activities for the acquisition and management in interest at companies from the water supply and sanitation sector and companies related to the construction, repair and reconstruction of WSS infrastructure, as well as for financing companies in which the Holding holds an interest. The activities include also coordination and management of investment activities and of WSS infrastructure maintenance, coordination of the management model and functions of WSS companies, general management of financial flows and public procurement award procedures, acquisition, assessment and sale of patents, granting licenses for use of patents by companies in which

network renewal should be accompanied by the widespread adoption of digital technologies to optimise management processes and reduce losses, because those who possess resources and modern systems will also have a strategic advantage.

The incorporation of the Holding is key for the implementation of

In your opinion, does the draft WSS Services Act meet the water sector's expectations and what are the most important changes it will bring?

The WSS Services Act is absolutely necessary. Its preparation and adoption have been eagerly expected for years. The draft submitted for public discussion has been developed so as not to make revolutionary changes, but provide the

”There are forecasts that the next global crisis will be related to potable water shortage. This means that now more than ever we need to invest in the WSS network's modernization, in building new strategic facilities, impounding mains, etc.

basic and necessary amendments to solve long-standing problems in the WSS sector and ones that have arisen during the reform.

An important novelty in the Act is the splitting of EWRC into an energy and a water regulator. This is much wanted by the entire sector, because it would place the WSS sector at a higher level, where it belongs. This new body will support the sector's development and will result in improving the quality of services.

Another important change is the introduction of a fixed component in the final price of WSS services – an approach applied throughout Europe, which results in a more just pricing and better financial

stability for WSS companies.

How can Bulgarian WSS Holding and the Bulgarian Water Association cooperate?

So far, the Bulgarian Water Association (BWA) has proven itself as an organization which supports the professional development of employees in the WSS sector and the water sector as a whole, through the now established Vocational Training Centre. This is one of the areas in which active cooperation between the WSS Holding and BWA is possible, but not only this one. The Association performs international benchmark analysis of WSS companies, in

which local companies are also involved. We, as an organization responsible for the performance of the subsidiaries and WSS operators, would benefit from the development and expansion of such a project. Last, but not least, we are counting on the work of BWA's subsidiary, BULAQUA Standard to confirm the quality of materials to be used in water projects in the country.

The close collaboration between the Bulgarian Water Association and the Holding has a solid foundation laid by the BWA President Eng. Ivan Ivanov, who is now Chairperson of the Management Board of Bulgarian WSS Holding.



Инженер.bg

Промо.bg

Борса.bg

Инженерният портал на България

Вашата опорна точка в динамичния свят на техниката!

Издателска къща Инженер.БГ ООД
1715 София, бул. "Александър Малинов" 79А, офис 1
E-mail: office.engineer.bg@gmail.com
Тел.: 02/4444 138; 0886 12 65 20

www.инженер.bg

www.промо.bg

www.борса.bg

Инж. Пламен Димитров, президент на Конфедерацията на независимите синдикати в България:

Заплатата във ВиК отрасъла е с 40% по-ниска от средната за страната

Инж. Димитров, на какво ниво се дискутират, между синдикатите и институциите, проблемите, свързани с отрасъл „Водоснабдяване и канализация“? Кои са обсъжданите теми?

Диалогът е най-вече на секторно ниво – между социалните партньори: нашия Национален браншов синдикат „Водоснабдител“, съответната федерация от КТ „Подкрепа“, работодателите от Съюза на ВиК операторите и Министерството на регионалното развитие и благоустройството (МРРБ). Разбира се, при необходимост ръководството на Конфедерацията на независимите синдикати в България (КНСБ), както и аз, участваме в обсъждането на проблемите. По наша инициатива бяха проведени два дискуссионни форума – през юни 2019 г. и през януари тази година. За нас са ключови темите за заплащането и условията на труд във водния сектор, хроничният недостиг на финансиране, въвеждането на водни помощи за уязвимите групи потребители, регулаторният модел, както и за необходимите промени за решаване на тези

проблеми, заложи в законопроекта на закон за ВиК.

Среща ли Конфедерацията на независимите синдикати в България разбиране от страна на пра-

ма промяна в държавната политика и в конкретните действия.

Виждаме и протести по места, в които участват предимно недоволни потребители. Нашият браншови синдикат „Водоснабдител“ организи-

„Средната брутна работна заплата в отрасъл „Водоснабдяване и канализация“ нараства едва с между 3 и 4%. Или средната брутна работна заплата във ВиК отрасъла е с около 40% по-ниска от средната за страната

Вителството на поставените от Ваша страна въпроси? Какви успехи постигнахте?

Проблемите във водния сектор не са от вчера. Нашите искания срещат известна чувателност, но това натрупване на проблемите определено поражда социално напрежение. Видяхме го ясно при водната криза в Перник, която показва на всички, че е необходи-

ра протестна подписка за достойни заплати и условия на труд. Целите ѝ още не са постигнати въпреки ангажиментите, поети от страна на МРРБ.

За да не решаваме проблемите на парче обаче, е крайно време жизнено-важният въпрос за водата да стане приоритетен за изпълнителната и законодателната власт. Прогнозите



в глобален мащаб са за задаваща се суша и ако не искаме да бъдем неподготвени за следващо бедствие, трябва да действваме още сега. В същото време, за съжаление, у нас липсва необходимата обществена нагласа за осъзнаване и решаване на проблема с водата. Няма достатъчно информация за реалното положение и е необходимо по-активно отношение от МРРБ и от ВиК операторите. Ясно е, че няма как да се поддържа и развива водната инфраструктура с настоящите цени на водните услуги. Необходими са значителни инвестиции, а средствата от ЕС са недостатъчни.

Положителното е, че предстои внасяне в Народното събрание на законопроект за специален закон за ВиК. В него настояваме да бъде заложено запазването на публичния характер

„Според Наредбата за регулиране качеството на ВиК услугите има 15 показателя за качество. Логично е да се запитаме след 5 или 10 години ще има ли въобще кандидати за работа, с които да ги постигнем?

на ВиК отрасъла, промяна в регулаторния модел, въвеждане на водното подпомагане за уязвимите лица и семейства – Все неща, които искаме от години. Учредяването на държавен ВиК холдинг е стъпка, която също би могла много да помогне за оздравяването на отрасъла.

Известно е, че заплащането във ВиК отрасъла традиционно е ниско.

Какво може да се направи, за да бъде трудът справедливо оценен?

За съжаление, сравнително ниското заплащане на труда в отрасъла е факт. От одобрените бизнес планове на ВиК операторите се вижда, че Комисията за енергийно и водно регулиране (КЕВР) е приела рестриктивен подход относно нарастването на разходите за труд в отрасъла. Така се ограничават възможностите



за договаряне на по-високи заплати, включително чрез колективно трудово договаряне. Ръстът е минимален и се разминава съществено с темпа на нарастване на средната работна заплата за страната. По данни на НСИ през последните години средната брутна работна заплата за страната нараства с около 8% годишно. Същевременно средната брутна работна заплата в отрасъл „Водоснабдяване и канализация“ нараства едва с между 3 и 4%. Или средната брутна работна заплата във ВиК отрасъла е с около 40% по-ниска от средната за страната.

Броят на работещите на минимална работна заплата значително се увеличава през последните години и вече е близо 20% от работниците и служителите в отрасъл ВиК. Виждаме изравняване на заплатите на нискоквалифицираните работници и служители с тези на квалифицираните, чийто труд се обезценява. Вече има ВиК дружества, в които повече

от половината от работниците и служителите са на минимална работна заплата за бранша, което допълнително демотивира работещите.

„Водоснабдител“ отдавна настояваме за ежегоден ръст на заплатите във ВиК отрасъла в размер, надвишаващ средния показател за повишаване

Година и половина преди изтичането на 5-годишния регулаторен период все още има ВиК оператори без одобрен бизнес план за периода. Това доведе до правни спорове и някои ВиК дружества заведоха съдебни дела срещу КЕВР

Според Наредбата за регулиране качеството на ВиК услугите има 15 показателя за качество. Логично е да се запитаме след 5 или 10 години ще има ли въобще кандидати за работа, с които да ги постигнем?

За да променим тези негативни тенденции, заедно с нашия синдикат

на работните заплати за страната. Искаме ръст от минимум 15% всяка година до края на регулаторния период, а и през следващия, до достигане нивата на средната работна заплата за страната. От МРРБ публично декларираме подкрепа, но са необходими и конкретни действия това да се

случи.

Трябва да посочим и друг проблем – средната възраст на заетите във ВиК отрасъла е над 50 години, липсват достатъчно специалисти, а образователната система не успява да подготви необходимия свеж ресурс най-вече заради липса на интерес от страна на младите хора. Ръстът на доходите, който предлагаме, би бил стимул за привличане на нови квалифицирани работници и служители и мотив за задържането им на работа. Статистиката е много тревожна – ВиК инженерите, които работят в сектора, са едва около 1% от всички заети, а най-малко в 10 от ВиК дружествата няма нито един ВиК инженер.

В голяма степен заплащането зависи от Комисията за енергийно и водно регулиране. Ползотворна ли е работата на КЕВР и смятате ли досегашния модел на регулиране и участие на заинтересованите страни в съгласувателния процес за успешен? Какво може да се промени?

Вече споменах, че според нас КЕВР прилага рестриктивен подход при одобряването на разходите за труд, заложили в бизнес плановете на отделните ВиК дружества. Неодобряването на адекватни цени за предоставяните водни услуги води до недоволство сред работниците и служителите, защото не позволява да се договорят достойни възнаграждения.

Виждаме как близо половината ВиК оператори нямат одобрени бизнес плановете една или две години, че и повече, след датата, от която стартира регулаторният период, и тези същите бизнес плановете би следвало да се прилагат. Година и половина преди изтичането на 5-годишния регулаторен период все още има ВиК оператори без одобрен бизнес план за периода. Това доведе до правни спорове и някои ВиК дружества заведоха съдебни дела срещу КЕВР.

Всичко това показва, че настоящият модел има нужда от промени, иначе рискуваме проблемите да се задълбочат. Настояваме за нов модел за регулиране на цените на водоснабдителните и канализационните услуги. Необходимо е да се създаде отделен регулатор за ВиК, като това ще облекчи регулаторния механизъм и ще подпомогне устойчивото развитие на отрасъла. Вече посочих аргументите за това – настоящият регулатор с нормативите и практиките, които прилага, създава необосновани рестрикции спрямо ръста на

цените на предоставяните услуги от ВиК операторите. Забавя, в разрез с политиката на правителството, покачването на работните заплати. И така на практика поставя около 16 хиляди работници и служители в незавидната перспектива на „работещи бедни“. Не на последно място от КЕВР неглижираат реалностите и предизвикателствата в отрасъл ВиК за сметка на тези в енергетиката.

Доволни ли сте от взаимодействието с работодателите? Има ли какво да се подобри в диалога с тях?

Социалното партньорство е процес и винаги има какво да се подобри и развие. Нашият браншови синдикат „Водоснабдител“ води

сектор, като предизвиква затруднения за нормалното осъществяване на стопанските дейности. От информацията, която получаваме от синдикат „Водоснабдител“ и от териториалните ни структури, виждаме, че са взети необходимите предпазни мерки за ограничаване риска от заболяване на работещите. Апелирам за по-активно отношение от службите по безопасност и здраве при работа, от комитетите и групите по условия на труд, както и от службите по трудовата медицина, които обслужват съответните ВиК дружества, за адаптиране на плановете и мерките по БЗР към обстановката на пандемията от коронавирус, обезпечаването на предпазни маски, ръкавици, дезинфектанти и всичко необходимо

Социалното партньорство е процес и винаги има какво да се подобри и развие. Нашият браншови синдикат „Водоснабдител“ води системен социален диалог със Съюза на ВиК операторите. Проблемите във водния сектор могат да бъдат решени само с общи усилия на всички страни

системен социален диалог със Съюза на ВиК операторите. Проблемите във водния сектор могат да бъдат решени само с общи усилия на всички страни. Според нас работодателите могат да защитят в по-висока степен заложените в бизнес плановете разходи, включително тези за труд. Добре подкрепените с аргументи числа много по-трудно може да не бъдат взети под внимание и съответно да не бъдат одобрени от КЕВР. След анализ на тази част от бизнес плановете, която засяга заплащането на труда, виждаме, че има какво още да се желае от гледна точка именно на аргументацията. Смятаме, че при изработката на бизнес плановете за тези части, които касаят работещите, би могло да се направи консултация със синдикатите. Интересът е общ и не виждам причини това да не се случва.

Как ще коментирате ситуацията в отрасъл ВиК към момента, в условията на Covid-19?

Пандемията от Covid-19 засегна и този отрасъл, както и целия воден

за опазване живота и здравето на работещите, на контрагентите и клиентите.

Отношенията между КНСБ и БАН са традиционни положителни. Какво може да се направи, за да бъдат те още по-успешни?

Конфедерацията на независимите синдикати в България традиционно е отворена за сътрудничество с организации от неправителствения сектор. А с Българската асоциация по водите сме партньори, особено при обсъждане и намиране на адекватни решения в областта на водоснабдяването и канализацията. Сега ни предстои въвеждане и обсъждане на законопроекта за ВиК в парламента и съм сигурен, че отново може да разчитаме един на друг. И КНСБ, и БАН са пример, че когато хора и общности със сходни интереси се сдружат, много по-добре могат да защитят своите интереси. А нашите цели са справедливи и в полза на българските граждани. Чака ни много съвместна работа в бъдеще. Да си пожелаем взаимно успех!

Eng. Plamen Dimitrov, President of the Confederation of Independent Trade Unions in Bulgaria:

Salaries In The WSS Sector Are 40% Lower Than The Country's Average

Eng. Dimitrov, at what level are the problems related to the water supply and sanitation sector being discussed between the trade unions and public institutions? What are the topics discussed?

The dialogue is mostly at a sector level – between the social partners: our National Sector Trade Union “Vodosnabditel”, employers from the Union of WSS Operators and the Ministry of Regional Development and Public Works (MRDPW). Of course, when needed, the management of the Confederation of Independent Trade Unions of Bulgaria (KNSB/CITUB), which I represent, participate in the discussion of problems. Two discussion forums were held upon our initiative – in June 2019 and in January this year. The key topics for us are remuneration and labour conditions in the water sector, the chronic shortage of funding, the introduction of water allowance for vulnerable groups of users, the regulatory model, as well as the changes needed in order to solve these problems, as envisaged in the draft WSS Act.

Is there understanding of the Confederation of Independent Trade Unions of Bulgaria on the part of the government with respect to the issues raised by you? What success have you achieved?

Problems in the water sector are not recent. Our demands are partially met, but the accumulation of problems certainly creates tension. This was clearly manifest during the water crisis in Pernik, which showed to everyone that a change is needed in the state policy and in the specific actions.

We also see some local protests mainly on the part of unhappy consumers. Our sector trade union “Vodosnabditel” organized a protest petition for decent payment and labour conditions. Its aims have not yet been achieved, despite the commitment undertaken by MRDPW.

However, in order to prevent a

unprepared for the next disaster, we need to act as early as now. In the meantime, however, the country lacks the necessary public attitude for awareness of and resolving the water problem. There is insufficient information about the actual condition and a more active attitude is needed on the part of MRDPW and the WSS operators. It is clear that there is no way to maintain and develop the water infrastructure with the present water service prices. Significant investments are necessary, and EU funds are insufficient.

The positive thing is that the draft of a special WSS Act is to be submitted to the National Assembly. In it, we demand that the public nature of the WSS sector

“The average gross work salary in the water supply and sanitation sector has only increased by between 3 and 4%. In other words, the average gross work salary in the WSS sector is about 40% lower than the country's average.

case-by-case approach to problems, it is high time that the crucial water issue become a priority for the executive and legislative powers. Global forecasts are for draught, and unless we want to be

be maintained, that the regulatory model be changed, that water tariff allowances are introduced for vulnerable persons and families – these are all things we have demanded for years. The incorporation of



a state WSS holding is a step that could also support the sector's improvement.

It is a known fact that payment in the WSS sector has traditionally been low. What could be done so that labour is fairly remunerated?

Unfortunately, the comparatively low remuneration levels in the sector are a fact. It can be seen from the approved business plans of WSS operators that the Energy and Water Regulatory Commission (KEVR/EWRC) has adopted a restrictive approach towards growth in employee benefit expenses in the sector. This limits the possibilities for negotiating higher salaries, including by means of collective agreements. Salary growth is minimal and much divergent from the growth rate of average remuneration in the country. According to NSI data, over the last few years the average gross work salary has increased by about 8% per year. In the

meantime, the average gross work salary in the water supply and sanitation sector has only increased by between 3 and 4%. In other words, the average gross work salary in the WSS sector is about 40% lower than the country's average.

The number of people receiving minimum work salaries has significantly increased over the last years and already accounts for almost 20% of workers and employees in the WSS sector. We can see that the salaries of low-skilled workers are now close to those of qualified ones, whose labour is becoming depreciated. There are already WSS companies where more than half of workers and employees receive the sector's minimum salary amount, which is an additional demotivating factor for staff.

According to the Ordinance on regulating the quality of WSS services there are 15 key performance

indicators. It is only logical to ask whether in 5 or 10 years there would be job applicants to make meeting these possible?

In order to change these negative trends, together with our “Vodosnabditel” trade unions we have long been insisting on an annual salary growth in the WSS sector whose amount exceeds the average remuneration growth rate in the country. We want an increase of minimum 15% in each year until the end of the regulatory period, and in the next period – until the average remuneration levels in the country are reached. MRDPW have publicly declared their support, but specific actions are also necessary in order for this to happen.

There is another problem that we need to highlight – the average age of employees in the WSS sector is over 50 years, there is shortage of specialists, and the education system does not

manage to prepare the necessary young resources, mostly due to lack of interest among young people. The income growth that we offer would be an incentive for attracting new qualified workers and employees and would motivate their retention. The statistics are very worrying – the WSS engineers who work in the sector account for only about 1% of all employees, and at least 10 WSS companies there isn't a single WSS engineer.

Remuneration levels to a large extent depend on the Energy and Water Regulatory Commission. Is EWRC's work beneficial and do you think that the current model of regulation and stakeholder involvement in negotiations is successful? What could be changed?

I already mentioned that in our opinion EWRC applies a restrictive approach in approving employee benefit expenses envisaged in WSS companies' business plans. The failure to approve adequate prices of the water services provided results in discontent among workers and employers, because it does not allow negotiating decent remuneration levels.

We can see how almost half of all WSS operators have not had their business plans approved a year or two after the regulatory period has commenced, when the implementation of these business plans should be underway. A year and a half before the expiry of the 5-year regulatory business

sector's sustainable development. I have already presented my arguments in favour of this – the present regulator, with the statutory rules and practices applied thereby, creates unjustified restrictions regarding the growth in the services provided by WSS operators. It delays, against the government's policy, growth in remuneration levels. Thus, it practically places about 16 thousand workers and employees in the unenviable position of "working poor". Last, but not least, EWRC

”According to the Ordinance on regulating the quality of WSS services there are 15 key performance indicators. It is only logical to ask whether in 5 or 10 years there would be job applicants to make meeting these possible?

neglects the realities and challenges in the WSS sector at the expense of the energy sector.

Are you happy with your interaction with employers? Is there anything that could be done to improve dialogues with them?

Social partnership is a process and there is always room for improvement and development. Our "Vodosnabditel" sector trade union maintains systematic social dialogue with the Union of WSS Operators. The problems in the water

business plans are being prepared, a consultation could be made with the trade unions regarding remuneration-related sections. It is a common interest and I don't see why this shouldn't be done.

What is your comment on the WSS sector situation now, in the conditions of Covid-19?

The Covid-19 pandemic also affected this sector, and has prevented the normal

performance of business activities. Based on the information we receive from the "Vodosnabditel" trade union and from our local units, we can see that the necessary measures have been taken to limit the risk of contamination of workers. I would like to see more active involvement of the occupational health and safety services, as well as of the occupational medicine services that work with the respective WSS companies, to adapt H&S plans and measures to the coronavirus pandemic reality, to provide protective masks, gloves, disinfectants and everything needed to protect the life and health of workers, counterparts, and clients.

Relations between KNSB and BWA have traditionally been positive, haven't they? What could be done to make them even more successful?

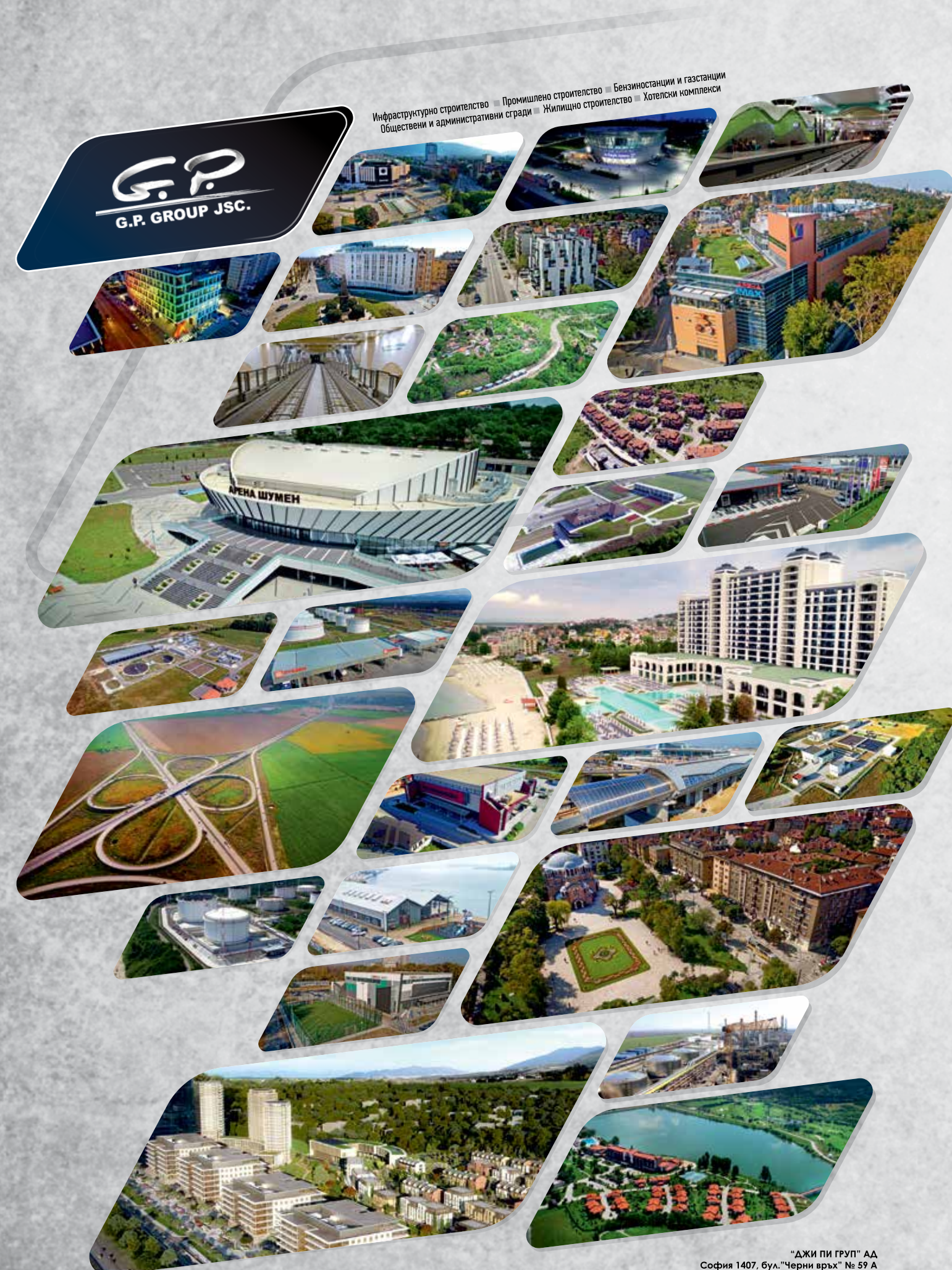
The Confederation of Independent Trade Unions in Bulgaria has traditionally been open for collaboration with non-governmental organizations. And the Bulgarian Water Association (BWA) has been a partner of ours, especially when discussing and finding adequate solutions in the field of water supply and sanitation. Now the draft WSS act is to be submitted to Parliament and discussed and I am sure we will once again be able to count on each other. KNSB and BWA are an example that when people and communities with similar interests unite, they can protect their interests much better. And our aims are just and in favour of the Bulgarian citizens. We'll have lots of joint work in the future. Let's wish each other success!

”A year and a half before the expiry of the 5-year regulatory business period some WSS operators still don't have approved business plans for the period. This has resulted in legal disputes and some WSS companies have filed court cases against EWRC.

period some WSS operators still don't have approved business plans for the period. This has resulted in legal disputes and some WSS companies have filed court cases against EWRC.

All this shows that the current model needs to change; otherwise, we run the risk of aggravation. We insist that a new model be developed for water supply and sanitation service price regulation. A separate WSS regulator needs to be established; this would ease the regulatory mechanism and support the

sector can only be resolved with the joint efforts of all parties. In our opinion, employers could better defend the expenses envisaged in the business plans, including employee benefit expenses. Figures better supported with arguments would be harder to be ignored and therefore, not approved, by EWRC. Following an analysis of the business plan sections concerning remuneration, we see there is still room for improvement from the perspective of justification. We think that when the



Шеста годишна среща на ВиК дружества по бенчмаркинг

и специализиран семинар

„Оптимизация на работните процеси“



■ Филип Велер / Philip Weller

Българската асоциация по водите (БВВ) проведе Шестата годишна среща по проект за сравнителен анализ (бенчмаркинг) във ВиК дружествата в България, придружена от кратък семинар на тема „Оптимизация на работните процеси във ВиК операторите“. Събитието се състоя на 28 – 29 януари 2020 г. в Правец. „Тази година за първи път от БВВ прилагаме новата бенчмаркинг система на Дунавската

водна програма, наречена Utility Benchmarking Platform (UBP), която дава възможност за сравнение на данни на български ВиК оператори с данни на техни колеги от Австрия и редица държави от Източна Европа“, коментира председателят на Асоциацията инж. Иван Иванов. Събитието бе открито от инж. Иванов и Филип Велер – координатор на Дунавската водна програма (DWP) и ръководител на техниче-

ския секретариат в Международната асоциация на ВиК операторите във водосборната област на река Дунав (IAWD).

Гости на форума от чужбина бяха още Александър Кръстич – експерт „ВиК бенчмаркинг и електронно обучение“ от Сърбия, и Виктория Искова – координатор на Програмата за ВиК бенчмаркинг в Украйна, в рамките на IAWD, и ръководител на НПО „Дунавски воден център“.



■ Иван Иванов / Ivan Ivanov

Д-р Ивайло Касчиев, директор в Комисията за енергийно и водно регулиране (КЕВР) също взе участие в годишната среща, последван от Илко Йоцев, управител на „Водни и енергийни спестявания“ АД.

Партньори на БВВ на събитието в Правец бяха доказаните компании „Акварор – Бояджиев и снове“, „КМТ Сервиз“, „Електро Помп“ и „Водни и енергийни спестявания“.

Разгледани и обсъдени по време на срещата бяха основни резултати от бенчмаркинг на данни на ВиК дружествата, докладът за сравнителен анализ на КЕВР за 2018 г., процесите, свързани с изпълнението на Наредба 4, и още ключови теми относно оптимизацията на работните процеси във ВиК операторите. По време на форума споделени бяха добри бизнес практики от специализирани компании в областта на отрасъл „Водоснабдяване и канализация“.

Александър Кръстич запозна аудиторията със системата Utility Benchmarking Platform, а Виктория Искова сподели каква е актуалната ситуация във водния сектор в Украйна, като упомена и сходните с нашата страна проблеми.

Д-р Ивайло Касчиев представи сравнителен анализ на ВиК отрасъла за 2018 г., като разясни пред участниците „Какво следва?“ през действащия (до 2021 г.) и следващ

регулаторен период (2022 – 2026 г.), като започна с дейностите пред КЕВР за настоящата година. За оптимизацията на работните процеси във ВиК операторите и за модели за енергийна ефективност говори председателят на БВВ инж. Иван Иванов. Той повдигна въпроса за необходимата промяна в Наредба 4, която определя взаимоотношенията между клиентите и ВиК операторите, и подчерта важността от нов закон за ВиК.

Илко Йоцев от „Водни и енергийни спестявания“ сподели възможности за финансиране на проекти за внедряване на енергоспестяващи мерки чрез механизмите на ЕСКО договори и договори за енергийни услуги и ползите от белите сертификати. Йоцев подчерта, че енергийните проблеми на ВиК дружествата са свързани с основния консуматор на електрическа енергия – помпите и съоръженията в пречиствателните станции за води. И посочи причините: висока цена на ел. енергията, непрогнозируем ръст на цената, липса на енергиен мониторинг и още много. Той начерта стъпки за реализиране на ЕСКО договор, като представи цялостни решения за помпени системи и иновативни за сградния фонд, като даде пример с внедряването на ВЕИ за собствени нужди в ПСОВ – Враца. Йоцев изброи ползите за ВиК дружествата при реализиране на

проекти за енергийна ефективност: намаляване на риска при увеличение на цената на ел. енергията, отговаряне на екологичните изисквания, по-висока сигурност на доставките на ел. енергия, повече финансови средства за реализиране на инвестиционна програма, повече средства за увеличение на фонд работна заплата, допълнителни приходи от продажба на УЕС, навременно установяване на технически нередности и отстраняване на аварии по мрежата и съоръженията. Йоцев завърши своята презентация с думите „Ние инвестираме, вие спестявате“.

Годишната среща, придружена от семинара „Оптимизация на работните процеси във ВиК операторите“ завърши с ролеви игри, в които участниците доказаха своята търговска гъвкавост и физическа сръчност, като си взаимодействаха за постигане на по-добри резултати.

Бенчмаркингът (benchmarking) е процес на сравняване на собствените бизнес процеси и постижения с тези на други организации с доказани най-добри показатели и/или с най-добрите практики в подобна сфера на дейност по определени критерии. С термина „бенчмаркинг“ може да бъде обозначен метод за усъвършенстване на дейността, който стъпва на някакви реално достижими еталони.

Sixth Annual Benchmarking Meeting Of WSS Companies

And Specialized Seminar On “Optimisation Of Work Processes”



■ Александър Кръстич / Alexander Krastic



■ Виктория Искова / Victoria Iskova

The Bulgarian Water Association (BWA) held the Sixth Annual Benchmarking Meeting of WSS Companies in Bulgaria, accompanied by a brief analysis on the topic of “Optimisation of working processes by WSS operators”. The event was held on 28 and 29 January in Pravets. “This year for the first time BWA has been applying the new benchmarking system of the Danube Water Programme,

called Utility Benchmarking Platform (UBP), which allows comparing the data of Bulgarian WSS operators with those of their colleagues in Austria and a number of countries in Eastern Europe”, commented the Association’s President, Eng. Ivan Ivanov. The event was opened by Eng. Ivanov and Philip Weller – coordinator of the Danube Water Programme (DWP), and head of the Technical Secretariat at the



■ Илко Йотцев / Ilko Yotsev

International Association of Water Service Companies in the Danube River Catchment Area (IAWD).

The forum’s foreign guests included also Alexander Krastic – WSS Benchmarking and E-Training expert from Serbia, and Victoria Iskova – Coordinator of the WSS Benchmarking programme in Ukraine, part of IAWD, and head of the Danube Water Centre NGO.

Ivaylo Kaschiev, PhD, Director at the Energy and Water Regulatory Commission (EWRC) also took part in the annual meeting, followed by Ilko Yotsev, General Manager of Water and Energy Savings AD.

BWA’s partners at the Pravets event were the proven companies Aquaror – Boyadzhiev and Sons, KMT Service, Electra Pump, and Water and Energy Savings.

At the meeting, the main results from WSS companies’ data benchmarking were reviewed and discussed, as well as EWRC’s comparative analysis for year 2018, the processes related to implementation of Ordinance 4, and other key topics related to the optimization of work processes at the WSS operators. During the forum, best business practices were shared by specialized companies in the water supply and sanitation sector.

Alexander Krastic introduced the Utility Benchmarking Platform to the audience, and Victoria Iskova presented the current situation in Ukraine’s water sector, highlighting the problems also experienced in our country.

Ivaylo Kaschiev, PhD, presented a comparative sector of the WSS sector for 2018, explaining to participants “what comes next” in the current (until 2021) and next regulatory period (2022-2026), commencing with the activities facing EWRC in the current year. BWA’s President, Eng. Ivan Ivanov, talked about optimization of work processes at the WSS operators and energy efficiency models. He raised the issue of necessary amendment to Ordinance 4, regulating relations

between customers and the WSS operators, and highlighted the importance of a new WSS law.

Ilko Yotsev from Water and Energy Savings shared possibilities for funding projects for implementation of energy saving measures through the mechanisms of ESCO contracts and energy service contracts and the benefits of white certificates. Yotsev stressed that the energy problems at the WSS companies are related to the main electricity consumer – pumps and facilities at treatment plants. He highlighted the reasons: the high electricity tariff, unpredictable price growth, lack of energy monitoring, etc. He presented the steps to implement an ESCO contract, as well as complete solutions for pumping systems and building renovation, giving an example the implementation of a wind power plant for the own needs of WWTP – Vratsa. Yotsev listed the benefits for WSS companies from implementing energy efficiency projects: reducing the risk of electricity price increase, meeting environmental requirements, enhanced security of electricity supplies, more funds to implement investment programmes, for employee benefits, additional revenue from the sale of energy saving certificates, timely identification of technical faults and eliminating failures along the network and facilities. Yotsev closed his presentation with the words “We invest, you save”.

The annual meeting accompanied by the seminar “Optimisation of Work Processes by WSS Operators” closed with role games in which the participants proved their sales flexibility and physical dexterity, collaborating to achieve better results.

Benchmarking is a process of comparing a company’s own business processes and achievements with those of other organisations with proven best indicators and/or best practices in a similar area, based on certain criteria. The term “benchmarking” can designate a method to improve operations based on actually attainable benchmarks.



■ Ивайло Касчиев / Ivaylo Kaschiev

Два курса на ЦПО към БАВ предизвикаха подчертан интерес

Предстои обучение за измерване на разход на вода в напорни тръбопроводи и безнапорни канали

Мариета Иванова

Два курса на Центъра за професионално обучение към БАВ „Водоснабдяване и канализация“ предизвикаха подчертан интерес у представители на ВиК дружества и специализирани фирми. Обученията по темите „Пречистване на отпадъчни води от населени места“ и „Съвременни тенденции, технологии и проблеми при проектирането и експлоатацията на пречиствателни станции за отпадъчни води“ се провеждаха през февруари 2020 г. в София.

Представители на общо 7 ВиК оператора взеха участие в курса за пречистване на отпадъчни води от градовете Благоевград, Видин, Враца, Пловдив, Разград, Русе и Търговище. Акцент беше поставен върху добрите практики при поддръжката и експлоатацията на пречиствателните станции за отпадъчни води. Част от учебната практика на курсистите беше посещение в Софийската пречиствателна станция за отпадъчни води (СПСОВ) в Кубратово.

По време на обучението участниците дискутираха своите професионални проблеми и начините им за решаване. Преподаватели в курса бяха доказаните професионалисти инж. Иван Иванов – председател БАВ, Весела Стефанова – старши мениджър ЛИК в „Софийска вода“ АД, инж. Пламен Петров – ръководител ПОВ във ВиК – Варна, инж. Николай Михалков – ръководител ПСОВ и ПОВ във ВиК – Пловдив, проф. Светла Маринова – ИПАЗР „Пушкаргов“, проф. д.т.н. инж. Румен Арсов – БАВ, инж. Райно Попов – МГУ, инж. Георги Джановски и инж. Иван Рашков.

Съгласно изискванията на Националната агенция за професионално образование и обучение беше проведен изходящ тест, въз основа на който бяха издадени удостоверения за част от професия.

Специализираният курс за съвременни тенденции, технологии и проблеми при проектирането и експлоатацията на пречиствателни станции за отпадъчни води имаше по-скоро семинарен характер с възможност за диалог и обмен на информация между лектора проф. Румен Арсов и аудиторията. Целта беше споделяне на добри и иновативни практики и тенденции на развитие на технологиите за пречистване на отпадъчни води, базирани от наличните сведения за приложението им в практиката на развитите индустриални държави.

През септември 2020 г. предстои провеждането на специализиран курс „Измерване на разход на вода в напорни тръбопроводи и безнапорни канали“. Той е предназначен както за ръководен персонал, така и за технически служители, работещи директно с продуктите, обект на обучението.



Весела Стефанова – старши мениджър ЛИК в „Софийска вода“ АД
Vesela Stefanova – “Sofiyiska voda” AD



Two courses at the Water Supply and Sanitation Vocational Training Centre at BWA attracted great interest among the representatives of WSS companies and specialized firms. The trainings on “Urban wastewater treatment” and “Modern trends, technologies and problems in the design and operation of wastewater treatment plants” were held in February 2020 in Sofia.

The wastewater treatment course was attended by representatives of a total of 7 WSS operators. The focus was on best practices in the maintenance and operation of wastewater treatment plants. The learners’ training programme included a visit to the Sofia Wastewater Treatment Plant (SWWTP) in Kubratovo. During the training, the participants discussed their professional problems and the ways to resolve them. Proven professionals were trainers at the course.

The course on modern trends, technologies and problems in the design and operation of wastewater treatment plants was rather held in a seminar format, with a possibilities for a dialogue and information exchange between the lecturer and the audience.

Award winning technology for instant results!

ENOVA H2O

BioSense Pocket BOD meter

5 sec for measurement

GPS tags for each measurement

IoT Ready

Micro-volume sampling

Иновативна **биосензорна технология**, която ви позволява да намалите времето за анализ на БПК от **5 дни** на **5 секунди**

Компактен дизайн и автономия, с която можете да правите измервания когато и където пожелаете

“SMART” функции благодарение, на които не само правите анализи за секунди, но и споделяте получените резултати мигновено

Лесно **интеграция** с платформи за IoT, SCADA и GIS

sales@enova-h2o.com
www.enova-h2o.com



Funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the
European Union

WaterTOP: Taste and Odor In Early Diagnosis Of Source And Drinking Water Problems

Galina Dimova-Boykinova¹, Triantafyllos Kaloudis^{2,8}, Reyhan Akcaalan³, Ricard Devesa-Garriga⁴, Martin Steinhaus⁵, Emanuela Testai⁶, Anastasia Hiskia², Theodoros Triantis², Radoslav Tonev⁷, Christos Avagianos⁸, Popi Karaolia⁹, Latife Koker³, Kristel Panksep¹⁰
¹Bulgarian Water Association² Bulgaria, National Center for Scientific Research-Demokritos, Greece, ³Istanbul University, Turkey, ⁴Aigues de Barcelona, Spain, ⁵Technical University of Munich, Germany, ⁶Istituto Superiore di Sanità, Italy, ⁷Global Water Partnership, Bulgaria, ⁸Athens Water Supply & Sewerage Company, Greece, ⁹University of Cyprus, ¹⁰Estonian University of Life Sciences

The Bulgarian Water Association (BWA) is a partner in the COST Action "Taste and Odor in early diagnosis of source and drinking water problems" – WaterTOP, funded through the European programme COST. WaterTOP is an open international network of excellence uniting today representatives of 35 countries from Europe, North America and Australia.

What are the current challenges and opportunities for water operators to identify and eliminate taste and odor (T&O) in drinking water? Can T&O serve as an early warning of other potential water quality problems?

The appearance of T&O in water can be consequence of a palette of natural and anthropogenic factors, such as environmental pollution, climate change, inefficient water treatment technologies or the use of unsuitable pipe materials. Understanding the causes and nature of T&O phenomena and the ways to identify and eliminate them are necessary steps for early diagnosis of water sources, assessment of concomitant problems related to drinking water quality and effective protection of water resources and human health.

WaterTOP creates a unique multidisciplinary network of experts, research organizations, water operators and other stakeholders to improve Europe's scientific and technological potential on T&O related issues in water sources and drinking water. There are currently 35 countries participating in this

COST Action.

The project has established four interconnected and complementary work groups, whose common goal is dissemination, exploitation of available scientific and technological achievements and capacity building.

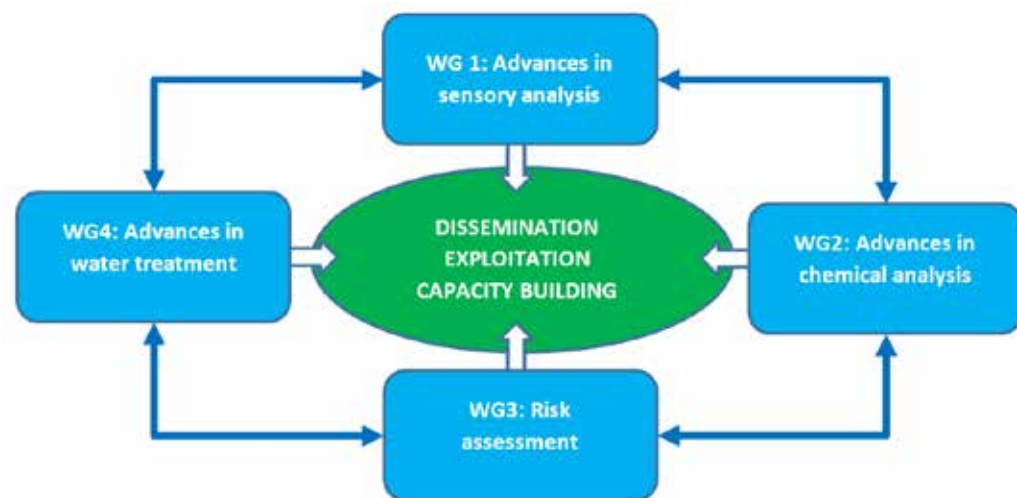
Work Group 1: Advances in Sensory Analysis

This group will create guidelines for the appropriate use and interpretation of

substances that cause T&O of water. This includes modern techniques for extraction and pre-concentration of the sample in combination with methods based on gas chromatography and mass spectroscopy (GC x GC, GC-O-MS, GC-HRMS), Stable Isotope Dilution Assays (SIDA) method and others.

Work Group 3: Risk Assessment

The activity of this group is focused on the health effect of T&O of water and



various methods for sensory analysis of T&O, with an emphasis on Flavor Profile Analysis (FPA). Other methods such as taste and odor wheel, as well as new technologies such as "electronic nose" and "electronic tongue" will also be further developed and promoted.

Work Group 2: Advances in Chemical Analysis

The focus of this group is the evaluation and improvement of the most up-to-date chemical methods for qualitative and quantitative analysis of

the potential opportunity of using them as markers for other possible water quality problems. Particular attention will be paid to assessing the migration of compounds from construction products and materials in contact with water, which may cause T&O. This group will liaise with the European institutions working in the field of legislation in order to integrate T&O issues into Water Safety Plans.

Work Group 4: Advances in water treatment technologies ►►



Funded by the Horizon 2020
Framework Programme of the
European Union

Проект WaterTOP: Ранна диагностика на Вкус и мирис във Водоизточниците и проблеми с питейната вода

G. Dimova-Boykinova¹, T. Kaloudis^{2,8}, R. Akcaalan³, R. Devesa-Garriga⁴, M. Steinhaus⁵, E. Testai⁶, A. Hiskia², Th. Triantis², R. Tonev⁷, Chr. Avagianos⁸, P. Karaolia⁹, L. Koker³, K. Panksep¹⁰
¹Bulgarian Water Association² Bulgaria, National Center for Scientific Research-Demokritos, Greece, ³Istanbul University, Turkey, ⁴Aigues de Barcelona, Spain, ⁵Technical University of Munich, Germany, ⁶Istituto Superiore di Sanità, Italy, ⁷Global Water Partnership, Bulgaria, ⁸Athens Water Supply & Sewerage Company, Greece, ⁹University of Cyprus, ¹⁰Estonian University of Life Sciences

Българска асоциация по Водите (БАВ) е партньор в COST Акция „Ранна диагностика на Вкус и мирис във Водоизточниците и проблеми с питейната вода“, финансирана чрез Европейската програма COST. WaterTOP е международна отворена мрежа за високи постижения, обединяваща към днешна дата представители на 35 държави от Европа, Северна Америка и Австралия.

Какви са съвременните предизвикателства и възможности пред ВиК операторите относно идентифициране и отстраняване на Вкус и мирис в питейната вода? Може ли Вкусът и мирисът на питейната вода да служат като ранно предупреждение за други потенциални проблеми с качеството?

Появата на Вкус и мирис във водата може да е следствие на палитра от природни и антропогенни фактори като замърсяване на околната среда, климатични проблеми, неефективни технологии за пречистване на водата или използване на неподходящи материали за водопроводи. Разбирането на причините и природата на явленията Вкус и мирис на водата и начините за тяхното идентифициране и отстраняване са необходими стъпки за ранна диагностика на водоизточниците, оценка на съпътстващите проблеми, свързани с качеството на питейната вода, и ефективна защита на водните ресурси и човешкото здраве.

WaterTOP създава уникална мул-

тидисциплинарна мрежа от експерти, научни организации, ВиК оператори и други заинтересовани лица за усъвършенстване на научния и технологичния потенциал в Европа относно проблеми, свързани с Вкус и мирис във Водоизточниците и питейната вода. Понастоящем държави от 3 континента участват в тази COST акция.

Проектът създава четири взаимно свързани и допълващи се

мо и нови технологии като „електронен нос“ и „електронен език“ също ще бъдат доразвити и популяризирани.

Работна група 2: Постигания в химичните анализи

Фокус на тази работна група е оценка и усъвършенстване на най-модерните химични методи за качествен и количествен анализ на веществата, причиняващи Вкус и мирис на водата. Това включва съвременни техники за



работни групи, чиято обща цел е разпространение, експлоатация на наличните научни и технологични постижения и повишаване на капацитета.

Работна група 1: Постигания в сензорните анализи

Тази група ще създаде насоки за подходящо използване и интерпретация на различни методи за сензорен анализ на Вкус и мирис с акцент върху анализ на профила на Вкуса (FPA, Flavor Profile Analysis). Други методи като колело за Вкус и мирис (taste and odor wheel), как-

екстракция и предварителна концентрация на пробата в комбинация с методи на база газова хроматография и масова спектрометрия (GC x GC, GC-O-MS, GC-HRMS), SIDA метод и др.

Работна група 3: Оценка на риска

Дейността на тази група е съсредоточена върху здравния ефект от наличието на Вкус и мирис на водата и потенциалните възможности за използване на тези параметри като маркери за други възможни проблеми с качеството на водата. Особено

► The activities in this panel aim at improving the knowledge on emerging technologies for T&O removal from drinking water. These are modern, synergy technologies such as UV/H2O2, UV/O3/H2O2, UV/Cl2, homogeneous photocatalysis (UV Fe3+ / H2O2) and heterogeneous photocatalysis (UV / TiO2). The scope of application, efficiency and effectiveness of these technologies and the associated costs

compared to conventional technologies (eg GAC / PAC, water disinfection) will be assessed.

The activities of all work groups will be promoted by organizing numerous workshops, publishing articles and open access books. Of particular interest are the so-called short-term scientific missions (STSMs) in which young researchers will receive funding for training in some of

the partner organizations. Grants for participation of young scientists in scientific conferences are also envisaged.

WaterTOP is an open platform.

Scientists, water operators, water equipment traders and other stakeholders interested in T&O water problems can become members of the action. All you have to do is fill in the membership application form on the project website: www.watertop.net

Acknowledgements

This article is based upon work from COST Action WaterTOP (CA18225), supported by COST (European Cooperation in Science and Technology): www.cost.eu

The authors would like to thank all members of the Management Committee.

COST (European Cooperation in Science and Technology) is a funding agency for research and innovation networks. Our Actions help connect research initiatives across Europe and enable scientists to grow their ideas by sharing them with their peers. This boosts their research, career and innovation.



Внимание ще бъде отделено на оценка на миграцията на съединения от строителни продукти и материали в контакт с вода, които могат да са причинители на вкус и мирис. Тази група ще осъществи контакт с европейски институции, работещи в областта на законодателството, с оглед интегриране на проблемите, свързани с вкус и мирис в плановете за оценка на риска на водоснабдяването.

Работна група 4: Постигнати в технологиите за пречистване на водата

Дейностите в този панел са насочени към усъвършенстване на новоразвиващи се технологии за отстранява-

не на вкус и мирис от питейната вода. Това са модерни хибридни технологии като UV/H2O2, UV/O3/H2O2, UV/Cl2, хомогенна фотокатализа (UV/Fe3+/H2O2) и хетерогенна фотокатализа (UV/TiO2). Ще бъде направена оценка на обхвата на приложение, ефективността и ефикасността на тези технологии и съпътстващите разходи в сравнение с конвенционалните технологии (напр. GAC/PAC, дезинфекция на водата).

Дейността на всички работни групи ще се популяризира чрез организиране на множество работни срещи, публикуване на статии и книги с отворен достъп. Особен интерес представляват т.нар. краткосрочни научни

мисии, в които млади изследователи ще получат финансиране за обучение в някои от партньорските организации. Предвидени са и грантови схеми за участие на млади учени в научни конференции.

WaterTOP е отворена платформа.

Учени, ВУК оператори, търговци на оборудване и други заинтересовани страни, интересувани се от проблемите, свързани с вкус и мирис на водата, могат да участват в проекта. Необходимо е само да се попълни формуляр за кандидатстване за членство на страницата на проекта: www.watertop.net

Признателност

Тази статия е в рамките на дейностите по проект COST Action WaterTOP (CA18225), осъществен с подкрепата на COST (Европейско сътрудничество в науката и технологиите): www.cost.eu

Авторите изказват благодарност на всички членове на Управителния комитет.

COST е агенция за финансиране на научноизследователски и иновационни мрежи. COST акциите помагат за свързване на изследователски инициативи в цяла Европа и дават възможност на учени да развиват идеите си, споделяйки ги със своите колеги. Това стимулира техните кариери, изследвания и иновации.



Нека да създадем
един по-добър свят.

От нови модели на развитие на икономика със затворен цикъл до технологични решения за управление и защита на ресурсите: международна платформа за стимулиране на растежа на иновативна предприемаческа екосистема и подпомагане на територии за създаване на по-устойчиво бъдеще.

ECOMONDO
THE GREEN TECHNOLOGY EXPO

03-06
НОЕМВРИ
2020 г.

ИЗЛОЖБЕН
ЦЕНТЪР РИМИНИ,
ИТАЛИЯ

Организирано от

**ITALIAN
EXHIBITION
GROUP**
Providing the future

В сътрудничество с

Ministero degli Affari Esteri
e della Cooperazione Internazionale

ITCA
ITALIAN TRADE AGENCY

Едновременно с

KEY ENERGY
THE RENEWABLE ENERGY EXPO

f i t y

ecomondo.com

За информация и заявка за безплатни билети, моля, свържете се с:
Expo Business Partners - Chavdar Gorchev - Tel. +359 899190961 - office@expobusinesspartners.net



На дискусия „Как пречистваме водите?“

бе потърсено мнението на водещи експерти и представители на иновативни български компании

Председателят на БАН инж. Иван Иванов взе участие в експертна дискусия „Как пречистваме водите?“, която се проведе в края на февруари 2020 г. в столицата. В рамките на събитието по темата бе потърсено мнението на водещи специалисти в областта и на представители на иновативни български компании. Милена Цветанска, модератор на форума, припомни скорошни екокатастрофи в страната – в реките Марица, Юговска, Чепеларска и др.

Според инж. Иванов „първо трябва да определим замърсители, преди да набележим решенията“. Той обърна внимание на селско-

то стопанство, където трудно се контролира и управлява използването на пестицидите, като не пропусна да упомене още замърсители като бита, градовете и индустрията. „Когато индустрията е в населено място, замърсените води се поемат от канализационната система. Въпреки това всеки индустриален замърсител, независимо дали се намира в града, или извън него, трябва да има собствена пречиствателна станция. И повечето действително изграждат такива. Но големият въпрос е дали тези съоръжения работят и как се контролират?“, обясни инж. Иван Иванов. Той допълни, че за съжаление, не всички ВиК оператори успяват да осъществят

контрол върху правилното функциониране на станциите по ред причини: липса на достъп, неизползване на модерни средства за онлайн мониторинг на отпадъчните води и т.н.

Искра Михайлова, депутат в Европейския парламент и бивш министър на околната среда и водите, разясни, че едно от предизвикателствата е нормативната уредба. Законът за водите е писан през 1999 г. и оттогава е преправян по един или няколко пъти всяка година. Частта за контрола е размишата между множество институции. Михайлова допълни, че отговорностите са ясно разпределени между двете ведомства – Министерството на околната

среда и водите и Министерството на регионалното развитие и благоустройството, което отговаря за ВиК мрежата. Докато въпросът с контрола се пропуква и не е ясно кой, кога и как контролира.

„За съжаление, този толкова важен ресурс – водата, ние опитваме да управляваме със средства, похвати и технологии, типични за 50-те години на миналия век, заяви Михайлова и допълни: „Важното е как използвате иновациите, как ги прилагаме за осъществяване на контрол и за подобряване качеството на услугата, която предоставяме на гражданите. Едва когато успеем да го правим, ще знаем дали пречиствателните станции работят, какво е качеството на водите в реките, ще следим водния отток и няма с изненада да констатираме, че някой язовир се е изпразнил изведнъж.“

Диана Искрева, изпълнителен директор на фондация „Земя за винаги“, обърна внимание на използването на европейски средства за модернизиране на водния сектор. Тя обясни, че проблемът със санитарните условия и с пречистването на отпадъчните води от бита е изключително сериозен и остава много работа за вършене в тази посока. От думите ѝ стана ясно, че вече сме използвали около 3 млрд. евро, а сме си свършили работата 26%, според официалните данни към началото на 2019 г.

Хусеин Йеменджиев, основател на стартап фирмата „Енова H2O“, представи проект, който компанията разработва – умна система за мониторинг на качеството на водите, интегрирана около иновативни биосензори. Системата успява да реши проблема със засичането на БПК във водите, като в момента

този замърсител се определя с метод на 150 години, който е неефективен и изисква много време и ресурси, обясни Йеменджиев. В същото време решението на „Енова H2O“, подпомогнато в началото от Европейския институт за иновации и технологии, прави това за пет секунди. А целта на стартапа е продуктът да стане масов и да помогне за постоянен и независим мониторинг на качеството на водите.

„В MOVE.BG ще съсредоточим енергията си върху търсенето и подкрепата на решения за устойчиво развитие. Целта ни е да засилим експертния дебат, да включим колкото се може по-голяма част от обществото в него и да дадем територия и подкрепа за иновативни решения. Водата, храната и въздухът са във фокуса на нашата работа“, коментираха организаторите на събитието.



■ Искра Михайлова, депутат в Европейския парламент и бивш министър на околната среда и водите
Iskra Mihaylova, Member of the European Parliament and former Minister of Environment and Water

BWA's President Eng. Ivan Ivanov took part in a discussion "How do we purify the water?", which was held in the capital at the end of February 2020. During the event was sought the opinion of other leading experts in the field and representatives of innovative Bulgarian companies. The forum was attended by Iskra Mihaylova, Member of the European Parliament and former Minister of Environment and Water. Diana Iskrev, executive director of the Earth Forever Foundation, which deals with

alternative methods of wastewater treatment. Hussein Yemendzhiev, founder of Enova H2O, which has developed an innovative water quality monitoring system integrated around innovative biosensors.

"MOVE.BG will focus our energy on finding and supporting solutions for sustainable development. Water, food and air are the focus of our work", commented the organizers of the event.

Емил Димитров, регионален мениджър за България на Amiantit Pipe Systems:

Качеството ни на производство е на най-високо световно ниво

Г-н Димитров, бихте ли представили накратко Amiantit Pipe Systems?

Amiantit Pipe Systems е представена на румънския пазар от 2002 г. и на българския пазар от 2016 г. Фирмата е собствено на големия производител на стъклопластови тръби Subor – Турция. Технологиите и качеството на производство е на най-високо световно ниво. Фирмата разполага с всички необходими европейски сертификати. На румънския пазар

сме основен доставчик на тръби, фитинги, резервоари и аксесоари за питейни и отпадъчни води, както и индустриални приложения. Мисията на Amiantit Pipe Systems е чрез комбиниране на международен опит с широк обхват на висококачествени продукти и услуги да осигурява оптимални решения за нашите клиенти. Amiantit Pipe Systems непрекъснато разширява продуктовата си гама и приложения, осигурява най-новите технологии и инвестира в увеличаване на качество-

то на предлаганите материали и услуги. Част от предлаганите материали (фитинги, резервоари, аксесоари и специални продукти) се произвеждат в нашата фабрика, разположена в окръг Илфов, Румъния.

Разкажете малко повече за предлаганите от компанията продукти.

Фокусирани сме върху GRP (стъклопластови) тръби, които се произвеждат по метода на непрекъснато навитата нишка, като предлагаме широка гама от класове на коравина – стандартно от SN2500 до SN10000 и налягане PN1 до PN32. Диаметрите са от DN250 до DN4000, а дължините могат да достигнат до 18 м. Освен тръби предлагаме всички видове фитинги – колена, тройници, преходи, специални муфи за шахти и други. По този начин можем да задоволим всички изисквания на клиента в конкретен проект. Компанията е представител и на производител на некръгли профили, които са идеални за рехабилитация на стари бетонови и тухлени канали и също така могат да служат за изграждане на нови канализации.

Отскоро заводът на „Субор“ предлага и тръби за микротунелиране, като коравината им може да достигне до 1 000 000 N/m². Предимствата на



микротунелирането са няколко, като можем да отбележим, че не се засяга околната среда, изграждат се само чрез приемна шахта и изходна шахта, с което се намалява количеството на прах и шум. Може да се работи при всякакви условия, не се изисква затваряне на уличното движение. Друго предимство на тази технология с GRP (стъклопластови) тръби е, че в сравнение с бетоновите тръби за микротунелиране, те са с по-малка дебелина на стената и изискват по-малко усилия за прибутване. Монтират се с хидравлично устройство, което набутва тръбите една след друга, като отпред върви глава, подобна на главите, които се използват при изграждане на метрото. Също така предлагаме и стоманобетонкови тръби за микротунелиране и бетонови шахти, които се произвеждат в Румъния, както и некръгли бетонови профили.

Произвеждаме и некръгли профили от бетон, както и такива от полимербетон. Некръглите профили от полимербетон имат предимството да са здрави като бетоновите, но са значително по-леки и с по-добра хидравлика.

subor®

Друга част от нашата гама са тръбите от сферографитен чугун, наш партньор е турската фирма Samsun Makina Sanayi. Фирмата разполага с два модерни завода, единият в гр. Самсун, а другият в гр. Агана – Турция. Предстои и изграждане на трети завод в Африка. Произвеждат се тръби и фасонни части с диаметри от DN80 до DN2 200, като производството отговаря на БДС EN545 и БДС EN598. Фирмата разполага с всички необходими европейски сертификати. Също така производството включва и арматура и помпи. Благодарение на системите на свързване на тръбите Standard, T-type, заключванията T-lock, SK, Express, както и на вътрешните (циментови, епоксидни) и външните покрития (цинк и битум, цинк-алуминий с допълнителни слоеве от полиуретан, цимент, полиетиленова лента и други) системите от сферографитен чугун могат да бъдат използвани при наличие на агресивни води, в свлачищни райони, каменисти местности, при блуждаещи токове, високи налягания (до 100 бара), високотемпературни флуиди и др. Технологиите и качеството са на изключително високо ниво.

Наскоро нашата фирма получи и правата да предлага на българския пазар стъклокерамични тръби. С дългата и успешна предистория на румънския пазар фирма Sweillem се довери за пореден път на Amiantit Pipe Systems. Продуктовата гама на фирма Sweillem включва тръби, фасонни части и аксесоари с диаметри от DN150 до DN1000 съгласно система за свързване "C" и "F". Продуктите притежават и CE маркировка.

Вие сте член на надзорния съвет на Българската асоциация по водите. Член ли е Amiantit Pipe Systems на БВБ и участва ли в ежегодни специализирани изложения?

През 2016 г. Amiantit Pipe Systems стана пълноправен член на Българската асоциация по водите, с което се положи началото на едно дългосрочно сътрудничество. Amiantit Pipe Systems участва в повечето международни специализирани изложения, свързани с ВиК отрасъла.

Имате ли наблюдение върху изработката на РПИП и какво е Вашето мнение относно качеството им?

Благодарение на високкоквалифицираните представители на Министерството на регионалното развитие и



■ Производствена линия на Subor – Турция
Production line of Subor in Turkey



■ Новият завод на SMS в Адана – Турция, включва и извънстандартния диаметър DN2200
The new SMS plant in Adana – Turkey, also produces the non-standard DN2200

Благоустройството и благодарение на високата експертиза, разбиране на сектора в България и на европейската финансова рамка, и желание за работа и развитие на зам.-министър Николай Нанков бяха одобрени качествени РПИП проекти. Също така адмирации към навременното пускане на още тръжни процедури за нови РПИП за новоконсолидираните ВиК дружества. По този начин ще бъдем готови за трети програмен период навреме. Надявам се, че в лицето на зам.-министър Николай Нанков ще имаме подкрепа и, че ще бъдат влагани качествени материали, или казано накратко „Инвестицията в качествени материали е инвестиция в нашите деца“.

Какъв е потенциалът за фирмите, предлагащи тръжни системи на българския пазар?

Както знаем, към настоящия момент текат тръжни процедури за избор на изпълнители/строители за консолидираните ВиК дружества за населени места с над 10 000 е.ж. по Оперативна програма „Околна среда 2014 - 2020“. Надяваме се следващата година да започне изпълнението. Количеството тръжни системи се измерва в стотици километри за различни материали, някои от които включват предлаганите от нас GRP (стъклопластови) стандартни кръгли и нестандартни профили, сферографитен чугун, бетонови и стъклокерамични

тръжни системи.

Огромно предизвикателство ще бъде за производителите/доставчиците да се справят с навременната доставка с оглед да не прекъсва изпълнението на проектите. Ние от групата на Amiantit Pipe Systems сме готови да поемем тази отговорност.

След официалното създаване на ВиК холдинга и инвестирането на над 1 млрд. лв. във ВиК отрасъла, както и на други национални програми, се надяваме материалите, които ще се финансират от правителството, да включват и нашето портфолио.

За контакти с Amiantit Pipe Systems:

Емил Димитров, регионален мениджър за България
+359 88 253 8034
Emil.Dimitrov@aps-bulgaria.bg
www.aps-bulgaria.bg
София 1040, Интерпрег СТЦ
бул. „Драган Цанков“ 36, офис 105, Блок А



■ Стъклокерамичните тръби на Sweillem – изглед от завода в Каиро, Египет
Sweillem's vitrified clay pipes – view from the plant in Cairo, Egypt

Emil Dimitrov, Regional Manager for Bulgaria of Amiantit Pipe Systems:

Our Production Quality Is At The Highest Global Level

Mr. Dimitrov, would you briefly present Amiantit Pipe Systems?

Amiantit Pipe Systems has been present on the Romanian market since 2002, and on the Bulgarian market – since 2016. The company is owned by the big vitrified clay pipes producer, Subor – Turkey. The technology and production quality are at the highest global level. The company holds all necessary European certificates. On the Romanian market, we are a major supplier of pipes, fittings, reservoirs and potable and wastewater accessories, as well as industrial applications. The mission of Amiantit Pipe Systems is through combining international experience with a wide range of high-quality products and

services to constantly expand its product range and applications, offer the latest technologies, and invest in enhancing the quality of the materials and services offered. Some of the materials offered (fittings, reservoirs, accessories and special products) are produced at our plant, located in Ilfov County, Romania.

Tell us more about the products offered by the company

We are focused on GRP (glassfiber reinforced plastics) pipes, which are produced using the continuous filament winding method, and we offer a wide range of stiffness classes – in the standard case, from SN2500 to SN10000, and pressure from PN1 to PN32. Diameters

range from DN250 to DN4000, and lengths can reach up to 18 meters. Apart from pipes, we also offer various types of fittings – joints, t-connections, special couplers for shafts, etc. Thus, we can satisfy all customer requirements within a given project. The company is also the representative of the producer of non-round profiles, which are perfect for the rehabilitation of old concrete and brick sewers and can also be used in the construction of new sewerage systems.

Since recently, the Subor plant has also been offering micro-tunnelling pipes, whose stiffness may reach 1 000 000 N/m². Micro-tunnelling has several advantages – it does not harm the environment; only an inlet and outlet

shaft need to be built, which decreases dust and noise levels. It is possible to work under any conditions, and no traffic reorganization is needed. Another advantage of this technology using GRP pipes is that as compared to the concrete pipes used for micro-tunnelling, they have smaller wall width and require less sliding effort. A hydraulic device is installed which pushes pipes one into the other, and in the front a cutter head operates similar to the ones used in subway construction. We also offer steel concrete pipes for micro-tunnelling and concrete shafts produced in Romania, as well as non-round concrete profiles.

In addition, we produce both concrete and polymer concrete non-round profiles. Non-round polymer concrete profiles have the advantage of being as strong as the concrete ones, but are significantly lighter and have better hydraulic characteristics.

Our product range also includes ductile iron pipes; our partner is the Turkish company Samsun Makina Sanayi. The company has two modern plants, one in Samsun, and the other one – in Adana, Turkey. A third plant is to be built in Africa. It produces pipes and fittings with diameters from DN80 to DN2200, and the production is compliant with BSS EN545 and BSS EN598. The company holds all necessary European certificates. The production also includes fittings and pumps. Thanks to the Standard and T-type joints, the T-lock, SK, Express locks

and the internal (cement, epoxy) and external coatings (zinc and bitumen, zinc-aluminium with additional polyurethane, cement, polyethylene band, etc.), the ductile iron systems may be used in case of aggressive water, in landslide regions, rocky areas, stray electric currents, high pressure (up to 100 bars), high temperature fluids, etc. The technology and quality are at an exceptionally high level.

Our company recently obtained the right to offer vitrified clay pipes on the Bulgarian market. Thanks to the long and successful history on the Romanian market, Sweillem once again trusted Amiantit Pipe Systems. Sweillem's product range includes pipes, fittings and accessories with diameters from DN150 to DN1000 with "C" and "F" joints. The products also have a CE mark.

You are a member of the Supervisory Board of the Bulgarian Water Association. Is Amiantit Pipe Systems a BWA member and does it participate at annual specialized exhibitions?

In 2016 Amiantit Pipe Systems became a full member of the Bulgarian Water Association, thus laying the foundations of a long-term collaboration. Amiantit Pipe Systems participates in most international specialized exhibitions related to the WSS sector.

Do you have any observation on the development of the RFSs and what is your opinion regarding their quality?

Thanks to the highly qualified staff at the Ministry of Regional Development and Public Works and thanks to the high expertise, understanding of the Bulgarian sector and the European financial framework and willingness for work and development on the part of Deputy Minister Nikolay Nankov, the approved feasibility studies were of a high quality. Moreover, I approve the timely launch of new tender procedures for new RFSs for the newly consolidated WSS companies. Thus, we will be ready for the third programming period on time. I hope that Deputy Minister Nikolay Nankov will support us and that high-quality materials will be used – or in short, "investing in high-quality materials is investing in our children."

What is the potential of companies offering pipe systems on the Bulgarian market?

As we know, tender procedures are currently under wait for the selection of contractors/construction companies for the consolidated WSS companies of settlements with over 10,000 PE under Operational Programme Environment 2014-2020. We hope that implementation will commence next year. The quantity of pipe systems is being measured in hundreds of kilometres for the different materials, some of which include the GRP standard round and non-round profiles, ductile cast iron, concrete and vitrified clay pipe systems..

A huge challenge to the producers/suppliers will be to cope with timely deliveries so as to not interrupt project implementation. We from the Amiantit Pipe Systems Group are ready to undertake this responsibility!

After the official incorporation of the WSS Holding and the investment of BGN 1 billion in the WSS sector, as well as other national programmes, we hope that the materials to be funded by the government will also include our portfolio.

Contact information of Amiantit Pipe Systems:

Emil Dimitrov, Regional Manager for Bulgaria

+359 88 253 8034

Emil.Dimitrov@aps-bulgaria.bg

www.aps-bulgaria.bg

Sofia 1040, Interpret WTC

36, Dragan Tsankov Boulevard, office 105, block A



Рехабилитиран с яйцевиден GRP профил участък от канализационен колектор. Sewerage collector sector rehabilitated with egg-shaped GRP profile

Water-Bulgaria.com

БЪЛГАРСКИЯТ ПОРТАЛ ЗА ВЪК



Пълен информационен поток за ВЪК сектора в България:

Бизнес, Инвестиции, Обществени поръчки, Търгове

Експертно - интервюта с водещи специалисти в бранша

Предстоящо - Обучения, Семинари, Събития, Календар на събитията в бранша

Нови продукти, Технологии

Кариери, Обяви за работа

Прегледи на пазара, Проекти, Реализации

TLL
MEDIA Ltd.

INDUSTRYINFO.BG

DCX – акуратно хидростатично измерване на ниво

KELLER AG für Druckmesstechnik – лидер в производството на сонди за мониторинг

KELLER AG für Druckmesstechnik предлага сонди за мониторинг на нивата на подземни води и нивата на напълване на резервоари, които могат да се ползват при широка гама условия. В зависимост от изискванията тези сонди функционират изцяло автономно или могат да се ползват с интегрирани дата логери, мобилен трансфер на данни, компенсатор на външно налягане. Допълнителни опции включват интегрирано измерване на температура и т.н. В зависимост от обсадната тръба сондите се предлагат с диаметри 16, 18 до 22 мм.

Благодарение на своя диаметър от 16 мм модел DCX-16 може да се използва на места, където всеки милиметър е от значение (например обсадни тръби с малки диаметри). Сензорът за налягане се заварява в корпуса на логера. Модел DCX-16, който се завинтва и е изцяло водонепроницаем, работи като автономен, захранван от батерия колектор на данни с капиларен сензор за абсолютно налягане. В плитки води може да се използва втори логер (барометър) за отделно записване на барометричното налягане на повърхността. Диференциалното налягане и/или нивото на запълва-

не се изчисляват от компютъра чрез приспособяване на данните от измерванията на различните логери, които са времево маркирани. Версията DCX-16

SG/VG осигурява кабелна връзка, в която барометричното налягане се захранва чрез капиларен сензор на свързващия кабел. За разчитане на

DCX-Data Loggers



данните не се налага изваждането на логерите от обсадната тръба. Четящът на данни е закрепен към обсадната тръба със специално устройство.

Изцяло завареният DCX-18 (диаметър 18 мм) е проектиран като автономен логер на ниво за дългосрочни измервания на ниво и температура на ниска цена, със зарядни батерии от акумулаторен тип. Електрониката на микропроцесора компенсира линейните и температурните отклонения на сензора за налягане, постигайки по-висока точност на сигналите за температура и налягане. За модел DCX-18 е възможна доставка на различни работни модели със сензор за абсолютно налягане или със сензор за свърхналягане. Данните от измерванията се съхраняват на енергийно независим носител. Батериите са захранват при всяко извличане на данни чрез кабела за четене на данни (запечатан с уплътнителен пръстен).

Модел DCX-22 AA логер за ниво (диаметър 22 мм) записва и компенсира колебанията в местното барометрично налягане чрез водонепроницаем въздушен сензор за налягане, закрепен в горния край на обсадната тръба. Тези устройства са устойчиви на употреба във влажна среда и не се повлияват дори от внезапни наводнения. Ефекасното електронно оборудване записва сигналите от сензори за налягане и температура с висока точност, коригира линейни или температурни

отклонения, съобразно математическия модел, и записва стойностите на вътрешна памет. При стандартна употреба възрадената батерия има десет години живот.

Благодарение на много лесния за ползване графически потребителски интерфейс (GUI), доставян с

DCX-22 AA with air pressure sensor



KELLER

Keller AG für Druckmesstechnik
St. Gallerstr. 119
CH-8404 Winterthur
Phone +41 52 235 25 25
Fax +41 52 235 25 00

(Address for trade journals in Germany)

Keller Ges. für Druckmesstechnik mbH
Schwarzwaldstrasse 17
D-79798 Jestetten
Phone +49 7745-9214-0
Fax +49 7745-9214-50

E-Mail info@keller-druck.com
Web www.keller-druck.com

инструмента, DCX може да се адаптира към специфичните изисквания на точката на измерване, така че да се съхраняват само полезните данни. Интервалът на записване може да се настройва спрямо събитията. Данните за инсталирането и коментари относно точката на измерване може също да се записват на сондата.

За обсадни тръби с диаметър от 2" или повече дата логерите може да работят в съчетание с безжично предавателно устройство на данни на разстояние, което се завинтва. Товава данните от измерванията лесно могат да се изпратят до централата чрез e-mail или sms. DataManager – гъвкав и лесен за употреба софтуер, който се предлага безплатно, изпълнява ключовите функции по мониторинг, събиране, контрол и организация на централния компютър. DataManager събира данните от измерванията, отнася ги, визуализира ги в графична форма, сигнализира преминаване на гранични стойности и накрая съхранява данните в SQL база данни, за която не се дължат лицензионни такси. Различни интернет функции и такива за експорт дават възможност на трети страни за достъп до данните от измерванията за интеграция с техните системи за запис на данни. Буквално всеки аспект на конфигурация и мониторинг на логерите DCX с устройство ARC-1 може да се реализира чрез DataManager или по електронната поща.



Българска делегация посети Мадрид и Толедо

Инж. Иван Иванов беше лектор на семинар за водата и твърдите отпадъци

Българска делегация, водена от Ева Поведано, икономически и търговски съветник в посолството на Испания и ръководител на търговския офис в България, посети Мадрид и Толедо. Визитата през декември 2019 г. бе по повод провеждането на семинар за водата и твърдите отпадъци. На форума в Мадрид лектор бе инж. Иван Иванов, председател на БАН, който представи обща информация за управлението на водите в България. Представителите на страната от специализирани родни компании пътуваха и до Толедо, където се запознаха с културното и

водното наследство на града.

От своите колеги те научиха любопитна информация за водния сектор в Испания, който претърпява голяма трансформация през последните 20 години и бележи важен напредък. Прогрестът е свързан с подобряване на канализационната система за отпадъчните води и с развитие на решения за повторна употреба на водата. В страната е постигнато безпрецедентно ниво на покритие на канализационните услуги, характеризиращи се с високо качество (98% от градското население и 93% от селското население са свързани с

канализационната мрежа).

Испанските водоохранилища изграят важна роля за намаляване на въздействието на суши и наводнения, въпреки че засушаването все още представлява сериозен проблем за страната. Специализирани администрации, като речни басейнови агенции, са създадени с цел управление на тези водни ресурси. В началото основната задача била изграждане на хидравлична инфраструктура. През последните десетилетия обаче това се променя с цел защита и устойчиво използване на водата, свързано с прилагането на рамковата директива на

ЕС за водите от 2000 г.

В Испания се извършват дейности, фокусирани върху събирането, съхранението и транспортирането на води до пречиствателни станции за градско потребление от крайните потребители, включително от големи индустрии или ферми. След ползването на водата от домакинства, индустрии или магазини започва фазата на нейното канализиране по мрежата за пречистване и обезпаразитяване чрез различни процеси, за да може водата да се върне обратно в реките. Последната фаза от водния цикъл обаче, известна като повторна употреба на водата, придобива особено значение в страни като Испания, където има голям недостиг на вода. Затова част от пречистената вода преминава през последен процес, така че да може да се използва в дейности като напояване на градина или в селското стопанство.



■ Водният сектор в Испания, който претърпява голяма трансформация през последните 20 години и бележи важен напредък
The water sector in Spain has experienced a strong transformation over the last 20 years and important advances



■ Българската делегация, водена от Ева Поведано от посолството на Испания в България, посети Толедо
The Bulgarian delegation led by Eva Povedano from the Spanish Embassy in Bulgaria, visited Toledo

A Bulgarian delegation led by Eva Povedano, Economic and Commercial Advisor at the Spanish Embassy and head of the trade office in Bulgaria, visited Madrid and Toledo. The occasion for the December 2019 visit was a seminar on water and solid waste. A lecturer at the forum was Eng. Ivan Ivanov, BWA President, who presented general information about water management in Bulgaria. The country's representatives from specialized companies also travelled to Toledo, when they got to know the city's cultural and water heritage.

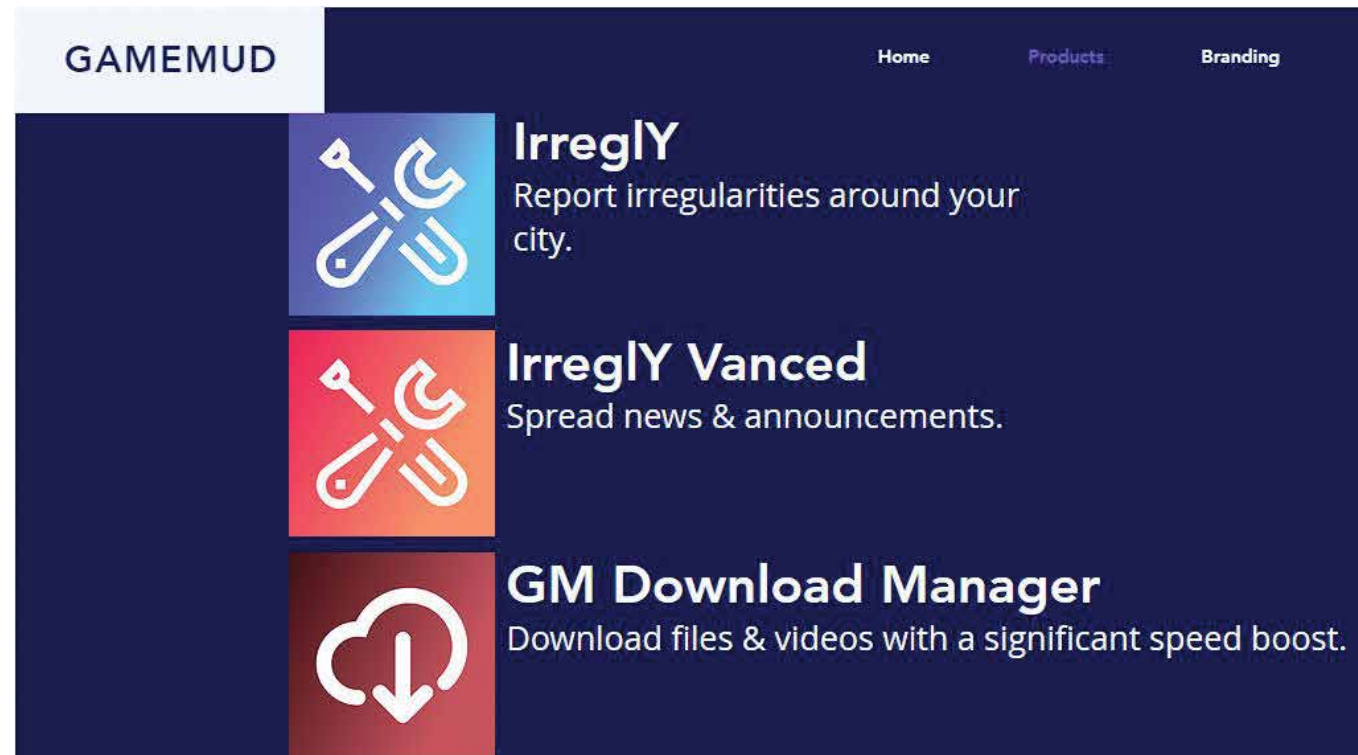
The water sector in Spain has experienced a strong transformation over the last 20 years and important advances such as the improvement in the sanitation of wastewater and the development of reuse of water, achieving an

unprecedented level of coverage and a big quality of service (98% of the urban population and 93% of the rural population are connected to sewers).

Spanish reservoirs play an important role in reducing the impact of droughts and floods, although droughts still remain a problem in the country. Specialized administrations as the river basin agencies have been created in order to manage those water resources. At first, its main role was the construction of hydraulic infrastructure and changed in recent decades to the protection and sustainable use of water, reinforced with the implementation of the EU's 2000 water framework directive in Spain.

Младежи създадоха софтуер за регистриране на ВиК повреди

Желанието на GAMEMUD Systems LLC е да опростява ежедневието на хората и да улесни работата на институциите и бизнеса



GAMEMUD Systems LLC е първоначално замислена като компания за създаване на видеозигри, но по-късно започва да се занимава със специализиран софтуер. Основател на фирмата, през декември 2018 г., е българският ученик Мартин Костов.

По-късно към него се присъединява съмишленикът му Даниел Колев, също ученик у нас, с когото заедно гостуваха в офиса на Българската асоциация по водите в началото на годината.

Младите специалисти привлякоха вниманието на екипа на БАН с

представянето на изцяло разработения от тях софтуерен продукт IrregLY. С помощта на приложението, подходящо както за лична, така и за бизнес употреба, всеки би могъл незабавно да подаде сигнал за нередност или повреда, свързани с

ВиК инфраструктурата и заобикалящата го среда въобще. „Когато човек стане свидетел на нещо подобно, има желание да го промени, но често не знае към кого да се обърне и на кого да съобщи за проблема“, коментира Костов. Той продължи с думите: „Тук приложението IrregLY идва на помощ. Просто уловете проблема. Попълнете необходимата информация. Добавете местоположението на събитието, дата, час и изберете категория: Водоснабдяване и канализация например. Изпратете доклада. IrregLY ще сканира вашата заявка и ще я адресира до местната администрация за решение“.

Желанието на GAMEMUD Systems LLC е да опростява ежедневието на хората и да улесни работата на институциите и бизнеса. С IrregLY във вашия телефон и само с няколко клика е възможно докладването за наличие на дадена авария, което намалява и срока за нейното успешно отстраняване. Всички иновативни продукти на GAMEMUD Systems LLC са представени в: www.gamemud.net



■ Добре дошли в GAMEMUD – ние опростяваме Вашето ежедневиe с нашия софтуер. Той е както за лична, така и за бизнес употреба
Welcome to GAMEMUD – we simplify your everyday life with our software. It is for both personal and business use

GAMEMUD Systems LLC was founded in December, 2018 by Martin Kostov. It was intended to be a videogames company, but later moved on to software. Martin Kostov – Founder and CEO of GAMEMUD Systems LLC is a student in Bulgaria. Later on, Daniel Kolev has joined Martin in the company and together they created IrregLY App with which anyone can report irregularities in the environment around them. It is for both personal and business use.

“If you see a problem just capture it. Fill in the necessary information. Add the location of the report, date, time and select a category. Send the report. The A.I. scans your request and sends it to the local administration for solution” explained Martin and added “Welcome to GAMEMUD – we simplify your everyday life with our software. Get started for free, scale up as you grow”.



■ Martin Kostov and Daniel Kolev created IrregLY App with which anyone can report irregularities in the environment around them
Мартин Костов и Даниел Колев създадоха приложението IrregLY, с което всеки може да съобщава за нередности в заобикалящата го среда

Нека направим 15 неща, за да спестим Вода

Да, и ние можем
да помогнем за
това!



www.newsgroup.org.uk

Водата е най-важният природен ресурс на Земята. Всяка една капка чиста вода е скъпоценна, защото животът на планетата зависи от нея. И всеки един от нас в света и България може да помогне да

спестяваме вода, без да променяме качеството си на живот. Да, и ние можем да помогнем за това! Ако следваме няколко прости мерки, ще запазим стотици литри чиста вода.

В МОКРИТЕ ПОМЕЩЕНИЯ

1. **Нека се убедим, че смесителите и крановете в банята и тоалетната не капят.** Помнете, че 10 капки вода на минута възлизат на около 2 тона изгубена вода на година. Всяка капка е ценна, нека да я пестим.

2. **Нека спираме водата, докато мием зъбите си или се бръснем.** Помнете, че не спирайки чешмата, губим между 10 и 20 литра вода, а всъщност се нуждаем от максимум 2 литра.

3. **Нека, докато ползваме сапуна и шампоана под гуша, да не оставаме водата да тече.** Помнете, че за 8-минутен душ изразходваме между 80 и 120 литра вода, докато за 4 минути използваме около 40 - 60 литра.

4. **Нека проверим тоалетната за течове** – слагаме малко оцветител в казанчето и ако се появи обазряне, отстраняваме теч максимално скоро.

5. **Нека не използваме тоалетната като кошче за отпадъци (хартии и др.).** Помнете, че с всяко пускане на водата в тоалетната губим 12 литра.

6. **Нека направим механизъм за пестене на вода за тоалетната** – бихме могли да напълним пластмасова бутилка с камъчета, пясък или вода и да я поставим в казанчето. Така ще спестим средно повече от 45 литра вода на ден.

7. **Нека редовно проверяваме водомерите** – можем да предотвратим загуба на вода.

В КУХНЯТА

8. **Нека ползваме пералнята и съдомиялната само**

когато са напълно заредени. Помнете, че една програма изразходва между 100-150 литра вода. Нека не ги губим за наполовина пълна машина.

9. **Нека, ако мием съдове на ръка, не оставаме водата да тече** – бихме могли първо да намокрим съдовете за кратко, после да ги почистим с препарат за чинии и след това да ги изплакнем с вода.

10. **Нека поставим бутилки с вода в хладилника** – източването на водата от чешмата, за да „стане студена“ води до загуба на литри.

11. **Нека проверяваме кранчетата и тръбите за течове.** Помнете, че течове 24 часа на ден, 7 дни в седмицата водят до голям разход на вода и средства, а могат да бъдат поправени лесно и евтино.

НАВЪН

12. **Нека поливаме градината само ако е абсолютно необходимо** – бихме могли да ползваме кладенец за напояване, ако това е възможно.

13. **Нека поливаме градината през хладните часове на деня** – така водата ще достига корените на растенията, вместо бързо да се изпарява от повърхността на почвата, без да има нужда от по-често поливане.

14. **Нека забравим за градинския маркуч**, когато мием верандата, паважа или колата си, и да го заменим с кофа с вода.

15. **Нека редовно да проверяваме за течове външните кранове, тръби и маркучи**, защото всяка спестена капка вода е важна!



„ВОДНИ И ЕНЕРГИЙНИ СПЕСТЯВАНИЯ“ АД



1. **Реализиране на енергоспестяващи мерки в помпени станции и пречиствателни станции, експлоатирани от ВК гужества.**

- Подмяна на помпени агрегати
- Подмяна на трансформатори
- Изграждане на система за автоматизация на работата на съоръженията
- Подмяна на осветление
- Енергийно ефективни решения за отопление и климатизация
- Изграждане на системи за производство на енергия от възобновяеми енергийни източници

2. **Фотоволтаични централи**

3. **Термопомпи**

4. **Системи за изсушаване на утайки от ПСОВ чрез използване на соларна и геотермална енергия**

5. **Гъвкави схеми за финансиране на енергийните проекти:**

- Договори с гарантиран резултат (ЕСКО договори)
- Лизинг



Контакти:

Илко Йотев, управител

+359 886 777 999

yotzev@wesave.bg

www.wesave.bg



subor® – ВАШИЯТ ГЛОБАЛЕН ПАРТНЬОР
В ТРЪБОПРОВОДНИТЕ СИСТЕМИ
Е С ВАС ПО ЦЕЛИЯ СВЯТ

За контакту:

AMIANIT PIPE SYSTEMS S.R.L.

www.aps-bulgaria.bg

