

Новые возможности системы автоматического управления «СКАТ»

С.И. Мандрик,
 генеральный директор ЗАО «Промэнергоаш»

Широкие возможности системы автоматического управления «СКАТ» ЗАО «Промэнергоаш» позволяют поэтапно производить ее внедрение на объектах без ограничения работоспособности технологического оборудования, а также выполнять коммерческий и технический учет энерго-ресурсов.

New potential of the SKAT automatic control system

S.I. Mandrik

New potential of the SKAT automatic system, developed by LLC Promenergomash, allows step-by-step introduction of the system without any compromise to current capabilities of technological equipment in operation. Commercial and technical accounting of energy consumption is provided for.

В 2010 г. на АГНКС Воронеж-1 ООО «Газпром трансгаз Москва» успешно завершена первая очередь работ по капитальному ремонту системы автоматического управления станции с применением САУ «СКАТ». На первом этапе были заменены шкафы управления двумя компрессорными установками, технологические трубопроводы, входящие

в обвязку компрессоров, местные стойки КИПиА, датчики давления и температуры, клапаны.

При выполнении монтажных работ впервые на территории РФ на АГНКС была применена система бесварных соединений труб диаметром 10 мм, рассчитанных на рабочее давление 25 МПа. Данный способ монтажа минимизирует объем огневых работ на объекте и значительно упрощает дальнейшее обслуживание трубопроводов. На АГНКС установлен шкаф САУ «СКАТ» для управления двумя компрессорными установками и частично общестанционным оборудованием, при этом оставшиеся три компрессора сохранили полную работоспособность. Проведено подключение новой автоматики к существующим системам пожарной сигнализации и контроля загазованности, замена которых запланирована в рамках второй очереди капитального ремонта.

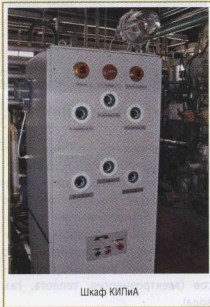
Такое взаимодействие старой и новой систем автоматического управления было реализовано впервые и подтвердило возможность

автоматического управления АГНКС. САУ «СКАТ» позволяет с минимальными затратами времени и ресурсов поэтапно вводить функции управления новыми компрессорами и другим стационарным оборудованием в уже работающую систему.

Во время, когда некоторые компании только декларируют возможность поэтапного внедрения современной системы автоматического управления технологическими процессами, фирма ЗАО «Промэнергоаш» это реализует.

Опыт наших специалистов позволяет подобрать оптимальный объем работ, необходимых для стабильной и долговременной работы всего объекта в целом. На сегодняшний день технической службой ЗАО «Промэнергоаш» разработаны несколько вариантов поэтапной модернизации систем управления АГНКС, начиная от управления одним компрессором до полной автоматизации всех технологических процессов станции, включая инженерные сети, мониторинг, пожарно-охранный комплекс и учет энергоресурсов, постоянное удорожание которых требует от промышленных предприятий разработки и внедрения комплекса мероприятий по энергосбережению. Первый и самый необходимый шаг в этом направлении – внедрение автоматизированного учета энергоресурсов.

ЗАО «Промэнергоаш» предлагает внедрение автоматизированной системы коммерческого учета энерго-ресурсов (АСКУЭ): воды, тепла, электроэнергии и др. как в рамках САУ «СКАТ», так и отдельно. АСКУЭ является измерительным инструментом, позволяющим экономически обоснованно разрабатывать и осуществлять комплекс мероприятий по энергосбережению, своевременно его корректировать, обеспечивая динамическую оптимизацию затрат на энергоресурсы в условиях изменяющейся экономической среды. Предлагаемая система может взаимодействовать как с существующими приборами учета, отвечающими

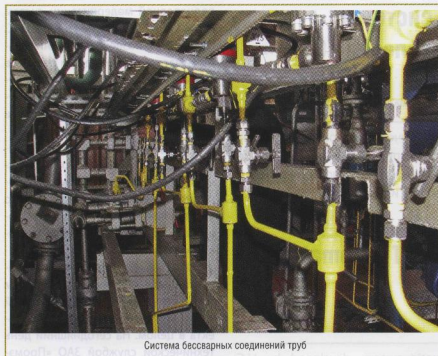


Шкаф КИПиА

«Транспорт на альтернативном топливе» № 5 (23) октябрь 2011 г.

33

IT-технологии



Система бесварных соединений труб

требованиям точности измерений и позволяющими снять данные, так и с новыми. Система поддерживает связь с теплосчетчиками SA-94, ТЭМ-05, ВИСТ, КМ-5, ТРЭМ, ВКТ-7 (ТСК-7), ТЭМ-106, а также с любыми счетчиками электроэнергии, воды, теплоты или газа с импульсным выходом, 485-м и 232-м интерфейсами.

Система АСКУЭ обеспечивает:

- точное измерение параметров потребления энерго-ресурсов для расчетов в соответствии с реальным объемом их потребления и минимизации производственных затрат, в частности, за счет использования более точных измерительных приборов или повышения синхронности сбора первичных данных;
- диагностику полноты данных для расчетов за энерго-ресурсы в соответствии с реальным объемом их потребления путем повышения достоверности данных, используемых для финансовых расчетов с поставщиками энерго-ресурсов и принятия управленческих решений;
- комплексный автоматизированный коммерческий и технический учет энерго-ресурсов и контроль их параметров на предприятии по действующим тарифным системам с

целью минимизации производственных и производственных затрат на энерго-ресурсы;

- контроль потребления всех энергоносителей на точках и объектах учета в заданных временных интервалах (5, 30 мин, смены, сутки, декады, месяцы, кварталы и годы) относительно заданных лимитов, режимных и технологических ограничений мощности, расхода, давления и температуры с целью минимизации затрат и обеспечения безопасности энерго-снабжения;

- фиксацию отклонений контролируемых параметров энерго-ресурсов, их оценку в абсолютных и относительных единицах для анализа как энергопотребления, так и производственных процессов с целью минимизации затрат на энерго-ресурсы и восстановление производственных процессов после их нарушения из-за выхода контролируемых параметров энерго-ресурсов за допустимые пределы;

- сигнализацию (цвет, звук) об отклонениях контролируемых величин от допустимого диапазона значений с целью минимизации производственных затрат на энерго-ресурсы за счет принятия оперативных решений;

- прогнозирование (кратко-, средне- и долгосрочное) расхода энерго-ресурсов с целью минимизации производственных затрат за счет планирования энергопотребления;
- автоматическое управление потреблением энерго-ресурсов на основе заданных критериев и приоритетных схем включения/отключения потребителей;
- поддержание единого системного времени с целью минимизации производственных затрат на энерго-ресурсы за счет синхронных измерений;
- сбор данных и передачу в центр обработки информации по кабельной линии связи, что позволяет учитывать и контролировать параметры всех энергоносителей по всей структурной иерархии предприятия и др.

Благодаря АСКУЭ будут сведены к минимуму производственные и производственные затраты на энерго-ресурсы, что позволит решать сложные вопросы между их поставщиком



Шкаф САУ «СКАТ» для АГНКС

и потребителем на основании объективного автоматизированного учета. ЗАО «Промэнергоаш» предлагает полный комплекс работ по созданию и модернизации автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого и технического учета энерго-ресурсов (электроэнергия, теплота, газ, вода).

34

«Транспорт на альтернативном топливе» № 5 (23) октябрь 2011 г.