

2

**«Робот» от «ВИЛО Украина»**  
Экономит время и помогает зарабатывать



3

**Самый эффективный насос в мире**  
Экономия электроэнергии до 90%



4

**Лучшие референц-объекты WILO-2009**  
Свято-Успенская Почаевская лавра и Львовтеплоэнерго



5

**Сто лет без наводнений**  
Насосные станции WILO в округе Хоф, Германия



6

**Насосы WILO на сцене!**  
Театр Кювелье: искусство экономии

ВИЛО Украина  
01033, Киев, ул. Гайдара, 58/10  
тел.: +38 (044) 201-18-70  
факс: +38 (044) 201-18-77  
e-mail: wilo@wilo.ua

В номере

## Самые выдающиеся референц-объекты WILO 2009!

Дорогие друзья! В каждом номере «WiloИнформ» мы рассказываем Вам о наиболее интересных украинских и европейских референц-объектах WILO.

С каждым годом в нашей стране таких уникальных объектов становится все больше. Бесспорно, это заслуга партнеров компании «ВИЛО Украина».

Специально для наших дилеров ежегодно проводится конкурс на лучший референц-объект с использованием оборудования WILO.

Для победы в конкурсе важно, чтобы поданные в номинацию объекты отвечали главным критериям оценки:

- уникальность объекта
- суммарная мощность установленного оборудования
- энергоэффективность
- качество монтажа

**В 2009 году конкурс проводился в четырех номинациях. И сейчас мы с удовольствием представляем Вам его победителей:**

**«Архитектурно-исторический объект»**  
Свято-Успенская Почаевская Лавра  
(дилер — компания «Сахара»)

**«Промышленный объект»**  
Запорожский МЖК  
(дилер — компания «Аргус-сервис»)

**«Коммунальный объект»**  
Львовтеплоэнерго

**«Современное здание»**  
РЦ «КосМикс»  
(дилер — компания «Сахара»)

Благодарим всех дилеров за участие в конкурсе и искренне поздравляем победителей. Желаем всем новых по-настоящему выдающихся объектов — как минимум по одному в каждую номинацию конкурса референц-объектов WILO 2010!

В этом номере на странице 5 знакомьтесь с победителями-2009 в номинациях «Архитектурно-исторический объект» и «Коммунальный объект». Увлекательного чтения!

## Самый эффективный насос в мире

**Новые высокоэффективные насосы: невероятная экономия благодаря замене старых «пожирателей энергии».**

Сегодня автомобили с современными двигателями стоят на передовой в автомобильной отрасли. Они обеспечивают все большую мощность за счет все меньшего расхода топлива. При этом на дорогах мы видим огромное количество авто, которые, наоборот, мощности

дают все меньше, а расходуют топлива все больше. Ведь ни для кого не секрет, что количество горючего, которое зря расходуют старые и все еще надежные автомобили, легко достигает двузначной цифры на сто километров.

Такое сравнение справедливо и для насосов. Старые нерегулируемые насосы для систем отопления потребляют от 500 до 800 кВт\*ч в год. А вот высокоэффективные насосы нового поколения, а именно Wilo-Stratos PICO расходуют лишь 46,5 кВт\*ч в год (согласно стандартам Euro pumps Commitment, сертифицированными TÜV SÜD — Немецким бюро технического надзора). Таким образом, потребление энергии циркуляционными насосами сокращается почти на 90%.

Безусловно, старый автомобиль, с неоправданно высоким расходом топлива, давно должен «отдыхать» на площадке металлолома. Но с насосами не все так очевидно.

» стр. 3



**«ВИЛО Украина» — вновь в числе победителей рейтинга «Лига лучших».**

## «ВИЛО Украина» признана «Предприятием года 2010»

Компания стала безусловным лидером в номинации «Оптовая торговля другими машинами и оборудованием». Определение победителя проходило среди 350 000 предприятий на основе сравнения их годовых экономических показателей, по данным Государственного комитета статистики. Форма собственности предприятия-участника рейтинга могла быть любой. Единственное жесткое условие — это регистрация компании на территории нашей страны.

В этом году награждение победителей состоялось на Международном саммите «Лидеры национальных экономик». Девиз этого мероприятия — «Интеграция, инвестиции, лидерство». Признание «Предприятием года 2010» — не первое достижение «ВИЛО Украина» в рейтинге «Лига лучших». В 2006 году компания заняла второе место в отрасли по суммарному баллу но-

минаций «Объем реализованной продукции», «Чистая прибыль», «Производительность работы» и была награждена медалью «Лидеры отрасли».

Задача рейтинга «Лига лучших» — проведение оценки предприятий Украины понятным, прозрачным и объективным путем. Реальные лидеры экономики ежегодно определяются в 600 основных видах деятельности. Участие в подобных рейтингах содействует формированию позитивного имиджа компании перед клиентами, отечественными и зарубежными партнерами, контролирующими учреждениями. Награды рейтингов подтверждают надежность и стабильность предприятий в сравнении с конкурентами и в разрезе отрасли. А для трудового коллектива эта награда — это чествование профессионального вклада всех работников в общую победу предприятия.

## WILO-проектКонкурс 2010: прием заявок продолжается!



**Уважаемые коллеги!**  
Напоминаем, что с 1 января по 1 августа 2010 года проводится конкурс на лучший проект с использованием оборудования WILO, Reflex, Gruenbeck, Spirotech, seerex.

### Условия

#### WILO-проектКОНКУРСА:

1. Конкурс проводится с 1 января по 1 августа 2010.
2. Конкурс проводится для оборудования WILO, Reflex, Spirotech, Gruenbeck, seerex.

3. Конкурс проводится по 11 номинациям «Лучший проект года по: системам отопления для зданий и сооружений, для коммунальных объектов, для промышленных объектов; системам водоснабжения для зданий и сооружений, для коммунальных объектов, для промышленных объектов; системам водоотведения для зданий и сооружений, для коммунальных объектов; системам для промышленных объектов; системам пожаротушения для зданий и сооружений, для промышленных объектов».

4. Победители номинаций определяются для каждого региона Украины отдельно.

5. Проект оценивается по двум критериям:

- Мощность оборудования WILO, Reflex, Spirotech, Gruenbeck, seerex, заложенного в проект;
- Планируемый/расчетный коэффициент энергосбережения, достигаемый за счет применения оборудования WILO.

6. Для всех участников конкурса, предусмотрен приз (USB-Подогреватель для чашки).

7. Награждение победителей Конкурса:

Победители конкурса награждаются на выездной сессии, которая будет проходить в октябре 2010 года в Каменец-Подольском.

8. Как принять участие?

Необходимо прислать в «ВИЛО Украина» спецификацию с оборудованием WILO, Reflex, Spirotech, Gruenbeck, seerex.



**ВНИМАНИЕ!!!** В конкурсе принимают участие проекты на стадии РП. В спецификации должны быть указаны: данные по объекту проектирования (название, адрес), данные разработчика проекта (ФИО, наименование организации, контактный телефон).

**Куда направлять документацию?**

Переслать спецификацию можно по адресу: Киев, ул. Гайдара, 58/10. По факсу: 044-2011877; по e-mail: project@wilo.ua

## «Робот» экономит время и помогает зарабатывать



Татьяна Каченко,  
бухгалтер компании «ВИЛО Украина»

существенно изменилось — у них появился безотказный помощник — «Робот». Подробно об этой системе рассказывает **Татьяна Каченко**, бухгалтер компании «ВИЛО Украина».

### Что может «Робот»?

Прежде всего, эта инновационная для Украины услуга позволяет получать различные отчеты в режиме online посредством запроса через электронную почту (e-mail). Работа сервера позволяет обрабатывать каждый запрос от 30 секунд до 5 минут.

### Запрашивать можно такие отчеты:

по заказам товаров, по взаиморасчётам, по текущим долгам, по наличию свободного остатка товаров на складе. Другими словами, «Робот» помогает **контролировать движение заказов**, оплату и отгрузку товаров со склада «ВИЛО Украина», а также вовремя производить оплату и иметь актуальную информацию по наличию насосного оборудования.

В октябре 2006 дилеры компании получили возможность **самостоятельно формировать счета-фактуры**. В ходе создания счета автоматически производится **резервирование товара** на складе «ВИЛО Украина», а при его отсутствии — определяются сроки поставки.

Безусловно, вся предоставляемая информация конфиденциальна. Поэтому работа с услугой «Робот» предполагает ответственность со стороны пользователей: разглашение кодов доступа недопустимо. Также обязательным является ограничение доступа к подключённым к услуге электронным адресам.

### Как подключиться к «Роботу»?

Для подключения к услуге «Робот» достаточно заявки от дилера. При этом одновременным доступом могут обладать несколько сотрудников одного предприятия. Сегодня пользователями услуги являются менеджеры по продажам, логисты предприятий, а также бухгалтеры. Все, кто имеет доступ к услуге, могут получить все необходимые данные об оборудовании и взаиморасчетах с компанией «ВИЛО Украина» независимо друг от друга. Влияние «человеческого фактора» и сопутствующие ошибки сведены к минимуму.

За минувшее с внедрения услуги время звонков от постоянных и новых клиентов не уменьшилось. Но теперь, независимо от занятости сотрудников в головном офисе, все дилеры получают нужную им информацию практически мгновенно. Что добавить? Разве то, что даже сейчас, спустя почти четыре года, услуга «Робот» по-прежнему эксклюзивна на рынке Украины. К тому же это не последнее полезное новшество для наших дилеров. Мы и в дальнейшем будем вводить инновации в свою деятельность, чтобы сделать Вашу работу еще более эффективной и прибыльной.

### А вот что говорят о «Роботе» наши дилеры:



Владимир Пожидаев,  
коммерческий директор  
фирмы «Энергия СВО», г. Киев

«Мы подключились к услуге «Робот» еще в 2006 году. Доступ к услуге имеют ответственные менеджеры отдела продаж и бухгалтерия. Что могу сказать? Работать стало проще и быстрее. Не надо «висеть» на телефоне в ожидании ответа, делается все просто и быстро. Практически в режиме он-лайн. В цифрах сказать трудно, но экономия во времени действительно большая. Можно за несколько минут сформировать счет-фактуру на насосное оборудование и зарезервировать его на складе в Киеве, не прерывая при этом разговор с клиентом. Очень удобно и то, что мы в любой момент можем получить всю информацию по финансам между нами и представительством «ВИЛО Украина». Не надо никого просить или ждать, — сам формируешь запрос, отправляешь его по электронной почте, и через мгновение у тебя на компьютере требуемая информация.»

Сергей Вакушин,  
коммерческий директор  
фирмы «Промкомплект Харьков»

«Раньше как было? Звонит клиент, просит подобрать насос, как всегда все на вчера. Насос эксклюзивный, на нашем складе такого нет. Звоню поставщику, уточняю наличие, сроки поставки. То линия занята, то все заняты, — время затягивается...»

Теперь даже не нужно разговор с клиентом прерывать — прямо во время звонка делаю online запрос на WILU, все решаем. Конечно, робот не живой человек и за советом к нему не обратись. Но зато «соображает» и формирует счета моментально. За это его и ценим. Такое впечатление, словно сам сижу в офисе WILU и проверяю остатки на складе. Единственное, что нужно для работы — это стабильный Интернет под рукой.»

# Самый эффективный насос в мире



Насосы, выпущенные 55 лет назад, исправно работают и по сей день.

► **Начало на стр. 1** Они скрывают свою дороговизну в счетах за электроэнергию, поэтому их преимущественно не рассматривают как основного «пожирателя» средств. Вдобавок, насосы оказываются истинными рекордсменами по возрасту и часто бесшумно работают в течение нескольких десятилетий. Только в немецких домах до сих пор функционирует около 25 млн. устаревших и неэффективных циркуляционных насосов.

## Устаревшая технология с продолжительным сроком службы

Давайте проведем короткую экскурсию в историю насосов, и Вы увидите, что до сих пор можно встретить в котельных. И так, к началу XX столетия наиболее популярными были системы, в которых применялся принцип нагревания пара. Позднее их заменили так называемые гравитационные системы отопления, в которых горячая вода циркулировала благодаря разнице температур и силе тяготения. Их недостатками были медленный нагрев и большой расход энергии из-за использования труб большого диаметра и необходимости поддерживать высокую температуру. В 1928 году Вильгельм Оплендер нашел решение этой проблемы. Он разработал первый в мире ускоритель циркуляции, который позволил быстрее доставлять тепло к батареям и уменьшить температуру воды в контуре. Выпуск ускорителя продолжался до 1955 года, затем был полностью заменен нерегулируемым циркуляционным насосом. Уже в 1953 году в Германии началось производство первого циркуляционного насоса без сальника, но с герметично закрытым двигателем. В отличие от ускорителя циркуляции, он не нуждался в обслуживании. Во время инвентаризации котельной в 2009 году компания WILO нашла экземпляры этих насосов, изготовленных в 1954 году. Это значит, что они функционировали без сбоев в течение 55 лет. И поныне циркуляционный насос остается важным элементом системы отопления.



## Шаг за шагом к энергетической эффективности

Поколение нерегулируемых циркуляционных насосов имело системный недостаток: невозможность регулировки мощности и высокий уровень энергопотребления. Дело в том, что они были рассчитаны на максимальный расход теплоносителя, который, как правило, требуется в течение лишь 2% всего времени работы системы. В начале 1988 года компании WILO удалось разработать первый электронный циркуляционный насос, у которого потребление электроэнергии может быть вдвое меньше, чем у нерегулируемых насосов. В 2001 году компания WILO представила первый высокоэффективный насос для систем отопления, кондиционирования и холодоснабжения, начав производство насосов Wilo-Stratos, которому присвоена категория энергетической эффективности класса А.

Новейшее поколение высокоэффективных насосов компании WILO — Wilo-Stratos PICO по сравнению с нерегулируемыми циркуляционными насосами позволяет сэкономить до 90% электроэнергии. Эти насосы устанавливают новые стандарты энергоэффективности:

	Нерегулируемый насос	Wilo-Stratos PICO
Мин. потребляемая мощность	35 Вт	3 Вт
Годовое потребление электроэнергии	до 800 кВт*ч *	46,5 кВт*ч **
Годовые затраты на электроэнергию	до 150 евро ***	9 евро ***
Годовой выброс CO <sub>2</sub>	до 456 кг	27 кг
Контроль режима работы	Постоянная скорость вращения, выбираемая вручную	Способ контроля «ΔP variable (сменный)» и «ΔP constant (постоянный)» (для работы с «теплым полом»)

\* Подсчеты Stiftung Warentest (Немецкая Ассоциация Потребителей) для среднего частного дома

\*\* Согласно измерительным стандартам Eurorumps Commitment, определенным TÜV SÜD (Немецкое бюро технического надзора) для среднего частного дома

\*\*\* Согласно немецким тарифам на электроэнергию

Только в Германии замена старого оборудования современными высокоэффективными насосами позволит домовладельцам сэкономить на электроэнергии около 1,6 млрд. евро, а также уменьшить на 5 млн. тонн выброс CO<sub>2</sub>. Это станет возможным благодаря уменьшению количества тепловых станций, которые работают на угле.

## Преимущества насоса Wilo-Stratos PICO

### Экономия энергии до 90%:

- Всего 46,5 кВт\*ч в год
- Минимально потребляемая мощность 3 Вт

### Новый дисплей на передней панели:

- Удобное меню управления настройками насоса
- Отображение текущего потребления энергии в Вт, а также общего потребления в кВт\*ч

### «Wilo-Connector»:

- Чрезвычайно простая процедура замены старых насосов на высокоэффективные
- Совместимость с соединительными компонентами от других производителей

### Функция автоматического обезвоздушивания:

- Автоматический вывод воздуха из насоса
- Защита от попадания воздуха в насос

Замена существующих насосов на Wilo-Stratos PICO — выгодное предложение для предпринимателей, работающих в области отопления, вентиляции и кондиционирования. Более того, это интересно и с точки зрения обычного потребителя, ведь вклад в сохранение окружающей среды довольно весом. 430 кг в год — выброс CO<sub>2</sub>, который удастся сократить для каждого дома, это приблизительно такое же количество, которое выбрасывает в воздух внедорожник, преодолевая расстояние в 2430 км. Поэтому сегодня немецкими нормативами предписывается замена нерегулируемых циркуляционных насосов на новые высокоэффективные, даже если старый насос все еще исправен.

## Проверка экономической эффективности с помощью LCC-анализа

Чтобы точно подсчитать, на какую экономию можно рассчитывать, можно воспользоваться специальной программой LCC-Check на сайте [www.wilo.ua](http://www.wilo.ua). Вам нужно ввести название модели старого насоса и некоторые сведения о доме и системе отопления, если они известны. Система подсчитает приблизительное потребление энергии и сообщит, насколько можно сократить затраты благодаря использованию высокоэффективного насоса. Технические данные о насосах разных серий введены в систему.

Так называемый LCC-анализ (LCC = life cycle cost – в переводе с англ. затраты на срок службы) демонстрирует общие затраты и экономическую эффективность нового насоса. Оценочный процесс включает все динамические затраты в течение срока службы насоса: от стоимости его приобретения до затрат на возможный ремонт, например, замену каких-то деталей. Исследования показали, что затраты на электроэнергию в общем количестве затрат самые большие — до 85%. Их можно существенно сократить, используя высокоэффективные насосы.

## Насосное оборудование для Почаевской лавры



**Вы не верите в чудеса? Приезжайте в Почаевскую лавру, здесь они реальны. К примеру, во время татарского набега в 1607 году одному монаху саблей срубили голову. Монах принес в руках свою голову в монастырь, положил к чудотворной иконе, и только после этого умер. Таких легенд в истории Лавры немало. В 2009 году нашлось здесь место и чуду современной инженерии — насосному оборудованию WILU. Но это уже не легенда, а экономически обоснованный выбор почаевских иноков.**

Почаевская лавра — православный монастырь в г. Почаеве Тернопольской области. Это самая значимая православная святыня Западной Украины и вторая в Украине, после Киево-Печерской лавры. По легенде, монастырь основали монахи Киево-Печерской лавры, которые бежали от нашествия татар в 1240 году. Современная Свято-Успенская Почаевская лавра — комплекс с келиями, храмами, гостевым домом и подсобным хозяйством. Кроме монахов, здесь ежедневно бывают десятки, а то и сотни паломников и туристов. Естественно, что система жизнеобеспечения здесь должна работать, как часы. Тем более, что с момента его основания нужды монахов, да и само представление людей об отоплении, водоснабжении и санитарии, сильно изменились. Мир священнослужителей закрыт для светской суеты, но сегодня он открыт для современных технологий. В 2009 году в монастыре было установлено высокоэффективное оборудование европейских производителей WILU, Reflex и Spirotech.

### Что именно выбрали монахи?

Для водоснабжения объектов Почаевской лавры смонтированы: скважинный насос серии TWU4-04 с устройством управления ESK1; автоматические, практически бесшумные насосные станции со всеми необходимыми встроенными защитами, в т.ч. от сухого хода, серии FMP; самовсасывающие насосные станции и насосы серии FWJ, WJ; многоступенчатые центробежные насосы с высоким коэффициентом полезного действия серии MVI и устройства управления ER1 и ER2;

**Для уменьшения частоты включения насосов** и компенсации «гидроударов» поставлены мембранные баки производства компании Reflex Winkelmann GmbH серии DE18, 60, 80, 100, 300, 500 — 11 шт. со сменными мембранами. Мембраны изготовлены из высококачественного бутила и идеально подходят для питьевой воды.

**В системах отопления и горячего водоснабжения** установлено бесшумное насосное оборудование со встроенной тепловой защитой и тремя режимами работы. Оно практически не нуждается в обслуживании.

В частности в Почаевской лавре введены в действие:

- циркуляционные насосы серии TOP-S; Star-RS.
- рециркуляционные насосы серии Star-Z15.

**Для компенсации избыточного объема воды**, который возникает в системе отопления при изменении температуры, были установлены мембранные баки Reflex серии N200, N300, NG100, NG50, N35 — всего 5 шт.

**Для накопления и подогрева горячей воды** в системе горячего водоснабжения использован бойлер SB 300. Внутри бойлер покрыт двухслойной эмалью. Эта его особенность позволяет предотвратить развитие микроорганизмов и обеспечивает высокие гигиенические и вкусовые качества воды.

В системе отопления установлены **уникальные автоматические воздухоотводчики** производства фирмы Spirotech, серии Spirotop AAV1/2. Их неоспоримое преимущество в том, что они не блокируются и гарантированно отслужат целых 30 лет.

**Монтаж оборудования проводили сами монахи. Они же будут заниматься его эксплуатацией и вести обслуживание. Стоит добавить, что срок окупаемости установленного оборудования составит меньше одного года, а его дальнейшее использование позволит экономить на электроэнергии и, конечно же, на сервисе. Так что можно сказать с уверенностью — с оборудованием концерна WILU SE служители Почаевской лавры на долгие годы смогут забыть о многих мирских хлопотах.**

## Львовский WILU-рекорд

**О том, что во Львове полным ходом идет подготовка к Евро-2012, слышаны все. Но о том, что чемпионат еще не начался, а львовяне уже в выигрыше — известно немногим...**

### Предпосылки к замене оборудования

Еще недавно на всех львовских ЦТП стояли советские консольные насосы. Они включались и выключались вручную. При этом часть оборудования была в аварийном состоянии, а в некоторых ЦТП насосы отсутствовали вообще.

Старое оборудование давно нуждалось в замене, но в бюджете необходимых средств не было. Поэтому главным толчком к началу работ стало требование устроителей Евро-2012 организовать в городе круглосуточное горячее водоснабжение.

### Пожелания заказчика

- работа всех ЦТП в автоматическом режиме;
- возможность будущей диспетчеризации;
- расположение сервисного центра производителя насосного оборудования во Львове.

**Все эти требования были выполнены компанией «ВИЛО Украина».**

### И результат

В 2009 году была проведена реконструкция 93 ЦТП «Львовтеплоэнерго». Старые насосные агрегаты заменены на современные насосы и насосные станции WILU. Всего установлено 93 станции с 232 насосами. Кроме станций повышения давления на ЦТП проведена замена насосов рециркуляции на циркуляционные насосы с сухим ротором типа IPL, IL. Для циркуляции воды установлено 96 насосов.



Уже сейчас давление в системе водоснабжения поддерживается постоянно, а в дальнейшем все насосные станции будут переведены в режим автоматического включения и выключения. Все установленные насосы имеют частотные преобразователи и обладают возможностью диспетчеризации. В перспективе данные о сбоях в работе оборудования будут поступать на диспетчерский пункт «Львовтеплоэнерго».

Когда реконструкция придет к логическому завершению, во львовские ЦТП можно будет ездить на экскурсии. Впрочем, там уже есть на что посмотреть.

### А в чем рекорд?

Реконструкция 93 ЦТП во Львове проведена всего за два месяца. Согласитесь, это настоящий рекорд для коммунальных предприятий.

» стр. 4

Ну, а для конечных потребителей главное в проекте то, что раньше горячая вода появлялась в кранах строго по графику: с 6 до 9 утром и с 6 до 9 вечером. Теперь горячее водоснабжение будет круглосуточным. Уровень комфорта для туристов возрастет в разы, а Львов станет ближе к Европе и Евро-2012.



## Объект

**Львовское городское коммунальное предприятие «Львовтеплоэнерго» образовано в июле 1965 года.**

Сейчас в его состав входят:

- 127 котельных, в том числе 70 встроенных;
- 116 ЦТП (центральных тепловых пунктов).

Общая установленная мощность предприятия — 1562 Гкал/ч.  
 Максимальная годовая потребность в газе — 300 млн. м<sup>3</sup>  
 Максимальная годовая потребность в электроэнергии — 70 млн. кВт.  
 Годовая реализация тепловой энергии — до 1300 тыс. Гкал.  
 Годовая выработка электрической энергии — до 65,1 млн. кВт\*ч.  
 Численность работающих — 2500 чел.

**Перечень оборудования, установленного в 93 ЦТП «Львовтеплоэнерго»**

Повысительные станции Wilo-CO — всего 93 шт.  
 Центробежные насосы высокого давления — всего 16 шт.  
 Циркуляционные насосы с сухим ротором — всего 95 шт.

## Сто лет без наводнений: Насосные станции WILO в округе Хоф:

**В немецком округе Хоф участились наводнения. Жители Оберкотцау и Шварценбаха раз за разом несли убытки. Ущерб начал достигать миллионов евро, а прогнозы на будущее по-прежнему были неутешительны. Что же предприняли расчетливые бюргеры?**



### Стихия против горожан

В округе Хоф основной причиной стихийных бедствий была река Заале. Раньше она редко беспокоила горожан, но постепенное изменение климата сделало свое дело: паводки участились. Оберкотцау и Шварценбах — небольшие города, расположенные в низинах. Многие дома стоят прямо на берегу реки. Во время сильных дождей вода не успевала уходить через ливневку и стояла на центральных площадях. А когда начинались паводки, река выходила из берегов и затоплила улицы. Организация управления водными ресурсами Хофа предпринимала все возможные меры, чтобы уберечь население от большой воды. Но каждый раз приходилось бороться с последствиями наводнения, а это всегда непросто.

### Что придумали?

У рек Заале и Швеснитц построены большие накопительные резервуары, в которые обычно стекают дождевые воды из городской ливневой канализации. Из резервуаров вода вытекает в реку. Если начинается паводок и уровень воды в реке поднимается выше допустимого, клапан автоматически перекрывает выход воды из накопительного резервуара в реку. Когда при закрытом клапане уровень стоков в резервуаре поднимается до 1,5 м, происходит пуск насосной станции WILO. И вода по специальному трубопроводу, проложенному по дну реки, перекачивается на заливные луга, за город. Сначала включается первый насос станции, а когда его работы недостаточно, запускаются следующие насосы — один за другим, при каждом повышении уровня воды на 50 см. Скорость перекачивания воды достигает 4,1 м<sup>3</sup>/сек.

### Сотрудничество с WILO

Организация управления водными ресурсами Хофа начала сотрудничество с концерном WILO на ранних стадиях проектирования. На этом этапе были тщательно проработаны все возможные



ситуации. Специалисты WILO провели шеф-монтаж и ввод оборудования в эксплуатацию. А сейчас осуществляют регулярный мониторинг ее работы. Благодаря такому тандему Оберкотцау и Шварценбах получили действительно эффективные системы защиты от наводнений.

На этом сотрудничестве WILO и Организации управления водными ресурсами Хофа не завершилось. Уже реализован противопаводковый проект в Фаттигау — городском округе Оберкотцау. Разрабатываются программы для Форбау и Мошendorфа, которые расположены вниз по течению реки Заале.

### Применяемое оборудование

Для создания эффективной системы защиты от наводнений компания WILO предоставила 17 насосов серии Wilo-EMU FA для сливных установок. Эти насосы идеальны для отвода сточных вод. Они могут работать под водой и при сухой установке. При этом насосы обеспечивают напор до 100 м и производительность до 2400 л/сек.

Насосы Wilo-EMU FA просты в установке и обслуживании. Благодаря исполнению из прочного чугуна оборудование устойчиво к коррозии и абразивному влиянию потока. Как следствие — высокая водостойкость, более длительный срок службы, а периоды простоя и затраты на обслуживание, наоборот, минимальны. Поэтому уже сейчас можно говорить об экономической эффективности проекта.

Но для жителей Оберкотцау и Шварценбаха значимость проекта заключается в ином. Для рядовых бюргеров важно то, что теперь они могут не страшиться убытков от наводнения. По предварительным расчетам, противопаводковая система с насосными станциями WILO будет защищать горожан от наводнений в течение ста ближайших лет.

# Насосы WILO на сцене!

театр Кювилье: искусство экономии

мировой опыт



Мюнхенский театр Кювилье (Cuvillies Theater) — один из красивейших театров в мире. Он был возведен в 1751–1753 годах по проекту придворного архитектора Франко Кювилье, как театр Резиденции, главного дворца герцогов, князей и королей Баварии. Сейчас Кювилье так же радует зрителей премьерными, как и 250 лет назад. Но теперь щедрые аплодисменты заслуживает не только труппа, но и насосы WILO. Они старательно исполняют свои партии за кулисами театра.

История театра полна стремительных взлётов и драматичных падений. В 1781 году здесь состоялась мировая премьера оперы «Идомея» самого Моцарта. Со временем успех сменился упадком и в 1818 году театр был закрыт из-за финансовых проблем. Свой новый сезон он открыл лишь в 1857 году, а в марте 1944 года некогда роскошный Кювилье был разрушен во время бомбежки.

К счастью, ценные исторические вещи были вовремя спасены. В 1958 году театр вновь поднял занавес в восстановленном после войны крыле Резиденции. В очередной и пока последний раз Кювилье был закрыт с 2004 по 2008 год. На этот раз здание нуждалось в реконструкции, а оборудование театра — в замене. После проведения целого комплекса работ можно сказать точно: таким свое детище Франко Кювилье даже представить не мог.

### Комфорт «с умом»

Публика — это все для театра, поэтому в ходе реконструкции особое внимание было уделено как повышению энергоэффективности оборудования, так и удобству зрителей. Обе эти задачи реализованы с помощью энергосберегающих насосов дортмундской компании WILO, эксперта в данной отрасли.

Техническое бюро Ottitsch из Мюнхена разработало эффективную и энергосберегающую концепцию для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Сейчас отопление и горячее водоснабжение здания обеспечиваются за счет централизованного теплоснабжения. Комфорт публики во всех частях здания поддерживают эффективные фанкойлы и системы «теплый пол».

Кстати, в теплое время года в Кювилье так же комфортно, как и зимой. Циркуляционные

контуры системы напольного отопления в фойе связаны с контурами систем охлаждения таким образом, что в летние месяцы они работают в качестве напольных систем охлаждения.

### Фантастическая экономия на электроэнергии

Самым важным аспектом эффективной эксплуатации систем театра является применение энергосберегающих технологий. Почти во всех циркуляционных контурах систем отопления и охлаждения применяются высокоэффективные насосы серий Wilo-Stratos и Wilo-Stratos ECO, электронные циркуляционные насосы со встроенными частотными преобразователями.

В основе конструкции насосов Wilo-Stratos — так называемые моторы с электронной коммутацией (ECM) и роторами на постоянных магнитах, обеспечивающие вдвое больший КПД по сравнению со стандартными электродвигателями. За счёт автоматической подстройки мощности двигателя насоса к изменениям рабочих параметров системы, расходы на электроэнергию снижаются до 80%. Благодаря применению высокоэффективных насосов, эксплуатационные расходы в театре Кювилье значительно сократились.

### Дистанционное управление всеми системами

Циркуляционные насосы связаны с системой автоматизации здания театра. Это реализовано с помощью IF-модулей, которыми оснащены насосы. Дистанционное управление насосами осуществляется с помощью сигнала 0-10V. Это позволяет осуществлять управление как отдельными элементами, так и системами отопления, вентиляции, кондиционирования, рециркуляции ГВС в целом. Контроль и мониторинг работы энергосберегающих насосов с использованием современных протоколов данных может проводиться в любое время.

Подключение насосов через шины данных делает процесс диагностики неисправностей и устранения неполадок предельно простым. Так, например, все электрические, механические и гидравлические параметры работы циркуляционных насосов передаются в диспетчерскую через определенные протоколы данных. Также осуществляется наблюдение за давлением, расходом воды, потребляемой мощностью, количеством эксплуатационных часов.

Использование энергосберегающих систем в зданиях коммунальной собственности — это снижение расходов на эксплуатацию. И как следствие, снижение финансовой нагрузки на коммунальный бюджет. Поэтому театр Кювилье — прекрасный пример для подражания. А насосы WILO, безусловно, заслуживают аплодисментов за исполнение в театре своей роли.

АКЦІЯ!!! до 01.10.2010

WILO

ALL IN ONE

СУПЕРПРОПОЗИЦІЯ

www.wilo.ua

подробиці на [www.wilo.ua](http://www.wilo.ua)

