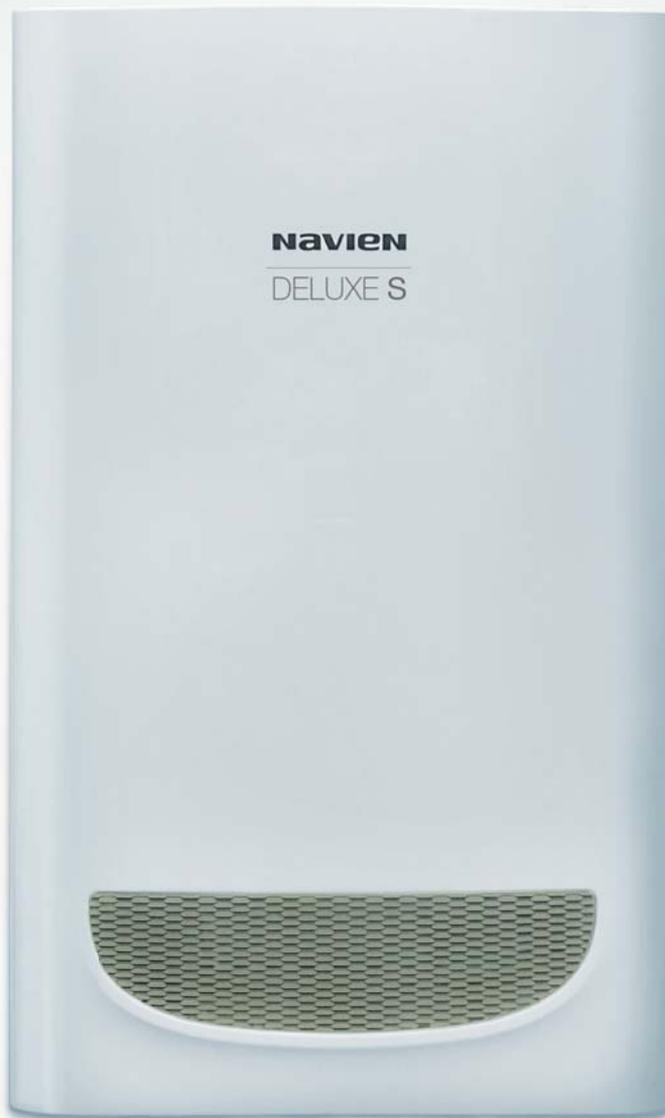


Издательский Центр

**аква  
term**

www.aqua-therm.ru

# СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК



**KD navien**

Встречайте! Чемпион 2.0  
Мы улучшили всё

www.navien.ru





**18**  
ЛЕТ НА РЫНКЕ  
ИНЖЕНЕРНОЙ САНТЕХНИКИ



**24/365**  
РАБОТА 24 ЧАСА В СУТКИ  
365 ДНЕЙ В ГОДУ



**3000+**  
ЛОЯЛЬНЫХ КЛИЕНТОВ  
В 120 ГОРОДАХ РОССИИ



**14**  
ПРОДУКЦИЯ  
ИЗ 14 СТРАН МИРА



**48**  
ЕВРОПЕЙСКИХ  
ИЗВЕСТНЫХ БРЕНДОВ



**7800**  
НАИМЕНОВАНИЙ  
НА СКЛАДЕ

Реклама

ПРОДУКЦИЯ 100% КАЧЕСТВА ОТ ИЗВЕСТНЫХ ЕВРОПЕЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ:

**BAXI**

**BOSCH**

**Buderus**

**BUGATTI**  
VALVOSANITARIA

**ESBE**

**GRUNDFOS**

**HENCO**

**litap**  
S.p.A.

**meibes**  
Техника быстрого монтажа

**reflex**

**REHAU**

**RIFAR**

**TIEMME**  
ORIGINAL ITALIAN TRADEMARK

**uni-fitt**

**VIESMANN**

**viega**

**VOGEL&NOOT**

**WATTS**

**WILO**

**Wieland**

Больше информации на официальном сайте - [www.duim.ru](http://www.duim.ru)

## Уважаемые коллеги!

Вот уже 18 лет, с самого своего основания, компания «Дюйм» уверенно растет, наращивая объемы продаж, расширяя географию сбыта и увеличивая свою долю на рынке. Я рад возможности поделиться с вами одним из секретов нашего успеха.

Периодически, особенно в преддверии ежегодной выставки Aquatherm, многие руководители задумываются, какими реальными конкурентными преимуществами обладает компания, как ее оценивают покупатели на фоне конкурентов и что может стимулировать ее рост.

Глобально, бизнес-стратегий, определяющих ключевые конкурентные преимущества, всего три.

Низкие издержки. Стратегия, основанная на низких ценах. В истории имеется немало примеров успешной реализации данной стратегии, но не на всех рынках и не во всех условиях. По сути, эта стратегия ведет в никуда, ведь всегда найдется кто-то, у кого затраты будут еще ниже и кто предложит такой же продукт еще дешевле.

Инновационный продукт. Стратегия, основанная на принципе ноу-хау, может работать хорошо, но недолго – в условиях обширных технологических возможностей очень быстро находится кто-то, кто начинает копировать продукт и сужает для вас возможности генерации прибавочной стоимости. В таком случае, вы должны продолжать фонтанировать блестящими идеями и создавать инновационные продукты в режиме нон-стоп. Примеры тому в истории имеются, но их немного, и срок действия такой стратегии ограничен.

Лучший сервис. При нынешнем уровне развития рынка, целенаправленное развитие сервиса для своих клиентов – это наиболее предпочтительная и долгосрочная стратегия, особенно для торговой компании. Однако набор сервисов достаточно ограничен: наличие товара на складе, скорость обработки заказа, условия отгрузки, доставки и оплаты, рекламная и маркетинговая поддержка, гарантийная и сервисная поддержка. И уровень развития каждого из перечисленных сервисов у компаний, претендующих на лидерство, развит примерно одинаково.

Таким образом, ни одна из стратегий, ни одно конкурентное преимущество не работают по отдельности. Успех заключается в умелом их сочетании и грамотном применении. Плюс к тому, по мере насыщения и развития рынка на первый план выходят нюансы. Для того, чтобы развиваться в условиях перманентного экономического спада, расширять сбытовую сеть, наращивать объемы, открывать новые направления, компания должна обладать своей изюминкой, уникальным конкурентным преимуществом, отличающим ее от других.

После многих лет работы в компании возьму на себя смелость утверждать, что уникальное конкурентное преимущество «Дюйма» – это наша команда. Во главе компании стоят люди, прекрасно дополняющие друг друга и обеспечивающие сочетание четырех важнейших компонентов для успешного менеджмента: предпринимательской инициативы, практической реализации решений, учета и контроля всех процессов, интеграции сотрудников.

Однако в нашей философии команда – это не только руководители, а каждый сотрудник компании. Мы тщательно отбираем профессионалов, обладающих высоким уровнем морально-волевых качеств, позволяющих им, с одной стороны, мыслить достаточно самостоятельно и независимо, а с другой, гармонично влиться в сложившуюся команду. Если кандидат не подходит по одному из критериев, то, несмотря на блестящие результаты по всем остальным, мы отказываемся от него.

Благодаря такому подходу мы имеем стабильный коллектив, и компания функционирует как единый организм, что позволяет нам оперативно и адекватно реагировать на внешние вызовы, побеждать в, казалось бы, патовых ситуациях и двигаться вперед.

Как руководитель коммерческой службы, скажу, что одна из моих основных задач состоит в том, чтобы обеспечить для своих сотрудников-бизнесменов максимально выгодные и комфортные условия развития их бизнеса (при условии, разумеется, соблюдения интересов всей компании). Я сознательно предоставляю коммерсантам максимально возможную свободу действий. Таким образом, для каждого менеджера его работа превращается в собственный маленький бизнес, ресурсы для которого предоставляет «Дюйм» и правила для которого определяет «Дюйм».

Той же политики мы придерживаемся и во взаимоотношениях с партнерами. Мы обладаем очень широкой и при этом очень стабильной базой поставщиков и клиентов. С одной стороны, мы – почти семья. Мы знаем друг друга много лет, провели множество совместных акций, посетили немало интересных событий и мест. За это время в некоторых компаниях сменилось поколение владельцев. А с другой стороны, мы работаем вместе ровно до тех пор, пока это сотрудничество экономически выгодно. И этот тонкий баланс как во взаимоотношениях с сотрудниками, так и во взаимоотношениях с поставщиками и клиентами нам удается поддерживать долгие годы.

Как заметил известный американский программист, автор системы WordPress, Мэтт Малленвег, «Когда собираете команду, сосредоточьтесь на двух вещах. Первое – найдите самых лучших в мире людей. Второе – дайте им делать свое дело». В этой емкой цитате и кроется один из секретов успеха «Дюйма».

Всем желаю успешного сезона-2018!

*Александр Кузьмин, коммерческий директор компании «Дюйм»*



с 6 по 9 февраля МВЦ «Крокус Экспо»

Будем рады видеть Вас на нашем стенде  
в павильоне №3, зал №4 стенд В408



**1 000 000+**

В России реализовано свыше 1 миллиона настенных котлов. NAVIEN — абсолютный лидер продаж в данном сегменте.

**Более 10 лет на российском рынке**

Нам доверяют миллионы российских потребителей. NAVIEN — Марка №1 в России\*

**400+ региональных сервисных центров**

Склады запасных частей во всех регионах РФ. Запчасти всегда в наличии.



### Уважаемые коллеги!

Прошедший год для России был полон исторических параллелей и ассоциаций с событиями, которые некогда кардинально изменили социально-политический строй страны. Не отставая от своего предшественника из XX века, 2017 год оказался бурным на события, которые не преминули отразиться на рынке инженерного оборудования и на сегменте газовых отопительных котлов, в частности. Спад, начавшийся после 2014 года, по всей видимости, достиг своего дна, предъявив максимально высокие требования к качеству внутренних бизнес-процессов ведущих игроков рынка.

Нам представляется, что бренд Navien с достоинством прошел через острую фазу кризиса и лишь усилил свои позиции, несмотря на негативный внешний фон. Обнажив потребности в оптимизации, 2017 год оказался на редкость позитивным: компания «Навиен Рус» показала 10,8% прироста в продажах по сравнению с предыдущим годом, в очередной раз продав более 100 тыс. единиц продукции. Выверенная бизнес-модель и маркетинговая стратегия позволили бренду сохранить пальму первенства на российском рынке.

Стоит отметить, что компания не стремилась покорить потребителя ценой за счет качества продукции. Те, кто покупал продукцию нашего бренда в 2017 году, смогли по достоинству оценить наше внимание к каждой мелочи при разработке, производстве, упаковке и продаже отопительного оборудования. Мы надеемся, что заслуженно получили премию «Народная марка года», а признание со стороны потребителей – это основная миссия нашей работы в России.

За относительно серой полосой, по которой прошел уходящий год, непременно следует и белая полоса. Так, в обозримом будущем спрос на отопительное оборудование вполне может вернуться на докризисные показатели. На 2018 год у нас запланировано не только укрепление своих позиций на рынке, но и по-настоящему значимое событие – продажа миллионного настенного котла, чего в России не смог сделать еще ни один бренд. Историческая продажа ожидается уже в июне-июле 2018 года, поэтому у нас запланирован конкурс и грандиозное торжественное мероприятие, главным призом которого станет автомобиль. А еще в следующем году «Навиен Рус» исполняется 5 лет. За это время мы смогли прочувствовать все особенности российского рынка, узнать потребности отечественного потребителя и предложить свои ответы на поставленные перед отраслью вызовы.

*От лица компании я хотел бы поблагодарить редакцию журнала «Аква-Терм» за сильный вклад в освещение ключевых событий отрасли. А всех читателей, пользуясь случаем, пригласить на выставку Aquatherm Moscow 2018, наш стенд находится в павильоне №3, зал №14, стенд В408.*

*Ким Тэк Хюн, генеральный директор «Навиен Рус»*

67294  
СДЕЛАЙ  
КРУТО  
С HUCH ENTEC



COOL | DESIGN | ECO2  
Насосные группы нового поколения

## Дорогие коллеги!

Благодарю за возможность обратиться к читателям журнала. Для нашей компании в ушедшем году все сложилось удачно. Наши обороты растут, приходят новые продукты и появляются новые партнеры в регионах. Мы с оптимизмом смотрим в будущее, и этому есть основания.

Во-первых, у нас вырос объем продаваемых насосных групп DN20 (до 55 кВт) по всем регионам и по большинству партнеров, выросла их доля в общем обороте. Насосные группы DN20 «пошли в народ» и проверены на протяжении уже четырех отопительных сезонов, доказав даже скептикам свою эффективность: клиент получает самое компактное и одновременно самое бюджетное решение (из всех возможных европейских) для обвязки котельной на небольших и средних объектах.

В некоторых регионах упали продажи DN25 систем, но выросли продажи DN20, и это не может не радовать, так как выгодно всем – и нашим дилерам (у системы по-прежнему нет активных «внешних» конкурентов, маржа достаточно высока и четко нормирована), и монтажникам, и конечным клиентам. Мы расширили эту систему и ввели ряд новых продуктов. Теперь DN20 стала еще более «умной» и надежной.

Во-вторых, мы поставили на наш новый конвейер в Гримме новый продукт – дизайнерские группы DN25 серии ECO 2 и начали их продажи по всем нашим рынкам. Первые партии пришли и в Россию. Продукт красивый, задающий новый уровень оформления котельного пространства, в нем предусмотрена возможность правого и левого подключения за счет переставляемого трехходового крана. Отныне не нужно держать на складе специально «левые» группы.

Наконец, по многочисленным просьбам наших региональных партнеров мы формализовали программу лояльности всей цепочки «производитель (мы) – региональный дистрибьютер – монтажник» в виде «Клуба Первых Партнеров». Далеко не у всех наших региональных партнеров «доходят руки» до программ лояльности. Мы решили им помочь и предлагаем нашим торговым партнерам бесплатное готовое решение. При этом мы не торгуем и не будем торговать напрямую в обход партнеров, а собираем воедино всю цепочку продаж, увеличивая лояльность всех ее членов: до уровня монтажного партнера. По сути, даем нашему региональному дилеру готовую формализованную программу лояльности, называемую «Клубом Первых Партнеров», которую он может использовать по своему усмотрению, то есть помогаем партнерам выстроить их «Клубы Первых» в их локациях. Нам от этого тоже выигрыш – мы претендуем на участие в этой



программе нашей продукции и получаем возможность влиять и мотивировать монтажников на наш продукт у наших же дилеров, создавая спрос, который дилер и рад будет обслужить. В следующие 5-10 лет в эту программу мы будем инвестировать часть нашего маркетингового бюджета.

Частью программы является акция для монтажников «Сделай круто с Huch ENTEC», где мы предлагаем им ставить дизайнерские группы на объекты и присылать фото, в том числе и свои на их фоне, получать клубные карты со скидками, участвовать в беспроигрышной лотерее и претендовать на три супер-приза: квадроцикл, мотоцикл и поездку на европейский спа-курорт. Через год мы определим победителей и вручим эти и другие ценные призы на выставке Aquatherm.

В этой выставке мы участвуем традиционно и в этом году также покажем там наши новинки, в том числе насосную систему быстрого монтажа, обеспечивающую динамическое управление контурами, не допуская перегрева/недогрева и гидроакустических шумов. Система экономит электроэнергию, многократно окупаясь за свой жизненный цикл только за счет этого, не говоря уже о новом уровне комфорта и отсутствии проблем с балансировкой при любом режиме эксплуатации.

Растут продажи и солнечных систем, являющихся весомой долей нашей торговой линейки. Среди них есть уникальные продукты – самосливные насосные/гидроаккумулирующие модули Solbox, которые уже третий год устанавливаются на объектах по всей России и могут обслуживать большие гелиополя (до 40 коллекторов), исключая главную сложность и опасность больших гелиополей – перегрева и закипания теплоносителя.

*Николай Самошенко,  
генеральный директор ООО «Хух ЭНТЕК Рус».*

**7 февраля в МВЦ «Крокус Экспо», 3 пав, 4 этаж, 5 зал**  
**КОНФЕРЕНЦИЯ**

**ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ,  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Спикеры конференции:**

Ян Крикелс, основатель и владелец завода по производству приборов отопления Jaga (Бельгия),  
Сасин В.И., генеральный директор испытательной лаборатории «Витатерм»,  
Преображенский А.Б., главный редактор журнала «Аква-Терм».

**Программа конференции**

Компания	Докладчик	Тема	Время
<b>ООО «Ростурпласт»</b>	Казаков Сергей	Обзорный доклад PPR трубы и фитинги «Ростурпласт»	<b>10:30-10:50</b>
<b>Тэсто Рус</b>	Григорян Михаил, инженер по продажам направления «Газовый анализ»	«Применение анализаторов дымовых газов для увеличения энергоэффективности котлов и горелок в системах отопления»	<b>10:50-11:10</b>
<b>ООО «Витатерм»</b>	Сасин Виталий Иванович	О достоверности характеристиках отопительных приборов на российском рынке	<b>11:10-11:30</b>
<b>Jaga</b>	Ян Крикелс, владелец и креативный директор завода Jaga	Jaga - дизайнеры климата, меньше материалов - больше энергии	<b>11:30-12:00</b>
<b>Группа компаний «Терморос»</b>	Алексей Матвеев, руководитель отдела технического обучения	Электрические котлы «Термостайл»	<b>12:00-12:30</b>
<b>Danfoss</b>	Антон Белов, заместитель директора отдела тепловой автоматики.	Новые продукты Danfoss в 2017 г.	<b>12:30-12:50</b>
<b>Перерыв на кофе-брейк 12:50-13:30</b>			
<b>Energoflex</b>	Целиков Андрей Викторович, специалист технического отдела	Современная теплоизоляция из пенополиэтилена. Технические характеристики. Особенности монтажа.	<b>13:30-13:50</b>
<b>Henco</b>	Антон Одноволов, технический директор «Хенко» в России и СНГ	Способы оптимизации проектов в системах отопления. Примеры удачных технических решений с новейшими продуктами HENCO	<b>13:50-14:10</b>
<b>De Dietrich</b>	Олег Козлов, технический специалист De Dietrich в С-З регионе	Способы увеличения энергоэффективности котельных с использованием конденсационных котлов De Dietrich	<b>14:10-14:30</b>
<b>BAXI</b>	Александр Степаненко, руководитель направления конденсационного оборудования	Диспетчеризация и управление котлами BAXI через интернет. Решения, предлагаемые на российском рынке от BAXI	<b>14:30-14:50</b>
<b>Uponor</b>	Кузьмин Сергей, менеджер по работе с ключевыми клиентами	Инженерные системы Uponor. Новинки	<b>14:50-15:10</b>
<b>Honeywell</b>	М. Коршунов, руководитель технической службы департамента автоматизации инженерных систем	Повышение эффективности систем отопления всех типов зданий: от муниципальных объектов до частных домов	<b>15:10-15:30</b>
<b>Navien</b>	Кашурин Вячеслав, менеджер по развитию объектных поставок «Навиен Рус»	Каскадная система Navien: инновационные решения	<b>15:30-15:50</b>

## Новая серия настенных инверторных сплит-систем TE Серия Compact Style от Panasonic



В продажу поступили новые кондиционеры Panasonic серии TE (Compact Style). Эта серия характеризуется высокой энергоэффективностью (A++) и компактными внутренними блоками. Габаритные размеры внутренних блоков 290x799x197мм для моделей с холодопроизводительностью до 4,2 кВт. Такие размеры позволяют разместить настенные блоки над дверными проемами большинства обычных городских квартир.

Несмотря на маленький размер внутреннего блока, новинка работает с уровнем шумового давления всего 20дБ. В комплект оборудования входит новый фильтр тонкой очистки воздуха PM2.5, срок службы которого 10 лет. Конструктивные особенности настенного блока позволяют легко подключать к нему устройство внешнего управления INSYS для удаленного управления кондиционером через интернет. Жалюзи моделей с холодопроизводительностью 5,0 и 6,0 кВт серии TE (Compact Style) моторизованы и позволяют регулировать поток воздуха, как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении. Все модели укомплектованы воздушными заслонками AEROWINGS, позволяющими лучше контролировать направление воздушного потока и создавать эффект прохладного душа в охлаждаемом помещении. Улучшенная система регулирования климата управляет температурой с точностью полградуса.

## Эффективность решений Bosch сертифицировали согласно мировым стандартам

15 декабря 2017 Eurovent – Европейская промышленная ассоциация внутреннего климата (HVAC), технического охлаждения и технологий охлаждения в пищевой промышленности подтвердила сертификацию систем VRF кондиционирования Bosch Climate 5000 как высокоэффективных систем, отвечающих самым строгим мировым и европейским стандартам. Ассоциация Eurovent – объединение с полувековой историей, включающее более 1000 производителей.

Системы Climate 5000 в 2017 году представлены различными типами блоков: инверторными наружными SDCI, кассетными, универсальными канальными, настенными и напольно-потолочными внутренними. В VRF систему Bosch включено как индивидуальное, так и центральное управление, а также системы мониторинга. Модульная конструкция позволяет выстраивать Bosch Climate 5000, исходя из конечных нужд, и обеспечивать климат-контроль в помещениях разного назначения – от крупных складских комплексов, до небольших офисов. Для проектных расчетов доступно программное обеспечение Bosch VRF Selection Software.

VRF системы Climate 5000 объединяют в себе передовые инверторные технологии, современные системы управления и диспетчеризации, стильный дизайн и продуманные до мелочей детали. Глобальная организация и производственные стандарты Bosch гарантируют надежность, безопасность и безотказность оборудования.



## СОВРЕМЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ КЛИМАТОМ

### Беспроводное управление радиаторами отопления FRONTIER



### Беспроводные терморегуляторы и привод клапана радиатора обеспечат точное поддержание температуры в Вашем помещении



### FRONTIER - широкий выбор разумных решений!

- Цифровые термостаты
- Диммеры
- Датчики движения
- Беспроводные термостаты
- Цифровые таймеры



ООО «Хит Хаус»  
официальный дистрибьютор  
FRONTIER в России

+7 (495) 726-57-71  
[www.frontier-rus.ru](http://www.frontier-rus.ru)

### Ремонтные хомуты IDRA® CC из нержавеющей стали



В ассортименте компании «Валроса» новая продукция – ремонтные хомуты (свертные муфты) IDRA® CC из нержавеющей стали.

Как известно, сегодня растет популярность стальных свертных муфт у российских водоканалов, это связано со спросом на недорогое ремонтное оборудование.

Стальные свертные муфты IDRA® CC – это наиболее бюджетный вариант решения вопроса ремонта тру-

бопроводов любых диаметров. Одновременно с этим, свертная муфта IDRA® CC отличается от аналогов несколькими техническими преимуществами.

IDRA® CC поставляется в сборном виде, соответственно монтаж поврежденного участка трубопровода существенно упрощается.

Еще одна особенность, нацеленная также на монтажное преимущество, – это наличие «вшитой» направляющей металлической пластины в резиновом уплотнении, пластины, которая закреплена в момент вулканизации резины.

Детали крепежа муфты IDRA® CC также закреплены в ней, это снимает риск потери мелких элементов оборудования при поставке на объект. На небольших размерах муфт шпилька имеет изогнутую форму, что обеспечивает максимальный контакт муфты с трубой при сжатии.

Рабочее давление IDRA® CC – 16 атм.

На складе в Москве доступны все размеры свертных муфт, применяемых в системах водоснабжения и водоотведения. Длины – 200 и 300 мм.

### Предохранительная арматура FLAMCO в ассортименте «ДЮЙМ»

Складской ассортимент компании «Дюйм» дополнился предохранительной арматурой FLAMCO:

- Вентиль отсечной FlexControl для расширительных баков,
- Воздухоотводчик автоматический Flexvent с отсечным клапаном,
- Воздухоотводчик угловой автоматический Flexvent без отсечного клапана (белый цвет),
- Группа безопасности бойлера Flexbrane CE-H,
- Сепаратор воздуха Flamcovent Smart,
- Сепаратор шлама Flamco Clean Smart,
- Сепаратор воздуха и шлама Flamcovent Clean Smart.

Вся линейка предохранительной арматуры предназначена для надежной защиты дорогостоящего котельного и насосного оборудования, а также эле-

ментов трубопроводной системы от скопившегося воздуха и частиц шлама. Гарантирует стабильную работу при пиковых значениях давления и температуры: до 10 бар и до 120 °С соответственно.

Уникальные в своем классе автоматические поплавковые воздухоотводчики Flexvent не только эффективно удаляют воздух из трубопроводных систем, но и имеют эстетичный внешний вид. Благодаря компактным размерам воздухоотводчики могут быть смонтированы в любой системе даже в труднодоступных местах.

Представленная в ассортименте линейка сепараторов практически не требует обслуживания, кроме периодической очистки сепараторов шлама, а также обладает исключительно низким гидравлическим сопротивлением. Уникальность конструкции удаления воздуха и частиц шлама из системы гарантирует высокую производительность изделий – на 60% выше, чем у аналогов на рынке. Комбинированное исполнение устройства – сепаратора воздуха и шлама (Flamcovent Clean Smart) сочетает в себе дополнительную экономию, эффективность и удобство при монтаже.



### Онежское озеро станет чище благодаря новым очистным сооружениям РКС за 670 млн рублей

27 сентября 2017 г. в Петрозаводске состоялся запуск в эксплуатацию модернизированных канализационных очистных сооружений, благодаря которым удалось существенно повысить степень очистки коммунальных стоков и снизить количество алюминия, азота и фосфора, поступающих в Онежское озеро. Проект реализован «Российскими коммунальными системами» с привлечением гранта от «Экологического партнерства северного измерения» и Министерства окружающей среды Финляндии, Северного инвестиционного банка и корпорации NEFCO. Стоимость проекта превысила 670 млн рублей.

## Новый модульный чиллер Daikin Hexagon Force

Компания Daikin объявила о выпуске нового высокоэффективного модульного чиллера с воздушным охлаждением конденсатора.

В новой холодильной машине используется технология промежуточного инъекционного впрыска хладагента в камеру сжатия инверторного спирального компрессора. Таким образом обеспечивается более эффективное сжатие хладагента и растет производительность оборудования в режиме обогрева. В результате новый чиллер достигает показателя энергоэффективности COP 4,05. Другое новаторское конструктивное решение в Daikin Hexagon Force – F-образная форма соединения теплообменников в модульной комбинации чиллеров. Оба решения повышают COP всех моделей линейки на 10-16% по сравнению с моделями-предшественниками и выводят Hexagon Force в лидеры отрасли. Чиллеры демонстрируют высокую экономичность в течение всего года. В линейке есть модель производительностью 60 HP, благодаря которой в ряде случаев на объекте можно использовать меньшее количество модулей, сделать систему компактнее и сократить время монтажа и обслуживания.

Компания «Даичи» – дистрибьютор климатического оборудования Daikin на территории России – одна из ведущих российских климатических компаний. Основное направление работы – оптовая поставка климатического оборудования ведущих мировых производителей через сеть уполномоченных дилеров во всех регионах России.

## Новая серия тендерных котлов IMMERGAS

В ассортимент компании Immergas в 1-м квартале 2018 года вводятся новые традиционные двухконтурные котлы с основным алюминиевым теплообменником и вторичным проточным теплообменником из нержавеющей стали – серия MYTHOS DOM. Линейка будет представлена тремя моделями мощностью 10, 18 и 24 кВт.

### Конструктивные особенности серии:

- алюминиевый первичный теплообменник с защитой от коррозии;
- электронный газовый клапан и плата управления Bertelli & Partners;



– внешний вид, панели управления, габариты, гидравлическая схема, автоматика и принцип действия котла аналогичны серии традиционных котлов – EOLO MYTHOS.

Данная серия котлов будет предназначена только для объектных поставок.



## Оптимальный выбор для любой задачи

Новые тепловизоры testo 865/868/871/872 обладают лучшим качеством изображения в своем классе и значительно облегчают диагностику зданий и систем.

- Интеллектуальные приборы с Bluetooth и WiFi
- Разрешение до 640x480 пк с технологией SuperResolution
- Объективное сравнение термограмм и автоматическое определение коэффициента излучения с функциями testo ScaleAssist и ε-Assist

Ждем Вас на выставке  
Aquatherm Moscow 2018  
на стенде № B321

### Алюминиевый дизайн-радиатор Biliner Alum



В линейке отопительных приборов промышленной группы Royal Thermo появилась новинка – алюминиевый дизайн-радиатор Biliner Alum. Его уникальный аэродинамический дизайн BILINER® разработан IPG Design Studio (Италия) совместно с экспертами НИИ Сантехники (Россия). Изогнутый профиль фронтальной поверхности радиатора не только является элементом дизайна, но и увеличивает конвективную

составляющую теплоотдачи прибора, что делает радиатор более эффективным и способствует более быстрому прогреву воздуха в помещении.

Также дополнительное увеличение тепловой мощности прибора обеспечивает технология POWERSHIFT®, патент №122469. За счет дополнительного орехрения на вертикальном коллекторе секции теплоотдача радиатора возрастает на 5% и составляет 175 Ватт в расчете на одну секцию.

Высокая эффективность обогрева сочетается с особой надежностью алюминиевых дизайн-радиаторов Biliner Alum: гарантия составляет 10 лет, рабочее давление – 20 бар, а запатентованное стальное доньшко защищает радиатор от любого гидроудара, который возможен в системе.

### Оборудование Meibes в ассортименте компании «Дюйм»

На склад компании «Дюйм» поступило оборудование MEIBES серия «Поколение 8» для быстрой и надежной обвязки котлов отопления. Линейка продукции быстрого монтажа «Поколение 8» предназначена для работы с одним или несколькими котлами (в т.ч. разного типа) в системах ГВС, «тёплый пол», радиаторного отопления с рабочим давлением 6 бар и температурой 95 °С.

В складской программе «Дюйм» представлены: насосные группы прямые (УК) и смесительные (МК) мощностью до 24 кВт. Поставляются в различных модификациях: группы с насосом (Grundfos UPS 25-60) и без (монтажная длина насоса –

180 мм). Каждая группа комплектуется блочной, негорючей термоизоляцией; гидравлические стрелки компактных размеров с функцией сепаратора воздуха и уловителя шлама. Мощность до 60 кВт; распределительные коллекторы на 3 и 5 контуров отопления с возможностью подключения насосных модулей как сверху, так и снизу; сервоприводы для трехходового клапана в смесительных группах МК; комплект кронштейнов для монтажа распределительных коллекторов.



Система быстрого монтажа MEIBES – эталон качественного оборудования по оптимальной цене.

### Уплотнительные материалы и герметики UNI-FITT (Италия)



Торговая марка UNI-FITT представляет новинку – уплотнительные материалы и герметики для монтажа резьбовых соединений (Италия).

Уплотнительные материалы – незаменимый элемент при монтаже любых резьбовых соединений в системах отопления, водо- газоснабжения и других системах, работающих под давлением. Новинки позволяют надежно зафиксировать элементы трубопровода и предотвратить протечку газа или жидкости в местах соединения.

В ассортименте уплотнительных материалов представлены:

- ФУМ-лента для воды и газа,
- ФУМ жидкий (анаэробный герметик),
- Сантехнический лен,
- Паста-герметик VERDE для льна.

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

**25 лет** мы вместе создаем  
**энергоэффективное**  
будущее

**XXV**  
**ЛЕТ**  
в России

[www.danfoss.ru](http://www.danfoss.ru)

### Thermex выходит на рынок Китая

Корпорация «Термекс», один из крупнейших производителей водонагревателей в мире, запустила собственный завод в Китае – Thermex Heating Technology по выпуску газовых настенных отопительных котлов. Завод также выпускает несколько серий электрических водонагревателей, ориентированных на внутренний рынок Китая. По итогам 2017 года объем произведенной продукции достиг первых 100 000 единиц.

Общая площадь производства составляет 10 тыс. м<sup>2</sup>, максимальная мощность – до 500 тысяч единиц продукции в год. На заводе создан глобальный R&D-центр корпорации с уникальным научным, опытно-конструкторским и лабораторным оборудованием.

Генеральный директор корпорации «Термекс» Марио Чокколо: «Рынок газового оборудования в Китае активно развивается, и нам есть что предложить самому искишенному потребителю. В котельном оборудовании

Thermex мы аккумулировали весь наш огромный опыт в разработке и производстве передового теплового оборудования. Главными приоритетами для нас, независимо от страны завода-изготовителя, всегда остаются стабильно высокое качество, надежность и постоянное повышение эффективности продукции при сохранении ее ценовой доступности».

На Aquatherm-2018 корпорация «Термекс» (стенд A733) представит практически полностью обновленный ассортимент водонагревательного и отопительного оборудования, разработанного с использованием инновационных решений инженеров Thermex в области интеллектуальных технологий, энергоэффективности, безопасности и эргономики, включая модели с «сухим» ТЭНом, профлинейку проточных ЭВН, газовые котлы, напольные, комбинированные водонагреватели и другие новинки.

### Ограничитель температуры обратного потока жидкости UNI-FITT (Германия)



Бренд Uni-Fitt расширил ассортимент новой продукцией: ограничитель температуры обратного потока жидкости. Термостатика производится в Германии.

Ограничитель предназначен для насосных систем отопления. Устанавливается на обратной трубе к отопительному прибору или на выходе из контура напольного отопления, контролируя температуру теплоносителя.

Корпус вентиля изготовлен из бронзы с никелированным покрытием.

Вентиль имеет резьбу с наружным и внутренним присоединением, разъемное соединение и присоединительный размер 1/2".

Шкала головки от 0 до 5.

### BASF примет участие в реализации проектов российской ветроэнергетики

6 декабря 2017 г. концерн BASF, ведущий мировой производитель строительной химии, стал новым членом РАВИ – «Российской ассоциации ветроиндустрии». Интерес компании к этой отрасли обусловлен успешным опытом участия в проектах отечественной ветроэнергетики. Так, в феврале 2018 г. планируется открытие построенного с использованием решений BASF первого в России ветропарка в Ульяновской области. Для защиты подземных частей сооружений ветропарка его строители применяли состав MasterSeal 550 для гидроизоляции фундамента, выпускаемый на российском заводе BASF в Толбино и выбранный благодаря сочетанию эффективности, долговечности и устойчивости к механическим и химическим воздействиям. Ульяновская ветроэлектростанция включает 14 энергетических установок высотой 88 м. Как показали предварительные замеры скорости и интенсивности движения воздушных масс, коэффициент использования энергии ветра в месте строительства станции составляет 33-37%. Этот показатель считается очень хорошим. После ввода в строй первой очереди электростанции начнется строительство второй, мощность которой составит 300 МВт.

РАВИ существует с 2004 г. Целью ассоциации является оказание реальной практической помощи и поддержки участникам российского рынка ветроэнергетики в реализации проектов ветропарков и получении заказов на производство компонентов для ветрогенераторов.

На данный момент в ассоциации состоят более 110 компаний, в числе которых крупнейшие мировые производители ветрогенераторов, российские энергомашиностроительные предприятия, инжиниринговые и строительные компании. В работе организации принимают постоянное участие консульство Дании в Санкт-Петербурге и посольство Великобритании в Москве. Согласно плану РАВИ, к 2023 г. в России должны работать 13 ветропарков суммарной мощностью около 2,3 ГВт. Уже в 2019 г. локализация производства оборудования и решений для них в нашей стране достигнет 65%. Проект в Ульяновской области, реализованный при участии BASF, стал одним из первых в этом ряду.



# БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ РАДИАТОР INDIGO SUPER

Биметаллический радиатор Royal Thermo **INDIGO SUPER** с нижним подключением. Новинка с глубиной секции **100 мм** и теплоотдачей **175 Ватт** вобрала в себя лучшие технологии радиатора Royal Thermo **INDIGO** – уникальную конструкцию верхней части радиатора **INDIGO**, которая формирует обратно направленный поток горячего воздуха, эффективно отсекающий холод от окон.



СДЕЛАНО В  
РОССИИ



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ  
КОНВЕКТИВНОЕ ОКНО



ВЫСОКАЯ  
ПРОЧНОСТЬ



АБСОЛЮТНАЯ  
ГАРАНТИЯ



ВЫСОКАЯ  
ТЕПЛОТДАЧА

## НОВИНКА!

ОБРАТНАЯ КОНВЕКЦИЯ

ABSOLUTBIMETALL®

Полностью стальной коллектор  
нового поколения

OXILAN®

Новое поколение  
экологически чистого покрытия

NANO-ПОКРАСКА  
TESNOFIRMA

Сверхстойкая 7-этапная покраска

НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА  
ОТ ПОДДЕЛОК

СТРАХОВКА 1 000 000 \$



# Энергосбережение – это вопрос конкурентоспособности страны в длительной перспективе



*Михаил Шапиро,  
генеральный директор компании  
«Данфосс» (ведущий мировой производи-  
тель энергосберегающего оборудования)  
по итогам 2017 года.*

---

### **Михаил, как вы оцениваете итоги минувшего года для компании «Данфосс»?**

В целом они значительно превзошли наши ожидания. Оживление началось буквально с первых месяцев 2017 года, по итогам которого мы добились роста производства и продаж в среднем на уровне более 10 % по сравнению с 2016-м. Суммарный оборот компании в минувшем году составил более 15 млрд рублей, и мы продали свой 15-миллионный радиаторный терморегулятор с момента начала работы в России. Конечно, это не единственный наш продукт, но очень важный, и за 25 лет у отечественного потребителя он стал прочно ассоциироваться с Danfoss.

### **Насколько «Данфосс» сегодня российская компания?**

Если говорить о тепловой автоматике, то уже очень большая ее часть выпускается на российских предприятиях компании. Например, в 2017 году мы добились почти 100-процентной локализации производства теплообменников для коммунального хозяйства, перенесли штамповку наиболее ходовых пластин на свой завод в Нижнем Новгороде. На данный момент полностью российские разборные пластинчатые теплообменники «Данфосс» уже активно отгружаются для нового жилищного строительства и модернизации котельных в разных регионах страны. Кроме того, они поставляются на экспорт в Казахстан и Беларусь, а в будущем будут экспортироваться из России в Восточную Европу. Высокая степень локализации достигнута также в производстве стальных шаровых кранов: в ближайшее время мы планируем и ее довести до уровня, близкого к 100 %.

### **Существуют ли факторы, препятствующие локализации?**

Да, это качество сырья и комплектующих для нашего производства. Для «Данфосс» вопросы качества всегда были приоритетными, здесь мы не готовы идти на компромисс. В 2015-м производство «Данфосс» в Московской области прошло аудит на соответствие стандарту менеджмента качества ISO/TS 16949. Это высшая ступень в международной «табели о рангах» в вопросах контроля качества, со значительно более жесткими требованиями, чем у базового стандарта ISO 9001, которые распространяются в том числе и на

наших поставщиков. Поэтому зачастую найти соответствующую нашим требованиям отечественную продукцию очень трудно, хоть мы и предпринимаем для этого все усилия, вплоть до содействия российским партнерам в совершенствовании их собственной системы менеджмента качества. Иногда, если поиски оказываются безуспешными, мы сами налаживаем производство нужных комплектующих.

**Компания «Данфосс» традиционно лидирует в производстве тепловой автоматики. Каково сегодня ее положение на этом рынке?**

Доля компании сохранилась на прежнем уровне и составляет около трети российского рынка тепловой автоматики, несмотря на то что сам рынок за последние годы в значительной степени изменился, появилось множество игроков, предлагающих выигрывать в цене в ущерб качеству продукции. К сожалению, в строительстве и ЖКХ такое предложение востребовано, поскольку во главу угла здесь зачастую ставятся не эффективность и репутация, а сиюминутная экономия застройщика или подрядчика. Однако мы не имеем цели конкурировать с подобными производителями, для нас по-прежнему в приоритете остаются качество, надежность и получение эффекта энергосбережения клиентом.

**Каков портрет основного потребителя тепловой автоматики «Данфосс»?**

Основной объем продаж этого направления, как и прежде, приходится на новое строительство. Масштабы этого рынка все еще значительно больше, чем рынка оборудования для капитального ремонта и реконструкции старого жилого фонда. Однако с течением времени он растет. Если в 2013–2014 гг. на долю нового строительства приходилось порядка 90 % всех наших продаж теплового оборудования, то сейчас — примерно 60 %. Изменение баланса вызвано увеличением объема поставок блочных тепловых пунктов и автоматизированных узлов управления для проектов модернизации старой застройки. Это говорит о том, что энергоэффективность становится более востребованной.

**Нет ли связи между снижением доли продаж для нового строительства с процессами внутри самой строительной отрасли?**

Пока что ее потребности в целом сохраняются на прежнем уровне, хотя определенные тенденции имеют место. Мы наблюдаем некоторую стагнацию на строительном рынке, многие строительные компании теряют ликвидность. В крупных городах это не так заметно, и минувший год был неплохим для застройщиков, но объясняется это прежде всего государственной поддержкой ипотечного кредитования. В регионах картина иная, а каким будет развитие ситуации — покажет 2018 год. Налицо явные признаки перепроизводства на рынке жилья, которое для многих его участников может

обернуться непростыми последствиями. Но, возможно, государственная программа ипотечных субсидий удержит строительный рынок от падения.

**А как вы оцениваете состояние рынка оборудования для систем теплоснабжения в целом?**

Пока что прогнозы оптимистичные. Мы видим, что во многих регионах ведется работа по модернизации сетей теплоснабжения, причем как в крупных, так и в небольших городах. Драйвером этих процессов являются крупные теплоснабжающие компании, которые видят необходимость сокращения издержек и понимают преимущества перехода к принципам регулирования, максимально приближенного к потребителю. Кроме того, модернизация сопровождается внедрением автоматизированных средств диспетчеризации и мониторинга, а это позволяет сократить расходы на содержание обслуживающего персонала.

Более широко начал применяться энергосервис. Сейчас этот механизм используется уже не только в секторе муниципальной и административной застройки, как это было в самом начале, но также довольно активно в секторе многоквартирного жилья.

Увеличилось число концессионных проектов в сфере тепло- и водоснабжения. Многие успешные компании рассматривают инвестиции в модернизацию и развитие инфраструктуры как привлекательные. Наши решения позволяют добиться высокой окупаемости таких вложений.

**Какие изменения в сфере государственного регулирования рынка теплоснабжения в 2017 году вы считаете наиболее важными?**

Наибольшее внимания заслуживает закон, позволяющий собственникам жилья платить за коммунальные услуги напрямую их поставщикам, минуя эксплуатирующие организации. Он был принят Госдумой в первом чтении и сейчас находится в стадии активного обсуждения. К сожалению, пока что закон очень сырой, содержит много проблемных мест и нуждается в серьезной доработке. Есть опасения, что его принятие в нынешней редакции может развернуть вспять процесс внедрения индивидуального учета тепла, в ходе которого за последние годы был достигнут прогресс. Возврат к расчетам исходя исключительно из площади занимаемого жилья, за который ратуют некоторые теплоснабжающие организации, уничтожит мотивацию собственников к энергосбережению и поставит под сомнение реализацию всех начинаний в области повышения энергоэффективности российского ЖКХ.

**За последние несколько лет компания Danfoss серьезно расширила свое присутствие на рынке промышленной автоматики, в том числе и в России. Каких успехов вам удалось добиться в этой области?**

На сегодняшний день мы продаем порядка 20 % всех реализуемых в России низковольтных частотных приводов для электродвигателей. Если раньше существенную часть спроса на это оборудование, как и на тепловую автоматику, формировали строительная индустрия и коммунальная сфера, где частотные приводы применяются главным образом в системах вентиляции, тепло- и водоснабжения и в лифтовом хозяйстве, то в минувшем году картина несколько изменилась.

Доля строительства и коммунальной сферы по-прежнему велика и достигает примерно 50 %. В основном это крупные проекты: стадионы и спортивные объекты, высотное строительство, например, небоскреб «Лахта-центр» в Санкт-Петербурге. Но одновременно растет спрос на частотные приводы для кранового хозяйства, судостроения и портового хозяйства, которые сегодня развиваются значительно активнее, чем раньше. Происходит обновление оборудования для нефтяной отрасли, где сейчас основные инвестиции направлены на повышение эффективности добычи. В целом можно говорить о росте рынка автоматизации промышленного производства в России.

### **Как вы можете охарактеризовать состояние рынка холодильного оборудования?**

Сейчас он продолжает консолидироваться вокруг двух крупнейших игроков российского ретейла: сети «Магнит» и X5 Retail Group. Официальные итоги 2017 года еще не подведены, но в 2016-м доля этих компаний на розничном рынке, по нашей оценке, суммарно составила 16 % — по 8 % на каждого. Известно, что в минувшем году обе сети продолжили расти, в том числе за счет поглощений. Например, одним из последних приобретений стала покупка X5 гипермаркетов «О'кей». По приблизительным оценкам, за 2017 год доля десяти крупнейших российских сетей на розничном рынке выросла с 26 до 31 %. Тогда прирост «Магнита» и X5 должен составить по 3–4 %, то есть по состоянию на конец 2017-го вместе они должны контролировать около 20 % розничного рынка.

### **Как это влияет на продажи холодильного оборудования?**

Получая в свое управление новые точки продаж, крупнейшие сети становятся драйвером модернизации, поскольку уделяют огромное внимание сокращению издержек и повышению эффективности. Идет постоянный процесс обновления систем управления и автоматизации магазинов и складов, поскольку в этой сфере скрыт очень большой потенциал снижения издержек.

В результате рынок холодильного оборудования не испытал на себе негативного влияния кризиса и был в целом в положительной зоне.

### **Отразились ли на состоянии рынка контрсанкции?**

Благодаря ограничениям импорта продуктов питания были в значительной степени оптимизированы внутрироссийские логистические цепочки, произошло реальное импортозамещение, многие отечественные производители сельскохозяйственной и пищевой продукции расширили свои производства, появились новые современные складские терминалы. Это способствовало росту спроса на холодильное оборудование и решения для автоматизации процессов переработки в пищевой промышленности, складов и магазинов.

Тем не менее мы считаем, что на данный момент вопросам сохранности продуктов питания уделяется недостаточно внимания. Существенный процент продукции пищевой промышленности и сельского хозяйства не доходит до потребителя исключительно по причине несоблюдения условий хранения, в первую очередь температурного режима. Нереализованный потенциал эффективности здесь очень высокий, но мы не видим, чтобы этому уделялось серьезное внимание.

### **Какой бы вы подвели общий итог года для компании и рынков, на которых она работает?**

В целом мы фиксируем переход от стагнации к небольшому росту и строим осторожные оптимистичные прогнозы. Мы видим, что в России формируется устойчивый спрос на энергосберегающие решения для различных отраслей экономики. Со своей стороны, мы стараемся сделать эти решения доступнее для потребителя, но не в ущерб качеству. Один из способов осуществить это — повышение локализации производства в России, что «Данфосс» успешно делает последние годы, а также внедрение новых оптимальных решений для автоматизации инженерных и технологических систем у наших потребителей.

Вместе с тем определенные тенденции внушают опасения. Развитие рынка энергоэффективного оборудования во многом обусловлено государственной стратегией энергосбережения. Однако сейчас внимание правительства к этим вопросам ослабло, что во многом объясняется некоторой политизацией повестки. Это тревожный симптом, потому что вопросы эффективности экономики — это вопросы стратегического планирования, конкурентоспособности страны в длительной перспективе. Например, в России до сих пор теряется 30–40 % тепловой энергии в процессе ее доставки от источников к потребителям. Это огромные потери, поэтому вопросы энергосбережения могут быть важнее сиюминутных тем, которые иногда выходят на первый план. Очень важно, чтобы интерес государства к энергоэффективности и ее законодательному обеспечению не ослабевал, иначе мы рискуем потерять в темпах экономического развития.

**Пресс-служба «Данфосс»**



Мембранные баки для систем водоснабжения  
и гелиосистем Wester Premium  
с контрфланцем из нержавеющей стали



Реклама

- Серии WAO, WDV, WAV
- Нержавеющий контрфланец
- Сменная мембрана
- Индивидуальная упаковка



Газовый конденсационный котел  
Мощность 60 - 120 кВт

elco heating solutions

# THISION® LECO

Вершина инженерной мысли



# Настенный газовый конденсационный котел THISION L ECO – отличные результаты на российском рынке



*В начале 2017 года бренд ELCO представил новинку – настенный газовый конденсационный котел THISION L ECO. За прошедший год эта серия успела показать отличные результаты на российском рынке. Это неудивительно, THISION L ECO можно назвать вершиной инженерной мысли в области настенных котлов для коммерческого сегмента.*

Линейка представлена моделями мощностью 60, 95 и 120 кВт. Котлы обладают высочайшей эффективностью – до 110% при работе в низкотемпературном режиме. Такого показателя удалось достичь благодаря теплообменнику уникальной конструкции и умной автоматике.

Котлы оборудованы эффективными премиксными горелками с модуляцией до минимальной мощности 15%, благодаря чему газ и воздух всегда подаются в необходимом соотношении и количестве.

В качестве материала теплообменника используется высоколегированная нержавеющая сталь AISI 316, обладающая отличной коррозионной стойкостью, что способствует сохранению эффективной теплопередачи на протяжении всего срока службы. Наклонное расположение теплообменника и использование гладких труб обеспечивает быстрый сток конденсата и самоочистку, это гарантирует стабильно высокий уровень теплопередачи и конденсации.

Необычная шестиугольная геометрия теплообменника была разработана для оптимизации горения, что в сочетании с премиксной горелкой позволило добиться максимальной эффективности и минимального уровня выбросов NOx и CO. Для интенсификации теплопередачи используются коллекторы сложной формы, которые турбулизируют потоки воды, сохраняя при этом минимальное гидравлическое сопротивление. Еще одной важной особенностью теплообменника является «пла-

вающее» крепление, обеспечивающее свободное тепловое расширение, снижая тем самым температурные напряжения и продлевая срок службы котла.

Важным преимуществом THISION L ECO является наличие встроенного модулируемого насоса, что дополнительно повышает эффективность при минимальном потреблении электрической энергии. Котлы THISION L ECO могут работать как с забором воздуха из помещения котельной, так и с наружи, при этом возможно коаксиальное или раздельное дымоудаление. Стоит отметить, что дымоходы котлов уже оборудованы обратными клапанами дымоудаления, которые защищают их от обратного хода дымовых газов.

Встроенный контроллер обеспечивает простую и быструю настройку параметров котла, временное программирование и полную диагностику. Для осуществления погодозависимого регулирования к котлу нужно просто подключить датчик наружной температуры, а для каскадного регулирования только соединить котлы по шине. В каскад можно объединить до восьми котлов, контроллер обеспечит оптимизацию системы и плановую ротацию ведущего котла. В THISION L ECO присутствуют несколько вариантов внешнего управления: по протоколу OpenTherm, контакт ВКЛ/ВЫКЛ и 0–10 В. Интеллектуальная система модуляции обеспечивает плавный набор мощности и исключает перегрев котла.

Особенности котлов делают их идеальным выбором для автономных источников теплоснабжения малой и средней мощности. Благодаря малому весу и чрезвычайно низкому уровню шума их можно устанавливать в крышных котельных без проведения каких-либо мероприятий по усилению перекрытий и шумоподавлению. Котлы предусмотрительно сконструированы для быстрого монтажа и обслуживания. Все элементы можно легко извлечь из котла для замены и ремонта, а при снятии горелки открывается доступ к внутренним частям теплообменника. Все котлы имеют единые малые габариты, позволяющие устанавливать их в котельных с самой ограниченной площадью. THISION L ECO идеально подходят для создания на их базе компактных блочно-модульных котельных, например котельных шкафного типа. Все это позволяет с успехом применять THISION L ECO на самых разных коммерческих и социальных объектах.

Богатая история показывает, что бренд ELCO постоянно демонстрировал свою приверженность инновациям и развитию. И такие продукты, как THISION L ECO доказывают, что ELCO остается верным выбранному пути развития и по-прежнему находится в авангарде современных технологий.

## Конденсационные котлы NAVIEN – очевидные преимущества

*Отчеты по продажам конденсационного оборудования на рынке России свидетельствуют о неуклонном и стабильном росте интереса потребителей к данному виду техники.*



Время стремительно бежит, меняется энергосберегающее оборудование на теплотехническом рынке, меняются и подходы к его применению на отапливаемых объектах. Конденсационная техника – не исключение. Причем, если ранее конденсационной техникой интересовались преимущественно частные домовладельцы, то в последнее время ее все чаще применяют на своих объектах владельцы малого бизнеса и строительные компании. И для этого есть все основания.

Современная конденсационная техника от NAVIEN предлагает потребителю широкие возможности по применению инновационных технических решений в котельной при гарантированной экономии бюджета владельца как при одновременных вложениях, так и во времени, что немаловажно с учетом роста цен на энергоресурсы и услуги по обслуживанию. Это и наивысший показатель действительного КПД – 99%; и возможность применения различных тепловых режимов в системе отопления (90/70, 80/60, 50/30); и низкая (до 70°C) температура уходящих дымовых газов; и потребляемая мощность 80 Вт, сравнимая с энергопотреблением обычной лампы освещения; и доступная стоимость, которая медленно, но верно стремится приблизиться к уровню стоимости традиционных котлов.

Возможности современной автоматики от NAVIEN позволяют одним универсальным модулем последовательно объединять в каскад до 32 конденсационных газовых котлов в режиме отопления и одновременно до 16 конденсационных газовых водонагревателей в режиме горячего водоснабжения (ГВС). Это дает потребителю возможность создания каскадных котельных отопления мощностью от 50 кВт до 3 МВт. Если учесть, что каждый водонагреватель гарантированно выдает горячей воды до 2 м<sup>3</sup>/ч, то несложно подсчитать, что подобная каскадная установка готова обеспечить потребителю, помимо отопления, водоразбор ГВС до 32 м<sup>3</sup>/ч одновременно! Четкий контроль по сжиганию топлива позволяет автоматике конденсационной техники сводить выбросы вредных веществ к самым минимальным показателям и соответствовать наивысшему (5-му классу) уровню требований по соблюдению экологии.

В добавок, низкотемпературные режимы работы конденсационного оборудования позволяют заказчику применять современные композитные материалы и создавать менее массивные системы дымоудаления. Грамотное решение вопроса по организации дымоуда-

ления немаловажно также и в случае применения конденсационной техники. Устойчивость к влаге, кислотам и коррозии, а также организация отведения и утилизации образующегося конденсата – это обязательные требования к качественной системе дымоудаления. Правильно рассчитанная и сконструированная схема дымоходов позволяет повышать или поддерживать неизменно на высоком уровне КПД котла и соответственно экономить энергию.

Одним из достойных внимания решений в вопросе дымоудаления является применение системы Schiedel Multi – дымоходной системы для использования с конденсационными котлами в сегменте коммерческого строительства. Она

представляет собой концентрическую конструкцию, в которой по внутренней керамической трубе дымовые газы отводятся в атмосферу, а воздух, необходимый для горения, подводится в пространство между бетонной оболочкой и керамической трубой.

Строительные организации, применяя конденсационную технику на своих объектах, гарантированно высвобождают свыше 50% от всей площади котельной по сравнению с традиционными и промышленными котлами. Это позволяет использовать дополнительно освободившуюся площадь для других текущих задач. Также следует отметить отсутствие необходимости в организации дорогостоящих операций по обеспечению на объекте шумовиброизоляции. Обязательно следует сказать, что организация подобных котельных зачастую не требует строительства специально оборудованного помещения – можно в кратчайшие сроки подготовить помещение любой конфигурации, соответствующее СНиП и СП.

Здесь безусловно необходимо указать, что заказчик экономит и на доставке, и на монтаже, и на вводе в эксплуатацию, и на последующем ее обслуживании. И это не удивительно, поскольку котлы имеют малые габариты и вес, что в свою очередь, позволяет отказаться от применения специальной техники для транспортировки и погрузки-разгрузки оборудования. Меньшие габариты оборудования позволяют оперировать на объекте меньшими диаметрами гидравлических соединений, что отражается и на занимаемой площади котельной, и на стоимости ее комплектующих.

Стоимость ввода в эксплуатацию таких малогабаритных конденсационных котлов существенно ниже стоимости настройки и запуска традиционного массивного котельного оборудования. Не говоря уже о том, что специалистов по запуску настенного оборудования в



разы больше, чем специалистов по крупным промышленным установкам. К тому же стоимость запасных частей для настенного конденсационного оборудования в разы дешевле, а доставка в несколько раз оперативнее, по сравнению с запасными частями традиционных промышленных котельных установок.

Очень важный фактор при проектировании крышных котельных – снижение нагрузки оборудования на перекрытия возводимого или реконструируемого здания – превращается в малозначимый в случае применения конденсационной техники от NAVIEN. Ведь в этом случае нагрузка на перекрытия снижается в несколько раз по сравнению с массивными промышленными установками большой мощности. Все это делает привлекательным оборудование от NAVIEN для проектных организаций и специалистов по проектированию.

Комплекс приведенных мероприятий позволяет заказчику получать выгоду до 30% и более при строительстве котельной и последующей ее эксплуатации. Уровень автоматизации и оснащенности инновационным оборудованием превращает котельную в произведение современного искусства. Такая котельная уже мало чем напоминает котельную прошлого с измазанными кочегарами и захлапленным грязным помещением. Теперь эта котельная выглядит сродни сверкающему чистой компьютерному классу, где неслышно работает и перемигивается различными индикаторами и указателями белоснежное конденсационное оборудование. И это уже не будущее – это наше с вами настоящее. А свод правил «СП 253.1325800.2016 Инженерные системы высотных зданий», введенный в 2017 году, нам это однозначно подтверждает и вселяет уверенность в будущее!

# «Смотрим в будущее с большими надеждами и оптимизмом»



Анжело Бугатти, президент компании VALVOSANITARIA BUGATTI S.p.A.



**А-Т («Аква-Терм»):** Уважаемый Анжело! Прежде всего, поздравляю Вас с семидесятилетием компании «БУГАТТИ» и с Вашим пятидесятилетним юбилеем, который Вы отметите в феврале. Мы знаем, что компания «БУГАТТИ» – это семейное предприятие, расскажите немного об истории возникновения бренда и компании в целом.

**А.Б.** (Анжело Бугатти): Компания «БУГАТТИ» была основана Доменико Бугатти в 1948 г. в городе Лумедзане. Продолжили дело основателя его сыновья, четыре брата Бугатти, которые посвятили свою жизнь работе с металлами. Компания находилась на берегу реки Гобья, поскольку, используя силу воды, можно было получать необходимую энергию для работы токарных и фрезерных станков, использовавшихся при производстве продукции из латуни. В 1963 г. фабрика начала расширяться и переехала в другую часть г. Лумедзане, где были открыты собственные литейный и штамповочный цеха. Со временем производство стало специализироваться на выпуске шаровых кранов и сантехнических соединительных деталей различного назначения.

Сегодня фабрика производит множество различных серий шаровых кранов и фитингов для воды и газа, для разных задач и рынков. Продукция используется как в быту, так и на промышленных предприятиях. Основные принципы компании сохранены и преумножены в настоящее время. Главной задачей компании является производство продукции с высокими стандартами качества, способной удовлетворить индивидуальные потребности каждого клиента. На каждом этапе производственного цикла внедрены строгие нормы и правила контроля качества, начиная от выбора и контроля поступающего сырья и заканчивая сборкой и поставками готовой продукции. С самого начала своей деятельности продукция нашей компании пользуется популярностью на зарубежных рынках.

Следуя коммерческой стратегии по развитию зарубежных рынков, объем продаж за рубежом в настоящее время достигает 85% от суммы общих продаж (в том числе 25% продаж приходится на Россию), в то время как 15% составляет объем продаж на итальянском рынке. Развитие компании неразрывно связано с постоянно растущей интернационализацией нашего бренда, отсюда появляется необходимость в расширении производства, чтобы отвечать запросам различных рынков.

В 1985 г. компания переехала на действующую фабрику г. Кастеньято. В сентябре 2011 г. компания открыла новый склад для ускорения экспортных поставок, на улице Кавеццо, все там же в Кастеньято. Таким образом, сегодня крытые площади фабрики составляют около 18 000 м<sup>2</sup> на площади земельных участков около 40 000 м<sup>2</sup>.

**А-Т: В какой должности Вы начали работу на Вашем семейном предприятии?**

**А.Б.:** Я начал работать в 1987 г., перед этим пройдя обучение в компании в административном отделе. Спустя год начал также заниматься коммерцией компании, которой посвятил два года на итальянском рынке, сотрудничал с различными региональными агентами по всей стране. Затем начал работать с зарубежными клиентами, как с компаниями ЕС, так и с компаниями других стран. Участвовал в различных мероприятиях и выставках, продвигая повсюду бренд «БУГАТТИ». Все это принесло мне огромный опыт и развитие знаний о продукции в техническом и коммерческом отношениях, полезных для управления компанией и сотрудничества с партнерами.

**А-Т: Сегодня компания «БУГАТТИ» занимает одну из лидирующих позиций на рынке производства инженерной сантехники России и Европы. На Ваш взгляд, чем обусловлен такой успех?**

**А.Б.:** Как я уже ранее говорил, наша компания имеет многолетний опыт работы с зарубежными рынками. Гибкий подход к клиентам и неизменно высокое качество продукции позволили нам занять лидирующие позиции на рынке производства инженерной сантехники. Что касается рынка России, я могу смело заявить, что причина успеха обусловлена в первую очередь нашей настойчивостью и желанием быть первыми в России, накопленными знаниями и опытом работы. Безусловно, были и проблемы, которые временно замедляли развитие бренда. Тем не менее, без ложной скромности, я могу утверждать, что в 2017 г. мы начали собирать плоды нашей настойчивости. Расскажу об интересном эпизоде: в начале 1990-х гг., когда уже начал стремительно развиваться экономический кризис постсоветской России, компания «БУГАТТИ» была единственным представителем из Италии на сантехнической выставке в Москве в секторе шаровых кранов и фитингов. Вот из таких небольших штрихов и формируется доверие к нашей компании и нашей продукции.

**А-Т: 25 лет назад Ваша компания вышла на рынок России. Каковы Ваши впечатления от работы на рынке России и СНГ?**

**А.Б.:** В течение первых нескольких лет особенных проблем с продвижением продукта и репутацией бренда как лидирующего на рынке России не возникало. Продукция имела неизменно высокий спрос, а бренд «БУГАТТИ» стал синонимом качества и доверия потребителей. Черная ручка шаровых кранов стала «визитной карточкой» бренда. К сожалению, у известности



и популярности торговой марки есть и обратная сторона: на рынке появилась контрафактная продукция, подделки. Также мы столкнулись с проблемами коммерческого характера из-за недобросовестности отдельных дистрибьюторов. Все это, безусловно, тормозило процесс и работу по развитию бренда. Благодаря новой коммерческой стратегии, которую наша компания осуществляет на рынке России с помощью новых партнеров, официальных дистрибьюторов «БУГАТТИ», ситуация на сегодняшний день заметно улучшилась. 2017 год для компании прошел не без сложностей, но мы смогли достичь очень хороших результатов и смотрим в будущее с большими надеждами и оптимизмом.

**А-Т: Планируете ли Вы дальнейшее расширение дистрибьюторской сети в России (клуб «БУГАТТИ»)? Если да, то каким основным критериям должны отвечать дистрибьюторы «БУГАТТИ» в России и по совместительству члены клуба?**

**А.Б.:** Сегодня мы вполне довольны тем, как устроена команда «БУГАТТИ» в России. Рост компании на рынке видим в развитии и росте наших действующих дистрибьюторов. Новые продукты фабрики «ВАЛЬВО-САНИТАРИЯ БУГАТТИ», предлагаемые в каталоге, и OEM продукция будут этому способствовать. Возможные нововведения в команде «БУГАТТИ» так или иначе будут темами для обсуждения на регулярных встречах, которые производятся на территории России с нашими дистрибьюторами.

**А-Т: Как «БУГАТТИ» смогла противостоять кризису? В чем Ваш секрет стабильного бизнеса?**

**А.Б.:** Кризис был скорее не рыночный, а связанный с неблагоприятными для бизнеса факторами, такими



как значительные курсовые колебания рубля, изменяющиеся таможенные пошлины, неопределенность рынка и трудности с оплатой. Но мы всегда с пониманием относимся к этим проблемам, всегда оставались на рынке и не покидали его. Более того, мы всегда продолжали инвестиции в рынок России, с доверием к нашим новым партнерам, несмотря на неблагоприятные для нас в то время условия и сложившуюся ситуацию в целом. Такой подход себя полностью оправдал, и сегодня, в целом, можем констатировать, что подобные вопросы остались в прошлом.

**А-Т: Какие у Вас планы дальнейшего развития бренда в России?**

**А.Б.:** Прежде всего мы хотим и далее развивать и укреплять торговые отношения с нашими партнерами, продвигающими бренд «БУГАТТИ». Будем предлагать потребителю новые линейки продукции из сегмента арматуры для отопительных приборов, систем «теплого пола», а также расширять уже имеющееся производство.

**А-Т: Как Вы оцениваете нынешнюю конкуренцию с другими производителями инженерной сантехники в России?**

**А.Б.:** Говорить плохо о конкурентах не соответствует принципам DNA (Business Model DNA). Здесь я бы мог сказать следующее: гибкость компании в вопросах различных требований рынка, неизменно высокое качество нашего продукта и репутация бренда широко известны на рынке. Постоянный рост объема продаж и востребованность продукции говорят сами за себя.

**А-Т: Есть ли, на Ваш взгляд, какие-либо особенности ведения бизнеса в России? Чем бизнес в России отличается от бизнеса в ЕС?**

**А.Б.:** В общем, модели построения бизнеса примерно одинаковы во всем мире. Еще меньше отличий между развитием бизнеса в Европе и того же бизнеса в России. Разумеется, размер бизнеса, который мы ведем в России, значительно больше других рынков ЕС и это создает необходимость проявлять больше внимания к управлению торговыми связями с партнерами, с особым учетом кредитного менеджмента.

**А-Т: Планируется ли в будущем производство новых моделей продукции?**

**Какие изменения ждут уже существующие модели?**

**А.Б.:** Мы не планируем каких-либо особенных изменений в уже существующих линейках продукции. Все, что нами было запланировано, мы воплотили в жизнь в 2017 г. и считаем, что продукция удовлетворяет запросам и требованиям рынка. Однако мы никогда не останавливаемся на достигнутом и наша компания продолжает научные исследования и разработки новых продуктов на рынке инженерной сантехники.

**А-Т: Нам известно, что в начале 2017 г. Вы открыли представительство «БУГАТТИ» в России и СНГ. Расскажите об этом.**

**А.Б.:** В ноябре 2016 г. мы открыли представительство нашей компании в России, ООО «ВАЛЬВО-САНИТАРИЯ БУГАТТИ РУС», главной целью которого является стимулирование торговой сети бренда «БУГАТТИ» в России. Другой целью открытия представительства было создание на территории России и СНГ пула надежных партнеров-дистрибьюторов, сплоченной команды, которая сейчас и существует благодаря нашему представительству. Представительство также осуществляет защиту нашего бренда, техническую поддержку партнеров и потребителей. Кроме того, с помощью представительства в 2018 г. мы планируем открыть склад на территории России. Главной задачей открытия склада является своевременная подпитка складских запасов дистрибьюторов, улучшение логистики бренда «БУГАТТИ» на территории России. Для осуществления всех поставленных задач в рамках представительства мы выбрали для сотрудничества высоких профессионалов в этой области, поэтому в настоящий момент генеральным директором ООО «ВАЛЬВОСАНИТАРИЯ БУГАТТИ РУС» и директором представительства является господин Ступарь Александр Сергеевич.

**А-Т: Какой Вы видите Вашу компанию через 10 лет?**

**А.Б.:** Разумеется, еще лучше и сильнее, чем сегодня. Мы всегда нацелены на развитие и прогресс. Также мы планируем в ближайшее время вплотную заняться оптимизацией всех бизнес-процессов на производстве и в складском хозяйстве. В связи с этим, уверен, что наша компания через 10 лет будет максимально эффективной.



# Часть ЖИЗНИ



Реклама

**ПРИГЛАШАЕМ ПОСЕТИТЬ НАШ СТЕНД НА ВЫСТАВКЕ «AQUATHERM-MOSCOW». 6-9 ФЕВРАЛЯ 2018 г.**

**ОТ ОТДЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ ДО КОМПЛЕКСНЫХ СИСТЕМ.  
РЕШЕНИЯ GIACOMINI ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОГО КОМФОРТА**



Продукция Giacomini дает жизнь гидравлическим системам самого широкого спектра применения. Наши компоненты и решения позволяют управлять температурой в жилых и общественных помещениях, контролировать потребление энергии, обеспечивать водоснабжение и защиту от пожара. Применение продукции Giacomini позволяет сделать Вашу жизнь лучше и комфортнее, также реализуя высокий уровень энергоэффективности.

Giacomini: высококачественные компоненты для создания комфортных систем климата и водоснабжения жилых и общественных зданий. Тысячи продуктов, которые входят в нашу повседневную жизнь. *Giacomini: часть жизни.*

GIACOMINI S.p.A. • Представительство в России • Тел. (495) 604 8396, 604 8079 • Факс (495) 604 8397 • info.russia@giacomini.com  
www.giacomini.ru



# Инженерное оборудование Gekon в ассортименте группы компаний «Терморос» – это серия продуктов для систем отопления от ведущих производителей

*Приборы отопления, трубопроводная арматура и теплоноситель под брендом Gekon производятся на высокотехнологичных предприятиях России и Италии и соответствуют современным внутренним и международным стандартам качества.*

*Инновационный подход в организации производства оборудования Gekon позволил оптимизировать стоимость и сократить сроки производства, сохранив высокий уровень качества продукции и широкий ассортимент. Используемые технологии и материалы позволяют гарантировать безотказную эксплуатацию оборудования на протяжении всего срока службы.*

*Продукцию Gekon отличает оптимальное соотношение привлекательной цены и соответствия самым высоким требованиям потребителя.*

### Медно-алюминиевые конвекторы Gekon

Ключевым преимуществом внутривольных конвекторов Gekon является лучшая стоимость за 1 кВт в сравнении с другими приборами аналогичной конструкции. Ширина конвекторов Gekon меньше аналогов в среднем на 3–4 см при аналогичных параметрах теплоотдачи. За счет возможности зеркального расположения всех внутренних элементов можно выполнить его подключение с любой стороны. Минимальная высота короба составляет 8 см, что является оптимальной высотой для установки в стяжку пола. Максимально возможная мощность конвектора Gekon достигается за счет оптимального расположе-

ния теплообменника в коробе. Для любого, даже уже смонтированного, прибора с естественной конвекцией есть возможность дополнительно комплектовать его вентиляторами. Конвекторы изготавливаются в России по современным европейским технологиям, гарантия – 10 лет. На складах «Терморос» всегда в наличии более 70 типоразмеров конвекторов Gekon.

### Алюминиевые секционные радиаторы Gekon

На производство алюминиевых радиаторов Gekon в среднем расходуется на 10% алюминиевого сплава больше, чем на производство прямых аналогов. Это позволяет избежать «тонких» мест и опасности возникновения разрушений секции. Специально разработанная геометрия секции способствует более эффективному теплосъему – 184 Вт, что подтверждено испытаниями в сертифицированной лаборатории. Герметизация доньшка алюминиевого радиатора Gekon осуществляется по современной технологии без использования сварки. Радиаторы оснащаются специальными заглушками с уплотнительными прокладками из EPDM, что позволяет исключить образование свищей и раковин. Покрытие проводится методом порошкового напыления на немецкой автоматической линии в три этапа, что гарантирует максимальную стойкость к возможным механическим воздействиям и сохранение привлекательного внешнего вида на весь период эксплуатации.

Ответственность производителя радиаторов Gekon подтверждается действующей страховкой «Ингосстрах» с размером покрытия в 50 млн руб. Каждый



Алюминиевый радиатор Gekon



### Медно-алюминиевые внутривольные конвекторы Gekon

радиатор маркируется уникальным номером, по которому можно отследить историю от завода до квартиры покупателя, а также проверить радиатор на подлинность (исключить факт подделки). Высочайшее качество и надежность радиаторов Gekon подтверждены фирменной гарантией 10 лет.

### Трубопроводная арматура Gekon

Трубопроводная арматура Gekon производится в Италии, на заводе с многолетней историей. Высокий уровень автоматизации производства и контроля качества обеспечивает исключительную надежность и долговечность продукции, подтвержденную гарантией 5 лет. Все вентили размером 15 мм снабжены EPDM-кольцом на хвостовике, подключаемом к отопительному прибору. Данное кольцо исключает необходимость использования дополнительных уплотняющих материалов и ускоряет процесс монтажа. На корпусе термостатического вентиля нанесена стрелка, показывающая направление потока теплоносителя. Ручка регулирующих вентилях снабжена защитным колпачком, предохраняющим от внешних загрязнений во время монтажа и отделочных строительных работ.

Вентили Gekon подходят для всех типов отопительных приборов: конвекторов, полотенцесушителей, радиаторов алюминиевых, биметаллических и стальных. Также разработаны удобные комплекты термостатической регулировки радиаторов, в состав которых входит термоголовка, термостатический и запорный вентили. Комплект упакован в картонную

коробку. Также в ассортименте арматуры Gekon есть шаровые краны. Они снабжены индивидуальной биркой с указанием штрих-кода и характеристик изделия. Два уплотнительных кольца из FPM и две прокладки из PTFE гарантируют герметичность крана даже при гидроударах.

### Теплохладоноситель Gekon

Теплохладоноситель Gekon ECOSAVE -30 предназначен для использования в системах отопления и кондиционирования. Он изготовлен на основе водного раствора пропиленгликоля с добавлением антикоррозионных, антипенных и антиокислительных присадок. Готовый к применению теплоноситель защищает предотвращает разрушение элементов теплообменных систем при замерзании до  $-30^{\circ}\text{C}$ , экологически безопасен, не содержит нитритов, аминов и фосфатов. Срок эксплуатации теплохладоносителя составляет 5 лет.



Теплоноситель Gekon Ecosave -30



Официальный представитель – группа компаний «Терморос»

8 (800) 550 33 45

termoros.com



Шаровые краны Gekon



Комплект термостатической регулировки радиаторов Gekon

## Опыт применения радиосистем на базе радиаторных распределителей

И. Дякин, руководитель направления «Распределители Indiv», компания «Данфосс»

*Индивидуальные приборы учета воды, электроэнергии, а теперь уже и тепла становятся неотъемлемой частью нашей жизни. Федеральный закон № 261 «Об энергосбережении» регламентировал обязательную установку индивидуальных приборов учета всех видов энергоресурсов в новом строительстве и реконструкции с 1 января 2012 года.*



Потребители заинтересованы в оплате коммунальных услуг по счетчикам, а не по площади квартир или по нормативам. Поэтому все больше и больше покупателей квартир в новостройках требуют от застройщиков установки не только водо- и электросчетчиков, но и приборов учета тепловой энергии: для горизонтальных систем – теплосчетчиков, а для вертикальных систем – распределителей тепла. В данной статье мы хотели бы остановиться именно на распределителях тепла и на успешном опыте их применения.

Распределители тепла по принципу измерения отличаются от других индивидуальных приборов учета, в частности от теплосчетчиков. Они измеряют не тепловую энергию напрямую в физических единицах теплоты, а температурный напор (то есть разность температур между отопительным прибором и воздухом в комнате), который пропорционален теплоотдаче отопительного прибора. Температурный напор суммируется по времени и выводится на экран распределителя в безразмерных единицах. Однако коэффициент пропорциональности между единицами, накопленными распределителем, и фактической теплоотдачей различается в зависимости от свойств конкретного здания, температуры наружного воздуха и некоторых других факторов. Поэтому показания распределителя служат исключительно для определения доли потребления конкретного помещения по отношению к суммарному потреблению всех помещений, оборудованных распределителями. Чем горячее батареи в квартире, тем больше доля данной квартиры. Если при этом известно суммарное потребление всех оборудованных квартир в физических единицах (по показаниям общедомового прибора), то, зная долю конкретного помещения, легко вычислить и его потребление в тех же физических единицах (Гкал или кВт·ч).

К неоспоримым преимуществам распределителей можно отнести простой способ монтажа и обслуживания, надежность, отсутствие прямого контакта с теплоносителем. Этим обусловлен длительный срок службы распределителей (более 10 лет) и отсутствие необходимости промежуточной поверки.

Оплата стоимости коммунальных услуг по показаниям индивидуальных приборов учета регламентирована Постановлением Правительства РФ № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домах», где подробно описан порядок оплаты отопления при наличии или отсутствии индивидуальных счетчиков тепла и распределителей.

В соответствии с Постановлением № 354 сбор показаний с индивидуальных приборов учета является обязанностью исполнителя коммунальных услуг. Исполнителем, в зависимости от особенностей заключенных с жителями договоров, обычно является управляющая компания или теплоснабжающая организация.

На сегодняшний день существует несколько способов сбора показаний с индивидуальных приборов учета, в том числе и с распределителей.

Наиболее трудоемким методом является визуальный, когда сотрудники исполнителя или сами жильцы переписывают показания с дисплея устройства и передают их исполнителю разными способами (через личный кабинет жильца на сайте, по телефону или в квитанциях).

Для любого исполнителя коммунальных услуг такой порядок сбора является самым проблемным, так как в процесс сбора напрямую вовлечены жильцы. Собираемость данных, как правило, низкая, да и проверить подлинность предоставляемых показаний не всегда возможно. Помимо этого, ввод данных в учетные и бухгалтерские программы производится оператором вручную, что повышает вероятность ошибки. Для больших управляющих компаний, которые обслуживают группы домов или целые микрорайоны, эта проблема стоит особенно остро. Решением является удаленный сбор данных с приборов учета: жильцы не задействованы, заходить в квартиры нет необходимости. Компания «Данфосс» предлагает два варианта решений для удаленного сбора данных с распределителей.

Распределители в системах удаленного сбора оснащены радиомодулем, который несколько раз в день передает по радиоканалу телеграмму с данными о текущем потреблении, архивными параметрами и информацией о состоянии прибора.

Первый вариант – это стационарная радиосистема, в которой для приема телеграмм используются этажные концентраторы с приемными антеннами. Это специальные устройства, которые устанавливаются на лестничных клетках и круглосуточно получают данные от распределителей тепла. Консолидированная информация передается на общедомовой концентратор, затем по сети Ethernet на компьютер управляющей компании. Считать данные с общедомового концентратора можно либо в доме путем непосредственного подключения, либо удаленно по сети провайдера или по локальной сети.

Большим плюсом стационарной радиосистемы является возможность круглосуточного удаленного мониторинга работы оборудования. Диспетчер может оперативно контролировать состояние системы и выявлять ошибки или стороннее вмешательство.

В Московском регионе на протяжении значительного времени несколько управляющих компаний успешно эксплуатируют стационарные радиосистемы индивидуального учета тепловой энергии. Самые крупные

объекты располагаются в микрорайонах Новые Ватушки и Рассказовка – это несколько десятков новых домов типовых серий П44Т и ПЗМК. Управляющие компании производят начисления для жителей по показаниям индивидуальных приборов учета в полном соответствии с Постановлением № 354. Наличие стационарной радиосистемы значительно облегчает эксплуатацию и расчеты. Все дома подключены к единой локальной сети, и данные из системы сбора данных автоматически поступают на серверы управляющих компаний.

Вторым вариантом удаленного сбора является система walk-by. Этот вариант подходит для управляющих компаний, обслуживающих небольшое количество домов. Распределители walk-by также оснащены радиомодулями и передают показания первые семь дней каждого месяца через короткие промежутки времени (каждую минуту).

Для сбора показаний специалист управляющей компании подходит к дому и при помощи специального мобильного радиомодуля получает информацию. На один дом, независимо от этажности, требуется примерно 20–25 минут. Все данные сохраняются в памяти радиомодуля и при подключении к компьютеру выгружаются в расчетную программу.

Система сбора данных при помощи мобильного радиомодуля хорошо зарекомендовала себя во многих регионах России. Наибольшее распространение она получила в Санкт-Петербурге. Главным преимуществом системы walk-by является невысокая стоимость самого продукта и монтажных работ, так как в данном случае не требуются этажные сетевые узлы и домовые концентраторы.

Безусловными преимуществами обоих типов систем удаленного сбора являются отсутствие необходимости попадать в квартиры, переписывать показания вручную, а также проверять правильность полученных данных.

Для считывания данных и ведения расчетов компания «Данфосс» предоставляет управляющим компаниям бесплатное программное обеспечение INDIV-AMR. При использовании стационарной радиосистемы программа автоматически опрашивает домовые концентраторы и сохраняет всю информацию в базе данных. При использовании системы walk-by данные с радиомодуля также автоматически сохраняются в базу данных. Для формирования отчетов необходимо лишь внести в программу данные с общедомового теплосчетчика. Программа автоматически распределяет общедомовое потребление по квартирам с учетом показаний распределителей согласно формулам из Приложения 2 к Постановлению № 354. После этого остается только перенести полученные величины индивидуального потребления в платежные квитанции и отправить жильцам.



**Danfoss**

**www.danfoss.ru,  
тепловойпортал.пф**



## Гiacomini подводит итоги года и представляет новинки

*Итальянский производитель Giacomini S.p.A. поставляет оборудование в Россию уже более 20 лет; за это время продукция – арматура различного назначения, трубопроводы, узлы и приборы учета тепла и воды – получили признание и обрели популярность среди специалистов области ОВиК в нашей стране. В своей работе в последнее время особое внимание компания уделяет развитию оборудования для энергоэффективных систем, в первую очередь регулирующей и балансировочной арматуре, узлам для поквартирных систем с индивидуальным учетом тепла и воды, а также системным решениям в области высокоэффективных и комфортных систем напольного и потолочного отопления и охлаждения зданий.*

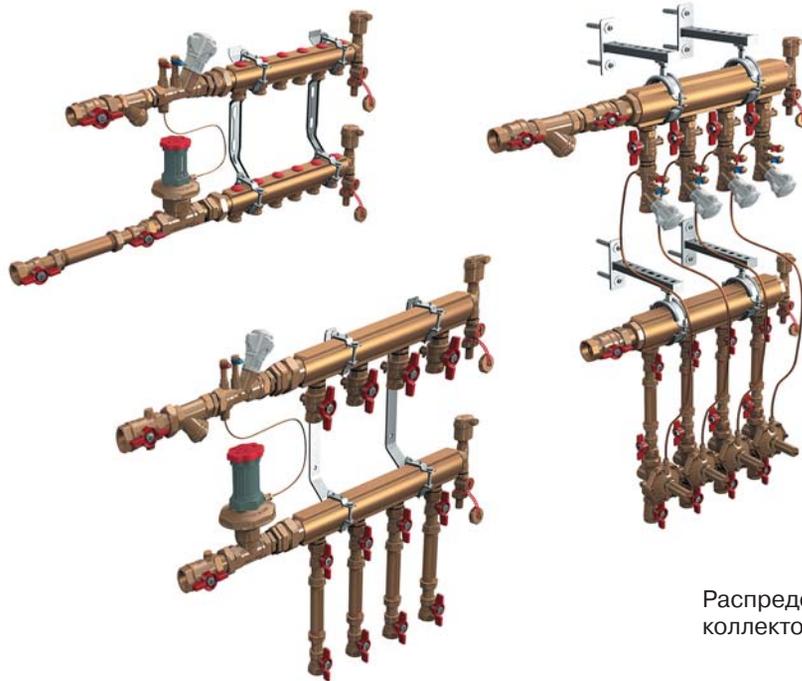
Компания Giacomini S.p.A. основана в 1951 году и является одним из крупнейших в мире производителей латунной арматуры, а также компонентов современных систем отопления, водоснабжения и кондиционирования зданий. В состав компании входят три фабрики по производству латунных изделий и одна фабрика по выпуску полимерных трубопроводов, расположенные на севере Италии.

Компания Giacomini перерабатывает 100 тонн латуны ежедневно, также ежедневно выпуская до 150 км трубы. Компания имеет 16 филиалов в Европе, Азии, Северной и Южной Америке. Продукция Giacomini экспортируется более чем в 100 стран мира. В Россию оборудование Giacomini поступает с 1995 года, таким образом, компания имеет более чем 20-летний опыт деятельности в нашей стране.

Говоря о результатах прошлого года, представители Giacomini отмечают существенный и стабильный рост в России, в большинстве важных для компании областей. В прошлом году компания Giacomini начала поставки в Россию модернизированной линейки балансировочных клапанов, включая компактные клапаны ручного регулирования с очень привлекательной ценой и автоматические клапаны поддержания перепада давления с двумя рабочими диапазонами. Также начались поставки новой серии автоматических регуляторов расхода моторизированных.

Благодаря новинкам компании удалось более чем в два раза увеличить объем поставленной в Россию балансировочной арматуры, клапаны Giacomini нашли применение в большом числе крупных строительных проектов.





Распределительные  
коллекторные узлы GE553

Также были заметно увеличены поставки термостатической арматуры, шаровых кранов, предохранительной арматуры для котельных. Значительное развитие получил проект новых трубопроводов PEX – Giacomini GX: в течение 2017 года было укомплектовано большое число объектов строительства в России, на всей территории нашей страны.

В новом, 2018 году, компания Giacomini планирует развивать ассортимент оборудования, необходимого для комплектации крупных строительных объектов жилого, общественного и промышленного назначения. Особое внимание уделяется запуску в производство арматуры больших размеров, до Ду300, преимущественно с фланцевым соединением. В конце 2017 года были начаты поставки балансировочных клапанов, поворотных затворов с фланцами, в начале 2018-го Giacomini анонсирует выпуск фильтров, обратных клапанов, клиновых задвижек и шаровых кранов также в размерах до Ду300.

Будет продолжен выпуск новинок в линейке распределительных коллекторных узлов для горизонтальных систем отопления и водоснабжения с индивидуальным учетом, хотя уже сейчас ассортимент компании содержит более 250 типоразмеров. Новые группы будут выпускаться с использованием новой арматуры и приборов учета Giacomini и с учетом изменяющихся параметров типовых проектов систем отопления и водоснабжения многоэтажных зданий.

Также Giacomini предварительно анонсировала некоторые новинки для автономных систем отопления, применяемых в частных домах и коттеджах. Среди них – новые смесительные группы и коллекторы для систем «теплого пола», группы быстрого монтажа для котельных серии R586R, комплекты запорной арматуры для газовых котлов.

---

## Продукция Giacomini

- Клапаны для радиаторов отопления, термостатические головки; узлы нижнего и бокового подключения для одно- и двухтрубных систем, воздухоотводные клапаны различных типов.
- Балансировочная арматура для систем отопления, регуляторы давления для водоснабжения.
- Шаровые краны и клиновые задвижки различных типов, для воды, газа, теплоносителей, жидких углеводородов.
- Коллекторы, коллекторные сборки для систем отопления и водоснабжения, в том числе распределительные узлы для горизонтальных систем многоэтажных зданий.
- Трубопроводы полипропиленовые, из сшитого полиэтилена, металлопластиковые, латунные фитинги.
- Предохранительная арматура для котельных и тепловых пунктов, зональные смесительные клапаны и группы быстрого монтажа для котельных.
- Системы отопления и охлаждения помещений на базе «теплого пола» и потолочных панелей.
- Приборы и узлы учета тепла и воды.
- Индивидуальные тепловые пункты и станции для отопления и ГВС.

---

Большинство новинок Giacomini можно увидеть на стенде компании во время выставки «Аква-терм Москва», которая состоится 6-9 февраля. Стенд Giacomini S.p.A.: Зал 14, В203.

**SAMSUNG**



**Умное решение  
для Вашего бизнеса**





## Серия DVMS

Для крупных офисных и торговых центров, гостиниц, административных и жилых зданий

- От 22 до 84 кВт
- Длина магистрали до 1000 м
- Перепад высот до 110 м



## Серия DVMS Water

Для объектов с ограниченным установочным пространством

- От 22 до 84 кВт
- Объединение до 3 наружных блоков
- Водяной конденсатор



## Серия DVMS Eco

Для малых, средних офисов и коттеджей

- От 12 до 40 кВт
- Длина магистрали до 300 м
- Компактные габаритные размеры



## Внутренние блоки DVM

- Уникальный дизайн
- Широкий модельный ряд
- Высокая функциональность

# Опыт эксплуатации дымоходных систем в жилых домах с поквартирным теплоснабжением

М. Гребёнкин, технический директор Европейского инженерного бюро Boilerberg



М. Гребёнкин, технический директор Европейского инженерного бюро Boilerberg

*Занимаясь вопросами поквартирного отопления с начала 2000-х гг., специалисты инженерного бюро Boilerberg накопили большой опыт проектирования и монтажа различных видов дымоходных систем. К сожалению, в настоящее время можно утверждать, что общий уровень инженерных решений в этой области носит катастрофический характер и в дальнейшем может привести к человеческим жертвам, что в свою очередь повлияет на развитие идеи поквартирного отопления в целом.*

На фото 1 видно, что дымоходные системы не пригодны для эксплуатации и требуют срочного ремонта. А ведь эти проекты проходили экспертизу и получили положительные заключения, гарантирующие безопасность.

## Нормативная база

В целом СНиП СП 60.13330.2012 обращает внимание на важные моменты, такие как кислотостойкость, герметичность дымоходных систем. Но почему-то при прохождении экспертизы данным вопросам не уделяется достаточного внимания. Очень часто в проектах указывается «Дымоходная система из нержавеющей стали». При этом не указаны ни марка стали, ни срок службы изделия.

Здесь необходимо обратить внимание на требование СП 54.13330.2011: «п.10.3. Элементы, детали, оборудование со сроками службы меньшими, чем предполагаемый срок службы здания, должны быть заменяемы в соответствии с установленными в проекте межремонтными периодами и с учетом требований задания на проектирование...

При этом материалы, конструкции и технологию строительных работ следует выбирать с учетом обеспечения минимальных последующих расходов на ремонт, техобслуживание и эксплуатацию». Таким образом, если заказчиком принято решение о применении низкокачественных дымоходных систем с минимальным сроком службы, меры по их замене должны быть отражены в проекте. Это необходимо для проведения планового, а не фактического, когда дымоходная система разрушится, ремонта. Сведения о необходимости дополнительного контроля в этот период должны фиксироваться в надзорных органах.

## Отсутствие консолидированной позиции производителей качественных дымоходных систем

Сегодня на рынке присутствует огромное количество производителей, которые разделились на две большие группы.

Группа А.

Производители с большим опытом: имеют серьезное оборудование и технологии, предоставляют

реальные гарантии, выполняют при необходимости аэродинамические расчеты и предоставляют по запросу детализированные чертежи.

Группа Б.

Производители, которые безграмотно выполняют любые заказы. При этом для снижения себестоимости изделия используются самая дешевая нержавеющая сталь (лишь бы блестела) и утеплитель низкой плотности (не эффективен, осыпается/проседает). Такие дымоходные системы через несколько лет эксплуатации требуют ремонта и приводят к остановке котельного оборудования в зимний период.

Учитывая наличие большого количества материалов и технологий, даже при всем желании сложно разобраться в том, какая сталь является кислотостойкой для изготовления дымоходных систем, какой утеплитель допустим при изготовлении систем, эксплуатирующихся при поквартирном отоплении.

Кроме теоретических размышлений, необходимы и натурные испытания, а также наблюдения за работой оборудования в регионах с максимально низкими температурами.

Эти данные позволяют повысить уровень проектных решений и избежать ошибок.

## Расчет дымоходных систем

Невыполнение аэродинамического расчета обычно приводит к увеличению диаметра системы, что никак не улучшает ее потребительских качеств, а лишь способствует удорожанию.

При правильном подходе возможна ситуация, когда после пересчета дымоходной системы мы подтверждаем возможность уменьшения диаметра, и, следовательно, данная система будет сопоставима по стоимости с заложенной в проект, но будет занимать меньше места и лучше работать.

В своей практике мы используем европейскую методику расчета и проверяем системы на выполнение следующих условий:

- все теплогенераторы работают одновременно с максимальной тепловой мощностью (полная нагрузка);
- все теплогенераторы одновременно работают с минимальной тепловой мощностью (частичная нагрузка);
- только один теплогенератор работает с максимальной тепловой мощностью, все остальные не работают;
- только один теплогенератор работает с минимальной тепловой мощностью, все остальные не работают;
- все теплогенераторы, кроме одного, работают с максимальной тепловой мощностью. На входе в горловину за этим теплогенератором не должно воз-



Фото 1. Город Чебоксары, разрушающийся дымоход в многоквартирном жилом доме после 5 лет эксплуатации

никать избыточное давление, если нет устройства предохранения от обратного потока;

- проверка на обледенение: температура внутренней стенки не должна быть меньше точки заморозки конденсата в верхней части системы;
- на всех дымоотводах, подключенных к теплогенераторам, не должно возникать избыточного давления.

Учитывая большое количество возможных расчетных комбинаций, не всегда просто добиться выполнения всех проверочных условий. В этом случае приходится кардинально менять конфигурацию дымоходных систем, их размещение, а иногда и переходить на принципиально другие инженерные решения.

## Архитектурно-планировочные решения

Необходимо отметить любовь некоторых архитекторов к «домам-паровозам». Этот эффект возникает при прокладке дымоходных систем по балконам или фасадам здания. Кажущаяся мнимость дешевизны таких решений моментально разбивается при комплексном анализе стоимости. Конечно, бывают ситуации, когда проходит реконструкция жилого фонда и осуществляется его перевод на индивидуальное отопление, в таких случаях сложно придумать что-то другое, но в новом строительстве такие решения не оправданы.



Фото 2. Город Чебоксары, многоквартирный жилой дом с поквартирным теплоснабжением, дымоходы Schiedel QUADRO

Самая благоприятная зона для размещения дымоходной системы будет располагаться максимально близко к центру здания. Обычно такие системы размещаются в стеновых конструкциях, соответственно, они должны гарантировать безопасность, газоплотность, статическую устойчивость, иметь достаточный срок службы без ремонта. С нашей точки зрения, лучшим решением в данном случае будет керамическая дымоходная LAS-система QUADRO (Schiedel). Реализованные с 2005 г. проекты показали отсутствие «аварийных остановок» котельного оборудования даже в самые суровые зимы, при этом выезды собственной сервисной службы на объекты с нестандартными дымоходными решениями в этот период были в режиме «non-stop».

При грамотном проектировании и заранее согласованном месте размещения дымохода мы получаем следующие преимущества:

- ровные стены на кухне;
- дымоотвод (участок от котла до дымохода) с минимальной протяженностью, как следствие, лучшая аэродинамика системы и серьезное уменьшение затрат (в 2–3 раза);
- отсутствие конденсата на дымоотводе. Обычно конденсат появляется при использовании коаксиальных систем и заборе воздуха непосредственно с фасада здания. В некоторых случаях конденсатообразование происходит настолько сильно, что могут быть испорчены кухонная мебель и сам теплогенератор;
- стабильная работа оборудования. Учитывая, что мощность котельного оборудования при поквартирном отоплении всегда берется с многократным запасом (необходимо для обеспечения комфортной работы систем ГВС), даже в самый холодный зимний период наблюдаются остановки оборудования (режим тактования).

При проектировании другого технического решения, когда теплогенератор забирает воздух непосредственно снаружи здания, участок дымоотвода короткий, дымоходная система рассчитана некорректно (или неправильно собрана), возникает избыточная тяга. В результате этого происходит циркуляция холодного воздуха через закрытую камеру сгорания котла и, как следствие, замораживание воды в первичном теплообменнике. Теплообменник разрушается – котел выходит из строя. Такие случаи не признаются производителями теплогенераторов гарантийными.

При размещении дымоходных систем Schiedel QUADRO в стеновых конструкциях мы обеспечим подачу на горение подогретого воздуха (воздух подогрется при контакте с керамической трубой) и обеспечим стабильную работу теплогенераторов при любых режимах эксплуатации.

Очень часто на этапе проектирования заказчик просит обосновать стоимость дымоходных систем, и как показала практика, используя комплексный подход, мы можем предоставить достаточно большое количество аргументов, ознакомившись с которыми, заказчик принимает решение в пользу керамической системы Schiedel QUADRO. При этом ее фактическая стоимость обычно сопоставима с качественными решениями из нержавеющей стали и не будет превышать 1% от стоимости квартиры (ориентировочные данные по ПФО).

Безусловно, на сегодняшнем рынке заказчик может найти предложения дешевле, иногда в несколько раз, но срок службы таких систем, их надежность будут минимальными. И более того, они будут представлять реальную угрозу жизни и здоровью людей, принявших решение купить квартиру в этом доме. С ростом конкуренции на рынке недвижимости клиенты вынужденно начнут более внимательно относиться к выбору застройщика и самого объекта недвижимости и, разобравшись во всех нюансах, вряд ли будут готовы заплатить значительные денежные средства за некачественные строительные объекты.

Приглашаем всех к сотрудничеству в области проектирования инженерных систем и надеемся, что современные, надежные и безопасные решения станут стандартом в нашей стране и обеспечат высокий уровень безопасности строительных объектов.

**Европейское инженерное бюро «Boilerberg»**  
**428018, Россия, г. Чебоксары,**  
**ул. К. Иванова, 91**  
**Тел.: +7 917 679-7007**  
**(8352) 325-326**

# Скважинные насосы АКВАТЕК ВСЕ ДЛЯ ВОДЫ

Модельный ряд насосов АКВАТЕК все для воды пополнился еще одной новинкой – скважинными насосами серии SP диаметром 2". Эти насосы предназначены для перекачивания чистой воды из скважин, колодцев, резервуаров, водоёмов.



Компактность скважинных насосов - диаметр – 2" (51 мм) позволяет устанавливать их в скважинах с диаметром обсадной трубы от 60 мм. Как правило такие скважины бурятся малогабаритными буровыми установками в дачных хозяйствах.

Долговечность работы насосов обеспечивается применением при их изготовлении высококачественных материалов.

Корпус насосов и корпус их двигателей выполнены из нержавеющей стали марки AISI 304 – это основная марка стали, применяемой в пищевой и химической промышленности.

Обмотка двигателя выполнена из медной проволоки.

Радиальный упорный подшипник двигателя марки NSK, на который приходится основная нагрузка при работе насоса, выполнен из нержавеющей стали AISI 316. Для смазки подшипника используются только экологически чистые лубриканты.

Особенности конструкции: встроенный обратный клапан, пусковой конденсатор, тепловое реле – позволяют подключать насос непосредственно к сети электропитания через выключатель, без установки дополнительного шкафа управления. Тепловое реле защищает двигатель насоса от перегрева, пусковой конденсатор служит дополнительной защитой от колебаний напряжения питающей сети.

В заводскую комплектацию насоса входит кабель определенной длины. Длина кабеля подобрана к каждому изделию индивидуально – оптимально в зависимости от напора и глубины погружения насоса. Отсутствие элементов соединения электрического кабеля повышает надежность и уменьшает время монтажа насоса.

Скважинные насосы АКВАТЕК все для воды серии SP могут устанавливаться как в вертикальном, так и в горизонтальном положении. Конструктивное испол-

**НОВИНКА**



нение насосов – с «плавающими» рабочими колесами – позволяет применять их для перекачивания воды с большим содержанием механических примесей – до 250 г/м<sup>3</sup>.

Насос очень просто монтируется. Это достигается за счет его малого веса и небольших размеров, входящего в комплект кабеля, а также встроенной защиты электродвигателя.

Качество насоса подтверждено европейским сертификатом CE, сертификацией таможенного союза ЕАС и сертификатом соответствия РСТ.

Модель	SP 2" 1-30	SP 2" 1-38	SP 2" 1-45
Максимальный напор, м.вод.ст.	30	38	45
Максимальная производительность, м <sup>3</sup> / час	1,0	1,0	1,0
Мощность P1, Вт	450	470	470
Питание	220В, 50Гц		
Длина кабеля, м	5	10	10
Степень защиты	IP68		

# Бренд Uni-Fitt: пополнение ассортимента ряда новыми шаровыми кранами

*Бренд Uni-Fitt представлен на российском рынке уже восьмой год. На сегодняшний день ассортимент составляет 41 товарную группу и более 1000 наименований продукции. В середине 2016 года бренд Uni-Fitt пополнил свой ассортиментный ряд шаровыми кранами. Изначально это были полнопроходные шаровые краны, но сегодня модельный ряд существенно расширился: появились стандартнопроходные краны, полнопроходные с дренажным вентилем, угловые с разъемным соединением, краны для коллекторных групп, садовые, дренажные, краны мини. Остановимся немного подробнее на каждом из видов.*



Размерный ряд полнопроходных кранов Uni-Fitt ETALON представлен диаметрами от 1/2" до 2", включая шаровые краны с внутренней, наружной и внутренней резьбой, а также краны с разъемным (муфтовым) соединением («американка»). Последний имеет конусное уплотнение с прокладкой O-Ring для обеспечения надежного и герметичного соединения. Такой вид крана позволяет подключать к системе устройства, требующие периодической профилактики.

Отличительной особенностью кранов Uni-Fitt от аналогичных «водных затворов» других производителей является наличие полнотелого шара на изделиях всех диаметров.

Еще одной приятной особенностью кранов, которая придется по нраву профессиональным монтажникам, является наличие широких мест для захвата ключом, что обеспечивает быстрый и удобный монтаж изделия, а также сводит риск механического повреждения к нулю.

Но при всех видимых и невидимых преимуществах наши коллеги-монтажники, используя полнопроходные краны Uni-Fitt, сетовали, что не всегда удобно применять прямые краны – нередко возникает необходимость в угловых. Спасибо большое, ведь благодаря им в нашем ассортименте появился угловой полнопроходной кран с разъемным соединением. Такой кран удобно применять в стесненных условиях сантехнических коробов для монтажа систем водоснабжения или компактной обвязки котельного оборудования.

Стандартнопроходные краны Uni-Fitt VIVO, имея незначительное заужение проходного сечения у запорного элемента, обладают схожими техническими характеристиками с полнопроходными кранами. И при этом они имеют более низкую стоимость. Стандартнопроходные краны широко применяются в бытовом и промышленном водоснабжении и отоплении. Варианты рукояток (бабочка или ручка) и виды присоединения (внутренняя или внутренняя/наружная резьба) обеспечивают выбор кранов под конкретные монтажные условия.

Полнопроходной кран с дренажным вентилем Uni-Fitt экономит монтажнику время, а пользователю – место и деньги. Ведь на участке трубопровода, предназначенного для периодического слива, боль-



ше нет необходимости ставить запорный кран, тройник и сливной кран. Достаточно поставить кран Uni-Fitt с интегрированным дренажным вентилем – и цель будет достигнута.

Шаровые краны для коллекторных групп позволяют не только грамотно подключить коллекторные группы к магистралям системы отопления, но и контролировать ситуацию в ней. Благодаря термометрам на кранах Uni-Fitt можно видеть текущую температуру подаваемого и возвращаемого теплоносителя, а по этим данным понять – с какой эффективностью работает система коллекторной группы. Разъемные соединения этих кранов обеспечивает простой монтаж и демонтаж коллекторной группы, а варианты углового или прямого исполнения кранов упрощают подключение к системе отопления. Прокладка с контргайкой на наружной резьбе ниппеля разъемного соединения крана позволяет отказаться от дополнительной герметизации при присоединении к коллекторной группе; с помощью контргайки можно «подтянуть» прокладку при неполностью закрученной резьбе (такая ситуация может возникнуть при удобном расположении термометра шарового крана).

Шаровой дренажный кран для слива воды или теплоносителя из системы хорош тем, что имеет штуцер для подключения сливного шланга. Штуцер можно отсоединить от крана благодаря разъемному

соединению, а открывшийся выход закрыть входящей в комплект заглушкой с прокладкой. Проходное сечение запорного элемента крана в 10 мм обеспечивает быстрый слив системы.

Садоводам будет интересен садовый кран Uni-Fitt. К нему можно подключить садовый шланг с внутренним диаметром 14 мм, который, при необходимости, легко отсоединяется от крана благодаря разъемному соединению.

В ограниченном пространстве зачастую не просто установить запорную арматуру в удобном для использования положении. Краны Uni-Fitt мини можно расположить там, где установить обычный кран невозможно. Варианты присоединения наружная/внутренняя, внутренняя или с накидной гайкой также облегчают задачу сантехника и экономят место в помещении сантехнического шкафа.

Ну и не стоит забывать, что любой кран должен в первую очередь соответствовать требованиям в области питьевого водоснабжения и отопления, в противном случае результат использования некачественного запорного элемента от неизвестного производителя может оказаться весьма плачевным. В некачественных или контрафактных изделиях содержится ряд опасных химических элементов и тяжелых металлов в недопустимых концентрациях. Шаровые краны Uni-Fitt производятся на крупнейшем заводе в Италии и отличаются исключительным качеством и надежностью. Краны полностью соответствуют всем требованиям и международным стандартам в области питьевого водоснабжения и отопления.

*Более подробно о бренде Uni-Fitt в целом и шаровых кранах в частности вы можете узнать, обратившись на сайт [www.uni-fitt.ru](http://www.uni-fitt.ru). Помните, что вся производственная линейка шаровых кранов Uni-Fitt входит в программу защиты от подделок. Наличие четкой маркировки и штампа логотипа производителя на корпусе – обязательные элементы подлинности изделия.*

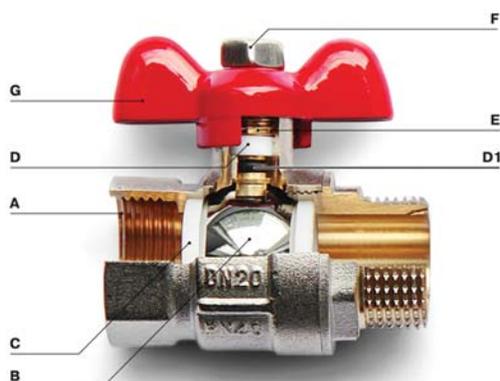
*Если вы хотите наверняка избежать неприятных сюрпризов, приобретайте оригинальную продукцию Uni-Fitt только у официальных дистрибьюторов. Список дистрибьюторов также приведен на сайте [www.uni-fitt.ru](http://www.uni-fitt.ru).*



# Новые усиленные полнопроходные шаровые краны PRO AQUA



Компания «Эго Инжиниринг» представляет конструктивно новую модель шаровых кранов PRO AQUA. Усиленные полнопроходные краны измененной конструкции обладают двумя уровнями герметизации, являются ремонтпригодными и имеют уникальную эргономичную ручку, плавные изгибы которой повторяют форму подушечек пальцев. Гарантия на новую линейку запорной арматуры PRO AQUA составляет 5 лет.



Позиция	Наименование	Материал	Марка
A	Корпус	Латунь никелированная	СW617N
B	Шар	Латунь никелированная	СW614N
C	Седла	Тефлон	PTFE
D	Уплотнительные кольца	Тефлон	PTFE
D1		Этилен-пропиленовый каучук	EPDM
E	Шток	Латунь никелированная	СW614N
F	Гайка	Нержавеющая сталь	AISI 304
G	Ручка-бабочка	Алюминий	AISI7Mg

## Технические характеристики

1	Класс герметичности затвора	«А»
2	Нормативный срок службы	30 лет
3	Минимальный ресурс	25000 циклов
4	Диапазон диаметров условного прохода Ду	От 1/2" до 2"
5	Условное нормативное давление Ру (PN)	От 2,5 до 4,0 МПа
6	Класс по типу проточной части затворного органа	полнопроходной
7	Температурный интервал	-25 °С до 150°С

Запорная арматура представляет собой один из важнейших элементов, применяющихся в трубопроводах систем водоснабжения, отопления, сжатого воздуха, а также на технологических трубопроводах, транспортирующих жидкости, неагрессивные к материалам крана. От качества шаровых кранов зависит целостность трубопровода и срок его эксплуатации. Технические специалисты компании «Эго Инжиниринг», изучив пожелания конечных потребителей, разработали принципиально новую конструкцию шарового крана PRO AQUA.

Полнопроходные шаровые краны PRO AQUA новой конструкции являются усиленными благодаря увеличению количества витков резьбы в месте соединения двух полукорпусов. Четыре витка дают конструктиву крана больший запас прочности, вследствие чего увеличивается предельно-допустимый крутящий момент и максимальный изгибающий момент.

Новые усиленные полнопроходные шаровые краны PRO AQUA имеют два уровня герметизации. Как и в обычной модели крана, у него есть кольцо O-Ring из материала E.P.D.M. Второй уровень герметизации обеспечивает ремонтпригодная конструкция на основе толстого уплотнительного кольца из материала P.T.F.E. В случае износа уплотнения штока, кран легко поддается починке, необходимо просто поджать сальник посредством прижимной гайки.

Запорные краны PRO AQUA могут устанавливаться в любом монтажном положении. В соответствии с ГОСТ 12.2.063-81 (2001) п.3.10, арматура не должна испытывать нагрузок от трубопровода. При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы, снижающие нагрузку на арматуру от трубопровода.

Муфтовые соединения должны выполняться с использованием в качестве уплотнительных материалов ФУМ (фторопластового уплотнительного материала) или льняной пряди. Необходимо обезопасить кран от попадания инородных частиц в рабочую поверхность (окалины, ржавчины, льна, ФУМ и др.). При монтаже крана первым к трубопроводу присоединяется патрубок полусгона. Его монтаж производится специальным сгонным ключом. При монтаже крана не допускается использовать газовые ключи более второго номера.

Новые усиленные полнопроходные шаровые краны PRO AQUA выполнены из латуни европейской марки СW617N. Минимальный ресурс новой модели – 25 000 циклов. Нормативный срок службы – 30 лет. Новые модели успешно прошли испытания и уже активно пользуются спросом у профессионалов строительной отрасли.



Компания «Эго Инжиниринг»  
www.egoing.ru

Москва +7 (495) 602-95-73  
Санкт-Петербург +7 (812) 337-52-00  
Ростов-на-Дону +7 (863) 200-73-72  
Екатеринбург +7 (343) 339-43-42

# Умное решение для очистки воды от избыточной жесткости для загородных домов, коттеджей, квартир

*Несмотря на то что и в России, и в мире существуют критерии допустимой нормы жесткости воды, все же нередко в дома вода поступает с превышением таких норм. Происходит это из-за того, что основная задача современных городских систем водоподготовки и водоочистки – эффективно справляться с механической очисткой от природных загрязнений, а также обеззараживанием воды, при этом оборудования для умягчения воды не предусмотрено.*

Жесткая вода не видна глазу, и на вкус ее никак не определишь. Разницу может почувствовать человек, который всю жизнь использует мягкую воду.

Накипь в чайниках, сухая кожа, белые потеки на сантехнике, забитые известковыми отложениями теплообменники, «умершая» после нескольких лет использования стиральная машина не что иное, как показатель жесткости воды.

И проблемы в быту это не самое страшное, употребление такой воды может со временем сказаться и на здоровье. Постоянное употребление воды с повышенной жесткостью приводит к снижению моторики желудка и накоплению солей в организме. От воды, переполненной ионами кальция и магния, чрезмерно страдает сердечно-сосудистая система. Продолжительное использование жесткой воды чревато возникновением заболеваний суставов (артритов, полиартритов), появлением камней в почках и желчных протоках.

На сегодняшний день потребителю доступны различные варианты «домашней» подготовки и очистки воды, один из которых – умягчители воды.

Стандартный умягчитель состоит из баллона, управляющего клапана, солевого бака. Данная система отлично справляется со своим прямым предназначением, а именно: с умягчением воды, но имеет свои недостатки, она занимает много пространства, которого в наших малогабаритных квартирах зачастую и так не хватает. Решение было найдено: баллон для фильтрующей среды, управляющий клапан и солевой бак разместили в одном корпусе без потери функциональности и производительности, появилось устройство «кабинетный умягчитель», который замечательно справляется с задачей умягчения воды и занимает существенно меньше места. Полностью автоматический с подключением к трубопроводу  $\frac{3}{4}$ , с минимальным расходом таблетированной соли (требуется для восстановления свойств фильтрующей среды) за счет встроенного водосчетчика.

Работает кабинетный фильтр как и обычный ионообменный. Внутри располагается наполнитель в виде ионнообменной смолы, который очищает воду от солей жесткости. Смола наполнена ионами (чаще всего натрия). Вода, проходя через фильтрующую среду, теряет соли жесткости, которые замещаются ионами натрия, и становится умягченной. Важно отметить, что конечную жесткость воды можно отрегулировать встроенным байпасным клапаном. Особенности кабинетного умягчителя состоят, прежде всего, в его автономности. Устройство работает с минимальным участием человека. Вам необходимо только раз в месяц добавить в него таблетированную соль и радоваться жизни с чистой, мягкой водой в своем доме.



Кабинетные умягчители «АКВАТЕК все для воды»

# Коллекторный узел поквартирного учета

**Honeywell**

THE POWER OF CONNECTED

На российский рынок вышла очередная практическая разработка многоотраслевой промышленно-технологической корпорации Honeywell – распределительный коллекторный узел поквартирного учета тепловой энергии типа MDU (узел этажный распределительный).

Коллектор Honeywell типа MDU представляет собой узел для монтажа в многоквартирных домах, через который подключаются от 2 до 6 квартир на этаже. Он обеспечивает функции подключения индивидуальных квартир к системе, измерения расхода, регулирования перепада давления и пропускной способности, а также распределения теплоносителя по квартирам.

## Принцип действия

С точки зрения учета тепла для каждого потребителя наилучшей является система учета отопления с поквартирной горизонтальной разводкой, подключаемая к вертикальным стоякам, чаще всего проходящим в местах общего пользования. Коллекторный узел присоединяется с одной стороны к стояку системы отопления, с другой — к выходам коллектора подключаются поквартирные горизонтальные участки системы отопления.

На входе в коллектор стоит автоматический балансировочный клапан-регулятор перепада давления V5001P Kombi-Auto, предназначенный для поддержания гидравлического баланса путем сохранения перепада давления на потребителе на постоянном предварительно настроенном уровне (в условиях изменяющегося

расхода) в гидравлических отопительных и охлаждающих системах. Для перекрытия трубопроводов в жилых или коммерческих гидравлических системах отопления и охлаждения предусмотрен вспомогательный запорно-присоединительный клапан V5001S Kombi-S.

Статический балансировочный клапан с функцией перекрытия потока V5010 Kombi-3-Plus синий предназначен для ручной балансировки расхода в системах с постоянным и переменным расходом с целью приведения к единому уровню сопротивления на разных участках системы. Предпочтительное место установки клапана — обратный трубопровод контуров отопления. Клапан может устанавливаться на подающих трубопроводах.

Коллекторный узел обеспечивает контроль и учет потребления тепловой энергии при установке теплосчетчиков вместо пластиковых вставок, установленных на трубопроводах обратного теплоносителя.

## Конкурентные преимущества

Среди ключевых преимуществ коллекторного узла Honeywell: исключительная компактность и экономия пространства, разумная цена при гарантированном высоком качестве шкафов на уровне мировых стандартов, продуманная конструкция.

Коллектор Honeywell имеет плюсы для проектировщиков инженерных систем: он является одним из самых компактных продуктов на российском рынке, выпускается в модификациях от 2 до 6 отводов (левое и правое исполнение) с возможностью крепления непосредственно в строительную нишу, также по желанию можно использовать встраиваемый металлический шкаф или пристенный шкаф.

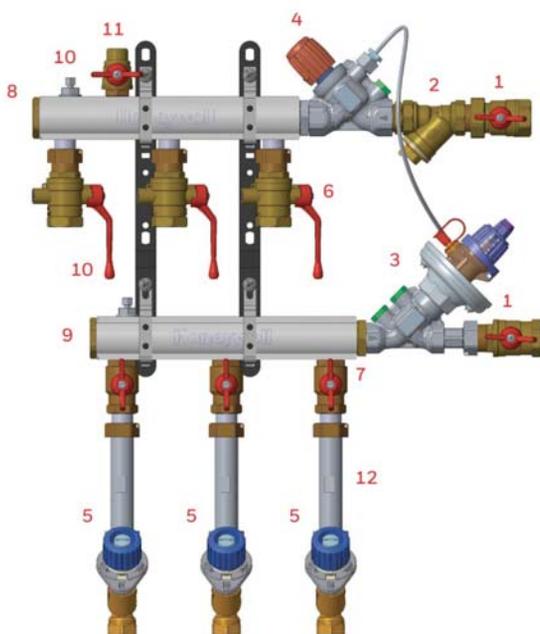
Одной из особенностей коллектора поквартирного учета тепловой энергии Honeywell является наличие ручного воздухоотводчика. В отличие от автоматического, он обеспечивает высокую надежность и удобство обслуживания.

Важным конструктивным элементом является шаровый кран для подключения компрессора с целью продувки и дренирования системы на горизонтальном участке. Конструкция узла обеспечивает легкий и удобный доступ ко всем настроечным элементам, что облегчает процесс наладки и запуска системы.

Гарантированное качество сборки за более доступную цену

В соответствии со стандартами компании-производителя все составные части перед выходом на российский рынок прошли ряд испытаний: вибрационные, акустические, гидравлические и другие.

Корпорация Honeywell начала выпуск распределительных коллекторных узлов для многоквартирных домов на своем локальном производстве — заводе «Газэлектроника», ведущем предприятии России по производству газоизмерительного оборудования. Важно отметить, что балансировочные клапаны Honeywell производятся в Чехии и Германии. Распределительный коллекторный узел Honeywell обеспечивает заказчику более доступную цену за счет локальной сборки при сохранении высокого качества в соответствии с мировыми стандартами.



Система учета отопления с поквартирной горизонтальной разводкой

# «Forte Holding – объединяя торговые и производственные активы»

**FORTE** Holding

*Forte Holding – торгово-производственное объединение, образованное в 2006 году. За 11 лет присутствия на рынке был проделан успешный путь от небольшой торговой организации до одного из ведущих игроков, с лидирующими позициями в сегментах отопления, водоснабжения и кондиционирования. На данный момент структура Холдинга включает в себя торговые компании и производственные предприятия, образующие мощный торгово-промышленный кластер на юге России.*

Торговое направление Холдинга открывает компания Forte Home GmbH – один из крупнейших и значимых участников рынка отопительного и водонагревательного оборудования. Начав с открытия офиса в Ростове-на-Дону, за несколько лет компании удалось создать мощную дистрибьюторскую базу по всей стране, организовать широкую сеть сервисных центров, стать надежным партнером для своих клиентов, предлагая лучшие решения в области систем тепло- и водоснабжения. Спустя несколько лет после появления на рынке, компания заняла первое место по продажам радиаторов отопления, сохраняя свое абсолютное лидерство и по сей день вот уже на протяжении 5 лет. Не ограничиваясь достижениями только в одном сегменте, «Форте Хоум ГмбХ» прочно удерживает лидирующие позиции по импорту газовых проточных водонагревателей и входит в тройку ведущих игроков по продажам насосного оборудования. Кроме того, компания поставляет на рынок широкий выбор накопительных водонагревателей, электрических и газовых котлов, продажи которых демонстрируют уверенный и стабильный рост ежегодно.



**Aquatherm Moscow 2018 стенд Forte Holding  
пав. 3, зал 13, место A224**

Ассортимент климатической техники реализуется торговым подразделением Forte Klima GmbH. В продуктовый портфель компании также входит линейка тепловой техники и постоянно расширяемый каталог оборудования для кухонь. С момента основания в 2013 году «Форте Климат ГмбХ» демонстрирует постоянный рост продаж, показав в 2017 году положительную динамику реализации более чем в 40% по сравнению с показателями предыдущего года.

Ассортимент продукции торговых компаний Холдинга представлен постоянно расширяемым и востребованным модельным рядом бытового оборудования, качественно адаптирующегося к меняющимся тенденциям на рынке присутствия. Среди брендов, представленных в торговых компаниях Холдинга и занимающих прочные позиции в различных ценовых категориях, можно назвать такие известные марки, как: Oasis, Halsen, Zerten, Alecord и Akvilon. Для своих стратегических клиентов федерального уровня компания реализует программу поставок продукции под индивидуально разработанными приват-марками.

Forte Prom GmbH – одно из крупнейших отечественных предприятий по производству алюминиевых и биметаллических радиаторов отопления под брендами Halsen и Oasis RU. В 2018 году на заводе Forte Prom GmbH продолжается реализация масштабного инвестиционного проекта, направленного на структурные преобразования и модернизацию производства. Реализуемая программа позволит увеличить объем выпускаемой продукции до пяти и более миллионов радиаторных секций в год.

Сырьем завод обеспечивает предприятие по вторичной переработке алюминия Forte Metals GmbH – завод, поставляющий продукцию не только на внутренний российский рынок, но и на экспорт. Реализуемая с конца 2016 года программа ввода в эксплуатацию второй производственной очереди позволила в начале 2017 года увеличить мощности предприятия вдвое: была запущена вторая линия плавки и формовки, добавлены очистные сооружения и расширены складские помещения для хранения готовой продукции.

Коммерческий успех Холдинга основывается всего на четырех фундаментальных принципах – это открытая и взаимовыгодная стратегия ведения бизнеса, уникальная система дистрибуции, абсолютная лояльность во взаимоотношениях с партнерами и высокий уровень корпоративной культуры.

Совокупность этих принципов, успешно интегрированных в бизнес-процесс Холдинга, позволяет ежегодно расширять географию присутствия компании, охватывая на данный момент более 3500 партнеров из разных регионов России и стран ближнего зарубежья.

**Forte Holding GmbH**  
**+7(863)204-20-40**  
**www.forteholding.biz**  
**info@forteholding.ru**

# Комфортная тишина с канализацией Polytron Stilte



*В 2017 году российский завод «ПРО АКВА» запустил собственную линейку малошумной канализации Polytron Stilte. Трубопроводы выпускаются с применением специальной шумопоглощающей композиции из полипропилена и имеют увеличенную, по сравнению с традиционной канализацией, толщину стенки.*

В конце 2017 года линия труб и фитингов Polytron Stilte прошла испытания на уровень шума в лаборатории акустики МГТУ. им Баумана. Результаты исследований показали, что система малошумной канализации Polytron Stilte эффективно противостоит шумам, возникающим при транспортировке канализационных стоков.

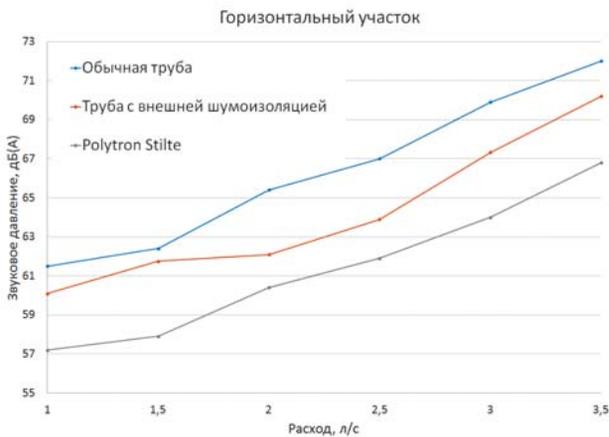
Пластиковая канализация, пришедшая на замену чугунной, принесла потребителям множество преимуществ: благодаря гладкости труб существенно снизилась вероятность зарастания сечения, химическая стойкость пластика исключила возможность коррозии и обеспечила трубе стойкость к агрессивным стокам. Кроме того, из-за небольшого веса и отсутствия необходимости в покраске монтаж таких трубопроводов существенно упростился и ускорился. Современные пластмассовые трубопроводы сохраняют свою прочность, герметичность и привлекательный внешний вид на протяжении не менее 50 лет. Полипропиленовые трубы практически не подвержены износу и выдерживают кратковременно температуру до 95°C.

При всех очевидных плюсах у пластиковой канализации есть недостаток: за счет тонкой стенки и небольшой плотности полимеров, шумоизоляция в таких трубопроводах существенно хуже, чем в чугунных. Именно поэтому крупнейший российский производитель внутренней канализации завод «ПРО АКВА» предложил свое решение для снижения уровня шума – линию малошумной канализации Polytron Stilte.

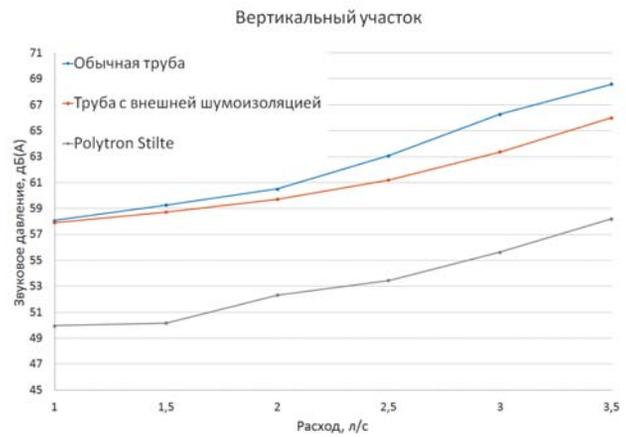
В рамках экспериментальной работы были собраны стенды высотой 6 м (рис. 1), имитирующие канализационный стояк с боковыми подключениями в многоэтажном доме. Во время испытаний замерялся

**POLYTRON  
STILTE**





А



Б

Рис. 1. Схема испытательного стенда

уровень звука, возникающий на расстоянии 5 см от трубы, при этом измерения были сделаны вблизи как горизонтального, так и вертикального участка. Иссле-

дование проводилось при расходе воды в системе от 1 до 4 л/с. Измерение звукового давления велось с коррекцией А (в акустических децибелах) в частотном диапазоне от 80 Гц до 20 кГц, что наиболее точно отражает восприятие шумов человеческим ухом.

В рамках работы сравнивалась величина звукового давления в следующих системах: трубы Polytron Comfort, трубы Polytron Comfort, имеющие внешнюю шумоизоляцию «Энергофлекс», трубы Polytron Stilte.

По результатам серии испытаний, было установлено, что в зависимости от пространственного расположения участка и скорости потока величина звукового давления в трубах Polytron Stilte оказалась на 2 ÷ 10 дБ(А) ниже, чем в обычной трубе в аналогичных условиях, что соответствует снижению шума в 1,5 ÷ 10 раз. Наибольший шумопоглощающий эффект при этом наблюдался на вертикальном участке при максимальной скорости потока – то есть в тех условиях, когда изначальная величина шума максимальная.

В результате исследования трубопроводы Polytron Stilte подтвердили свою высокую эффективность в борьбе с канализационными шумами, что позволяет рекомендовать их для применения в частных домах, детских и лечебных учреждениях и других помещениях, в которых тишина особенно важна. Кроме повышенного шумопоглощения трубы и фитинги Polytron Stilte обладают увеличенной стойкостью к удару и кольцевой жесткостью SN4, что позволяет применять их и в сетях наружной безнапорной канализации, что значительно упрощает комплектацию объекта.

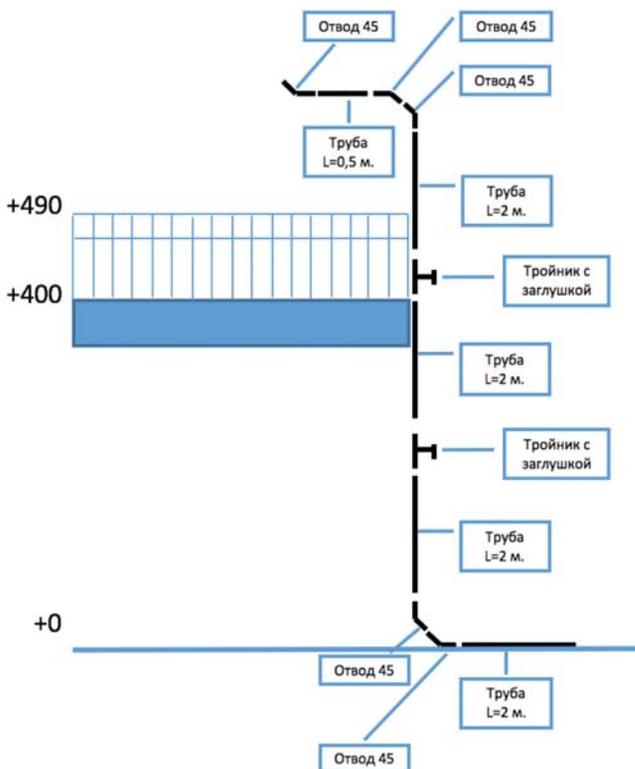


Рисунок 2. Уровень шума в различных системах.  
А – вертикальный участок,  
Б – горизонтальный участок



**Компания «Эго Инжиниринг»**  
 Москва +7 (495) 602-95-73  
 Санкт-Петербург +7 (812) 337-52-00  
 Ростов-на-Дону +7 (863) 200-73-72  
 Екатеринбург +7 (343) 339-43-42  
 www.egoing.ru

# Вырезаем отверстия в трубах

*При монтажных и ремонтных работах на металлических трубопроводах различного назначения нередко возникает необходимость устройства врезок для установки ответвлений, контрольно-измерительного оборудования и т.п. Наряду с традиционными ручными методами для этого все чаще используются современные станки газовой, плазменной и механической резки. Попробуем сравнить эффективность и применимость разных методов в российских условиях.*



## Когда нужна врезка

Необходимость сделать отверстие в трубе может появиться как во время монтажа трубопровода, так и в процессе его эксплуатации. Причем зачастую на магистральных газовых или теплосетях врезку приходится производить без отключения магистрали. В этом случае на всем протяжении работ трубопровод находится под рабочим давлением. Для таких операций разработаны специальные врезные хомуты с запирающим механизмом.

Вне зависимости от того, в каких условиях и по какой технологии производят врезку (с помощью установки хомута, тройника на сварных или фланцевых соединениях или просто привариванием отвода), отверстие в трубе должно быть проделано быстро, безопасно и по возможности дешево.

Для этого применяют несколько методов:

- ручная резка с помощью ручного электросварного оборудования, газового или плазменного резака;
- механическая резка с помощью ручного электроинструмента;
- применение автоматических станков для электрической, газовой и плазменной резки;
- использование портативных и стационарных станков для механической резки.

## Традиции ручной работы

В связи со сложившейся традицией и сравнительной доступностью соответствующего оборудования в нашей стране наиболее часто используются «горячие» методы изготовления отверстий в трубах.

«Для выполнения врезок в стальные трубопроводы отопления и водоснабжения диаметром 32 мм и более мы используем бензиновый резак, – комментирует Алексей Петровский, сотрудник подмосковной строительно-монтажной компании. – Для нашей фирмы выбор был очевиден, так как используются привычный набор оборудования и дешевые расходные материалы. Кроме того, обеспечивается высокий уровень автономности: можно работать на объектах, где не подведено электричество».

Использование «горячих» ручных методов имеет немало нюансов и ограничений. В частности, зачастую необходимо соблюдать жесткие противопожарные нормы, а также обеспечивать должный уровень вентиляции при работе внутри закрытых помещений (отсеков судов, резервуаров, котлов, цистерн и т.п.). Кроме того, точность резки сильно зависит от профессиональных навыков работника. Также необходима дополнительная обработка кромок отверстия, например, удаление окалины для качественной приварки отвода, что требует дополнительного времени, трудозатрат и задействованных инструментов.

В тех случаях, когда использование открытого пламени нежелательно, используются механические способы резки – с помощью кольцевых фрез (коронки) с ручным или электрическим приводом. Именно такой инструмент чаще всего используют при врезке в действующие трубопроводы с помощью хомутов и муфт.

К примеру, известный бренд RIDGID специально для врезки в трубопроводы под давлением выпустил устройство ВТ-КС, которое может комплектоваться как ручным, так и электрическим приводом. Снабженное направляющим сверлом и биметаллической коронкой HSS диаметром до 50 мм, оно позволяет делать врезки в водопроводы под давлением до 35 атм и газопроводы – до 10 атм.

Подобные решения, доступные как для небольших строительно-монтажных фирм, так и для частных мастеров, востребованы в тех случаях, когда необходимость в операциях по вырезанию отверстий в трубах возникает лишь эпизодически. Однако если выполнение врезок поставлено «на поток», то нужны более производительные решения.

## Станок для быстрой работы

Использование высокопроизводительных станков позволяет многократно снизить временные затраты на проделывание отверстий, обеспечить стабильное качество и свести к минимуму человеческий фактор. Здесь, безусловно, лидирует оборудование, использующее термические методы резки.

Так, западные и китайские производители предлагают портативные и стационарные газорезательные машины, которые оснащены горелкой со специальным механизмом, позволяющим ей перемещаться относительно трубы. Даже самые компактные модели представляют собой довольно массивные установки весом от 50 кг, поскольку содержат баллоны со сжатыми газами.

Продвинутые модели газорезательных и плазменных станков с программным управлением могут делать отверстия любой заданной формы, а также снимать фаску с кромки и выполнять другие операции над трубами. Корпорация BLM Group разработала целую линейку машин для автоматической лазерной резки труб, которые обеспечивают такую точность, что кромки не нуждаются в дополнительной обработке шлифовальным инструментом. Увы, из-за большого веса, достигающего нескольких тонн, и сложной настройки их использование возможно только в условиях цеха.

Между тем ремонтным подразделениям коммунальных служб и строительно-монтажным компаниям зачастую нужны портативные инструменты, которые смогли бы выполнять все те же операции непосредственно на объекте или в полевых условиях. Для этих целей разработаны компактные станки с режущими фрезами, которые отличаются большей универсальностью и гибкостью использования.

Так, станок для вырезания отверстий RIDGID HC 450 может применяться при монтаже газопроводов, сетей отопления и водоснабжения, прокладке и ремонте труб холодильного оборудования и систем пожаротушения. Он способен вырезать круглые отверстия шириной от 6 до 120 мм в металлических трубах диаметром от 32 до 203 мм. За счет использования дополнительных фитингов и встроенного уровня этим станком легко изготавливать ряд соосных отверстий. Эта функция очень полезна, например, при монтаже трубопроводов систем пожаротушения.

Электродвигатель мощностью 1800 Вт и надежный редуктор позволяют станку HC 450 производить врезку без нагрузки при оптимальной частоте вращения

шпинделя 110 оборотов в минуту, за счет чего увеличивается срок службы режущих биметаллических коронок.

«Станок, который в сборе весит 19 кг, состоит из двух частей – привода и станины. Это позволяет легко устанавливать его на трубу при любом ее положении (например, под потолком). Также это удобно при транспортировке, – рассказывает Андрей Макаров, руководитель российского подразделения RIDGID, ведущего мирового производителя профессионального инструмента для строительно-монтажного, сантехнического и промышленного секторов. – Для быстрого крепления к трубе в любой ориентации используется запатентованный подпружиненный цепной механизм. Конструкция и органы управления очень эргономичны и продуманны, что обеспечивает безопасную и результативную работу».

Для максимальной производительности данного станка специалисты RIDGID рекомендуют использовать его вместе с биметаллическими коронками HSS (High-Speed Steel) с диапазоном диаметров от 14 до 152 мм. Их особенностью является запатентованный переменный шаг и особый наклон режущих зубьев, а также применение специально закаленной быстрорежущей стали M42 с высоким содержанием кобальта. Благодаря этому зубья обладают высокой прочностью и износостойкостью, что приводит к значительному увеличению скорости резки и продлевает ресурс до двух раз по сравнению с традиционными коронками. Особая конструкция коронок и центрирующее сверло снижают вибрацию и обеспечивают стабильность и точность резки.

## Рабочая лошадка

Как и следовало ожидать, идеального и универсального решения для вырезания отверстий в трубах не существует. В реальных условиях ремонтно-монтажные подразделения коммунальных служб и промышленных предприятий, а также строительно-монтажные компании и частные мастера выбирают не только по классическому соотношению цены и надежности инструмента. При интенсивном использовании – например, когда за одну смену приходится изготавливать десятки врезок (как при монтаже сильно разветвленных трубопроводов: спринклерных и дренажных сетей) – на первый план выходят такие параметры, как скорость работы и стоимость владения, то есть затраты на эксплуатацию на протяжении всего срока службы оборудования.

В случае с инструментами для механической резки эти параметры напрямую зависят от эргономики, надежности исполнения, а также в огромной степени от ресурса дорогостоящих кольцевых фрез (коронок). Модели от авторитетных западных производителей, где применяется множество инноваций и используются наиболее качественные материалы, с этой точки зрения имеют большое преимущество по сравнению с бюджетными аналогами.

В российских условиях профессиональный пользователь вынужден учитывать и такой фактор, как возможность приобрести в своем регионе необходимые расходники и обеспечить ремонт и сервисное обслуживание инструмента. Так что наличие местного дистрибьютора и сервисного центра порой оказывается важнее известности бренда.

## Мембранные баки Российского производителя Wester

*Как правило, качество жизни человека характеризует степень развития общества. А развитие инженерных систем жилища человека непосредственно влияет на качество и уровень его жизни. Люди хотят иметь цивилизованные условия на своих дачах и в индивидуальных домах, с горячей и холодной водой, системой отопления и нормальной канализацией.*



Мембранные баки для систем водоснабжения и геосистем с нержавеющим контрфланцем

Wester Premium



Все это привело к возникновению новой отрасли – инженерное оборудование для индивидуального дома.

В 70-х годах 20-века в России, начался переход с широко распространенных открытых систем отопления к закрытым, одним из элементов которой является мембранный расширительный бак.

Распространение в России гидроаккумуляторов прочно связано с бумом коттеджного строительства и развития индивидуальных систем водоснабжения и водоочистки.

Конструктивно мембранные баки состоят из стального сосуда-корпуса бака, мембраны, рабочего патрубка, воздушного ниппеля. Корпус бака выполнен из листовой стали разной толщины, в зависимости от объема и рабочего давления, снаружи покрытого слоем краски для защиты от внешнего воздействия природного и механического фактора. Стандарт допускает изготовление корпусов как из двух половин, изготовленных из особо пластичной углеродистой стали, так и из сварной обечайки с приваренными к ней доньшками. Как правило, последним способом изготавливаются емкости более 500 литров. Баки различаются по форме и внешнему виду. Существуют сферические, цилиндрические, плоские круглые и плоские прямоугольные. Последние применяются для установки внутри котлов (настенных или напольных) и некоторых типов водонагревателей.

Важнейшим элементом мембранного бака является мембрана, которая делит бак на две части рабочую и воздушную. По конструкции мембранные баки подразделяются на баки со сменной и несменной мембраной. Мембранные баки со сменной мембраной позволяют заменять мембрану по истечению срока службы, в отличие от мембранных баков с несменной мембраной, где потребует замена целиком мембранного бака. Большим преимуществом баков является сменная мембрана. Мембрану подбирают в зависимости от назначения бака по температуре, гигиеничности, эластичности, количеству циклов динамической нагрузки, форме, объема. По форме мембраны подразделяются на грушевидные, цилиндрические (проходные или непроходные), диафрагменные, толь-

ко для баков с несменяемой мембраной. Баки большого объема комплектуются проходной мембраной, которая крепится к баку в двух точках: с одной стороны, контрфланцем, с противоположной держателем мембраны. При таком креплении не происходит замятие мембраны, а к держателю мембраны дополнительно можно присоединить дополнительное устройство (реле давления, манометр, сливной кран и т.д.).

Материалы и характеристики мембран представлены в таблице 1.

В мембранных баках европейских производителей, как правило установлена мембрана из термостойкой высококачественной резины EPDM. В отличие от мембран азиатского производства, которые, к сожалению, зачастую не соответствуют Российским санитарным нормам, требованиям в сфере гигиенической безопасности и не могут быть установлены в баках для систем водоснабжения.

Мембранные баки Wester укомплектованы заменяемыми мембранами из EPDM, производства Италия компаний Se.Fa или Oldrati. Срок службы мембран – до 5 лет или 100 тыс. циклов динамической нагрузки.

Для разборки бака, ревизии ниппеля и для крепления мембраны в конструкцию бака включено фланцевое соединение, к которому присоединяется контрфланец с рабочим патрубком для присоединения к трубопроводу системы. Контрфланцы изготавливают из разных материалов: полипропиленовые армированные стекловолокном, из углеродистой стали, с дальнейшим цинкованием или покраской, из нержавеющей стали. Именно материал контрфланца определяет срок службы всего бака. Сейчас, чаще всего баки снабжены контрфланцем из углеродистой стали. В процессе эксплуатации бака вода/теплоноситель контактирует с контрфланцем, постепенно происходит разрушение защитного покрытия, а затем коррозия тела само-



Рис. Расширительный бак торговой марки Wester для систем отопления

го контрфланца. Особенно заметно это происходит на баках, установленных в системах горячего и холодного водоснабжения, где наличие в воде растворенного кислорода и высокая температура многократно ускоряют процесс коррозии углеродистой стали и пользователи вынуждены заменять контрфланец раньше, до окончания срока службы. Контрфланцы из полимерного материала являются коррозионностойкими, но требовательны к монтажу резьбового соединения. Таким образом идеальным вариантом для систем водоснабжения является мембранный бак с контрфланцем из нержавеющей стали. По своим параметрам: прочности, коррозионной стойкости, гигиеничности нержавеющая сталь оптимальна для контакта с питьевой водой. Мембранные баки Wester Premium серии WAV, WAO, WDV для систем водоснабжения и гелиосистем производства ООО «МеталлоФорм» оснащаются цельнотянутыми, без сварного шва, контрфланцами из нержавеющей стали, что позволяет их применять, в том числе и с водой после систем обратного осмоса.

Таблица 1

Мембраны	NATURAL	BUTYL	EPDM	SBR	NITRIL (NBR)
Основа	Натуральный каучук	Синтетическая, бутиловая резина	Синтетическая, этилен пропилен-диен мономер	Синтетическая, стирол-бутадиеновая	Синтетическая, нитрил-бутадиеновая
Температурный диапазон,	- 10 ...+50	- 10 ...+99	- 40 ...+120	- 10 ...+99	- 10 ...+99
Цвет	Серый -желтый	черный	черный	черный	черный
Область применения	Только холодное водоснабжение, в том числе питьевое	Холодное (в т.ч. питьевое) + ГВС+ отопление	Холодное (в т.ч. питьевое) + ГВС+ отопление	Только для отопления	Для работы в агрессивных средах – масло, топливо
Свойства	Наиболее эластичная допускает со временем небольшую диффузию воды	Менее эластична чем NATURAL и EPDM; наиболее долговечна по водопроницаемости	Более влагонепроницаемая чем BUTYL		
Цикличность	5 тыс	60 тыс	100 тыс	-	-
Срок службы	До 6 месяцев	До 3 лет	До 5 лет		



Рис. 2. Бак-гидроаккумулятор торговой марки Wester для систем водоснабжения

Воздушный ниппель служит для создания давления в воздушной полости бака, которая выдавливает жидкость из рабочей полости бака через мембрану при циклах опорожнения бака. Уплотнительная прокладка воздушного ниппеля, «маленькая» конструктивная деталь, должна быть выполнена из термостойкой резины. В противном случае, воздух стравливается из бака, и бак перестает выполнять свое назначение.

Кажущуюся дешевизну мембранных баков можно достичь единственным способом – экономией на материалах и их качестве. Входящие на рынок, новые производители мембранных баков, не имея опыта эксплуатации своей продукции в реальных условиях часто применяют этот способ.

По конструктивному исполнению мембранные баки подразделяются на вертикальные и горизонтальные. На опорах или без них. Как правило, баки объемом до 18 литров не имеют опор и устанавливаются на стену, с помощью хомута или присоединяются к группе подключения мембранного бака. Мембранные баки горизонтального исполнения имеют площадку для установки насоса.

Мембранные баки подразделяются по назначению для систем отопления и водоснабжения. Мембранные баки для систем отопления предназначены для компенсации температурного расширения теплоносителя. Мембранные баки для водоснабжения предназначены для защиты системы от гидроудара, защиты насоса от превышения количества пусков в час, поддержания давления, а также для компенсации температурного расширения воды в системе горячего водоснабжения.

Российские покупатели, приобретавшие в последние годы исключительно импортные баки, сегодня имеют возможность приобретать мембранные баки, произведенные в России – это прежде всего, баки торговой марки Wester, производства ООО «МеталлоФорм». Они полностью могут заменить и заменяют зарубежные аналоги. Производство баков в России

позволяет планировать и выпускать те баки, которые наиболее востребованы на рынке; исключить затраты на таможенные и транспортные расходы. Цены на баки привязаны к рублю и не зависят от курса валют.

На сегодняшний день, завод МеталлоФорм – это мощное современное предприятие, осуществляющее производство мембранных баков по итальянской технологии. Завод оснащен новейшим оборудованием, среди которого есть и уникальные аппараты, например, станок сварки кольцевого шва с лазерным датчиком контроля сварки. В линии вальцовки применена технология, исключая наличие внутреннего шва. Покрасочная линия полностью автоматизирована. Покраска осуществляется электростатическим (порошковым) методом. В качестве краски используются материалы фирмы Dupont (США). Толщина покрытия лакокрасочного слоя – 50 микрон.

На предприятии установлен двухуровневый контроль качества. В первую очередь это касается материалов, из которых изготавливаются баки. Для изготовления корпуса бака используется высококачественная сталь ГОСТ 19904-90 производства Новолипецкого металлургического комбината. Мембраны изготовлены из современного, надежного, гигиеничного материала – EPDM. Благодаря высокой пластичности этого материала мембрана выдерживает 100 тыс. циклов динамического нагружения и максимальную рабочую температуру жидкости до 100 °С. Контрфланцы из углеродистой стали имеют толщину защитного покрытия более 25 мкм, баки Wester Premium для систем холодного и горячего водоснабжения и гелиосистем серий WAV, WAO, WDV – укомплектованы контрфланцами из нержавеющей стали. На каждой стадии производства происходит 100 % контроль качества – при выполнении последующей операции осуществляется проверка предыдущей. Каждый бак проходит обязательный выходной контроль качества с проверкой на герметичность.

Предприятие сертифицировано по ISO 9001:2008.

Завод выпускает мембранные баки для систем отопления серии WRV объемом от 8 до 10 000 литров. До 150 литров мембранные баки производятся с рабочим давлением – 5 бар, от 200 литров и выше – 10 бар. Для систем водоснабжения серий WAV объемом от 8 до 10 000 литров в вертикальном исполнении, WAO объемом от 24 до 150л в горизонтальном исполнении, с рабочим давлением – 10 бар, для горячего водоснабжения и гелиосистем серия WDV объемом от 8 до 35 литров, с рабочим давлением – 10 бар. Также все баки могут изготавливаться с рабочим давлением 16 и 25 бар.

Предприятие располагает производственными площадями более 10 000 м<sup>2</sup> и в 2018 году отметит 10-летний юбилей. В первом полугодии 2018 году с конвейера завода сойдет 2 000 000 мембранный бак Wester.

**Энерго**  
**Эффективность**  
**XXI ВЕК**



# XIV МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС «ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ. XXI ВЕК. ИНЖЕНЕРНЫЕ МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ЗДАНИЙ»

 27 февраля 2018

 Москва, ЦВК «Экспоцентр»

РЕГИСТРАЦИЯ НА КОНГРЕСС  
[www.energoeffekt21.ru](http://www.energoeffekt21.ru)

В РАМКАХ ВЫСТАВКИ

  
**МИР**  
КЛИМАТА

Реклама



# Водяные мультizonальные системы кондиционирования DVMS от Samsung Electronics

*Компания Samsung Electronics, известная во всем мире как поставщик инновационных решений в самых разных областях, продолжает совершенствовать коммерческую серию систем кондиционирования, разрабатывать и внедрять новые технологии. Новые продукты в области кондиционирования от компании Самсунг несомненно вызовут неподдельный интерес со стороны климатических и строительных компаний, девелоперских структур, дизайнеров и представителей проектных организаций.*



Рис. 1. Внешний вид наружного блока DVMS Water

Современные требования к климатическим системам становятся все более высокими, потребители ожидают от такой техники создания максимально комфортной среды при минимальных эксплуатационных затратах и разумных первоначальных вложениях. Очевидно, что в больших городах, где стоимость квадратного метра недвижимости очень высока, важно, чтобы инженерные системы занимали как можно меньше места, освобождая площади под полезное использование. Решением проблемы может служить мультizonальная система кондиционирования DVMS Water с водяным охлаждением конденсатора наружного блока (табл.). При сохранении всех преимуществ VRF система с водяным теплообменником наиболее компактна. Малые габариты и вес достигаются использованием нового поколения компрессоров и высокоэффективного пластинчатого водяного теплообменника.

Применение наружного блока типа DVMS Water расширяет возможности при проектировании сложных объектов. Он не имеет ограничений по монтажу свойственных наружным блокам с воздушным охлаждением.

Компания Samsung Electronics предоставляет компактные блоки DVMS Water (рис. 1) холодопроизводительностью от 22 до 84 кВт с возможностью объединения в комбинацию из трех модулей суммарной холодопроизводительностью до 252 кВт.

Наружные блоки DVMS Water являются универсальными, способными работать в режиме как теплового насоса, так и рекуперации тепла. Еще одним достоинством системы данного типа является работа в геотермальном режиме. Все преимущества доступны в стандартной комплектации, без затрат на приобретение дополнительных аксессуаров.

Коэффициент энергетической эффективности DVMS Water в режиме охлаждения достигает EER=5.83, а в режиме обогрева COP=6.12. Этого удалось добиться внедрением новых технологий в производстве компрессоров. Мультizonальные системы DVMS Water оснащены компрессорами собственного производства компании Samsung Electronics. Инверторные scroll компрессоры Samsung Electronics с ротором на магните постоянного тока отличаются повышенной объемной производительностью,



Рис. 2. Встроенный контроллер расхода воды



Рис. 3. Наружные блоки DVM S Water установлены в техническом помещении цокольного этажа вокзала

обеспечивая максимальную компактность конструкции. Например холодопроизводительность модуля 84 кВт обеспечивают всего два компрессора. Для повышения эффективности работы в широком диапазоне температур и нагрузок в компрессоре реализована система инъекции парожидкостной смеси хладагента «Flash Injection System».

Повышению эффективности работы системы также служит установленный в наружном блоке контроллер расхода воды через конденсатор (рис. 2). В соответствии с переменной производительностью компрессора с помощью управляющего сигнала 0~10 В исполнительное устройство задает оптимальную производительность циркуляционного насоса, снижая электропотребление.

В качестве примера эффективного применения DVMS Water можно привести здание железнодорожного вокзала в г. Астана, где водяные мультizonальные системы обеспечивают обработку воздуха в вентиляционных установках, кондиционирование больших общественных зон и создание комфортных условий в административных офисных помещениях.

Для оптимизации и достижения наибольшей эффективности на объекте установлено 147 наружных блоков DVM S Water (рис. 3) различной производительности, работающих в режиме рекуперации тепла. Водяной контур охлаждается посредством

градирни. Кондиционирование помещений реализовано с помощью внутренних канальных блоков среднего напора. В здании установлена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция. Секции охлаждения приточных вентустановок также интегрированы в гидравлические контуры систем охлаждения DVMS Water через интерфейсные модули, способные обеспечивать подачу необходимого количества хладагента в одноконтурные теплообменники производительностью до 225 кВт.

Система кондиционирования интегрирована в единую систему управления через 17 DMS серверов Samsung, обеспечивает управление по зонам, энергонезависимое хранение данных, доступ к сервисным параметрам системы и возможность контроля и учета потребления электроэнергии. Данные о потребляемой системой кондиционирования электроэнергии собираются модулями учета MIM-B16 по каждому внутреннему блоку и модулю согласования с приточными установками. Удаленный доступ реализован через систему мониторинга и управления «S-Net 3». Одновременно система кондиционирования интегрирована в общую систему диспетчеризации здания по протоколу LonWorks, работу которого поддерживают все те же DMS серверы от «Самсунг».

[www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Таблица. Модельный ряд и основные технические параметры DVMS Water

Модель	AM100FXWA*	AM120FXWA*	AM200FXWA*	AM300KXWA*	
Электропитание, Ф; В; Гц	3; 380~415; 50	3; 380~415; 50	3; 380~415; 50	3; 380~415; 50	
Типоразмер, л.с.	10	12	20	30	
Номинальная производительность *, кВт	Охлаждение	28,00	34,00	56,00	84,00
	Обогрев	32,00	38,00	63,00	94,00
Коэффициент энергетической эффективности	Охлаждение (EER)	5,54	5,20	5,2	5,0
	Обогрев (COP)	6,0	5,81	5,8	5,6
Габариты без упаковки (ШхВхГ), мм	770×1000×545	770×1000×545	770×1000×545	770×1000×545	
Вес без упаковки, кг	160,0	160,0	240,0	282	
Диапазон рабочей температуры воды, °С	Охлаждение	10.0 ~ 45.0	10.0 ~ 45.0	10.0 ~ 45.0	10.0 ~ 45.0
	Обогрев	10.0 ~ 45.0	10.0 ~ 45.0	10.0 ~ 45.0	10.0 ~ 45.0

# Идеальное реально: безграничные возможности проектирования с MULTI V 5



*LG расширяет границы возможного с помощью решения для реализации самых сложных инженерных проектов в сфере кондиционирования воздуха.*



Опытные инженеры-проектировщики знают, что порой на бумаге вещи выглядят проще, чем в реальной жизни. Способность воплотить идею в жизнь – вот что отличает первоклассных специалистов от новичков и любителей. Тем не менее, и профессионалам порой бывает нелегко.

Единственный способ противостоять закону Мерфи, утверждающему, что «если какая-нибудь неприятность может произойти, она обязательно произойдет», – это проверить все до мельчайших деталей, а затем повторить снова и снова. В конце концов, даже самые банальные недочеты могут привести к серьезным последствиям. И пусть каждый профессионал трудится, не покладая рук, чтобы сдать работу в срок, для эффективного функционирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ) важно, чтобы все было сделано правильно.

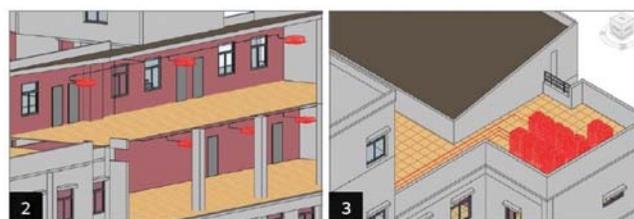
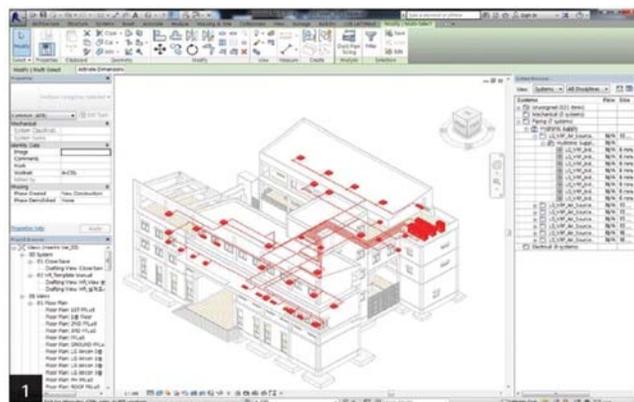
Несмотря на то, что эксперты в области климатического оборудования ежедневно сталкиваются с огромным количеством задач, для современных систем ОВКВ крайне необходима максимальная гибкость, которая гарантирует, что сложные технологические процессы будут протекать настолько плавно, насколько это возможно. Можно с уверенностью сказать, что вряд ли что-то столь же важно для людей, находящихся в помещениях и в целом здании, как продуктивное, эффективное и экологически безвредное климатическое оборудование. Мощная система кондиционирования MULTI V 5 от LG обладает необходимой проектировщикам гибкостью и теми функциональными возможностями, которых заказчики ждут от систем ОВКВ.

LG LATS Revit – это уникальный инструмент 3D-моделирования на основе BIM-технологий, позволяющий легко, удобно и с непревзойденной точностью проектировать системы кондиционирования. Программа значительно сокращает время, необходимое для создания идеальной системы управления климатом. Используя 3D-макет всего здания, LATS Revit автоматически подбирает внутренние блоки в соответствии с тепловой нагрузкой, предлагая оптимальное решение для каждой комнаты. Также автоматически моделируется и адаптируется под параметры здания сеть трубопроводов для хладагента, при этом программное обеспечение

выдает уведомление, если будут обнаружены недопустимые параметры компоновки оборудования. Точная 3D-проверка пересечений с другими инженерными коммуникациями, а также функции проверки соединений и анализа системы помогают своевременно находить и исправлять возможные ошибки пользователей.

Интеллектуальное проектирование фреоновых трубопроводов при помощи LATS Revit позволяет в полной мере оценить уникальные возможности создания длинных трасс в системах MULTI V 5. Передовое климатическое оборудование LG обладает лучшими технологиями в своем классе, задавая новую планку гибкости при построении разводки трубопроводов. Это значительно упрощает проектирование зданий благодаря наличию конструктивных вариантов, недоступных при использовании оборудования других производителей или типа. С эквивалентной длиной трубопроводов до 225 м и разностью высоты в 110 м между внутренними и наружными блоками проектировщики могут реализовывать самые смелые архитектурные проекты, не беспокоясь о привычных ограничениях.

Возможность функционирования в различных климатических условиях благодаря впечатляющему диапазону рабочих температур еще больше расширяет адаптивные возможности MULTI V 5. Будь то экстремальная жара или сильный мороз, MULTI V 5 создаст комфортные условия независимо от погоды за окном. MULTI V 5 может отапливать помещение при температуре до  $-25^{\circ}\text{C}$  и охлаждать при температуре от  $-15$  до  $+48^{\circ}\text{C}$ . Такие экс-



1. LATS REVIT running screen  
2. Indoor unit 3D floor plan  
3. Outdoor unit 3D floor plan

плуатационные характеристики служат явным преимуществом при проектировании объектов с максимальной эффективной климатической системой, способной обеспечить широкий диапазон возможных температур, например серверных помещений.

В эпоху особой важности вопросов о защите окружающей среды все перечисленные преимущества могут обесцениться, если оборудование не будет соответствовать требованиям экологически чистой энергии. К счастью, MULTI V 5 оснащены мощными инверторными компрессорами нового поколения, которые обеспечивают непревзойденную энергоэффективность без ухудшения качества работы. Благодаря впечатляющей функции одновременного контроля температуры и влажности (Dual Sensing Control) MULTI V 5 в режиме реального времени фиксирует точные данные температуры и влажности, обеспечивая экономичный расход энергии в любое время года. Привлекательность системы для защитников окружающей среды неоспорима, но не требуется состоять в рядах «зеленых», чтобы понять, что энергоэффективность MULTI V 5 приносит и ощутимую экономическую выгоду.

Несмотря на множество высокотехнологичных функций, MULTI V 5 в первую очередь отличается универсальностью и надежностью. Специалисты в области систем ОВКВ вкладывают сердце и душу в каждый проект и потому заслуживают оборудования и сервисного обслуживания соответствующего высочайшего уровня. MULTI V 5 от LG сочетает в себе передовые технологии и конструкторскую дерзость и всегда предложит что-то особенное для каждого человека и каждого здания.



# Домашние счетчики собираются передать в ведение коммунальщиков

*По инициативе Росстандарта, уже в 2018 году эксперимент с передачей ответственности за установку и поверку приборов учета воды управляющим компаниям пройдет в Санкт-Петербурге и Нижнем Новгороде. С 2018-го практика централизованной поверки может стать всеобщей.*

По мнению экспертов, подобный подход к организации учета показал свою эффективность за рубежом и должен применяться в отношении всех коммунальных ресурсов, поскольку позволяет систематизировать отношения между их поставщиками и потребителями.

«Такая схема используется во многих странах, например, в Дании, где централизованно обслуживаются приборы учета не только воды, но и тепла. Причем теплосети в этом заинтересованы напрямую, ведь счетчики позволяют им следить еще и за состоянием инфраструктуры, оперативно получать информацию об авариях и нестандартных ситуациях. И поскольку контроль за учетом сосредоточен в одних руках, приборы, как правило, внутри одной сети используются одинаковые, что упрощает их ремонт и обслуживание. А на стоимости отопления для потребителя все это практически никак не сказывается. У нас же зачастую проблемы учета обусловлены именно тем, что непонятно, кто за что отвечает.

Для жителей квартир это слишком сложный вопрос, а по факту именно на них сейчас лежит вся ответственность за организацию учета, в том числе и финансовая. И только теплосетям под силу навести порядок в этой сфере», — считает Константин Вольхин, руководитель направления учета тепловой энергии компании «Данфосс», ведущего мирового производителя энергосберегающего оборудования. Как отмечает специалист, в

некоторых российских регионах на сегодняшний день не оборудованы общедомовыми теплосчетчиками до 30% многоквартирных жилых зданий. И это только согласно данным официальной статистики, которая не учитывает многие ситуации, когда счетчики установлены, но расчеты по ним не ведутся.

Что касается поквартирного учета, то здесь ситуация еще сложнее. Если по воде он более-менее налажен, то потребление тепла, несмотря на требование закона, до сих пор рассчитывается по метражу квартир, а не по показаниям приборов.

«До некоторых пор это объясняли невозможностью использовать традиционную технологию учета в большинстве российских домов, где преобладает вертикальная стоячковая разводка системы отопления. Но сейчас такой проблемы нет, поскольку существует альтернативное решение – система поквартирного учета INDIV AMR на базе радиаторных распределителей», — объясняет Константин Вольхин.

По мнению эксперта, если полномочия по организации поквартирного учета тепла по аналогии с водой передать в одни руки, то это будет способствовать скорейшему решению проблемы его повсеместного внедрения. Тем более это будет логично в том случае, если собственники жилья обяжут рассчитываться с поставщиками коммунальных ресурсов напрямую, а не через управляющие компании, как это происходит сейчас.



# Инвестиции в энергосбережение стали самыми выгодными

*В ходе парламентских слушаний по повышению энергоэффективности, состоявшихся в рамках осенней сессии Госдумы 2017 года, одной из главных проблем развития экономики России была названа чрезвычайно высокая энергоемкость отечественной продукции.*

Согласно данным Международного энергетического агентства, она в 1,5 раза выше общемировой. По этому показателю Россия отстает даже от Китая, где преобладает низкоэффективная угольная генерация. Одним из ключевых факторов решения данной проблемы является создание благоприятного инвестиционного климата, поскольку вложения в энергоэффективность сегодня рассматриваются крупным мировым бизнесом как наиболее выгодные. Это подтверждают прогнозы инвестиционной активности в ряде ведущих экономик мира. Согласно озвученным в Госдуме данным, в период до 2035 года крупные компании планируют инвестировать в развитие энергосберегающих технологий почти вдвое больше средств, чем в расширение газодобычи, и почти в 1,5 раза больше, чем в освоение новых нефтяных месторождений. А значит, прибыльность и окупаемость таких инвестиций выше. Российский опыт также подтверждает высокую окупаемость вложений в энергосбережение.

«Продолжает расти привлекательность механизма энергосервиса для бизнеса. Это особый формат инвестирования в энергосберегающие проекты, предполагающий возврат вложенных средств стороннего инвестора за счет полученной экономии энергоресурсов, — комментирует Павел Журавлев, заместитель генерального директора по взаимодействию с органами государственной власти компании «Данфосс», ведущего мирового производителя энергосберегающего оборудования. — В этом случае владелец модернизируемого объекта (например, это могут быть собственники жилья в многоквартирном доме) не несет дополнительных расходов по погашению кредита сверх суммы своих обычных коммунальных платежей. Что касается энергосервисной компании, то у нее есть понятный и просчитанный источник возврата инвестированных средств. Поэтому такая форма реализации проекта куда более надежна и обеспечивает выгоду всем сторонам».

В качестве примера реализации подобной схемы в России с привлечением в качестве инвестора крупной отечественной компании эксперт приводит энергосервисный проект холдинга «Ростелеком», разработанный в партнерстве с «Данфосс» и стартовавший в 2017 году. В его рамках российский телекоммуникационный гигант инвестировал порядка 50 млн рублей в пилотный проект реконструкции 26 зданий детских садов и школ в Усть-Алданском районе Республики



Саха (Якутия) с целью повышения энергоэффективности систем тепло- и водоснабжения. По итогам первого отопительного сезона проект, в котором «Данфосс» выступил в качестве инициатора, разработчика системных решений и поставщика оборудования, экономия тепловой энергии достигает 50% при соблюдении высоких требований по поддержанию температурного режима и комфорта для детских учреждений. Ожидаемый период окупаемости с учетом дисконтирования составляет всего четыре с половиной года.

На сегодняшний день модернизация жилого фонда страны, более 80% которого образовано зданиями старой постройки, является одним из ключевых факторов повышения энергоэффективности экономики. В отличие от промышленного и коммерческого сектора, здесь у каждого объекта нет хозяина, который проведет модернизацию из простых соображений минимизации затрат. Поэтому очень важно симулировать к энергосбережению конечных потребителей ресурсов в ЖКХ — собственников жилья в многоквартирных домах. Один из наиболее действенных факторов такой мотивации — повсеместное введение поквартирного учета тепла, ведь на долю отопления, согласно данным официальной статистики, сейчас приходится до 50% всего объема коммунальных платежей.

К сожалению, реализации этого плана мешает отсутствие в законодательстве многих регионов четких и исчерпывающих требований по обязательному применению энергосберегающих решений в рамках программ капитального ремонта. Как полагает эксперт, решение этой проблемы может оказать непосредственное позитивное влияние на состояние всей российской экономики.

# Акция для монтажников «Сделай круто с Huch EnTEC!»

Компания ООО «Хух ЭнТЕК РУС» объявляет о проведении конкурса «Сделай круто с Huch EnTEC!» на использование в составе котельных на объектах теплоснабжения РФ групп быстрого монтажа DN25 eco2 от ET.

Акция стартует 1 декабря 2017 г. Финал конкурса и награждение победителей будут проходить на выставке «Aquatherm Moscow 2019» на стенде компании в начале февраля 2019 г. Дополнительную информацию можно получить на сайтах: [www.huchentec.ru](http://www.huchentec.ru) и [www.aquatherm.ru](http://www.aquatherm.ru).



Для участия в конкурсе надо отправить со своего адреса электронной почты на адрес [info@huchentec.ru](mailto:info@huchentec.ru) фото, демонстрирующие установку групп быстрого монтажа DN25 eco2 на объектах теплоснабжения в составе котельной, в том числе и фото участника на фоне установленного оборудования. Кроме того, необходимо выслать на тот же адрес личные данные конкурсанта: ФИО, город, название компании-поставщика оборудования (или номер клубной карты «Клуба Первых Партнеров»), а также контактный номер телефона участника для связи. За информацию о трех котельных с установленным оборудованием ET (распределительный модуль, гидро-стрелка, две насосные группы серии DN25 ECO2+любой бойлер HUCH) участник получит подарок – комплект брендовой одежды/ аксессуаров casual для работы и отдыха. Примерная стоимость подарка – 50 EUR, его можно будет получить у своего дилера по предварительной договоренности с ООО «Хух ЭнТЕК РУС» (коммерческий отдел, [info@huchentec.ru](mailto:info@huchentec.ru), отв. коммерческий директор Никита Чикин, тел.: +79037873035). Победители конкурса выбираются в феврале 2019 г. по результатам оценки экспертным жюри и результатам голосования в социальных сетях (Facebook и Instagram). В состав экспертного жюри входят представители от редакций ведущих издательств в сфере hvac-бизнеса – ИД «Акватерм» и «С.О.К.». В профильных журналах этих издательств будут размещены публикации работ победителей.

Главный приз конкурса: квадроцикл CF 500cc (или аналог) плюс комплект кофров (задний и передний).

Приз за второе место: мотоцикл Yamaha YZF 125cc (или аналог) плюс комплект защитной одежды (шлем, боты, наколенники, перчатки).

Третий приз: поездка на термы премиального SPA-курорта в Европу allinklusiv (Baden Baden KarakalaThermen///Fontane Thermen, Нойрупин/// Ischia/ Napoli/ PaseidonThermenetc.) на 5 дней.

Кроме того, для номинантов предусмотрено еще 15 ценных призов.

Все победители получают статус «Платинового партнера» «Клуба Первых Партнеров» и дополнительную скидку 3% на два года (с возможностью продления) на всю продукцию Huch EnTEC RUS от МРЦ ООО «Хух ЭнТЕК РУС» у официального партнера ООО «Хух ЭнТЕК РУС» в своем или соседнем регионе (размещенного на сайте компании [huchentec.ru](http://huchentec.ru)). Все участники получают статус «Золотого партнера» «Клуба Первых партнеров Huch EnTEC» и дополнительную скидку 2% на два года (с возможностью продления) на всю продукцию Huch EnTEC RUS от МРЦ ООО «Хух ЭнТЕК РУС» у официального партнера ООО «Хух ЭнТЕК РУС» в своем или соседнем регионе (размещенного на сайте компании [huchentec.ru](http://huchentec.ru)).

## Navien подвел итоги 2-го этапа акции «На пути к миллионному котлу»

*1 ноября состоялось подведение итогов 2 этапа акции Navien «На пути к миллионному котлу». Определение главного победителя прошло в торжественной обстановке зала Российско-корейского культурного центра. На мероприятии присутствовали все сотрудники компании и приглашенные гости из числа партнеров. Главный победитель был определен случайным образом при помощи лототрона. Для того, чтобы вытащить счастливый номер котла из лототрона, была приглашена независимый гость и давний партнер компании «Навиен Рус» Лариса Шкарубо – генеральный директор Издательского Центра «Аква Терм».*

Главным призом второго этапа стала путевка на двоих на XXIII Зимние Олимпийские игры, которые пройдут с 9 по 25 февраля 2018 года в городе Пхенчхан, Республика Корея. Победитель получит путевку на двоих, в которую входят перелет, проживание, трансфер и билеты на посещение Олимпийских игр.

Помимо путевки были определены еще 10 номеров, которые получают видеорегистраторы. Остальные победители ценных призов были определены генератором случайных чисел и с полным списком имен победителей можно ознакомиться на официальном сайте российского представительства – [navien.ru](http://navien.ru).

Напомним, что старт акции был дан в 2016 году в честь первого рекорда продаж Navien в России – 800 000 котлов. Итог первого этапа был подведен

в феврале 2017 года и главными призами по этому случаю были телевизоры Samsung Smart. Победителями первого этапа стали покупатели из разных городов России, что в очередной раз доказывает – марка Navien признана потребителями по всей стране.

К сентябрю 2017 года «Навиен Рус» продала 900 000 котлов на два месяца раньше планируемого срока. К лету 2018 года в планах компании достигнуть отметки в 1 000 000 проданных котлов. Старт 3-го этапа дан в ноябре и главным призом финального этапа акции станет автомобиль. Победителем может стать любой покупатель, купивший любую модель котла производства KD NAVIEN. Для участия необходимо лишь зарегистрировать серийный номер котла на официальном сайте.



ufi  
Approved  
Event

# 14-я МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА МИР КЛИМАТА 2018

Системы кондиционирования и вентиляции, отопление, промышленный и коммерческий холод

ГЛАВНОЕ ОТРАСЛЕВОЕ  
СОБЫТИЕ ГОДА\*

  
МИР  
КЛИМАТА

Бесконечный МИР  
технологий КЛИМАТА

*Ждем Вас  
на нашей выставке!*

[www.climatexpo.ru](http://www.climatexpo.ru)

27 февраля – 2 марта 2018  
Москва, ЦВК «Экспоцентр»

ОРГАНИЗАТОРЫ:



ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ:



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ  
ИНТЕРНЕТ-ПАРТНЕР:



**АКВАТЕРМ**  
ЭКСПЕРТ 1 (60) 2018  
[www.aqua-therm.ru](http://www.aqua-therm.ru)

+7 495-751-39-66, 495-751-67-76

Учредитель журнала  
ООО «Издательский Центр «Аква-Терм»  
Тираж 12 000 экз.  
Отпечатан в типографии  
«ПЕЧАТНЫХ ДЕЛ МАСТЕР»

Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) 11 августа 2010 г. Рег. № ПИ № ФС77-41636

Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения редакции.

За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет.  
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей.

# ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА для

- МОНТАЖА
- ЭКСПЛУАТАЦИИ
- АВАРИЙНОГО РЕМОНТА

ООО "ВАЛРОСА"  
24 часа, ежедневно

**VALROSA**

- **КЛИНОВЫЕ ЗАДВИЖКИ**
- **ШАРОВЫЕ ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ**
- **ЧУГУННЫЕ ФИТИНГИ**
- **ФЛАНЦЕВЫЕ МУФТЫ ПФРК**
- **РЕМОНТНЫЕ МУФТЫ И ХОМУТЫ**
- **ДОУПЛОТНИТЕЛИ  
РАСТРУБОВ**

ООО "ВАЛРОСА" +7(495) 60-41-300 [www.valrosa.ru](http://www.valrosa.ru)

**IDRA**

**DOMEX**

FABRYKA ARMATUR  
**JAFAR** SA

**BOHAMET**



# ПРОМЫШЛЕННЫЕ ДЫМОХОДНЫЕ СИСТЕМЫ

Реклама