

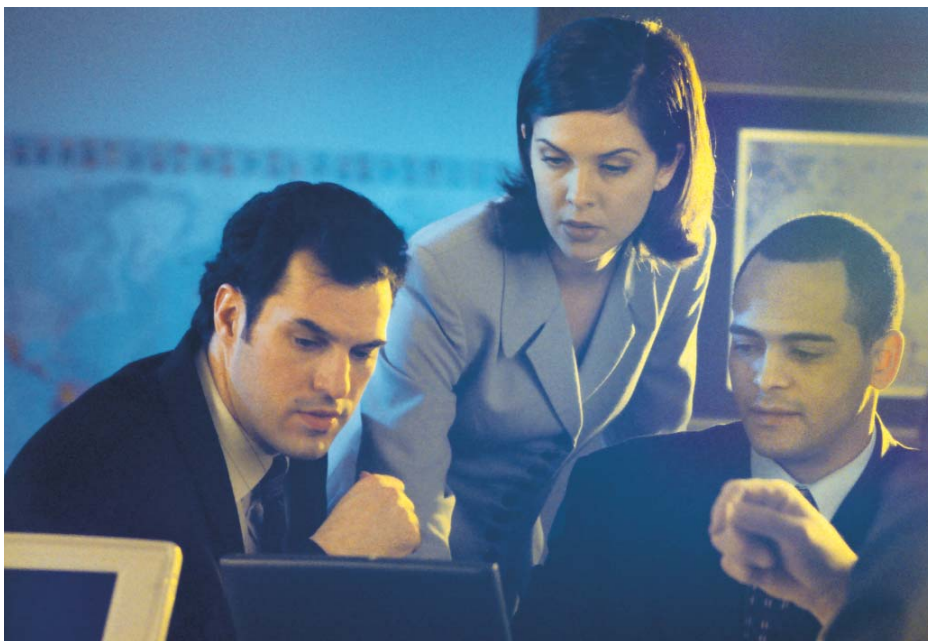
ТехКонсультант

ИДЕИ ИННОВАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ

Фондовый рынок

Восточное дерби

Завершены командные соревнования инвесторов из Башкортостана и Татарстана



Конкурс инвесторов из двух соседних республик "Восточное дерби", проведенный в республике компанией "Финам", стал еще одним шагом на пути продвижения актуальных финансовых технологий в массы. Победителем турнира стала башкирская команда, сумевшая по итогам четырех недель увеличить стоимость своего инвестиционного портфеля на 20,57 процента. Аналогичный показатель для сборной Татарстана - 14,03 процента.

"Восточное дерби" проводилось в течение четырех недель в режиме online, участие в нем приняли около 200 инвесторов (100 человек из Башкортостана и 94 - из Татарстана). Каждый конкурсант получил на свой счет 300 тысяч виртуальных рублей, на которые покупал и продавал ценные бумаги. Торги носили игровой характер, однако они проходили на реальных котировках, имевшихся на российских фондовых биржах. Согласно правилам конкурса, команда-победитель была определена исходя из общей стоимости прироста портфелей десяти лучших трейдеров из каждой республики. Они, как и лучшие инвесторы из представленных в турнире регионов, в ближайшее время получат ценные призы.

По итогам четырех недель соревнований десять лучших инвесторов из Башкортостана смогли заработать 616,99 тысяч рублей, а их оппоненты из Татарстана пополнили свои счета на 420,78 тысяч рублей. При этом первые четыре места в итоговой таблице турнира занимают трейдеры из Республики Башкортостан, а лучший представитель этого региона смог за четыре недели заработать около 112 тысяч рублей (рост стоимости портфеля - 37 процентов). Всего в первую десятку "Восточного дерби" вошли шесть инвесторов из Башкортостана и четыре представителя Татарстана.

"Конкурс проходил в очень непростых условиях - его участники смогли показать свои навыки и в условиях падения рынка, и при его росте, и при доминиро-

вании бокового тренда. При этом преобладание башкирских инвесторов стало очевидно только во время последней четверти турнира, до этого борьба шла с переменным успехом. Стоит отметить, что конкурсанты показали весьма неплохие навыки работы с ценными бумагами - более половины инвесторов по итогам турнира увеличили стоимость своего инвестиционного портфеля", - анализирует трейдер инвестиционного холдинга "Финам" Николай Солабуто.

По сути, башкирские и татарские трейдеры продемонстрировали один из самых быстро развивающихся способов зарабатывания денег. Сегодня не нужно быть обладателем крупных сумм, чтобы инвестировать свои деньги ради получения дохода. В самом понятии инвестирования нет и намека на запредельные капиталы. Даже сравнительно небольшие денежные накопления, начиная с нескольких тысяч рублей, можно инвестировать в акции российских и иностранных компаний через системы интернет-торгов ведущих брокерских компаний.

Неважно, где вы живете - в Уфе, Магадане, Казани - у вас всегда есть прямой доступ ко всем биржевым площадкам мира. Интернет-трейдинг позволяет раскрыть способности независимо от места проживания, что очень важно в наше время.

Конечно, чтобы успешно торговать на бирже необходимы навыки, но их можно приобрести на специализиро-

ванных семинарах, проводимых брокерскими компаниями. Особенно это актуально для начинающих инвесторов, столкнувшихся в начале свое пути с нехваткой информации.

Российской, пока еще короткой финансовой истории уже известны примеры, когда непрофессиональные игроки добивались высоких результатов наравне с маститыми трейдерами только за счет включенности в процесс и внимания к тенденциям рынка.

Немаловажно и то, что современные управляющие компании предоставляют различные варианты инвестирования денег в акции. Можно управлять своим портфелем самостоятельно, а можно, если вы чувствуете вкус к работе через посредника, заключить с инвестиционно-финансовой компанией брокерский договор, по которому вашими деньгами будет управлять профессиональный трейдер.

Для крупных клиентов предусмотрено услуга доверительного управления деньгами. Минимальная сумма составляет 300 000 рублей. Суть услуги состоит в том, что для каждого клиента предоставляются стратегии, которые учитывают параметры допустимого для клиента уровня риска и ожидаемой доходности, срок и объем инвестиций.

Интернет-трейдинг органично дополняет уже существующие системы инвестирования и сохранения денег, прежде всего, банковские вклады и ПИФы. Конечно, и у этой системы есть свои минусы и риски, но развитие ее предельно и уже неостановимо...

Кстати, инвесторы из Татарстана не удовлетворены результатами "Восточного дерби" и претендуют на матч-реванш. В настоящий момент ведется подготовка к нему. Скорее всего, "Восточное дерби-2" состоится уже в первом квартале 2006 года.

Александр ИВАНОВ.

От редакции

Дорогие друзья!

Вы держите в руках первый номер нового республиканского издания - "ТехКонсультант". Начиная этот проект, мы хотим быть правильно поняты. "ТехКонсультант" не стремится пополнил собой многочисленные ряды средств массовой информации или стать еще одним узкоспециализированным изданием.

Наши задачи скромнее и одновременно - простите - амбициознее. Мы хотели бы стать надежным информационным каналом для связи между фундаментальной наукой, высокими технологиями и сферой реального бизнеса, способствовать по мере своих журналистских сил продвижению в жизнь республики новых идей и планов. Если при этом "ТехКонсультанту" удастся превратиться в площадку для обсуждения актуальных проблем развития экономики и общества - тем лучше.

Естественно, что в круг интересов "ТехКонсультанта" и вопросов, которых мы обязательно будем касаться в каждом номере, будут входить не только технологические инновации и научные открытия, но и жизнь наиболее динамично развивающихся отраслей экономики: банковского сектора и финансовой системы страны, IT, топливно-энергетического комплекса, нефтехимии, строительной индустрии, агропрома...

Наша страна находится на пороге мощного экономического и технологического рывка вперед. Сумеет ли Россия совершить этот остро необходимый шаг - зависит, по сути, от каждого ее жителя. Мы очень надеемся, что, начиная издавать "ТехКонсультант", мы хотя бы чуть-чуть сможем помочь этому процессу двинуться в нужную сторону.

Конечно, для того, чтобы все получилось, "ТехКонсультанту" необходимо и Ваше активное участие. Мы ждем отзывов и пожеланий, интересных новостей и актуальных комментариев.

С уважением,
главный редактор С.С. Шаулов.

В номере:

Информационные технологии

О перспективных направлениях развития IT-бизнеса в Башкортостане рассказывает Генеральный директор известной Инжиниринговой фирмы "Мехатрон" Мударис Шигабутдинов.

Страницы 3

Экономика

Возможности газового топлива на фоне истощения нефтяных ресурсов. Научная оценка перспектив газовой альтернативы бензину, опыт внедрения, вопросы безопасности и контроля.

Страницы 4-5

Энергетика

Генерирующие предприятия ОАО "Башкирэнерго" спокойно встретили зиму. О ходе подготовки и проведения отопительного сезона рассказывает директор крупнейшей башкирских ТЭЦ.

Страница 6

Энергосбережение

От теплосчетчика потребители энергии рано или поздно приходят к автоматизированным системам регулирования потребления тепла. Стратегия внедрения энергосберегающих технологий.

Страница 7

Актуально

В Уфе начало работать региональное подразделение компании "Ай-Теко", одного из ведущих участников российского рынка информационных технологий. Решение о создании подразделения было принято в рамках долгосрочной стратегии регионального развития "Ай-Теко", традиционно ведущей множество проектов в Башкортостане. Открытие этого подразделения позволит компании более оперативно реагировать на запросы клиентов, сопровождать реализованные в РБ проекты и повысить степень доверия существующих и потенциальных клиентов. В настоящее время основными направлениями деятельности нового подразделения "Ай-Теко" являются техническая и консультационная поддержка заказчиков компании в республике. Кроме того, планируется расширить географию предоставления услуг компании и охватить предприятия, финансовые и коммерческие организации Татарстана, Челябинской и Оренбургской областей.

Научно-производственное внедренческое предприятие "Электрохимзащита" завершило комплексное коррозионное обследование

состояния изоляции и средств электрохимзащиты выборочных участков магистральных нефтепроводов ОАО "Транснефть" в горной местности Урала и в Западной Сибири.

В ходе обследования были выявлены участки с недостаточной катодной поляризацией и участки, подверженные опасному влиянию блуждающих токов. В местах обнаружения дефектов в изоляционном покрытии и присутствия прочих опасных факторов по результатам анализа электрохимических показателей, было произведено контрольные вскрытия подземного сооружения. Результаты визуально-инструментального контроля в шурфах выявили частичное или полное нарушение изоляционного покрытия, а также следы коррозии. Обнаружены язвы глубиной до четырех миллиметров (почти треть общей толщины стенки трубопровода).

Методы, использующиеся специалистами "Электрохимзащиты" помимо получения данных о состоянии изоляции, полученных в ходе измерений, позволили проанализировать и другие факторы коррозии, наличие которых делает данный участок особенно опасным. Наряду с крупными повреждениями изоляции представляют интерес также мелкие и средние повреждения, расположенные, например, на участке трубопровода, пролегающем в грунте высокой коррозионной активности, в зоне действия блуждающих токов и т.д.

Уставный капитал банков Башкортостана, по данным НБ РБ на начало ноября, вырос и составил 1,5 миллиарда рублей.

Собственные средства (капитал) банков выросли с начала года на 38 процентов до 2,4 миллиарда рублей (рост к 01.11.2004 на 41,1 процента). Валюта баланса, характеризующая масштабы деятельности, составила 136,7 миллиарда рублей (рост к 01.11.2004 на 5,6 процента). Увеличились и объемы кредитования. Показатель судной задолженности реального сектора экономики банкам составил 60,7 миллиарда рублей. Он вырос к началу текущего года на 39,9 процента, а по сравнению с соответствующим периодом прошлого года на 44,1 процента. Вклады физических лиц в кредитных организациях республики достигли 38,7 миллиарда рублей, что на 24,7 процента больше показателя на начало года и в 1,3 раза выше уровня прошлого года. Вложения банков в ценные бумаги составили 616 миллионов рублей, что в 14 раз меньше показателя на начало года и в 10 раз ниже уровня прошлого года. На территории республики действуют 23 кредитные организации, в том числе 12 местных банков. Количество банковских учреждений с учетом филиалов, допфилов и оперкасс на 1 ноября составило 1036 единиц (на 01.01.2005 - 1014).

Банковские технологии

Безналично, но не безлично

Выбор стратегии развития в сфере бизнеса пластиковых карт в Башкортостане обсуждался 6 декабря на конференции в Национальном банке РБ

В мероприятии приняли участие представители Администрации Президента и Аппарата Правительства республики, представители Центробанка России и Нацбанка республики, кредитных организаций, работающих на территории Башкортостана, представители международных платежных систем, республиканских министерств и ведомств. В республике, по информации заместителя председателя Нацбанка РБ Ильшата Янгирова, системы расчетов банковскими картами работают с 1995 года, на сегодняшний день эмитировано более 980 тысяч карт. Развитие "карточ-

ной" платежной системы в Башкортостане по всем показателям входит в первую десятку регионов России. И тем не менее простор для развития карточных платежных систем и расширения сфер их применения остается немалый.

Так, в число актуальных проектов развития этой системы входит программа по реализации задач пенсионной реформы с использованием технологии банковских карт. На конференции ее представил член правления Пенсионного фонда России, управляю-

щий отделением Пенсионного фонда по РБ Фоат Хантимеров. Суть в том,

состоянии своего лицевого счета в Пенсионном фонде - накопления и процентах. Информацию о состоянии счета, написав заявление в фонд, можно узнать в любом банке или информационном киоске за считанные секунды и в любой точке мира (при условии, что вы пользуетесь картой Asscod). Предложенная технология (которой, кстати, в Башкортостане пользуется уже более семидесяти тысяч человек) значительно облегчает доступ к этой информации.



что при помощи пластиковой карты любой житель республики может узнать о

Национальный проект

Приrost бизнес-планов

В Уфе прошла презентация деловых идей в рамках национального проекта "Развитие агропромышленного комплекса Республики Башкортостан"

На широкое обсуждение крупнейшими агропромышленными компаниями республики были представлены бизнес-планы построения высокоэффективного животноводческого бизнеса, включающего производство свинины, комбикормов, переработку мяса и реализацию мясопродуктов, а также снабжение населения качественными молочными продуктами. Присутствовавший на презентации заместитель министра сельского хозяйства РФ Сергей Митин отметил, что Башкирия, возможно, станет "пилотным регионом" в реализации общенационального проекта развития агропромышленного комплекса. За это говорит и тот факт, что правительство Башкортостана готово финансировать треть всех затрат на реализацию представленных инвестиционных проектов.

В Башкирии имеются все необходимые предпосылки для форсированного развития животноводства. Удельный вес отрасли в валовой продукции сельского хозяйства по итогам прошлого года составил 53,7 процента (в среднем по России - 44,6 процента).

Подготовлена программа устойчивого функционирования агропромышленного комплекса до 2010 г., в которой наметен комплекс мер по повышению эффективности. Объемы инвестиций, направляемых в ближайшие 5 лет на развитие отрасли впечат-

178 миллионов рублей и бюджета Республики Башкортостан - 100 миллионов).

Реализация проекта "Развитие агропромышленного комплекса Республики Башкортостан" позволит уже к 2008 году значительно увеличить производство молока и мяса, повысить объемы реализации продукции на 30 процентов. Планируется, что все представленные на презентации бизнес-планы различных компаний будут собраны в Минсельхозе республики и направлены на рассмотрение в Министерство сельского хозяйства России. Поддержат ли в Центре начинания башкирских аграриев, покажет время, но в любом случае масштабные проекты должны быть подкреплены полновесными инвестициями.



Внедряются современные технологии содержания и кормления скота, создана прочная кормовая база. В последние годы большое внимание уделяется племенному делу, созданию селекционных центров.

ляют - около 10 млрд рублей.

В 2006-2007 годах планируется субсидировать процентные ставки по инвестиционным кредитам в объеме 267 млн рублей на развитие животноводства (за счет средств федерального бюджета -

Научная жизнь

Делим на восемь

Восемь кандидатов и докторов наук Уфимского научного центра РАН получили гранты Президента Российской Федерации

Гранты, предназначенные для государственной поддержки молодых российских ученых и ведущих научных школ Российской Федерации, будут пущены на финансирование расходов фундаментальных и прикладных научных исследований по приоритетным направлениям развития науки и технологий. Среди четырнадцати докторов наук, представивших

лучшие научно-исследовательские и образовательные учреждения страны, работающие в области биологии, двое - ученые из нашей республики. Это Игорь Максимов (Институт биохимии и генетики УНЦ РАН) и Рашид Фархутдинов (Институт биологии УНЦ РАН). Конкурсная комиссия Совета по грантам выделила и работу доктора географических наук Айбулата Псянчина

(Центр этнологических исследований УНЦ РАН) "Этнос, пространство, карта: этническая картография в Российской империи и Советском Союзе" в номинации "Общественные гуманитарные науки". Среди кандидатов наук, подававших заявки, грант получают Марат Галимзянов (Институт механики), Елена Третьякова (Институт органической химии), Владимир Назаров (Институт

физики молекул и кристаллов), Дарья Гайсина и Ольга Владимировна (Институт биохимии и генетики).

Сумма гранта - 500 тысяч рублей для докторов наук и 300 тысяч рублей для кандидатов - должна быть потрачена в течение двух лет на исследовательскую работу по заявленной теме, а также на материальную поддержку получателя гранта и членов его научного коллектива.

Полоса подготовлена по материалам электронных СМИ.



Информационные технологии в управлении предприятием - один из самых актуальных аспектов или, как говорят сегодня, важнейший элемент конкурентного преимущества и эффективного управления бизнесом. Соответственно инвестиции в ИТ и в развитие компании являются и самыми эффективными инвестициями в развитие компании. О нынешнем уровне развития ИТ-отрасли читателям "ТехКонсультанта" рассказывает Мударис Шигабутдинов, Генеральный директор Инжиниринговой фирмы "Мехатрон".

Самые умные инвестиции

- Мударис Хасанович, Вы - основатель и руководитель крупнейшей фирмы на республиканском рынке информационных технологий с 13-летним стажем работы. Как Вы оцениваете уровень их развития в Башкортостане?

- Я бы сказал, что сегодня Республика Башкортостан, в развитии высоких информационных технологий, из положения "низкого старта" перешла на спринтерский бег, и в ближайшие годы ожидается "большой бум" на этом рынке. Все больше руководителей крупных предприятий и организаций, в том числе и государственных, начинают понимать преимущества современных систем управления производством, автоматизации учета и систем комплексной безопасности на базе высоконадежных биометрических технологий.

- А что конкретно следует понимать под плюсами современных систем управления?

- Если говорить о крупных предприятиях, где работают тысячи людей, то первый плюс - эффективное управление финансовыми и материальными потоками, оперативный учет, невозможные без применения компьютерных систем.

Судите сами: управление большими производствами требует оперативного сбора точной и объективной информации. Бумажные отчеты, телефонные справки, совещания, оперативки и прочие традиционные способы сбора информации о работе предприятия могут опоздать, могут быть необъективными, могут просто искажать нужные сведения. Кроме того, они не решают проблемы быстрой консолидации, объединения информации при принятии решений, это приходится делать непосредственно руководителям подразделений, а в конечном счете - директору предприятия.

Простейший пример - организация складского учета. Информация о работе одного из сотен кладовщиков не представляет особой ценности; но собранная воедино аналитическая информация о работе всей сотни - это уже полный, точный, объективный и оперативный отчет о складах, который иначе пришлось бы готовить руководителю подразделения, можно сказать, вручную. Там, где нет такой системы, как правило, складские запасы превышают нормативные и намного. Обратные средства предприятия вместо того, чтобы работать, лежат на складе. И это только один пример эффективности компьютерных систем управления предприятием, способных сделать максимально эффективным управление всей экономикой предприятия. Собственно, контролировать работу крупного предприятия в режиме "реального времени" возможно только с помощью автоматизированных систем управления.

Есть еще один класс систем, актуальность которых резко

возросла в последнее время. Это комплексные системы безопасности предприятия, реализующие функции контроля и управления доступом, охраны периметра, компьютерного охранного телевидения с детекцией движения и анализом. На больших производствах, особенно связанных с риском техногенных катастроф, это приобретает особое значение.

- Но ведь в республике все-таки есть предприятия, активно осуществляющие серьезные проекты. Тот же "Салаватнефтеоргсинтез", к примеру...

- Это предприятие, действительно, является лидером в отрасли и в республике по внедрению новейших информационных технологий.

На "Салаватнефтеоргсинтезе" система управления мирового уровня SAP R/3 успешно работает более шести лет и доказала свою высокую эффективность. Этот проект вообще считается образцовым, и на предприятии регулярно приезжают делегации других промышленных гигантов России знакомиться с этим опытом.

Из последних наших проектов на этом предприятии стоит сказать о построении корпоративной сети высокоскоростной передачи данных на базе технологий Cisco Systems. Дело в том, что развитие системы SAP R/3, базирующейся на высокопроизводительных серверах и системах хранения данных Hewlett-Packard, внедрение мультимедийных приложений, в частности, системы охранного телевидения из более чем 200 камер, требовало высоких скоростей передачи корпоративной сети.

Учитывая масштаб проекта, а также перспективы дальнейшего развития сети и расширения ее функций, было принято решение построить ядро сети на базе технологии Ethernet со скоростью передачи данных 10 Гб/сек. "Салаватнефтеоргсинтез", стал первым в России предприятием, внедрившим у себя эту технологию. При построении этой системы во главу угла ставилась ее экономическая эффективность. Это - мультисервисная сеть, позволяющая передавать различные виды информации - данные, голос, видео и их комбинации. При этом для каждого вида информации не требуется отдельной кабельной системы или сетевого оборудования. Кроме того, построенная корпоративная сеть передачи данных максимально отказоустойчива и защищена от внешних и внутренних вторжений, позволяет быстро настраиваться и расширяться, ее можно использовать и для автоматизированного управления технологическими процессами.



Коллектив Инжиниринговой фирмы "Мехатрон".

Сейчас мы приступаем к внедрению на "Салаватнефтеоргсинтезе" самой современной системы охраны периметра. Это, прежде всего, интеллектуальное охранное телевидение. Суть в следующем: система определяет координаты нарушения периметра, туда автоматически направляются камеры, и охрана видит, что произошло и при этом все записывается. Таким образом, система защищена от ложного срабатывания и максимально эффективна.

мощи незначительных изменений лица - травмы, маски, формы усов, борода - совершенно невозможно, поскольку она содержит информацию об антропометрических данных, которые практически не меняются со временем.

Технология востребована настолько, что на уровне крупных международных организаций и транснациональных корпораций всевозможные возможности и необходимость повсеместного введения биометрических паспортов с применением технологии A4Vision.

А на "Салаватнефтеоргсинтезе" уже смонтирована первая пилотная автоматическая проходная в здании управления с биометрической системой A4 Vision, а в конце декабря в здании управления капитального строительства будет запущена в эксплуатацию промышленная система. В дальнейшем последует внедрение на всех проходных, на всех входах и выходах предприятия - полный заслон.

- Что же мешает внедрить столь эффективные технологии повсеместно?

- Проект по внедрению на предприятии системы управления высокого уровня должен быть соответствующим образом организован. Самое главное, он должен иметь понимание и поддержку высшего руководства, руководителей подразделений предприятия и нацелен на структурные изменения. Например, при внедрении проекта корпоративной сети передачи данных на "Салаватнефтеоргсинтезе" произошло объединение службы АСУ и цеха связи в единую службу - дирекцию инфокоммуникаций.

Масштабные проекты требуют вовлечения всех подраз-

делений предприятия, а самое главное - его руководства, которое желает получить суперсовременный инструмент управления и четко осознает цели внедрения таких систем и масштаб усилий, нужных для осуществления такого проекта. То есть проблема тут - сугубо организационная.

- Мударис Хасанович, а насколько возможно для предприятий малого и среднего масштаба внедрение подобного рода проектов? Ведь то, что осуществляется, например, на "Салаватнефтеоргсинтезе", довольно дорого.

- Затраты на комплексные системные решения, охватывающие все бизнес-процессы и потоки коммерческой информации, действительно, могут быть ощутимы даже для крупных предприятий. Средние и малые компании нуждаются в недорогом, эффективном и быстро внедряемом решении для управления бизнесом. Именно поэтому мы не так давно начали впервые в республике проект внедрения системы mySAP All-in-One на платформе Microsoft для комплексного решения задач внутри компании. Первым шагом в освоении системы станет ее внедрение в самом "Мехатроне". В рамках первого этапа будет проведено документирование бизнес-процессов предприятия, идентификация информационных, материальных и финансовых потоков. На базе собственной системы мы сможем продемонстрировать преимущества mySAP All-in-One для малых и средних предприятий.

Это - одно из перспективных направлений нашей деятельности, поскольку уровень развития малого и среднего бизнеса в нашей республике довольно высок, а уровень использования в нем новейших информационных технологий, напротив, далек от идеального. Вместе с тем, среди руководителей не только малых, но и самых крупных предприятий растет понимание необходимости внедрения подобных систем, а значит, - будем развиваться.

Сергей ШАУЛОВ. ■

Наша справка

Основные направления деятельности инжиниринговой фирмы "Мехатрон":

- проектирование, монтаж и пусконаладка высокоскоростных - до 10 Гбит/с - вычислительных сетей на базе технологий компаний Cisco Systems, Hewlett-Packard; структурированных кабельных систем 6 категорий - Systimax, Legrand, AESP; серверных помещений - APC, Legrand, Rittal;
- построение отказоустойчивых Центров обработки данных на основе продуктов и технологий ведущих мировых компаний;
- внедрение компьютерных систем охранного телевидения высокого разрешения и быстродействия, систем автоматической видеорегистрации и распознавания государственных номеров автотранспорта, систем контроля и управления доступом высокой надежности и автономности.

Еще одна суперновинка - контроль доступа на предприятии, основанный на технологии электронной идентификации личности A4Vision, созданной, между прочим, российскими инженерами. Сегодня весь мир признал лидерство этой технологии и принимает ее на вооружение. В основе технологии распознавания лежит принцип уникальности лица каждого человека, обусловленный особенностями строения черепа. Система запоминает трехмерную модель лица и сравнивает ее с заранее сохраненными биометрическими шаблонами, прошле говоря, дает возможность получать объемную фотографию человека. Обмануть эту систему при по-



О том, способен ли газ заменить бензин, о его свойствах в сравнении с традиционным топливом и перспективах развития топливно-энергетической отрасли корреспонденту "ТехКонсультанта" рассказывает Усейн Джемиевич, член-корреспондент Российской академии наук, директор Института нефтехимии и катализа РАН.

Между нефтью

- Усейн Меметович, в последнее время газ все больше завоевывает популярность в качестве топлива для автомобиля. Насколько это оправдано экономически и экологически?

- Газ, конечно, более перспективен с обеих точек зрения. Во-первых, его запасы огромны. Разведанных запасов газа только у нас в России - более пятидесяти триллионов кубических метров. При существующих темпах его добычи газа хватит почти на сто лет. Для сравнения, разведанные запасы нефти равняются примерно десяти миллиардам тонн, и хватит их лет на двадцать. В течение ближайших десятилетий добыча нефти начнет падать, соответственно, цена на нефть и нефтепродукты взлетит еще выше, и альтернативы газу просто не станет. Это к вопросу об эко-

номической целесообразности газового топлива.

С точки зрения экологии обратим внимание на то, что газ сгорает в двигателе практически целиком. У него гораздо выше КПД. На фоне того, что в бензине гораздо больше добавок, экологическое преимущество газа становится очевидным. Выбросы в атмосферу сокращаются в разы.

- Часто приходится слышать, что газ опаснее бензина, причем, чем активнее внедряется альтернативное топливо, тем таких голосов больше. Верны ли эти мнения?

- Газ требует к себе "вежливого" отношения (впрочем, как и любое топливо). Но самом деле формы его использования в том же автомобильном транспорте таковы, что он не представляет опасности при правильном обра-

щении. Баллоны, в которых он находится, делаются из толстостенного металла и их очень сложно деформировать или разгерметизировать при столкновении. Теоретически опасность может возникнуть только при сильном пожаре - за счет нагревания баллона. В общем, газовое топливо в автомобиле не более опасно, чем бензин.

Что же касается активности внедрения газа в экономику, то, на мой взгляд, этот процесс движется еще недостаточно быстро. Причем не стоит заикаться на идее газа только как автомобильного топлива. Помимо этой сферы применения, газом с высокой степенью эффективности можно заменить нефть в промышленности практически во всех технологических процессах.

Безопасность требует единства

ОАО "Газ-Сервис" внедряет целостную систему передачи данных и телемеханического контроля производственных процессов

Газовое хозяйство нашей республики - входит в число самых развитых в России. Обслуживающее его ОАО "Газ-Сервис" одно из немногих региональных предприятий газоснабжения, оставшееся единым и за последние пятнадцать лет усилившее свой экономический и производственный потенциал, входит в числе крупнейших в отрасли компаний. Восемнадцать филиалов, обширная сеть газопроводов (только подземных - тридцать восемь тысяч километров), огромный коллектив и высочайшая ответственность - факторы, формирующие особое, деятельное отношение к вопросам технического развития и совершенствования управления.

Разветвленная организация, обладающая большой филиальной сетью, в наши дни жизненно нуждается в высокотехнологичных системах обработки информации. Хранение огромных объемов информации на бумажных носителях приводит к сложности ее обработки и, как следствие, к замедлению принятия решений. Если же говорить о мониторинге работы филиалов со стороны управленческого центра, то альтернативы созданию единой управленческой сети здесь просто нет. В условиях, когда в деятельности компании важное место занимают вопросы безопасности производства, это приобретает особое значение.

В ОАО "Газ-Сервис" необходимость создания единой корпоративной сети передачи данных и контроля работы филиалов поняли уже несколько лет назад. Найдя подходящего подрядчика - НПП "Сфера-МК" (Краснодар), здесь начали с построения единого информационного пространства предприятия на основе программного комплекса "Сфера".

Эта система позволяет решать сразу несколько важнейших управленческих и производственных задач: вести базы данных

В "Газ-Сервисе" на основе этой системы сейчас работает аварийная диспетчерская служба. Локализация аварийного участка, ведение журнала ремонта, журнала аварийных заявок и контроля за их исполнением, выдача нарядов на проведение газоопасных работ и многие другие актуальные для газового хозяйства вопросы теперь решаются быстро и эффективно. Ис-

На пяти из восемнадцати филиалов ОАО "Газ-Сервис" эта система уже внедрена и доказала свою эффективность. В ближайшие годы планируется ввести ее во всех филиалах, собрав их в единую сеть.

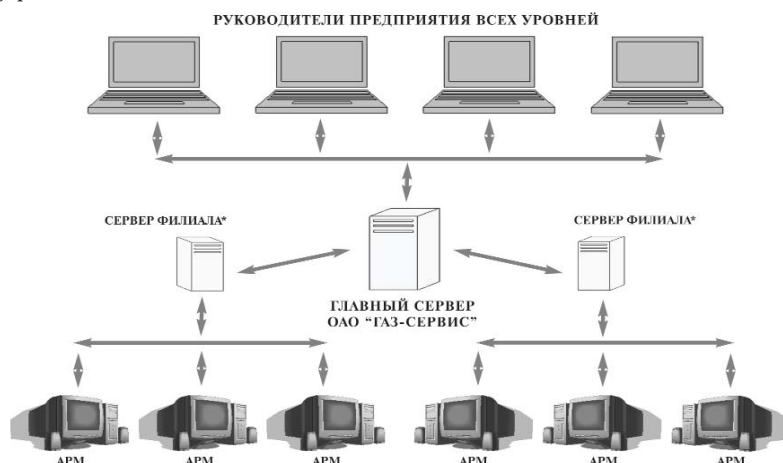
Особое место в построении этой сети отводится автоматизации процессов контроля за объектами газоснабжения с использованием средств телемехани-

все его действия для последующего анализа.

Контроль ведется в режиме "реального времени". "СКАТ" фиксирует и передает в центр управления непрерывно меняющиеся показатели входного и выходного давления, температуры газа, температуры и уровня газозаполненности в помещении газорегуляторного пункта. Комплекс выполняет также функции системы сигнализации, контролирующей доступ в помещение. В случае возникновения нештатной ситуации на пульт диспетчера передается информация не только о местонахождении объекта, но и все связанные с ним технические данные.

Система телемеханического контроля, внедренная в ОАО "Газ-Сервис", уже доказала свою эффективность, предотвратив несколько нештатных ситуаций. Единое газовое хозяйство республики, несомненно, и дальше будет идти по пути внедрения современных средств автоматизации. Возможность предотвращения аварий на объектах газораспределительной сети за счет использования средств телемеханики, создание единой информационной базы данных - уверенный шаг в будущее. Это уже позволило на порядок повысить уровень безопасности системы газоснабжения республики, создать механизм оперативного реагирования на нештатные ситуации, оптимизировать процесс принятия управленческих решений. Полное же внедрение этих технологий в ОАО "Газ-Сервис" выведет предприятие в авангард российских компаний занимающихся газоснабжением.

Андрей ВАСИЛЬЕВ.



Под "сервером" понимается персональный компьютер, на котором находится база данных. Это может быть как отдельная выделенная рабочая станция, так и компьютер одного из сотрудников филиала.

филиалов и в то же время формировать единую базу данных ОАО "Газ-Сервис", создавать текстовые, табличные и графические отчеты в форматах любых офисных программ, изменять формы отчетов, перестраивать структуру сети, создавать отдельные рабочие места для узкоспециальной деятельности.

пользуется "Сфера" также в проектной и производственно-техническом отделе, в службе домового газового оборудования. В последнем случае не только учитывается количество бытовых приборов, используемых газ, но и контролируется их состояние, ведется график ремонта и профилактических работ.

ки. На сегодняшний день телемеханикой оборудовано сорок восемь газорегуляторных пунктов. Все они работают в едином программно-технологическом комплексе "СКАТ". Комплекс исправно фиксирует все отклонения от нормы в свой журнал и "следит" за правильностью работы самого оператора, фиксируя

И газом

- Не помешает ли внедрение газа в промышленные технологии и быт развитию других видов альтернативной энергетики, например, водородной?

- Водородная энергетика активно развивается уже сейчас. Возникают очень интересные идеи, как у нас, так и на западе. Так, есть перспективный проект использования в водородных двигателях высокопористых сплавов магния и алюминия, способных аккумулировать большое количество водорода и при нагревании отдавать его. Что же касается противоречий между газовым и водородным топливом, то, во-первых, в ближайшие десятилетия водородные двигатели вряд ли станут всеобщей реальностью. Во-вторых, развитие газовой отрасли отчасти помогает и водородной энергетике. Так, в научном сообще-

стве обсуждается идея использования газа как источника, сырья для водорода, наиболее рентабельного при нынешнем уровне технологий. Напомним, что молекула метана (CH₄), одного из видов газовых углеводородов, содержит сразу четыре атома водорода. Это делает развитие газовой отрасли привлекательным и с точки зрения перспектив водородной энергетике.

- А на чем более целесообразно сосредоточиться России?

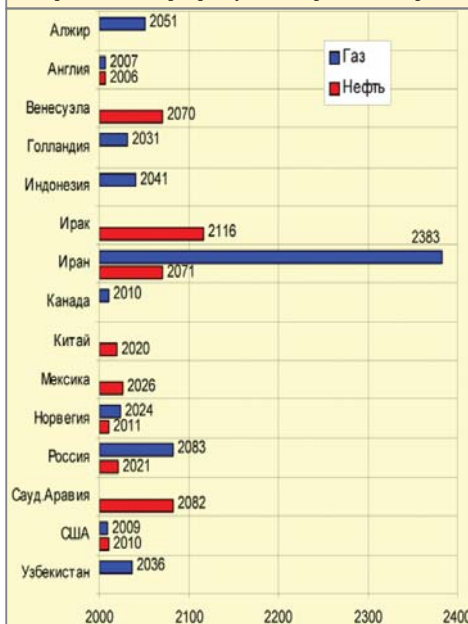
- Пока разработка технологий водородной энергетики в нашей стране только начинается. Есть только одна большая программа исследований в этой области, финансируемая, кстати, не государством, а компанией "Норильский никель". Она уже приносит некоторые результаты, однако в обозримом будущем газ, по-

видимому, наиболее перспективен. Тем более, что Россия находится пока в самом начале развития газотопливного рынка.

Между прочим, есть и еще один интересный факт, который в ближайшем будущем может оказать на развитие газовой отрасли определяющее влияние. Не так давно исследователи столкнулись с тем, что запасы газовых месторождений... возобновляются. Сделанные наблюдения, конечно, еще будут не один раз перепроверены, пока еще неясен природный механизм, благодаря которому пополняются месторождения газа. Однако, если будет доказан возобновляемый характер газовых ресурсов человечества, это окажет, я надеюсь, решающее влияние на развитие отрасли в целом.

Рустем АХМЕРОВ.

Соотношение запасов нефти и газа в крупнейших странах-экспортерах углеводородного сырья



На пути к чистому воздуху

Башкортостан все активнее осваивает газовое топливо

В силу многих причин газ во многих странах мира на государственном уровне признан лучшей альтернативой бензину. Этот переход подстегивается экономическими и - самое главное - экологическими причинами. Так, прогнозируется, что пик добычи нефти придется на 2015 год, затем истощение ресурсов приведет к постепенному спаду и, как следствие, росту цен на нефтепродукты. Пик добычи газа должен быть достигнут человечеством только в 2040 году. На несколько десятков лет газ станет основным автомобильным топливом. Готовиться к этому переходу надо уже сейчас.

Экологические преимущества этого топлива еще более очевидны. Содержание вредных примесей в выхлопе мотора, работающего на газу, в тридцать раз меньше, чем от бензина. За этой арифметикой - здоровье и жизни миллионов людей, в первую очередь, жителей промышленно развитых мегаполисов.

В России относительно систематический переход на газовое топливо начался на несколько десятков лет позже, чем во многих странах Европы и Америки. Причем показательно, что выгоды газовой альтернативы бензину в регионах поняли быстрее, чем в центре.

Так, в Башкортостане в рамках принятой несколько лет назад правительственной программы "Экология и природные ресурсы Республики Башкортостан" значительное внимание уделено проблеме перевода автомобильного транспорта на газовое топливо. Программа эта рассчитана до 2010 года, но многое в республике изменилось уже сейчас. Еще совсем недавно было

трудно представить на наших улицах такое количество автомобилей на газу. Теперь это воспринимается как нечто само собой разумеющееся.

Развивается и республиканский рынок газозаправки. Конкурентная борьба нескольких компаний-операторов выявила лидера: компания "АКОЙЛ" уже построила в Башкирии двенадцать автогазозаправочных станций (в планах на ближайшие годы - строительство еще десяти), реконструировала газонаполнительную станцию в Давлеканово и участок газопровода в поселке Приютново, приступила к модернизации газонаполнительной

на-Дону, Ярославле, Кемерове, Костроме, Новокузнецке, Чебоксарах. К тому же "АКОЙЛ" подходит к вопросу газификации автомобилей комплексно, во многих городах организует сервисные службы по переоборудованию машин под использование газа.

Примечательно, что в некоторых городах республики с приходом "АКОЙЛа" начался массовый перевод автопарка муниципальных предприятий на газовое топливо. Помимо того, что газ дешевле в два раза, он еще и продлевает ресурс двигателя на 30, а по другим оценкам, на 50 процентов. При этом водители на казенных машинах лишаются возможности нецелевого использования топлива (газ нельзя слить в канистру). Муниципалитеты, по сути, отыскали дополнительный источник экономии бюджетных средств, что можно, разумеется, только приветствовать. На топливе "АКОЙЛа" уже работают



транспорт хлебокомбината, служб скорой помощи, государственных учреждений и организаций. При этом, речь идет о муници-

точно строго: каждая станция проходит многоступенчатую проверку: при проектировании, при строительстве, при пуске в эксплуатацию. Необходимость такого контроля прекрасно осознается, в первую очередь, лидерами отрасли, и, к их чести, в республике до сих пор не было серьезных инцидентов с газовым топливом.

Преимущества газового топлива, как и любой технической новинки, признаются и осознаются не всеми сравнительно строго: каждая станция проходит многоступенчатую проверку: при проектировании, при строительстве, при пуске в эксплуатацию. Необходимость такого контроля прекрасно осознается, в первую очередь, лидерами отрасли, и, к их чести, в республике до сих пор не было серьезных инцидентов с газовым топливом. Преимущества газового топлива, как и любой технической новинки, признаются и осознаются не всеми сравнительно строго: каждая станция проходит многоступенчатую проверку: при проектировании, при строительстве, при пуске в эксплуатацию. Необходимость такого контроля прекрасно осознается, в первую очередь, лидерами отрасли, и, к их чести, в республике до сих пор не было серьезных инцидентов с газовым топливом.

пальных предприятий уже не только Стерлитамака или, например, Бирска, но и Уфы.

Закономерным признанием заслуг и подтверждением статуса компании "АКОЙЛ" в республике стало ее включение в число генеральных подрядчиков, исполнителей двух государственных программ: "Экология и природные ресурсы РБ" и программы газификации сельских районов.

Остается только добавить, что процесс газификации автомобильного транспорта, с каждым годом все быстрее набирающий обороты в республике, имеет вполне упорядоченный и контролируемый характер. В Башкортостане сложилась эффективная схема взаимодействия компаний-операторов газовых заправок и надзорных органов. Контроль поставлен доста-



станции в Нефтекамске. В целом, компания ведет свою деятельность в других регионах России: Тамбове, Твери, Иванове, Ростове-

способ экономии бюджетных средств, что можно, разумеется, только приветствовать. На топливе "АКОЙЛа" уже работают

Андрей ВАСИЛЬЕВ. ■

Энергетика

- Первый вопрос - самый предсказуемый: как начался отопительный сезон, сделали ли все возможное, чтобы второй город республики не замерз в холода?

А.М.: Всегда сложно готовиться к зиме. Тем не менее, в рамках подготовки к отопительному сезону (ОЗП) 2005-2006 годов на Стерлитамакской ТЭЦ выполнен необходимый объем работ. При этом нашей главной задачей было максимально полное использование выделенных на подготовку к зиме фондов. Так, были заменены главные паропроводы, отработавшие свой ресурс, завершён капитальный ремонт двух турбоагрегатов, четвертой дымовой трубы, плановый ремонт мазутного хозяйства.

Впрочем, зима требует не только технической готовности. В рамках подготовки к ОЗП с оперативным персоналом ТЭЦ были проведены противопоаварийные и противопожарные тренировки.

Основное внимание при проведении технической учебы уделялось сохранению живучести ТЭЦ, бесперебойному обеспечению промышленных предприятий и города электрической и тепловой энергией. К примеру, вместо четырех запланированных обещаний о н н ы х тренировок мы провели пятнадцать.

В период ремонтной кампании были также выполнены большой объем технических работ: отремонтированы системы регулирования турбоагрегатов, усовершенствованы схемы автоматического включения

воственных мощностей. Памятная авария в Москве это очень ярко показала. Хватает ли выделяемых финансовых ресурсов для того, чтобы поддерживать в работоспособном состоянии генерирующие мощности республиканской энергосистемы?

Годовая программа ремонтной кампании в ОАО "Башкирэнерго" предусматривала капитальный и средний ремонт 17 котлов, имеющих общий объем производства 5180 тонн пара в час, 9-ти турбин общей мощностью 399 мегаватт, трех энергоблоков общей мощностью 900 мегаватт, одного гидроагрегата мощностью 42 мегаватта и шести дымовых труб. По существу это целая энергосистема средней мощности.

А.М.: Что касается Стерлитамакской ТЭЦ, то ответ на ваш вопрос будет положительным. Дело в том, что часть оборудования находится на консервации, оно пока не востребовано в силу того, что станция не загружена полностью. Причины этого - в снижении энергопотребления промышленными предприяти-

сет электрическую нагрузку 230 мегаватт при установленной мощности в 355 мегаватт. Из-за снижения паропотребления промышленными предприятиями города один из четырех турбоагрегатов не задействован в работе. Это и не позволяет использовать установленную мощность станции в полном объеме.

Та схема работы ремонтных организаций, которая сейчас построена в "Башкирэнерго", доказала свою состоятельность. Она позволяет



Александр Михайлович Ярцынев. Родился в 1952. Выпускник Уфимского авиационного технического университета по специальности "Электрические машины и аппараты". С 1977 - в системе "Башкирэнерго", инженер электротехнической лаборатории Ново-Стерлитамакской ТЭЦ. С 1996 года - директор Ново-Стерлитамакской ТЭЦ, с 2004 года - директор Стерлитамакской ТЭЦ.

Тепло ли нам будет?

В холода этот вопрос становится актуальным для большинства горожан. Как живется предприятиям, от которых зависит ответ на него, в условиях реформы общероссийской энергосистемы и тех преобразований (похожие, более эффективных), которые идут в "Башкирэнерго"? Об этом - наш разговор с директорами Стерлитамакской и Ново-Стерлитамакской ТЭЦ Александром Михайловичем Ярцыневым и Александром Ивановичем Шорткиным.

Итогом нашей работы стало получение паспорта готовности к зиме, выданного отраслевой комиссией. Таким образом, зиму мы встретим во всеоружии.

быстродействующих редуционно-охлаждающих установок при аварийной остановке одного из турбоагрегатов, смонтирована система виброконтроля "Вектор" на первом турбогенераторе, проведен капитальный ремонт котлоагрегата №6, текущий ремонт основного, вспомогательного и теплофикационного оборудования ТЭЦ, а также проведение работ по диагностике главных паропроводов и мазутного резервуара №1 и так далее: не все выполненные работы можно осветить в одной статье.

Полученный паспорт готовности к зиме стал для нас подтверждением того, что мы справились с поставленной задачей подготовки ТЭЦ к работе в осенне-зимний период.

- Общеизвестно, что основная проблема российской энергетики - износ основных произ-



водства на крупных предприятиях отражается и на тех, кто поставляет им энергию.

То оборудование, что в настоящее время находится в работе, своевременно проходит плановый и капитальный ремонт. Отпускаемых ОАО "Башкирэнерго" средств достаточно для того, чтобы поддерживать его во вполне работоспособном состоянии.

Необходимо также отметить, что выделение всех строительно-ремонтных и сервисных организаций из основного состава "Башкирэнерго" в отдельные предприятия позволило построить оптимальную для наших условий схему работы. Эти предприятия, став самостоятельными, получили возможность управлять своим производственным процессом, работать над снижением своих затрат и, соответственно, над снижением стоимости своих услуг. Кроме того, это профессионалы, всю жизнь проработавшие в большой энергетике, и мы можем быть спокойны, когда они берутся за дело.

А.И.: В настоящее время Ново-Стерлитамакская ТЭЦ не-

наиболее эффективно использовать финансовые средства, которые выделяются на текущий и капитальный ремонт. Показательно, что объем этих средств из года в год стабилен, то есть речь идет не об авральной, а о спокойной плановой работе по поддержанию работоспособности нашего оборудования и технического развитию ТЭЦ.

- Как, на ваш взгляд, отразится идущая в стране реформа энергосистемы, в частности, создание балансирующего рынка электричества на работе ТЭЦ? Не проигрют ли они конкурентную борьбу, например, гидроэлектростанциям, чьи затраты на производство ниже?

А.М.: Основная цель реформы - создать конкурентный рынок энергии. Соответственно, он будет обладать всеми свойствами рыночного механизма - будет свободное ценообразование, будет конкурентная борьба производителей энергии и генерирующих компаний, а потребитель будет выбирать производителя, построившего у себя наименее затратную схему производства. Это дополнительный стимул - снижать про-

изводственные затраты, а следовательно, и себестоимость энергии. Конечно, в плане производства электроэнергии ТЭЦ сложно конкурировать с гидроэлектростанциями, но наличие постоянных потребителей тепловой энергии (у нас в Стерлитамаке это крупные нефтехимические предприятия) обеспечивает стабильный спрос на тепло и электроэнергию.

А.И.: Балансирующий рынок электрической энергии отличается тем, что в его основе лежит оптимизированный режим, разработанный с учетом ценовых заявок и системных условий, он требует гибкого, быстрого (в режиме "реального времени") реагирования на изменения цен, потребностей потребителей. В этих условиях на персонал ТЭЦ ложится дополнительная ответственность.

Что же касается конкурентной борьбы ТЭЦ и ГЭС, то замена в настоящее время ТЭЦ на другие источники энергии потребует значительных финансовых вложений и времени. Испытание рынком предприятия, входящие в структуру ОАО "Башкирэнерго", выдержат достойно.

Сергей ПАВЛОВ.



Александр Иванович Шорткин. Родился в 1957 году. Выпускник Тюмского политехнического института по специальности "Тепловые электрические станции". С 1980 - в системе "Башкирэнерго". С 1997 года - главный инженер, с 1999 года - директор Стерлитамакской ТЭЦ, с 2004 года - директор Ново-Стерлитамакской ТЭЦ.

А.И.: Для нас сложность подготовки к зиме заключалась в выполнении большого объема работ по ремонту зданий и основного оборудования, а также в отработке действий персонала в случае различных нестандартных ситуа-

Пошаговая стратегия экономии

Проблема энергосбережения становится все более волнующей и для крупных промышленных предприятий, и для рядовых потребителей энергии.

Интерес промышленных гигантов к этому вопросу понятен. Их подстегивает рост цен на энергоносители, и соответственно, затрат на производство. Другая причина в том, что в ближайшие годы Россия вступит во всемирную торговую организацию. Предприятия всех отраслей столкнутся с режимом ужесточением конкуренции. Продавать надо будет не только качественную, но и конкурентную по цене продукцию, себестоимость которой станет определяющим фактором успеха (или неудачи). Экономия тепла рассматривается как реальный путь снижения производственных издержек. Рядовых же жителей страны (тех, кто уже задумался об этой проблеме) греет мысль о сэкономленных на тепле деньгах и желание оптимизировать семейный бюджет.

Сегодня существует целый ряд технических решений, позволяющих сделать любую систему отопления контролируемой и управляемой. Обычно, все начинается с теплосчетчика. За последние десять лет сменилось несколько поколений этих приборов и сейчас любой теплосчетчик - это сложный электронный прибор, имеющий разветвленную систему хранения информации, достаточно надежный и имеющий подходящий вариант практически для любого объекта. В зависимости от способа измерения расхода приборы делятся на тахометрические (на основе обыкновенных водосчетчиков), вихревые, ультразвуковые и электромагнитные.

Самые дешевые, но и наиболее чувствительные к условиям эксплуатации - тахометрические. Механические включения в жидкость, гидроудары - их главные враги и основные причины выхода из строя. О перспективах их применимости в российских условиях говорит тот факт, что теплосчетчики такого типа уже запрещены к установке в Москве и Московской области.

Более современные - вихревые и ультразвуковые теплосчетчики - неплохо ведут себя в условиях, близких к идеальным, но бояться вибраций трубопровода, требуют значительных прямых участков и воды, не имеющей посторонних включений и пузырьков воздуха. Основным их достоинством считается возможность энерго-независимой работы.

Наконец, электромагнитные теплосчетчики по оценке большинства экспертов занимают порядка шестидесяти процентов рынка. Основным их недостатком является невозможность работы при длительных перерывах питания.

Неоднократно проводившиеся в России испытания показывают, что среди тахометрических приборов подтверждают свои метрологические характеристики не более десяти процентов. Аналогичным образом ведут себя ультразвуковые приборы. Погрешность и тех и других, как правило, превышает нормируемое значение и в

абсолютных величинах превышает десять процентов.

Среди электромагнитных аналоговых теплосчетчиков - до девяноста процентов приборов за год сохраняют свои характеристики в верхней части диапазона, на нижней части диапазона - около пятидесяти процентов приборов. Основная причина отклонений - неполадки электроники. Отклонения, как правило, не превышают пяти процентов от нормируемой величины. Среди электромагнитных микропроцессорных приборов свои метрологические характеристики по всему диапазону сохраняют свыше семидесяти процентов приборов (при межповерочном трех-, четырехлетнем интервале), причем отклонения характеристик у приборов, не уложившихся в погрешности, невелики.

Все эти виды теплосчетчиков выпускаются и за рубежом, и в России, причем все приборы близки не только по техническим, но и по ценовым характеристикам. В такой ситуации на первый план выходит обеспечение производителем гарантийных условий, сервисных условий, а также наличие ремонтной базы и близость технических специалистов. Иными словами, следует обращать внимание не только на то, что вам продают, но и кто продает.

Принимая решение о внедрении энергосберегающих технологий и в быту, и в промышленности, следует знать, что потребители вправе получить от предприятия, предлагающего эти технологии, полный комплекс услуг. В нашем понимании это - техническая консультация

(в больших серьезных фирмах бесплатная), энергоаудит (при необходимости), проект (обязательно), поставка оборудования (в идеале - производство), монтаж (шефмонтаж, если есть свои квалифицированные специалисты), абонентское, гарантийное и сервисное сопровождение (желательно наличие производственной установки для проверки приборов, заключенные гарантийные и сервисные договоры с производителями оборудования).

Стоит отметить, что теплосчетчик сам по себе не экономит тепловую энергию, а лишь показывает фактическое потребление, хотя обычно, расчетное значение отличается от фактического потребления на пятнадцать-двадцать процентов. Поэтому уместно говорить о сроках окупаемости приборов, которые для теплосчетчика в среднем составляют от полутора до четырех месяцев. Причем, чем меньше тепловая нагрузка, тем больше срок окупаемости.



С другой стороны, теплосчетчик стимулирует экономию тепла, дает возможность повлиять на сумму счета за отопление, заставляя вставать стекла в разбитые окна, утеплять двери, приводя систему отопления в порядок.

Кроме того, информация из архива теплосчетчиков позволяет теплоснабжающей организации проанализировать, насколько честно ведет себя по

отношению к ней потребитель. Попытка исказить показания прибора, "подкрутить" в нем что-либо, потерпит неудачу не только по техническим причинам,

но и из-за большого опыта эксплуатации в российских условиях.

Работает автоматика, учитывая не только температуру воздуха на улице, в помещении, но и день недели, и режим работы предприятия. Работа таких агрегатов требует организации насосного под-

мешивания и ухода от элеваторной системы регулирования. Вопрос подме-

шивания и ухода от элеваторной системы регулирования. Вопрос подме-

шивания и ухода от элеваторной системы регулирования. Вопрос подме-

шивания и ухода от элеваторной системы регулирования. Вопрос подме-

шивания и ухода от элеваторной системы регулирования. Вопрос подме-

шивания и ухода от элеваторной системы регулирования. Вопрос подме-

шивания и ухода от элеваторной системы регулирования. Вопрос подме-

шивания и ухода от элеваторной системы регулирования. Вопрос подме-

шивания и ухода от элеваторной системы регулирования. Вопрос подме-

шивания и ухода от элеваторной системы регулирования. Вопрос подме-

шивания и ухода от элеваторной системы регулирования. Вопрос подме-

шивания и ухода от элеваторной системы регулирования. Вопрос подме-

шивания и ухода от элеваторной системы регулирования. Вопрос подме-

Заграничная идея

Всемирный химический гигант BASF предложил модель жилища, которое практически не нуждается в отоплении. Об изобретении, уже внедряемом в родном городе компании - Людвигсхафене (Германия), сообщает лондонская Daily Telegraph. Новые дома для сотрудников BASF (их 46) отличаются тем, что требуют для обогрева всего лишь одного литра горячей воды на каждый квадратный метр в год, что в среднем в 20 раз меньше, чем необходимо обычному жилью. Инновация заключена в стенах дома. Под обоями находится штукатурка с вмурованными в нее миллионами крохотных восковых капсул - они-то и поддерживают комфортную температуру. Работа микрокапсул, размер которых не превышает сотых долей миллиметра, основана на так называемом скрытом тепле: когда снаружи становится очень жарко, воск плавится, и избыток тепла просачивается наружу, охлаждая таким образом помещение. С похолоданием воск снова затвердевает и отдает накопленное тепло внутрь. По мнению руководителя исследований фазово-переходных материалов, проводимых BASF, доктора Патрика Армхайна (Patrick Armin), микрокапсулы столь эффективны для контроля внутреннего климата потому, что "одна только дюймовой толщиной имеет такую же теплоемкость, как кирпичная стена толщиной в 10 дюймов".

но и потому, что любое вмешательство будет видно из анализа данных архива теплосчетчика. Нельзя забывать и о том, что статистика прибора показывает и режим графика потребления, и режим графика подачи тепла. Все это (плюс прописанные в договоре штрафы за нарушение режима работы прибора) приводит к тому, что повышается взаимная ответственность обеих сторон: и продавца, и потребителя тепла.

Однако ввиду за установку теплосчетчика часто встает проблема регулирования энергопотребления. Континентальный климат, резкие перепады температуры зачастую заставляют потребителей буквально вручную менять параметры работы системы отопления. Для цивилизованного же решения существуют автоматизированные системы регулирования потребления тепла. Это современные микропроцессорные системы, имеющие высокую надежность и многолет-

публикуются на коммерческой основе. Отпечатано в типографии издательства "Банкостран". Адрес: 450079, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 13. Заказ № А 1080. Тираж 5000 Экземпляров.

Издатель: ООО Издательский дом "Новая Уфа".
Главный редактор: С.С. Шаулов.
Адрес редакции: 450076, г. Уфа, а/я 7506

Телефоны:
(3472) 72-40-75, 89174338160, 89174039095,
89603943452.
E-mail: techkonsul@bk.ru,
schaufov@ufa.ru

* При перепечатке материалов ссылка на "ТехКонсультант" обязательна.
* За содержание рекламных материалов ответственность несет рекламодатель.
* Материалы, помеченные знаком ■

Как сделать дом самостоятельным?

Современные технологии освобождают человека от бытовых забот

На смену обычному дому пришёл "умный", центр которого уже не очаг, а приборы, управляющие жилищем. Многие он умеет делать сам: регулировать освещение, управлять отоплением и режимом влажности, системой полива на участке и прочее. Проект системы для каждого дома (коттеджа, квартиры и т.д.) индивидуален. Здесь важно всё: и ритм жизни хозяина и его предпочтения. Как интерьер строится на деталях, так и система умного дома базируется на множестве своих функций, которые можно выбирать по усмотрению хозяина дома. По сути, умный дом - это система автоматического решения всех бытовых проблем, которые периодически возникают даже в самых комфортных и технически совершенных домах. Вот лишь пример того, что может дать эта система для трехуровневого трехкомнатного коттеджа с отдельным входом и гаражом.

Подсобный уровень

Здесь, пожалуй, самое важное охрана. Проникновение контролируют два датчика на парадной входной двери и при входе из гаража, восемь датчиков перемещения внутри дома, один датчик ИК+акустика. Все датчики охраны возможно разделить на два контура (внешний и внутренний), что позволяет, находясь дома установить внешнюю охрану. При уходе из дома автоматически ставятся на охрану оба контура. Проникновением считается ситуация, в которой при срабатывании одного из датчиков охраны через заданный пользователем промежуток времени не был введен пароль доступа. В этом случае система включает сигнализацию и осуществит звонок по введенным в нее телефонным номерам системы (номера телефонов и голосовые сообщения

вводятся хозяином дома заранее); имеется возможность включения внешнего сигнала тревоги (на пульт консьержа, охранника, диспетчера и т.д.). В протокол заносится время и место проникновения, а также результаты звонка. Реакция системы на проникновение одинакова для обоих контуров охраны. Кроме того, в рамках системы возможно установление внутренних видеокамер, реагирующих на проникновение и осуществляющих полный контроль за незваным гостем.

Не менее важно контролировать утечку газа: при срабатывании датчиков система автоматически включит сигнализацию, вентиляцию, выключит электроэнергию и дозвонится по запрограммированным телефонным номерам, проинформировав хозяина дома, а также аварийные службы о ситуации.

В протокол заносится время и место сработавшего датчика, а также результаты звонка.

Жилые уровни

Контролируется протечка воды: при срабатывании одного из датчиков электромагнитными клапанами блокируется подача воды. В системе предусмотрены два контура контроля, работающих независимо. Автодозвон осуществляется по одному и тем же номерам для каждого случая. В протокол заносится время и место сработавшего датчика и результаты звонка.

От пожара дом охраняют (в гараже, на кухне, на верхнем уровне, в любом закоулке дома) датчики, при срабатывании которых включается сигнализация, выключается вентиляция и электроэнергия, осуществляется автодозвон. В протокол заносится время и место сработавшего датчика и результаты звонка. Таким же образом, срабатывает датчики угарного газа в гараже.

На жилых уровнях коттеджа появляются уже не только охранные системы. Пожалуй, самая известная часть любых систем интеллектуального дома - сценарное освещение. Система позволяет одновре-

менно включать несколько групп освещения по зонам, управлять освещением с пульта дистанционного управления, с блока выключателей и с компьютера. Кроме того, можно заранее с компьютера запрограммировать сценарии освещения на каждый день и на каждое время дня. Кроме того, возможна, например, установка функции управления освещением по датчику (на лестнице, в прихожей, в гараже). Свет включится в момент,

но и в сауне, в зимнем саду - в любом месте, где требуются особые параметры микроклимата.

В конечном счете, внедрение умного дома на жилых уровнях ограничивается только фантазией и финансовыми возможностями хозяина дома. Предусмотреть и запрограммировать можно абсолютно любые функции: контроль и управление отоплением, электроэнергией, светом, вентиляцией, создание имитации присутствия (это бывает необходимо при длительном отсутствии хозяина дома), предотвращение и быстрое реагирование до машинных систем на аварийные ситуации и т.д.

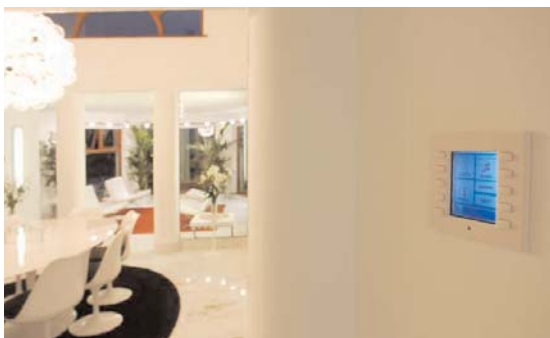
При этом управлять домом можно не только изнутри (с

пульта дистанционного управления или с компьютера), но и издалека (по каналам сотовой связи, интернета), при желании - с другого конца планеты. Это принципиально новый уровень заботы о жилище: полностью контролируя состояние своего дома, хозяин его в то же время освобождается от ежедневного мелочного беспокойства о нем.

Не менее важна для комфортной жизни система контроля температурного режима и режима влажности. Применить ее можно не только в жилых комнатах, где система, реагируя на изменения показаний датчиков, будет поддерживать заданную температуру и влаж-

ность, но и в сауне, в зимнем саду - в любом месте, где требуются особые параметры микроклимата.

Статья подготовлена при содействии компании "Башкомфортпроект".



Промышленное строительство

Всегда на высоте

На стерлитамакском промышленном гиганте - ОАО "Сода" - ведется реконструкция цементного производства с внедрением нового для нашей республики "сухого способа" производства цемента. Реализация подобных проектов естественно требует напряжения сил не только самого промышленного гиганта, но и организаций, входящих в его инфраструктуру. Об одном из таких предприятий - ЗАО "Стерлитамактепломонтаж", также участвующем в начале на ОАО "Сода" масштабном проекте, читателям "ТехКонсультанта" рассказывает директор фирмы Владимир Сидрачев:

- В сфере нашей деятельности входил прежде всего высокоспециализированные работы по строительству и капитальному ремонту дымовых труб, водонапорных башен, промышленных обжиговых, нагревательных, плавильных печей, а также любых промышленных конструкций высотой до ста двадцати метров. "Стерлитамактепломонтаж" может также производить ремонт жаростойких конструкций, монтировать железобетонные и металлические конструкции, аппараты нефтехимии, тепловые агрегаты всех

типов, трубопроводы, эстакады, стены силосов, градирни и тому подобные объекты.

Из последних выполненных заказов хочется отметить монтаж печей, котлов и труб на ОАО "Сода". Недавно, например, делали там капитальный ремонт дымовых и санитарных труб. Эта работа планомерно ведется уже с 2002 года в рамках модернизации производства на предприятии, за нами закреплено строительство всех тепловых узлов - печей, труб, котлов на ТЭЦ и так далее.

Кроме того, в 2004-2005 годах мы делали плавильные, обжи-

говые и литейные печи на заводе МТЕ. В общем, практически любое крупное предприятие города так или иначе периодически нуждается в наших услугах.

- Владимир Александрович, востребован ли "Стерлитамактепломонтаж" в других регионах? Все-таки строительный рынок одного города достаточно узок.

- Мы многое делаем и в других районах республики: на Красноусольском стекольном заводе, на заводе "Ишимбайнефтемаш", на удимских нефтеперерабатывающих предприятиях, на строительстве Юмагузинского водохранилища (там мы построили обжиговую печь на кирпичном производстве), Темясовского кирпичного завода. Выходим и за пределы Башкортостана. Один из самых масштабных наших проектов - недавно законченная двадцати пятитонная вращающаяся печь для плавения алюминия в Самаре, на том же производстве мы построили тридцати двухметровую трубу, сейчас планируются дальнейшие стадии

"Стерлитамактепломонтажа" в этом проекте. Работали мы также и в Москве, Туле, Мценске, Клину и в некоторых других городах России.

- Многие строительные компании сейчас ориентируются не только на нужды крупных заказчиков, но и на частных. Делается ли что-то в этом направлении на Вашем предприятии?

- Мы в последние годы освоили несколько новых видов работ, рассчитывая как раз на более широкую массу заказчиков. В частности, отделку фасадов из камня и плиток, кладку каминов, печей, арок и стен из природного камня, кирпичей и блоков.



Кроме того, мы продаем огнеупорные, теплоизоляционные и строительные материалы, кирпич, строительные блоки, дорожную плитку. В общем, стараемся удовлетворить потребности каждого нашего клиента. ■

ЗАО "Стерлитамактепломонтаж":
453104, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак,
ул. Техническая, 5. Тел./факс: (3473) 28-07-37.