

MPR

LETA Group: Компания АСК создала энергосберегающую ИТ-систему для ОАО «НПК «Уралвагонзавод»

LETA Group — инвестиционный центр и управляющая компания в сфере передовых информационных технологий, объявляет, что ее дочерняя компания АСК — промышленный интегратор и региональный лидер по реализации проектов в области автоматизации технологических процессов – выполнила комплексный проект по внедрению в ОАО «НПК «Уралвагонзавод» новейших энергосберегающих технологий — автоматизированной системы учета газа (АСУГ).

ОАО «НПК «Уралвагонзавод» — лидер отечественного машиностроения, одно из крупнейших в мире предприятий ВПК. Сегодня Уралвагонзавод выпускает около 100 наименований продукции: военную технику, дорожно-строительные машины, цельнометаллические полувагоны, специализированные вагоны, железнодорожные цистерны и многое другое. На постсоветском пространстве Уралвагонзавод — единственное предприятие, способное ежегодно выпускать более 20 тыс. единиц подвижного состава. В настоящее время в объединение входят металлургический, вагонсборочный, механосборочный, инструментальный, ремонтно-механический заводы; завод по производству нестандартизированного оборудования, развитое энергетическое и транспортное хозяйство. При этом работа этих предприятий построена по принципу замкнутой технологической цепи.

Одним из основных источников энергии предприятий Уралвагонзавода является природный газ, соответственно, эффективность его использования существенно влияет на себестоимость продукции. Поэтому важнейшим шагом в борьбе за эту эффективность стало повышение точности учета и налаживание единой системы менеджмента потребления и расхода газа.

До настоящего времени на Уралвагонзаводе, как и на большинстве других промышленных предприятий, учет потребления и расхода природного газа велся традиционным, так называемым планиметрическим способом. Процесс измерения был связан с почасовым съемом с самописцев всех необходимых параметров: давления, температуры, расхода и др. Затем в виде диаграмм и таблиц эти данные передавались в отдел метрологии, где сотрудники вручную пересчитывали их в нормальные кубические метры. Затраты времени на проведение расчетов были огромными, при этом точность результатов – невысокой. Достаточно большой оказывалась и погрешность, толкуемая, как правило, в пользу поставщика газа.

В этих условиях единственно правильным решением был отказ от совершенствования существующей практики и переход к построению единой системы энергоменеджмента и экономии ресурсов предприятия, опирающейся на автоматизированную систему учета газа (АСУГ). Естественно, такая система должна была снимать первичные данные непосредственно с измерительного оборудования, полностью исключать ручной пересчет и другие рутинные операции, ведущие к задержкам и ошибкам. Еще одной важной предпосылкой для создания АСУГ стало принятие на законодательном уровне новых правил и требований учета газа, предписывавших потребителям устанавливать точные измерительные приборы.

Создание новой системы было поручено ООО «Группа компаний АСК» — давнему проверенному партнеру объединения Уралвагонзавод. Срок эксплуатации системы был установлен на уровне десяти–двенадцати лет при окупаемости проекта от шести месяцев до полутора лет. Отметим, что к моменту начала работ у заказчика уже действовала информационная система по сбору данных энергопотребления. Соответственно, специалисты АСК должны были увязать АСУГ с этой системой, адаптировав к ней все приборы учета и форматы считываемых показаний.

Система АСУГ представляет собой оригинальный программно-технический комплекс, включающий приборы учета, аппаратуру передачи данных, сервер телеметрии, рабочие станции и разнообразное системное и прикладное ПО:

базы данных и средства конфигурирования ОС сервера телеметрии, инструменты конфигурирования сетевого и коммуникационного оборудования, ПО для взаимодействия с измерительной аппаратурой и проведения расчетов и визуализации. Автоматизированная система учета газа Уралвагонзавода построена на основе сетевого сервера телеметрии Net Server™. Функционально АСУГ состоит из трех модулей. Первый, включающий драйверы и серверы ввода-вывода, отвечает за работу с аппаратурой. Центральным элементом всей системы является модуль обработки, хранения и передачи данных, к которому относятся «Сервер телеметрии», «Менеджер потоков», «Сетевой агент», «Интерпретатор сценариев клиента». Наконец, модуль отображения объединяет «Монитор телеметрии» и «Менеджер ретроспектив». Для визуализации процесса использования природного газа и облегчения восприятия такой информации сотрудники компании АСК разработали мнемосхемы и сделали привязку к ним всех объектов системы.

Также специалисты АСК организовали АРМы системы учета газа, создали аппаратную систему сбора и передачи данных и экранные формы для всех рабочих мест. Кроме того, был разработан пакет отчетных форм, которые требовались заказчику для взаимодействия подразделений друг с другом и с газораспределительной организацией.

Внедрение АСУГ потребовало введения в контур управления новых исполнительных элементов, в частности, оборудования для дистанционного управления запорной арматурой с центрального пульта. Для обеспечения заданного уровня надежности в рамках проекта была создана система автоматического управления резервным электроснабжением. Также компания АСК разработала и внедрила автоматизированную систему управления задвижками на всех газовых трубопроводах, систему аварийной сигнализации давления по газопроводу и сигнализацию уровня загазованности категорийных помещений.

Отметим, что значительную сложность представляли монтажные работы, проводившиеся на действующем газопроводе высокого давления с редкими выключениями. Так, например, на многих объектах технологические окна простоя не превышают четырех-пяти дней в году. Чтобы уложиться в отведенный короткий промежуток времени и не задержать подачу газа, специалистам АСК необходимо было тщательно готовиться к каждому сеансу монтажа, детально планируя последовательность работ, предельно сокращая длительность каждой операции, добиваясь их максимально возможного параллелизма и вводя в перечень работ множество операций по контролю качества.

Внедрение прошло точно по графику, все поставленные задачи были решены в полном объеме. Сегодня АСУГ собирает информацию с приборов учета (период опроса составляет 15 секунд), автоматически проводит все необходимые расчеты и архивирует результаты и почасовые средние первичных данных, при этом текущее потребление газа можно посмотреть в режиме он-лайн.

Результатом перехода Уралвагонзавода на АСУГ стало кардинальное сокращение длительности обработки данных, минимизация погрешности оценки потребления природного газа, расширение возможности оперативной и аналитической обработки информации. Переход на АСУГ не только позволил вывести учет природного газа на качественно новый уровень, но и открыл Уралвагонзаводу дополнительные возможности для автоматизации системы распределения природного газа, повышения эффективности системы энергоменеджмента и уровня безопасности на предприятии.

«Во время реализации проекта особенных трудностей ни с нашей, ни со стороны внедренцев не было. Решения всегда находились оперативно, с большой долей заинтересованности АСКовцев в выполнении поставленных задач. Хочется отметить способность специалистов АСК выступать стержнем процесса, умение привлекать нужных людей в нужное время, — говорит начальник газового цеха Артур Марков. — Отмечу и уровень качества: если оценивать его по 100-бальной шкале, то 94 балла можно поставить смело».

«Мы готовы разработать и внедрить систему коммерческого энергоучета (систему, на основании которой производятся финансовые расчеты между потребителем и поставщиком энергоресурсов) любой сложности и для любых видов ресурсов. Систему, которая будет аттестована и сертифицирована в российском органе метрологии, внесена в реестр средств измерения, — говорит технический директор АСК. — Но система АСУГ Уралвагонзавода в этом ряду уникальна — и по своей сложности, и по масштабам предприятия, и по набору технологических ограничений. Отрадно, что одно из самых успешных предприятий нашей страны получило в результате данного проекта современный долгоживущий инструмент решения множества задач оптимизации бизнеса».

О LETA Group

LETA Group (www.letagroup.ru) - управляющая и инвестиционная компания в сфере передовых информационных технологий. Инвестиционная стратегия LETA Group основывается на создании, приобретении и управлении активами в различных сегментах российского ИТ-рынка.

В настоящее время под управлением LETA Group находятся следующие компании: LETA IT-company, ЗАО «ИСЕТ», «ДАМАСК», MrSoft и АСК. Всего в Группе компаний работает более 300 человек. Выручка LETA Group в 2008 году составила 2 801 млн. руб.

О компании АСК

Компаний АСК, региональный лидер по реализации проектов в области автоматизации технологических процессов и безопасности – основана в 1994 году. Входит в LETA Group. Центральный офис находится в Екатеринбурге, представительства в Челябинске, Тюмени, Москве. Численность сотрудников – 144 человека. За последние три года компания выполнила 184 проекта более чем 125 клиентам, выручка компании в 2008 г. - 781 млн. руб. АСК имеет лицензии ФСБ, МЧС, ФСТЭК и Росстроя.

За дополнительной информацией обращайтесь:

Валентин Крохин, Вице-президент по маркетингу

Тел.: +7 495 984 28 31, +7 495 921 14 10

E-mail: vkrokhin@leta.ru