

## Конференция "Об опыте модернизации систем водоснабжения и водоотведения в ЖКХ и промышленности"

Даты проведения: 09.10.17-13.10.17

Место проведения: КРЫМ, г. ЯЛТА, санаторно-оздоровительный комплекс «РУССИЯ»

### ПРЕСС-РЕЛИЗ

С 9 по 13 октября в г. Ялта состоялась II Конференция ["Об опыте модернизации систем водоснабжения и водоотведения в ЖКХ и промышленности"](http://pump.ru/information/news/1286-new06-2017/) (<http://pump.ru/information/news/1286-new06-2017/>).

### ОРГАНИЗАТОРЫ:

- Группа «Водоснабжение и водоотведение»
- Межрегиональный Союз Проектировщиков
- Экспертно-технологический совет Российской Ассоциации водоснабжения и водоотведения (РАВВ) <http://raww.ru>

### Информационные партнеры:

- [журнал «НДТ»](#);
- [информационный канал отрасли ВКХ VodaNews](#);
- [журнал «ВСТ»](#)

### Партнеры конференции:

- [ООО "ИКАПЛАСТ"](#);
- [ООО «Эндресс+Хаузер»](#);
- [ООО "Пластиковые Трубопроводы"](#)

### Мероприятие проходит ежегодно при поддержке Главы Республики Крым

В этом году конференция приобрела статус международной. В мероприятии приняли участие коллеги из Китайской Народной Республики Сунь Чэнь и Лю Чану. Сунь Чэнь – генеральный директор компании «Кайцюань РУС» (12 лет занимающей 1-место по производству промышленных насосов в Китайской Народной Республике и являющейся ключевым игроком в данном сегменте рынка).

### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КОНФЕРЕНЦИИ:

Обмен опытом и мнениями о практике и тенденциях развития систем водоснабжения и водоотведения в ЖКХ и в промышленности.

Обсуждение:

- путей и перспектив развития ВКХ РФ и Республики Крым в частности;
- реализации федеральной целевой программы экономического развития Крыма и модернизации водопроводно-канализационного хозяйства Крыма.

Дискуссия о наилучших доступных технологиях в ВКХ, энергоэффективности объектов и систем водоснабжения и водоотведения.

Обсуждение проблем водного менеджмента в ВКХ современной России.

## **УЧАСТНИКИ**

### **Государственные и некоммерческие организации**

- Правительство Республики Крым;
- Государственный Совет Республики Крым;
- Министерство жилищно-коммунального хозяйства Республики Крым;
- Администрация г. Ялты;
- Феодосийский городской совет;
- Автономная некоммерческая организация «Дирекция по управлению федеральной целевой программой «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2020 года»;
- Российская Ассоциация водоснабжения и водоотведения (РАВВ);
- ФАУ «Главгосэкспертиза России»;
- ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»;
- Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского

### **Водоканалы и коммерческие организации**

- Межрегиональный Союз Проектировщиков (НП «МРСП»);
- АО «Корпорация развития Республики Крым»;
- «Крым Энергия Оптимум»;
- ГУП РК «Вода Крыма»;
- ГУП «Ленгипроинжпроект»;
- МУП г. Новосибирска «ГОРВОДОКАНАЛ»;
- АО «Водоканал» г. Якутска;
- ООО «Самарские коммунальные системы»;
- ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»;
- ООО «Кайцюань РУС» (Китай)\*;
- МПП ВКХ «Орелводоканал»;
- ЗАО «Группа компаний «Пенетрон-Россия»;
- ООО «РКС-Инжиниринг»;
- ООО «Хавле Индустриверке»;
- ООО «Хавле-Севком»;
- ООО «Компания ДЭП»;
- ООО «КНТ Плюс»;
- ООО «НТИ центр»;
- АО «МАЙ ПРОЕКТ»;
- ООО «Эталонтехсервис»;
- ООО «Хах Ланге»;
- ООО «Электросервис»;
- ООО «СТАРТ»;
- ООО ГК «Спецмаш»;
- ООО «ИКАПЛАСТ»;
- АО «Ионообменные технологии»;
- ООО «Сибирь-мехатроника»;

- ООО «ХуберТехнолоджи»;
- ООО «Альта Групп»;
- ООО «УК ОЭК»;
- ООО «Эндресс+Хаузер»;
- ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»;
- ООО «Промхимсервис»;
- СМУП «ВОДОКАНАЛ» (г. Сосновый Бор);
- ООО «ТЕКОФИ РУС»;
- АО «ГИДРОМАШСЕРВИС»;
- МУП города Хабаровска «Водоканал»;
- МУП «Водоканал» г. Подольск;
- МУП г.п. Сергиев Посад «Водоканал»;
- ООО «ЭСК»;
- ООО «ЛОС»;
- МУП «Североморскводоканал»;
- АО «ЭКО-Энергия»;
- ЗАО «Астерион»;
- ОАО «Ярославльводоканал»;
- ООО «Пластиковые трубопроводы»;
- ООО «ФасонЛит», официальный представитель ЛТК «Свободный Сокол» по Республике Крым;
- ООО ТД «ЛИТ»;
- ООО «ПРОМКОМПЛЕКТ»;
- ООО «АКВЕДУК»;
- АО «ХЕМКОР»;
- ООО «ГОС», г. Томск;
- ООО «Петрол Линк Эколоджи»;
- ООО «Водоканалавтоматика»;
- ЗАО «Теплоэнергетическая компания Пензенской области»;
- ООО «Тавр-Сервис»;
- ГУП РК «Крымский республиканский единый информационно-расчетный центр»;
- Группа «ВИВ»

и др.

Открытие конференции состоялось в комплексе «Россия». С приветственными словами выступили: Коваленко Валерий Владимирович (Председатель комитета по бюджету Госсовета Республики Крым) и Аксенов Валерий Николаевич (Заместитель Председателя Комитета по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству Государственного Совета Республики Крым). Они подчеркнули, что обсуждаемые вопросы актуальны для всех жителей полуострова, так как тесно связаны с развитием Крыма в сфере жилищно-коммунального хозяйства, выразили уверенность, что подобные конференции станут традиционными. Со стороны Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Крым с приветственным словом выступил Шептунов Александр Васильевич (первый заместитель министра жилищно-коммунального хозяйства Республики Крым).

Пупырев Евгений Иванович, д.т.н., проф., Президент МРСП, председатель Экспертно – технологического Совета (ЭТС) Российской Ассоциации Водоснабжения и Водоотведения (РАВВ) сосредоточился на проблемах отраслевого проектирования систем ВКХ, включая сооружения и сети. На другом важном направлении - Проблемы безопасности питьевой воды сосредоточил внимание Самбурский Георгий Александрович, к.т.н., доцент, ученый секретарь ЭТС РАВВ. Он обозначил основные ресурсы РАВВ и направления работы в части

управления качеством питьевой воды: Роспотребнадзор, Росстандарт, ФАС, МПР, Минстрой ЖКХ, Минтруда, Минобрнауки.

Заместитель директора Департамента технологического развития и охраны окружающей среды, ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга", В.А. Гвоздев, посвятил свой доклад развитию технологий водоснабжения и водоотведения для обеспечения Санкт-Петербурга чистой водой и для защиты окружающей среды Балтийского региона. Ключевыми мероприятиями явились: реконструкция, строительство и капитальный ремонт водопроводных сетей (за 2010-2016 гг. выполнено 540 км), строительство отдельных водопроводных вводов в дома, подключенные с разрывом балансовой принадлежности, завершается создание системы управления водоснабжением в Южной зоне водоснабжения, где проживает почти 30 % населения города, результат: энергопотребление системы водоснабжения снизилось на 23%.

Ярким событием явился доклад Сергея Евгеньевича Березина, мастера делового администрирования (MBA executive) «Цена или энергозатраты? Что весомее в выборе техники и как это учесть в конкурсных процедурах?», вызвавший повышенный интерес слушателей и множество вопросов. В качестве аргументов были приведены данные по энергоемкости производства 1 м<sup>3</sup> воды в кВт-ч: в России - 1,04; в Москве – 0,49; в Санкт-Петербурге – 0,45; в Мюнхене – 0,28; в Берлине – 0,27.

Доклады организатора конференции (Группа «Водоснабжение и водоотведение» один из первых участников СЭЗ) сообщили о начале производства отечественных измельчителей для крупных и волокнистых отходов на базе Крымского завода «Фиолент». Оборудование начинает работать в рамках федеральной стратегии импортозамещения на всей территории России, а также выйдет на рынки стран Таможенного союза. Измельчители по своим характеристикам превосходят зарубежные аналоги, так как при их производстве был использован десятилетний опыт эксплуатации и технического обслуживания подобного оборудования. Результат был достигнут за счет усовершенствования конструкции и применения качественных материалов. На данный момент дробилка «РЕКС» проходит испытания на ГКНС г. Ялты, которую посетили участники конференции.

Другим продуктом стратегии импортозамещения являются технологически управляемые мембранные аэраторы типа МА-Д-350 для аэрации сточных вод. Исходя из потребности рынка, размер аэратора выполнен D= 340 мм и с количеством отверстий 12 360 ед. Это обеспечивает стандартную эффективность использования кислорода (SOTE) более 38 % (при глубине 6 м). Разработанные аэраторы поддерживают процессы управления подачей воздуха в аэротенки. Расчетный диапазон нагрузки по воздуху составляет от 3 до 10 м<sup>3</sup>/ч на аэратор. Это позволяет экономить потребленную воздуходувками электроэнергию до 30 %. Кроме того, техническое предложение, как правило, сопровождается чертежом раскладки аэраторов по длине аэротенка. В этом скрыт дополнительный и существенный резерв экономии энергии (до 15 % по сравнению с самым простым конструктивным вариантом).

Особое внимание члены президиума конференции уделили двум утвержденным Главой Республики Крым концессионным направлениям с общим портфелем привлекаемых инвестиций в размере свыше 40 миллиардов рублей, презентованных потенциальным инвесторам на переговорных площадках 1-й специализированной конференции [«Об опыте модернизации систем водоснабжения и водоотведения в ЖКХ и промышленности»](#).

После пленарной части Организаторы конференции предоставили трибуну Экспертно-Технологическому Совету (ЭТС) Российской Ассоциации Водоснабжения и Водоотведения (РАВВ) для обсуждения актуальных отраслевых вопросов ВКХ.

Руководитель секции ЭТС «Энергоэффективность сооружений и систем водоснабжения и водоотведения. Системы управления» Виктор Иванович Баженов, доктор технических наук, профессор выполнил ключевые доклады по двум тематическим направлениям. К обсуждению были привлечены организации: Ассоциация производителей трубопроводных систем, Группа «Полипластик», ООО «Хах Ланге», компания «ДЭП системы автоматизации», компания «Эндресс+Хаузер», группа «ГидроМашСервис», группа «Пенетрон».

Первая тема была посвящена отчету по методической разработке «Стоимость Жизненного Цикла (СЖЦ) для систем водоснабжения и водоотведения», связанная с распоряжением Председателя Правительства РФ Д.А. Медведева на совещании в Ногинске о внедрении энергоэффективного оборудования в жилищно-коммунальном хозяйстве (протокол 07.07.2016). Распоряжение обосновывало необходимость новой разработки.

Проблема использования критерия «стоимости затрат жизненного цикла» заключается в сложности его оценки и отсутствии соответствующих инструкций, закрепленных нормативными актами. По мнению РАВВ, наиболее важным для отрасли водоснабжения и водоотведения является разработка такого механизма расчета стоимости затрат, который обладал бы способностью выполнять оценку технических систем: насосных и котельных, сооружений очистки питьевых и сточных вод, а также линейных объектов.

Цель технико-экономической методики заключается в оценке величин стоимости затрат жизненного цикла товаров или созданного в результате выполнения работ капитального объекта ВКХ и выборе варианта, который будет обеспечивать низкую стоимость жизненного цикла за весь расчетный период объекта водоснабжения и водоотведения. Методика СЖЦ заявлена на разработку в 2017 г. в Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве.

Были рассмотрены технологии по оптимизации операционных издержек, а также использование понятия жизненного цикла для профильного оборудования. Участники дискуссии пришли к выводу, что внедрение современных методик учета стоимости жизненного цикла для конкурсных процедур, а также для процедур оценки проектных решений, позволит предприятиям отрасли ВКХ использовать более качественное оборудование, материалы и реагенты. Это приведет к снижению аварийности, разумному использованию электроэнергии и расходных материалов, а также снижению тарифной нагрузки в долгосрочной перспективе.

Участники конференции единодушно признали процесс разработки методики расчета СЖЦ завершенным и приняли резолюцию – направить результат разработки в «ФАС России», и в «Минстрой России» для ее согласования.

Вторая тема заседания ЭТС РАВВ была посвящена концептуальной разработке «Цифровой водоканал – миф или реальность?». Данная концепция РАВВ является стратегической, представляющей комплекс технических, технологических и организационно-хозяйственных мероприятий, направленных на внедрение цифровых технологий службами ВКХ России. Целью Концепции является создание условий для перехода к цифровому водоканалу с цифровой экономикой, повышение качества услуг ВКХ и жизни населения с обеспечением безопасной и комфортной среды.

Понятие «Цифровой водоканал» связано с совокупностью систем, интегрирующих в рамках единого пространства следующие направления деятельности: умная экономика, умные люди и специалисты, умное управление, умная безопасная инфраструктура, умное отношение к окружающей среде, умная организация жизни в регионе (городе). Таким образом, данное понятие связано не только с внедрением информационных технологий, а

рассматривается несколько шире с учетом реализации комплексного подхода к управлению и развитию предприятий ВКХ.

Был продемонстрирован пример практического внедрения современной системы Цифрового водоканала организацией «IT интегратор Концессии водоснабжения г. Волгоград» на базе проекта, выполненного по программе Сколково. Полученный эффект от внедрения систем на предприятиях ЖКХ Волгограда составил: рост производительности труда при внедрении системы «мобильный контролер» составил 300%, сокращение штатной численности АВР бригад на 12%, обработанное количество обращений абонентов через систему составило 120 тысяч, годовой рост собираемости платежей составил 4%.

Участники конференции по второму вопросу приняли общее решение - одобрить сформированную концепцию цифрового водоканала и доложить на Всероссийском Водном Конгрессе 2018 при поддержке Федеральных органов власти. Общим выводом явилась формулировка: Цифровой водоканал – это реальность при обеспеченности рынка оборудованием (hardware) и необходимым программным обеспечением (software), сдержанная недостатками: инвестиций и квалифицированного персонала (система образования находится на этапе перестройки).

В информационном блоке выступлений по централизованному водоснабжению и водоотведению республики Крым выступили и.о. Генерального директора ГУП РК «Вода Крыма» Д.В. Водопьянов с докладом о модернизации систем и сооружений в 12 муниципальных образованиях (более 130 населенных пунктов, при обслуживании 401 500 абонентов). «Корпорация развития республики Крым» сообщила о насущной необходимости выполнения работ по обессоливанию артезианских вод, производительностью 150 000 м<sup>3</sup>/сутки, а также водоподготовки в соответствии с требованиями действующих СанПиН.

Ведущего производителя КНР насосов «KaiquanGroup» следует особо отметить: 13 лет занимает 1-ое место в Китае по объему продаж насосов, объем продаж составляет 140 тыс. единиц насосов и достиг 3 млрд юаней в год (около \$470 млн.), из пяти промышленных площадок четыре работают на нужды ВКХ (5-я на «атомщиков»). KaiquanGroup активно развивает рынок России и СНГ, продукция экспортируется в Россию, Украину, Беларусь, Узбекистан, Азербайджан, Грузию, Таджикистан, Казахстан.

Анализу проблем и путей повышения энергетической эффективности насосных агрегатов систем водоснабжения посвятил свое выступление доктор технических наук, профессор И.В. Николенко (Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского).

К энергоэффективным мероприятиям относятся разработки группы «ВИБ»: практические примеры реализации энергосберегающих технологий для станций аэрации В.И. Петров, кандидат технических наук), энерго-технологический аудит систем подачи воздуха станций аэрации предприятий ВКХ (А.В. Устюжанин, аспирант Московского Государственного Строительного Университета им. В.В. Куйбышева). В воздуходувных агрегатах, установленных в водоканале каждого города России скрыт огромный (до 35%) потенциал экономии энергии, в системе аэрации – до 15%, во внедрении системы очистки сточных вод от азота – до 20%.

О применении статического обезвоживания и хранения биошлама в геоконтейнерах, как перспективном направлении в системе водоснабжения и водоотведения ЖКХ России рассказал президент компании «КНТП», доктор химических наук, профессор Ф.И. Лобанов. Из основных достоинств новой разработанной технологии следует особо выделить отсутствие капитального строительства и мобильность, а также низкую энергоемкость с низкими эксплуатационными затратами.

Цикл докладов «Энергосервисный контракт – пути повышения энергоэффективности в условиях недостаточного финансирования», «Методики энергосервиса и аудита для крупного энергопотребителя ВКХ» был сформирован разработчиками: Группа «ГидроМашСервис» (ГМС) – ведущий отечественный производитель насосов, компрессоров и их систем для ВКХ (17 заводов различных специализаций, включая проектный институт), и Группа «Водоснабжение и водоотведение». Было сообщено об окончании разработки методических обоснований для энергосервисных контрактов:

- Особенности обеспечения договорных отношений для энергосервисной компании;
- Лизинг как инструмент реализации энергосервисного договора;
- Обследования фактической производительности воздухоподводящей станции;
- Оценки способов управления конкретным оборудованием;
- Сравнительных экономических расчетов по затратам жизненного цикла;
- Прогнозирования энергоэффективности.

Водоканалы Российских городов: полуострова Крым, Санкт-Петербурга, Самары, Новосибирска, Тюмени, Хабаровска, Волгограда, Ярославля, Томска, Соснового бора, Якутска, Подольска, Сергиева Посада, Североморска обменивались мнениями, опытом, конкретными показателями своих достижений.

Одной из популярнейших дискуссий явилась тема, поднятая ООО «Самарские коммунальные системы» (докладчик от технической службы: Ю. А. Егорова) по практическому использованию геоинформационных систем (ГИС) в управленческих и производственных процессах. Автор поделился опытом и представил сравнительный анализ основных систем, разработанных: ООО «Политерм» (Россия), Bentley Systems Inc. (США), Mike Urban (Дания). Яркой стороной сравнения явились сведения о характере использования данных ГИС в системе SCADA.

Остро дискутировалась тема использования современного программного обеспечения в проектировании очистных сооружений канализации. Имитационное моделирование, представленное группой «ВИБ», уже 15 лет обеспечивает базу пояснительной записки раздела ТХ. С его помощью достаточно достоверно выполняют прогноз и анализ еще не существующих на момент процессов и оборудования. Представители ФАУ «Главгосэкспертиза России», присутствующие на конференции, согласились с целесообразностью использования программного обеспечения при разработке проектов реконструкции и нового строительства.

На конференции обсуждались важные технические и экономические аспекты отрасли по направлениям: гидроизоляция бетонных и железобетонных сооружений на примерах ГУПС «Водоканал» г. Севастополь, ГУП РК «Вода Крыма» (Д.В. Балакин ГК «Пенетрон»); автоматизированные системы управления (К.Г. Абзалов ООО «Эндресс+Хаузер», С.Ю. Давидян ООО «Хах Ланге», В.А. Хмарский ООО «Компания «ДЭП», А.П. Усачев ООО «Сибирь-мехатроника»); использования современных материалов при реализации линейных объектов ВКХ (В.С. Ткаченко, Группа «Полипластик», М.Б. Назаров ООО «ИКАПЛАСТ»); предложения по обеззараживанию воды (Е.П. Новичков ООО ГК «Спецмаш», А.Д. Смирнов ООО ТД «ЛИТ»).

Участники Конференции единодушно отметили важность конференции в качестве постоянной рабочей площадки ассоциации водоканалов всей России для своевременного решения актуальных водохозяйственных вопросов.

#### **Отзывы участников:**

*"Доброе утро, Сергей Евгеньевич! Спасибо за организацию конференции в замечательном отеле Руссия! Хотел попросить выставить нам счёт на конференцию в 2018 году!..."*

Денис Балакин, "Пенетрон"

*"Спасибо за все. Было очень классно."*

Е. И. Пупырев

*"Сергей Евгеньевич, большое спасибо за приглашение!  
Очень понравилась организация и содержание конференции!"*  
Кристина и Михаил, «Альта Групп»

*«Дорогой Сергей Евгеньевич! Спасибо за прекрасное мероприятие. Уровень обсуждения технических вопросов просто великолепный, да еще и все два дня. Ни одного провального сообщения...»*  
С уважением, Самбурский Г.А.