



Макет энергоэффективного посёлка

Когда речь заходит об энергосберегающих технологиях и улучшении энергоэффективности, на ум первым делом приходит слово «экономия». Ведь как можно уберечь «лишние» киловатты, к примеру? Просто не включать лишний раз плитку или свет в прихожей. То есть экономить в ущерб комфорту. А специалисты ООО «НПО ВЭСТ» с этим не согласны, и уже 20 лет работают над тем, чтобы оптимально расходовать энергию и получать при этом максимальный эффект без ущерба как для рабочего процесса, так и для домашнего уюта. То есть управлять её расходом.

Не экономить, а грамотно распоряжаться

Технологии НПО ВЭСТ работают на энергоэффективность



НПО ВЭСТ

Внедрение
Энергосберегающих
Технологий

634009, Томск,
ул. Мельничная, 45а
info@npowest.tom.ru
(3822) 400 733, 400 887
http://npowest.ru

«Научно-производственное объединение Внедрение ЭнергоСберегающих Технологий» – именно так расшифровывается название компании – работает в Томске с 1995 года, и уже давно зарекомендовало себя надёжным партнёром в своей сфере. Начинаясь всё именно с приборов учёта, однако со временем руководители НПО поняли, что учитывать расходы – это, конечно, хорошо, но ещё лучше – управлять процессом расходования энергии. И тогда компания приступила к разработке собственных приборов автоматизации управления технологическими процессами, в результате чего был разработан программируемый логический контроллер (ПЛК) ВЭСТ-02. Этот прибор – интеллектуальная собственность «НПО ВЭСТ». Контроллер может быть настроен на определённый алгоритм управления технологическими процессами. При этом сценарий работы можно в любой момент скорректировать, и, что важно, сделать это на расстоянии.

ОТ УЧЁТА – К УПРАВЛЕНИЮ

Базовая модель контроллера была разработана около 10 лет назад, и с тех пор он постоянно модернизируется. Но даже тогда, когда был ещё опытным образцом, он мало в чём уступал своим иностранным аналогам – это подтвердило исследование, проведённое сотрудниками ТУСУРа. Поэтому вопрос об импортозамещении в ключевом секторе своей деятельности проблемой для компании не стал: прибор имеет не просто российскую, а томскую прописку. С очень хорошими показателями в соотношении цены и качества.

Как уже говорилось, контроллер позволяет управлять технологическими процессами и передавать информацию о состоянии системы на пульт диспетчера посредством организации каналов связи по GSM (GPRS, SMS) и интернет-сетям (TCP/IP). Необходимые для этого приборы также разработаны и выпускаются в НПО ВЭСТ.



Программируемый
логический контроллер
ВЭСТ-02

УЧЁТ – ЭТО ТОЧКА ОТСЧЁТА

А что для этого необходимо? Верно: необходимо знать, сколько энергии – тепловой, электрической и прочей – расходуется на том или ином объекте сейчас, насколько оправданы эти объёмы и что в итоге желает получить заказчик. Ведь, по мнению заместителя директора компании **Аркадия УСАТОВА**, учёт – это неперенный атрибут энергосбережения.

– Необходимо знать величины и характеристики того или иного продукта или технологического процесса. Об эффективности можно говорить только тогда, когда ты знаешь величины, которые можно сравнивать: вот такой была исходная ситуация, а вот такой она стала после внедрения энергосберегающих технологий. Только тогда можно судить о каких-то результатах работы, – считает Усатов.

– Автоматизация управления за счёт применения современных средств позволяет оптимизировать производственные процессы и снизить их затратность. В том числе за счёт удалённого управления; это позволяет экономить и время, и деньги, – говорит Аркадий Усатов. – Учёт – это немаловажно, но основные результаты мы получаем всё же на стадии управления процессами и с помощью объективной информации о работе объекта, позволяющей проанализировать и принять взвешенное решение по повышению эффективности функционирования как отдельной системы, так и объекта в целом.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР

Говоря об автоматизации процессов, мы подразумеваем минимизацию присутствия в них человеческого фактора – за всем следит автоматика. Но ведь кто-то должен её проектировать, монтировать и обслуживать! И этот вопрос в НПО решают очень взвешенно, готовя специалистов для работы в компании ещё со студенческой скамьи.

ВЭСТ плотно сотрудничает с томскими вузами – ТПУ, ТУСУРом, ТГАСУ, якутским Северо-Восточным федеральным университетом – в том числе и в сфере подготовки кадров. Студенты приходят в компанию на практику, кто-то остаётся, кто-то уходит. Но в любом случае это даёт результат и для НПО, и для самих молодых людей.

В целом в компании работает около 30 человек.

– У нас в штате пять кандидатов технических наук, три молодых сотрудника совмещают работу и учёбу в аспирантуре. А совсем недавно в компании появился свой, доморощенный доктор технических наук, защитивший диссертацию по своей профильной работе в НПО, – говорит Аркадий Усатов.

В НПО ВЭСТ функционирует несколько направлений деятельности, объединённых единой целью: создание энергоэффективных инженерных систем, зданий и сооружений. Возможность выполнять проектные и монтажные работы, энергоаудит и сервисное обслуживание в рамках одной организации повышает ответственность за конечный результат, что всегда положительно оценивается заказчиком. Наличие своей производственной базы и проливной поверочной установки сокращает сроки производства работ, что также является конкурентным преимуществом.

На правах рекламы

Последние несколько лет компания активно разрабатывает и внедряет альтернативные источники, основанные на энергии ветра и солнца. Приоритетным направлением на современном этапе развития компании является создание на базе собственных приборов и программного обеспечения информационных систем нового уровня, обеспечивающих решение комплекса задач по энергосбережению и повышению энергоэффективности отдельных инженерных систем, зданий, населённых пунктов.

– Мы вкладываем в развитие компании интеллектуальный капитал, а не огромные финансовые средства, – подчёркивает заместитель директора.

ОТ СТАРОЙ ЮВАЛЫ ДО ЯКУТСКА

Так что же такое энергосбережение и энергоэффективность в исполнении НПО ВЭСТ в действии? Несколько примеров. Так, на здании по проспекту Кирова в Томске, где расположен департамент природных ресурсов, установлена солнечная электростанция. Её мощности хватает для того, чтобы обеспечивать наружную подсветку здания, а в случае аварийного отключения централизованного электроснабжения выступить в качестве источника резервного электропитания.

Ещё один реализованный проект – реконструкция и модернизация сети уличного освещения в селе Старая Ювала Кожевниковского района. Ртутные светильники заменили на светодиодные, было проложено 10 километров нового, «энергосберегающего» кабеля, и главное – была создана система управления. Контроллер можно запрограммировать на световой календарь – по времени восхода и заката солнца, а можно задать ему отдельную программу. Или же изменять её по конкретному случаю: например, продлить «световой день» в новогоднюю ночь. По словам Аркадия Усатова, модернизация уличного освещения позволит главе посёлка снизить затраты на содержание уличного освещения в несколько раз! А для небольшого бюджета дорога каждая копейка.

В «портфолио» фирмы есть и очень крупные компании, в частности – ОАО «Газпром трансгаз Томск». Сотрудничество с газовиками началось давно, но крупный объект был отработан несколько лет назад – это легкоатлетический манеж «Гармония». На спортивном комплексе была запроектирована, смонтирована и сдана в эксплуатацию автоматическая система управления инженерными сетями с возможностью контроля и управления (диспетчеризацией) с одного автоматизированного рабочего места (АРМ). И о том, что столь крупный и маститый заказчик остался доволен результатом, говорит следующий совместный проект – спортивно-оздоровительный комплекс «Ермак» на проспекте Фрунзе.

– Наши отношения с «Газпром трансгаз Томском» развиваются эволюционно. Пусть сотрудничество с газовиками занимает небольшую долю в объёме работы нашей компании в целом, но это для нас очень важно, – говорит Аркадий Усатов.

Самым большим проектом последних лет является участие в проектировании, монтаже и запуске в эксплуатацию инженерных систем нового энергоэффективного квартала в посёлке Жатай республики Саха (Якутия). Проект получил высокую оценку и в этом году занял второе место в конкурсе «Лучший реализованный проект энергосбережения при строительстве жилья эконом-класса», организованном Министерством строительства и ЖКХ РФ.

В настоящее время из десяти домов шесть уже заселены. В целом проект планируется завершить в течение ближайших двух лет.

Кстати говоря, при проектировании активно использовались альтернативные источники питания, в частности – солнечные коллекторы и фотоэлектрические панели. Лето в Якутске долгое, солнце светит полгода, и всё это время солнечные коллекторы будут заменять газ и электричество для нагрева воды. То есть горячая вода в домах будет если не бесплатной, то по ощутимо более низкой стоимости. При этом без потери качества услуги.

Помимо стационарных солнечных коллекторов, в арсенале компании есть и мобильные автономные источники питания с солнечной батареей, мощностью 50 и 100 ватт. Образцы этих изделий были переданы МЧС для опытной эксплуатации. И сразу скажу по их стоимости – около 30 и 45 тысяч рублей соответственно. Охотники, рыболовы и туристы – налетай! Кстати, весит такой «солнечный» чехол-дандик пять килограммов. А удобств предоставит массу.

ГЛАВНОЕ – НЕ ЭКОНОМИТЬ НА КОМФОРТЕ

Томская компания в основном работает по системам теплоснабжения, но одновременно уделяет внимание и другим ресурсам: газу, воде и электричеству. Главное в выстраивании любой системы – это учёт, автоматизация и диспетчеризация объектов.

– Мы развиваемся поэтапно, и смотрим, чем мы можем быть полезны нашему заказчику. Сейчас компания работает над созданием наиболее эффективных методов управления системами с использованием уже созданных нами инструментов. Наши технологии способствуют получению объективной информации.

Создаваемые системы управления энергопотреблением интегрируются в уже существующие автоматизированные системы управления предприятием (бухгалтерия, склад, финансы, персонал и т.д.) У менеджмента предприятия появляется инструмент, позволяющий получать объективную информацию в необходимом формате, с минимальными затратами человеческих и финансовых ресурсов. При наличии территориально распределённых объектов для оперативных служб, обслуживающих инженерные системы, возможность контролировать и управлять их работой в режиме реального времени позволяет предотвратить возникновение и развитие аварийных ситуаций. Условно говоря, если вовремя заметить прорыв в системе отопления – а сигнал об этом обязательно поступит на пульт диспетчера, – то, отключив «тепло», можно избежать банального затопления. И, следовательно, ущерба. То есть технологии, которые внедряет НПО «ВЭСТ», позволяют полностью контролировать функционирование систем, обеспечивающих здания теплом, водой и электричеством. И делать это с максимальной пользой.

– Если говорить, к примеру, о жилых домах, то наша задача – не экономить на «тепле», а обеспечивать комфортные условия людям: мы находим ту точку, когда оптимальный расход энергии обеспечивает максимальный комфорт в квартирах. Что же касается предприятий, то здесь наибольший экономический эффект возможен при грамотном сочетании проектных решений, реализации и управления элементами системы. Чем мы, собственно, и занимаемся. И планируем развиваться в этом направлении и в будущем, – подытожил Аркадий Усатов.

Артём АНДРЕЕВ

Not to economize, but to dispose properly

TECHNOLOGIES OF «NPO VEST» LLC SERVE FOR ENERGY EFFICIENCY

«NPO VEST» LLC WORKS FOR 20 YEARS TO ACHIEVE OPTIMUM USE OF ENERGY AND AT THE SAME TIME TO GET THE MAXIMUM EFFECT WITHOUT PREJUDICE TO THE PRODUCTION AND EVERYDAY LIFE.



Щит автоматизации
ВЭСТ-ЩА



Автономный
источник питания
с солнечной батареей