

Шарибов Ратмир Борисович

аспирант

Кумаритов Алан Мелитонович

заведующий кафедрой

ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-
металлургический институт (государственный
технологический университет)»

г. Владикавказ, Республика Северная Осетия – Алания

ПРЕИМУЩЕСТВА ВНЕДРЕНИЯ

АСКУГ В ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Аннотация: в данной статье рассмотрены особенности внедрения автоматизированной системы контроля учета газа как средства повышения достоверности учёта потребляемого природного газа, а также обеспечения устойчивости работы системы газоснабжения. Перечислены основные требования, предъявляемые к автоматизированной системе контроля учета газа с применением электронных счетчиков природного газа. Отмечены преимущества и основное назначение исследуемой системы.

Ключевые слова: автоматизированная система контроля, учет газа, ошибки прогноза, электронные счетчики, природный газ.

Низкий уровень автоматизации контрольных и управлеченческих процедур, отсутствие эффективной оперативной связи между всеми уровнями управления в единой системе поставок и распределения природного газа потребителям, отсутствие координации в действиях отдельных субъектов рынка природного газа, отсутствие оперативного учета затрат и корректировки розничных цен на транспорт, распределение, учет и сбыт в условиях имеющихся возмущений, определяемых экономическими изменениями ситуации в стране – все это одна из причин снижения эффективности работы газоснабжающих организаций.

Рост стоимости природного газ и его дефицитность меняет отношение к учету газа и эффективности управления этим ценнейшим энергетическим ресурсом. Появилась необходимость не только увеличить сбор денег уменьшить газопотребление, но и эффективно управлять газовыми и финансовыми потоками в отрасли.

Анализ накопленного опыта по созданию и использованию различных систем управления газовыми сетями, в особенности распределительными, показал, что наличие средств контроля за состоянием газовых потоков, компьютерной техники, современных информационных технологий и средств коммуникации необходимых для решения проблем безопасности, экономии, оперативного учета и управления, позволяет создать автоматизированную систему управления газоснабжающих организаций, включающей в себя следующие подсистемы:

- 1) автоматизированного контроля и коммерческого учета поставки и потребления газа (АСКУГ);
- 2) диспетчерская система распределения природного газа;
- 3) коммуникации на основе оптико-волокнистых линий связи и космических информационных технологий.

АСКУГ с применением электронных счетчиков природного газа должна отвечать следующим требованиям:

- возможность интеграции различных типов систем технических средств учета и контроля, возможность передачи информации в другие системы (и верхний уровень АСКУГ);
- возможность хранения больших объемов информации при сборе данных с большого числа счетчиков газа, сохранение ее целостности, обеспечение достоверности и надежности, защита от помех и несанкционированного доступа;
- возможность осуществления контроля за качеством природного газа на соответствие с установленным ГОСТом;
- использование и совместимость различных современных систем передачи информации;
- использование современных пользовательских интерфейсов;

Преимущества от внедрения предлагаемых решений:

1. Возможность построения единой, территориально распределенной системы сбора данных и телеметрии, для всех категорий и видов Потребителей АСКУГ.
2. Использование в качестве каналов передачи данных (основных и резервных) имеющейся инфраструктуры существующих операторов связи (в т.ч. GSM), включая техническую поддержку и сопровождение.
3. Возможность объединения в единую систему сбора и передачи данных ранее установленных на объектах АСУТП без дополнительных инвестиций в модернизацию.
4. Полное соответствие международным промышленным стандартам передачи данных – OPC, МЭК х.
5. Оптимизация стоимости и минимальные сроки развертывания системы, использование существующей инфраструктуры и каналов передачи данных, Инtranет, Интернет.
6. Высокая надежность и отказоустойчивость системы, резервирование критических компонентов системы.
7. Сокращение затрат на техническое сопровождение (обслуживание) за счет широких возможностей централизованного администрирования системы (с «верхнего» уровня).

Основное назначение системы АСКУГ – это высокоточный коммерческий учет потребленного природного газа за заданный промежуток времени. Применение счетчиков газа способствует экономии газа более, чем на 30%, за счет повышения точности учета, широкого применения дифференцированных тарифов. Здесь немаловажную роль играет чисто психологическая реакция потребителей на установку приборов учета. Кроме этого, установка электронных счетчиков природного газа позволяет нормализовать отношения между потребителями и поставщиками и перевести их в автоматический безличностный режим и создать условия для цивилизованных взаимоотношений, в том числе и по широко обсуждаемой сегодня проблеме адресных отключений.

Список литературы

1. Создание единой системы сбора данных и телеметрии для автоматизированной системы учета газа (АСКУГ)/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.myshared.ru/slide/312255>
2. Караев И.О. Разработка универсального программного комплекса формирования тарифов на природный газ региональной системы управления деятельностью газоснабжающих организаций: Диссертация / И.О. Караев.