

Сейчас доля затрат на энергоресурсы составляет порядка 60–80 % от общих затрат на выработку электроэнергии. Рыночная цена на энергоресурсы, в частности на газ, неизменно растет, и, как следствие, растет доля затрат на энергоресурсы в общей себестоимости продукции предприятий. В настоящее время ситуация на рынке газа складывается таким образом, что 90 % всего газа принадлежит Газпрому, он же является его основным поставщиком. В ближайшее время планируется создать оптовый рынок газа с целью демополизовать газовый рынок. Однако существует ряд проблем в этом секторе экономики, а именно: нехватка газа, который можно купить; ограничение по транспортировке газа; наличие монополиста в лице Газпрома. Появление оптового рынка газа заставит в скором времени организовать – по аналогии с АИИС КУЭ – АИИС КУГ. В настоящее время большинство генерирующих компаний оборудовано системами учета газа, однако пока неясно, насколько имеющиеся системы будут соответствовать требованиям рынка. В связи с этим журнал «Энергоэксперт» попросил экспертов генерирующих компаний ответить на ряд вопросов.

РЫНОК ГАЗА: ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РАЗВИТИЯ



МАРЧЕНКОВ Д.В.

ИТ-директор ОАО «ТГК-4»



ТАРШИН Л.П.

Начальник коммерческой диспетчерской службы Астраханского филиала ОАО «ЮГК ТГК-8»



НЕКИПЕЛОВ П.Н.

Начальник управления информационных систем ОАО «Волжская ТГК»



ДВОЙНЫХ Д.Л.

Эксперт по учету энергоресурсов ООО «Р.В.С.»

них индивидуальную программу взаимодействия.

Леонид Таршин. В энергетических компаниях переменные издержки, к которым относятся в первую очередь энергоресурсы, действительно занимают большую часть в общих затратах. Например, в производстве тепла на ТЭЦ около 70 % занимают затраты на топливо. Управления переменными издержками и их эффективного сокращения можно добиться в основном через технологическую модернизацию производства. Условно говоря, пока компания не заменит устаревшее оборудование более современным и экономичным (производительным), она не сделает стратегического рывка в управлении переменными издержками. Так, наша компания производит замену основных фондов Астраханской ГРЭС, что позволит нам развиваться и наращивать мощности наиболее эффективно.

Павел Некипелов. Существует множество путей сокращения издержек. Например, установление партнерских отношений с клиентом позволяет сократить издержки за счет более четкого понимания структуры потребления, планирования режимов энергопотребления, оптимизации обслуживания и нагрузок клиента. Также генерирующая компания может осуществлять дополнительные услуги, помимо поставки энергии, как-то: программы по подбору энергосберегающего оборудования или дополнительные услуги по ремонту и обслуживанию. Последнее особенно выгодно для клиента, поскольку способствует сокращению расходов на содержание собственного обслуживающего персонала.

Энергоэксперт. *Какие пути сокращения издержек генерирующих компаний вы можете предложить, какие из них реализуются уже сегодня?*

Дмитрий Марченков. Одним из путей сокращения издержек генерирующей, впрочем, как и любой другой, компании является повышение эффективности управления. И здесь очень важно помнить, что правильное решение проблемы возможно только при условии весторонней информированности. Каждый, как правило, имеет представление о жизненно важных процессах и проблемах свое-

го предприятия, однако существуют и скрытые проблемы, наличие которых становится заметным лишь в годовых отчетах – я говорю о возникающих потерях, неучтенных энергоресурсах и проволочках в расчетах со сторонними организациями. Информированность позволяет реально оценивать свои позиции на рынке, видеть минусы и плюсы, вовремя и эффективно бороться с недостатками. Например, наличие современной системы учета энергоресурсов позволяет генерирующей компании выявить своих ключевых клиентов, разработать для

Денис Двойных. Повысить энергоэффективность предприятий можно путем создания автоматизированных систем контроля и учета энергоресурсов, а также модернизации существующего оборудования на более точное, экономичное, с высоким КПД. Также сократить затраты поможет закупка энергоресурсов по оптовым рыночным ценам. Немалую роль в сокращении затрат играют и трудовые ресурсы. В целом, чтобы определить, с чего начинать, нужно провести анализ предметной области. Без этого нельзя понять, куда направлять усилия и стоит ли вообще это делать: ведь любые усилия в контексте бизнеса – это инвестиции и затраты, поэтому нужно четко понимать их целесообразность и отдачу.

ЭЭ. *Насколько перспективно, по вашему мнению, создание альтернативной площадки продажи газа? Как это может повлиять на стоимость газа для конечного потребителя – генерирующих компаний?*

Д.М. Создание нерегулируемой части ФОРГ, на мой взгляд, цену на газ не уменьшит. Дело в том, что составляющие цены на газ будут расти, а это добыча, транспортировка, другие факторы, влияющие на цену. Не надо забывать, что спрос на газ сейчас очень велик, и мне представляется крайне сомнительным, что вывод на рынок новых компаний сможет в ближайшее время покрыть спрос и увеличить число предложений.

Л.Т. Основной сектор ФОРГ – продажа газа по регулируемым ценам – функционирует в России уже пять лет, с момента появления независимых производителей. Газпромом создана товаропроводящая сеть, отлажена система эффективного контроля за финансовыми потоками. Оператором ФОРГ выступает Межрегионгаз и его представители – регионгазы и филиалы в 62 субъектах Российской Федерации. Сейчас ФОРГ вступает в качественно новую стадию – создание его нерегулируемой составляющей. В сектор свободной торговли ФОРГ будут выводиться ресурсы независимых производителей, импортный газ и часть объемов газа Газпрома. Цена на газ будет зависеть от продажи газа по

свободным ценам и обеспечения баланса интересов производителей и покупателей.

П.Н. Считаю, что создание сектора нерегулируемой составляющей ФОРГ даст доступ выхода на рынок новых предприятий, которые в свою очередь вносят новые цены на газ в нерегулируемую составляющую ФОРГ. А дальше действует «золотое» правило торговли – чем больше предложений, тем меньше цена на газ.

Д.Д. Такая площадка, разработанная ООО «Межрегионгаз», уже существует, проблема в том, что на ней торгуются физические объемы газа (сверхлимитные объемы газа). То есть имеются некие объемы газа разных производителей по конкретным направлениям движения газа, и в этих торгах могут участвовать только те регионы, у которых есть возможность физических поставок/получения газа. Остальные регионы просто не видят лотов на своих экранах. Таким образом, российская электронная торговля газом является переходной формой к классической бирже энергетического сырья, где договоры заключаются без привязки к конкретному источнику и направлению газа.

ЭЭ. *Какая модель рынка газа могла бы быть приемлемой в текущих условиях?*

Д.М. Вообще, создание площадок рынка газа – это в любом случае развитие. Только это развитие будет отражаться в первую очередь на потребителях, а именно, на генерирующих компаниях. Так что на данный момент покупка газа у Газпрома в 90 % случаев устраивает потребителя.

Л.Т. Сегодня было бы весьма к месту создание некоммерческого партнерства – структуры, условно названной Организатором свободной торговли газом (ОСТГ). Генерирующие компании должны стать субъектами рынка ФОРГ по аналогии с ФОРЭМ. Соответственно должны будут выполняться соответствующие требования, как участники.

П.Н. Согласен, что на сегодняшний день приемлемой моделью могла бы стать модель, подобная ФОРЭМ. Но мы помним, как долго шел этот процесс. Поэтому на данный момент лучшей альтернативы, чем постепен-

ное создание полноценного ФОРГ, пока нет.

Д.Д. Хотелось бы получить классическую биржу энергетического сырья, где договоры заключаются без привязки к конкретному источнику и направлению газа. Но на данном этапе в текущих условиях такая площадка будет еще не скоро реализуема. На данный момент было актуальным иметь ФОРГ с нерегулируемой составляющей.

ЭЭ. *Внедрение каких технических решений может потребоваться в случае работы в монополизированном газовом рынке?*

Д.М. Повторюсь: цена на газ будет только расти, а вслед за стоимостью газа будет расти и стоимость электроэнергии, и, чтобы увеличить свою конкурентоспособность, генерирующим компаниям придется искать альтернативные пути снижения издержек. Помимо дорогостоящей модернизации всего производства – установки новых систем учета, есть решения по оптимизации трудовых ресурсов, переход на многотарифные системы. Однако отсутствие автоматизированной системы учета значительно усложнит одновременное сокращение трудовых ресурсов и введение многотарифных расчетов.

Л.Т. Безусловно, АИИС КУГ необходима, АИИС КУГ повлияет на загрузку персонала, а это ежедневные списывание показаний, расчеты, составление месячных, годовых отчетов. АИИС КУГ позволит уменьшить затраты на бюрократические издержки. А также с АИИС КУГ мы получаем рычаг взаимодействия с поставщиками газа. Не надо забывать и о качестве поставляемого газа, заявленного поставщиком, которое не всегда соответствует действительности. АИИС КУГ необходима каждому предприятию, которое хочет расти и развиваться.

П.Н. В первую очередь для внедрения каких-либо новых технических решений необходимы инвестиции. Нужен также анализ целесообразности внедрения каких-либо решений. Конечно, внедрение новых технологий по организации учета даст свои плоды, но потребление газа не уменьшит. Просто появится информация для анализа, новые рычаги взаимодействия с поставщиками. Реальную экономию в

случае увеличения цены на газ можно извлечь, модернизируя весь процесс производства.

Д.Д. Я думаю, решение данной проблемы состоит в том, что нужно создавать системы, не требующие ежедневного контроля и проверок. Система должна быть полностью автономна. Сейчас модернизация и создание современной системы учета газа необходима любому предприятию, которое нуждается в сокращении своих издержек и повышении своей прибыли. Организация АИИС КУГ позволяет повысить достоверность учета потребления газа, выявить потери газа и сократить их, повысить оперативность получения информации, дает возможность быстро обрабатывать информацию и управлять поставками газа. Также узлы учета газа (УУГ) оборудуются системами телеметрии для создания единой «Автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета газа». АИИС КУГ позволяет решать существенные задачи, стоящие перед энергетиками, такие, как автоматический сбор и унификацию данных территориально распределенных устройств учета газа, предоставление оперативных данных по состоянию УУГ, обеспечение генерации предупредительной сигнализацией о нарушении режимов потребления газа, о внештатной работе оборудования УУГ, о несанкционированном вмешательстве в работу оборудования УУГ. Кроме того, система обеспечивает долговременное и надежное хранение технологической информации по УУГ, повышает эффективность управленческих решений за счет оперативного использования достоверной информации о фактическом потреблении газа, позволяет выявлять неисправность измерительных приборов и сократить количество ремонтных работ, уменьшить расходы на обслуживание и поиск неисправностей.

ЭЭ. *Насколько современные системы могли бы соответствовать предъявляемым требованиям?*

Д.М. На сегодняшний день почти на 70 % существующие системы не отвечают требованиям по учету. Если с учетом электроэнергии более-менее картина ясна, то в учете воды, тепла, газа эта проблема актуальна, как ни

когда. К примеру, потери в тепловых сетях достигают 40 %. Модернизация системы учета позволит списать потери на потребителя, но фактически не исправит ситуации, поэтому, наряду с модернизацией и строительством новой системы учета, необходимо ремонтировать и строить новые тепловые и газовые сети.

Л.Т. Действительно, большинство элементов системы учета газа устарело и износилось, требует ремонта и модернизации. На данный момент жизненно необходима модернизация, а в некоторых случаях – новое строительство систем учета газа. Не надо забывать, что на некоторых предприятиях система в полном понятии этого слова просто-напросто отсутствует.

П.Н. Сегодня автоматизированные системы учета газа, касающиеся самого учета, более-менее соответствуют требованиям. Другой вопрос, если возложить на эти системы дополнительные функции, такие, как расчет показателей эффективности производства, автоматизированная рассылка платежных извещений, вывод мгновенных значений на пульт диспетчера и многое другое, мы получим систему, которая сократит трудовые и финансовые затраты.

Д.Д. Согласен, что существующие системы учета газа в большинстве своем устарели морально и физически и не отвечают современным требованиям. Компании несут издержки на эксплуатации данных систем и траты на персонал.

ЭЭ. *С начала 2007 года вступил в силу новый ГОСТ 8.586.1-5-2005 «Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств». Чем это грозит для участников энергорынка?*

Д.М. На предприятиях с установленными сертифицированными системами учета введение ГОСТа грозит лишь небольшими корректировками системы учета. На предприятиях, где нет автоматизированной системы учета, но планируется строительство, появится необходимость в проверке узлов учета на соответствие новому ГОСТу.

Л.Т. Хочется отметить, что с выходом приказа Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 октября 2006 года

№ 237-С, в котором говорится о введении ГОСТ 8.586.1-5-2005, также упоминается, что 2007 год будет являться переходным периодом. Этот период устанавливается с целью разработки предприятиями различной формы собственности мероприятий по внедрению положений нового стандарта. Соответственно, предприятия должны были учесть все изменения к 2008 году, подготовить план внедрения или модернизации существующих систем в соответствии с новыми требованиями. Невыполнение этих требований грозит участникам рынка санкциями в реализации и потреблении энергоресурсов.

П.Н. Ответу коротко: если предприятие хочет быть полноценным участником рынка, то свою систему учета ему придется привести в соответствие с новым ГОСТом.

Д.Д. Как разъясняет Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, требования к монтажу и конструкции измерительных линий распространяются только на вновь создаваемые и реконструируемые узлы учета газа и жидкости. А все расчеты, связанные с процессом измерения расхода газа и жидкостей, надо выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 8.586.1-5-2005 независимо от времени ввода в эксплуатацию узлов учета газа и жидкости. В новом ГОСТе произведен ряд изменений, отличных от старого. Эти изменения коснулись формул расчета различных коэффициентов на узлах учета. Также появились новые требования в отношении теплоизоляции, шероховатости внутренних поверхностей, длины прямых участков, уступов и сварных швов измерительных трубопроводов. Добавлены новые требования к вычислительным устройствам – вычислители должны иметь цифровой интерфейс, внутреннюю память, позволяющую хранить часовые, суточные и месячные архивы. Должна быть предусмотрена защита информации не только на цифровом, но и на физическом уровне. На вычислителях должна быть организована возможность сбора информации и ее обработка не только при помощи переносных инженерных пультов, но и удаленно. А это возможно только при организации полноценных систем учета как у потребителя, так и поставщика.