



Теория АСКУЭ – это практика, наученная горьким ОПЫТОМ.

Филичев А.В., Глава Филиала Эльстер Метроника Казахстан, г.Алматы

Я бы хотел поблагодарить организаторов Форума 2007.

Третий год подряд специалистам в области энергетики предоставляется одна из немногих возможностей собраться и вместе обсудить проблемы, взглянуть на них со стороны, на некоторое время, отключившись от тех текущих процессов, в которых мы все принимаем участие, оценить, какие технические и организационные решения намечаются и принимаются в отрасли.

Жизнь не стоит на месте, даже за такой небольшой промежуток времени, как год, прошедший с прошлого Форума изменилось многое, в том числе, и в нашей компании.

В конце 2006 года была завершена реорганизация Elster, результатом которой стало формирование единой компании Elster Group, работающей под одним брендом мирового уровня.

Новое объединение стало крупнейшим в мире и охватывает более 30% всего мирового рынка учета электроэнергии, воды, тепла и газа.

В структуре управления группы произошли значительные изменения. Штаб-квартира группы расположена в Люксембурге. Сегодня в ЭЛЬСТЕР входит более 50 компаний, расположенных в 38 странах мира на всех континентах.

Среди прочих, такие как Elster Kromschroeder, Германия (учет газа), Elster Electricity, США (учет электроэнергии), Elster AMCO Water, США (учет воды), Elster Metronika, Россия (приборы и системы учета энергоресурсов с функциями генерального подрядчика). Такие известные бренды, как Kent, Perfection, Instromet – также являются частью ELSTER. В 2007г. в группу вошла компания Coronis Systems, Франция (беспроводные сети передачи данных).

Эльстер создала бренд мирового уровня



Компания Elster работает на внутреннем рынке Казахстана с 1994 года, и за прошедшее время прочно зарекомендовала себя как поставщик качественной и надежной продукции для измерения и учета электроэнергии.

На многочисленных энергетических объектах Казахстана, в эксплуатации находится около 10 000 счетчиков производства нашей компании.

Заказчиками системных решений и партнерами компании Elster в Казахстане являются крупнейшие объединения – АО KEGOC, Казахстан Темир Жолы, Актөбэнеpгo, Астанаэнеpгoсервис, Караганды Жарык, МАЭК-Казатопром, Филиал РЖД-Петропавловское отделение ЮУЖД, АО АксеесЭнеpгo, проектный институт КазНИИПИ «Энеpгия» и многие др.

Хочется отметить, что к концу 2007 года, субъектами рынка планируется ввести в строй порядка двух десятков АСКУЭ на базе Альфа ЦЕНТР, и особенно тот факт, что сегодня, Системный оператор АО KEGOC, уже получает информацию по учету электроэнергии из нескольких запущенных в работу систем Elster. Причем, это пока единственные в Казахстане АСКУЭ, полностью запущенные в работу и способные формировать передачу данных об энергопотреблении объекта в соответствии с ТУ регионального ОРЭ. А систем, как минимум, должна быть «сотня».

Так вот дальше и предлагается обсудить, как эту «сотню» сделать и надо ли иметь эту разрозненную «сотню». А может, настало самое время задуматься нам всем о разработке типового проекта АСКУЭ для ОРЭ Казахстана?

Хотел бы от имени нашей компании выступить с данной инициативой и предложить АО KEGOC услуги Elster в качестве одного из разработчиков типового проекта АСКУЭ для Казахстана.

Расположение Филиала Elster в городе Алматы, в самой непосредственной близости от заказчиков и партнеров, позволяет нам более эффективно использовать имеющийся опыт работы в Республике за прошедшие годы и получить для рынка надежную систему мирового уровня качества.

Методология и практика внедрения АСКУЭ



Предлагаемые мной здесь размышления и информация, основаны на мнении ведущих специалистов компании и, по сути, являются приглашением к тому, что бы задуматься и посмотреть немного вперед ...

Взгляд на системы учета электроэнергии - заказчиков, цели, проблемы и решения

Заказчики АСКУЭ

Когда эпоха автоматизации коммерческого учета только начиналась, ответ на вопрос: «Кто будет являться заказчиком системы АСКУЭ?», был один – «АО-Энерго». На данный момент, в связи с коренной реорганизацией и перестройкой отрасли, есть несколько вариантов ответа.

Сегодня Заказчиком системы АСКУЭ может быть, как непосредственно предприятие-владелец генерирующего оборудования или владелец электрической сети, так и энергосбытовая компания, и просто коммерческая фирма, планирующая оказывать, какие-то сторонние услуги.

Понятно, что каждый заказчик решает конкретно свою задачу и готов вкладывать деньги только в те технические решения, которые, по его мнению, будут достаточны для решения стоящей перед ним задачи и тех технических вопросов, которые им для себя сформулированы.

Итак, для Заказчика главное – определиться, что он хочет.

Зачем нужна АСКУЭ, и не вообще, а конкретно.

С одной стороны, квалифицированными и дальновидными владельцами сетей и генераторов проблема рассматривается комплексно. Это не только организация коммерческого учета, но и вопросы, связанные со сведением балансов, с диспетчерским управлением, с качеством электроэнергии, с контролем состояния оборудования, могут также возникнуть и вопросы, связанные с учетом тепла, воды, газа и т.д.

С другой стороны, если мы говорим об энергосбытовой компании, которая будет решать задачу покупки электроэнергии на рынке, то единственные вопросы, которые ее волнуют, это организация контроля расчетного учета и баланс.

Крайний случай, когда у нас есть некая фирма, оказывающая услуги в регионе, то минимальной задачей будет – создание расчетного учета по точкам электрической сети, какого-либо промпредприятия.

Название систем вроде одно – АСКУЭ, а по результатам совершенно разное качество, как по решению стоящих перед системой задач, так и, соответственно, решаемых технических проблем при реализации проекта и совершенно разных объемах необходимых инвестиций.

Очень важно – четкое понимание того, что же, в конечном итоге, надо создать и в каком объеме. Отсюда появится не менее точное понимание и того, какие проблемы надо будет разрешить, и насколько целесообразны или нецелесообразны для заказчика, те или иные финансовые затраты.

И не забыть о главном

Решив вопрос, что создаем, и в каком объеме, важно, чтобы в решении, каких-либо попутных задач (зачастую только финансовых), не растворилась основная задача – создание измерительной системы.

АСКУЭ для ОРЭ является информационно-измерительной системой и предназначена, прежде всего, для своевременного и надежного обеспечения пользователя достоверной и легитимной информации о фактическом движении товарной продукции (электроэнергии и мощности) по точкам учета, включенным в систему.

Сегодня, над всеми другими, превалирует одна задача – обеспечить готовность к приближающемуся моменту, запуска в Казахстане рынка электроэнергии и начала его работы.

В этом случае, цель создания АСКУЭ – это включение всех точек учета, прошедших привязку на рынке электроэнергии, в составе групп точек поставки субъекта ОРЭ, в одну распределенную систему АСКУЭ, или в несколько, объединенных между собой, систем АСКУЭ, удовлетворяющих нормативным требованиям ОРЭ.

Но нельзя забывать и о следующем.

Если система АСКУЭ через месяц после ее сдачи и выхода субъекта на ОРЭ уже не работает, или данные, поступающие из нее в базу данных СО ОРЭ, становятся недостоверными, то ценность такой системы является минимальной, а финансовые затраты, даже минимальные, напрасными.

Поэтому еще одна главная цель – это гарантия поставщика в полнофункциональности, создаваемой и используемой субъектом системы АСКУЭ, с учетом обеспечения легитимности формируемой в системе измерительной информации, на весь период ее жизнедеятельности.

И что будет потом...

Отдельно я бы хотел отметить проблемы, которые неизбежно возникнут при эксплуатации распределенной по большой территории, но по существу - единой АСКУЭ для ОРЭ.



Иерархическая модель АСКУЭ на рынке электроэнергии и мощности

Не секрет, большинство субъектов рынка, которые сейчас самостоятельно и при помощи разных поставщиков в срочном порядке создают у себя системы АСКУЭ, не готовы к тем объемам вопросов, которые возникают по обслуживанию и эксплуатации систем.

Как будет производиться контроль и предотвращение отказов, на тех объектах, где система запущена, функционирует, сдана и по которой осуществляется расчет?

Кто отвечает за так называемую «последнюю милю», при объединении систем различных производителей?

Да, наверняка, и не все поставщики систем готовы сегодня однозначно ответить на эти вопросы. А те из поставщиков, кто только начинает работу в этом сегменте рынка, наверняка, и не задумывались над этим. Это и понятно, ведь перед ними сегодня стоят первостепенные задачи – разработка оборудования, программного обеспечения, стыковка с оборудованием других производителей. Свои бы решить проблемы и успеть продать тепленьким. А там, пусть сам заказчик разбирается. Желание нормальное и, по-своему, достойное. Но результат для клиента может быть самым плачевным (я имею в виду не только уже затраченные им финансовые средства, а так же и упущенную на неопределенное время коммерческую выгоду от работы на рынке электроэнергии).

Создание у каждого субъекта своего отдельного подразделения, достаточно компетентного, которое было бы в состоянии обслуживать системы такого уровня, ни организационно, ни экономически вряд ли оправдано.

При принятии решения о привлечении того или иного поставщика к созданию у себя системы АСКУЭ заказчику необходимо учитывать готовность поставщика обеспечить квалифицированную подготовку специалистов пользователя, наличие у него региональных филиалов, неких специализированных структур, которые позволят не просто, создать систему и заставить ее работать, но и совместно с эксплуатационным персоналом, который присутствует на объектах, обеспечат ее работоспособность в дальнейшем.

Решения для построения современных систем АСКУЭ

Хотелось бы затронуть еще одну группу общих вопросов, связанных с построением систем АСКУЭ, о которых вы наверняка слышали, они всем известны, но на практике часто упускаются.

Вы знаете, что все мы живем в рамках определенных ограничений.

Есть ограничения в форме нормативных требований, которые обязательны для исполнения всеми (те же «Электросетевые правила», «ПУЭ» и пр.).

Есть ограничения иного рода – это технологии, это ресурсы, включая финансы, которые более или менее доступны.

Когда требования к системам АСКУЭ только разрабатывались, их разработчики учитывали имеющийся практический и научный опыт производителей оборудования и программного обеспечения в разных странах мира, которые, как никто лучше знают и могут предвидеть технологические ограничения.

Сегодня, можно точно сказать, что задача построения системы АСКУЭ – доступна всем.

Одни поставщики с энтузиазмом берутся за новое для них дело и, наверняка, что-то создадут. Но точно можно сказать, что сроки (читай финансы) потребуются немалые. Т.к. нельзя одним шагом перепрыгнуть эволюционный путь развития. Его неизбежно должен пройти каждый, даже не смотря на получение от производителей тех или иных know-how, или прямое заимствование чужих разработок.



Другие поставщики, имеющие опыт и даже собственные отдельные компоненты систем, также готовы предложить свои услуги, но им по объективным причинам, потребуется некоторое время (и как правило, это обнаруживается при запуске систем), чтобы заставить работать и «свое», и «чужое» оборудование.

Третьи поставщики, их немного, 3-4 компании, имеющие за собой большой опыт и многократно проверенные системные решения (я отношу к ним и нашу компанию Elster Metronica), в плановые сроки готовы (и на первый взгляд за большие деньги) реализовать в системе все нормативные и обязательные требования и, кроме этого, предложить заказчику, из имеющегося у компании арсенала, типовые решения для воплощения всех его дополнительных задумок.

Изобретать ли велосипед

Один из ныне действующих постулатов создания системы АСКУЭ для ОРЭ следующий – систему разрабатывать не надо! Под сегодняшние требования и нормативы ОРЭ уже все(!) разработано, создано, проверено и продается.

В настоящее время мы уже не разрабатываем автоматизированную систему, а именно проектируем ее и адаптируем к конкретному объекту в полном соответствии с четко определенными нормативными и руководящими требованиями.

Систему АСКУЭ, которая должна по желанию и за деньги заказчика включать в себя кроме нормативных требований ОРЭ по учету электроэнергии, так же, еще и учет N-го энергоносителя, + телемеханику, + (ну все, что может запросить заказчик за свои деньги из того, что сегодня есть на рынке?) тоже, по большому, разрабатывать не надо. Так же, у производителей все есть, и все (!) можно купить. Но здесь уже нужно более тонкое и более профессиональное проектное решение, доступное пока немногим.

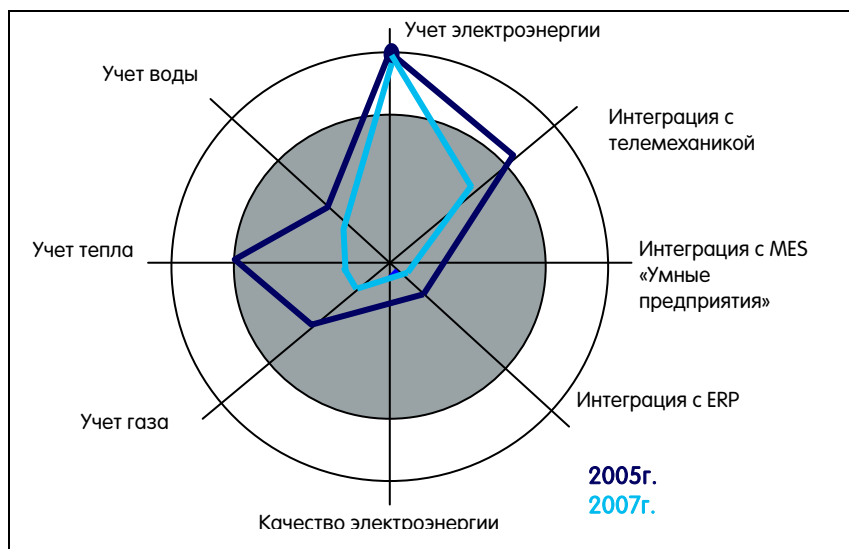
Поэтому одним из принципов нашей работы сегодня является дублирование хорошо проверенных и тиражирование новых продуктов Elster Metronica и практическое создание систем, имеющих инвариантность к тем требованиям, которые действуют сегодня и могут измениться завтра и даже послезавтра.

Перспективно и сегодня, и завтра

На сегодняшний день в портфеле Elster Metronica находятся несколько новых технико-коммерческих предложений нашим клиентам.

Причем, хотелось бы подчеркнуть, что практически все аппаратно-техническое обеспечение под эти направления завершено, включая разработку технологии их производства.

АСКУЭ на рынке электроэнергии и мощности



- **Измерение показателей качества энергии**

Считается, что наибольшую отдачу дают пока классические системы АСКУЭ, нацеленные на учет электроэнергии, несмотря на то, что учет качества электроэнергии, возможно, будет востребован уже завтра.

Каждая наша система, поступающая сейчас на рынок, может измерять кроме классических параметров по электроэнергии и «мониторить»

мощность с частотой 30 секунд, так же может снимать параметры качества электроэнергии: токи, напряжение, частоту, отклонения напряжения. Это все фиксируется в данных и привязывается ко времени.

Что касается использования этих параметров на верхнем уровне, да еще и при наличии соответствующих каналов связи, то это – пока белое пятно. Никаких серьезных методик по этому поводу еще не разработано.

Но, тем не менее, Elster Metronica уже сегодня готова к выполнению задачи по контролю параметров качества электроэнергии, как у ее производителей, так и у ее потребителей.

- **Интеграция с телемеханикой**

Уже сегодня становится востребованной интеграция учета с телемеханикой и управлением. В России это уже воплощается, а в Казахстане пока, на уровне нашего коммерческого предложения крупному клиенту. Все это вполне реально, и для этого у Elster Metronica нет каких-либо технологических препятствий, соответствующее оборудование (датчики и УСПД) включено в продуктовую линейку компании.

- **Мониторинг энергоносителей**

Перспективны и очень интересны для потребителя направления, связанные с мониторингом и учетом потребления воды, тепла и газа.

На сегодняшний день этот рынок в Казахстане практически отсутствует, но завтра это будет востребовано. Во всяком случае, на тепловых станциях это актуально и может быть запущено одновременно с системой АСКУЭ Elster Metronica, дооснадив ее соответствующими датчиками и специализированными программными модулями, которые сегодня официально продаются в составе ПО Альфа ЦЕНТР.

- **«Умное предприятие»**

Вопрос завтрашнего дня интеграция АСКУЭ с МЭС-системами (системы управления предприятием в реальном времени).

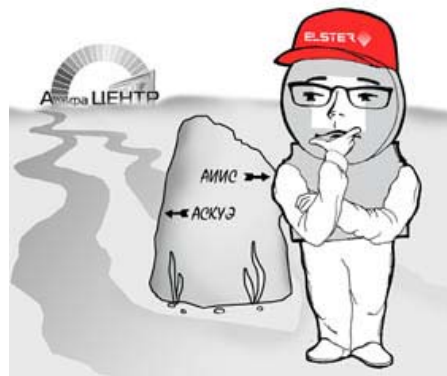
Наши интересы присутствуют и в этой сфере, и как только мы увидим, что в этом направлении рынок активизировался, и вложения начнут давать реальную отдачу, Elster Metronica будет их активно развивать.

И все-таки, с чего начать

Если решили или вам дано указание свыше создать систему АСКУЭ, прежде всего надо исходить из тех технологических задач и из тех объемов, которые присутствуют в постановке задачи.

Если это измерительная система для ОРЭ, то это система для ОРЭ, отвечающая вполне определенным требованиям, для Казахстана, это Раздел 5 «Электросетевые правила», нормативные документы АО КЕГОС и МинЭнерго и, в зависимости, от поставщика (качества), имеющая ту или иную большую или меньшую стоимость. Измерительная система должна быть выполнена без малейших отступлений от требований.

Если это система для учета и диспетчеризации (так называемый – технический учет), то это уже несколько иная система, а если нужно, кроме учета электроэнергии и диспетчеризации, учитывать еще и , да хорошо бы иметь и телеизмерения, и увязать все это в единый комплекс, а данные хорошо бы видеть у себя дома, только дом в горах и проводами не дотянуться, и надо организовать связь через космос – в этом случае, кроме реализации в ней четко регламентированных функций, уже появляется и вопрос оптимальности выбора тех или иных технических решений в сочетании с финансовыми возможностями заказчика.



Сегодня

Минимально необходимо начинать со следующего.

К моменту начала функционирования в Казахстане рынка электроэнергии на всех физических точках, где пока только теоретически подразумевается, что будет (может) производиться коммерческие расчеты, АСКУЭ, отвечающая требованиям ОРЭ, должна быть создана. А будут ли торговать, кто будет торговать, по всем точкам либо только по их части – это уже вопросы следующие, которые должны решать те структуры, которые непосредственно заняты энергосбытовой деятельностью.

АСКУЭ для ОРЭ, не обязательно будет отдельная система.

АСКУЭ для ОРЭ является и может быть для заказчика лишь первой очередью и как элемент, в дальнейшем (последующие очереди создания АСКУЭ), может войти в состав других систем предприятия. И это логично. Потому что, для систем планирования, для систем диагностики, для систем телемеханики, данные, которые консолидируются в АСКУЭ, могут являться исходными. Но, опять же, вся эта очередность возможна лишь при грамотном, профессиональном подходе к созданию АСКУЭ предприятия. При этом основная функция АСКУЭ - предоставление данных коммерческого учета и формирования отчетности для внешних контролирующих структур.

И как добиться положительного результата

В этом Elster Metronica да и, как, наверняка, все прочие здравомыслящие, может посоветовать, лишь общепризнанные и потому бесприоритетные способы.



- Надо правильно оценить качество и выбрать товар на рынке.

Специалисты Elster Metronica, характеризуют каждую систему несколькими параметрами, наиболее важными из которых являются:

- функциональность,
- надежность,
- соответствие,
- защищенность
- потенциал модернизации.

Функциональность систем Elster Metronica гарантированно отвечает абсолютно всем нормативным требованиям, предъявляемым к системам АСКУЭ для рынков разных стран. В продуктовой линейке Elster Metronica, присутствуют специализированные программные модули для межмашинного обмена данными с ЦСОИ СО ОРЭ для каждого региона.

Для Казахстана данный модуль Elster Metronica получил название «Макет-К». Он успешно прошел тестирование и используется рядом предприятий Казахстана для формирования и передачи данных в формате, установленном Техническими условиями АО КЕГОС для субъектов ОРЭ РК.

Надежность систем Elster Metronica находится на требуемом уровне. Это обеспечивается как за счет выбора качественных комплектующих, так и за счет того, что Elster Metronica использует принцип построения своих систем АСКУЭ, как бы из отдельных «кубиков» — так называемых низковольтных комплектных устройств (НКУ). Восстановление работоспособности, которых обеспечивается «на местах» простой заменой вышедшего из строя элемента из состава ЗИП.

НКУ-Metronica серии 200, это полнофункциональные законченные элементы создаваемой системы. Каждое НКУ (при сочетании разных внутренних элементов - от счетчика, до сервера БД) собирается, параметрируется и проходит многочасовое тестирование в заводских условиях и поставляется заказчику уже готовым(!) к работе с паспортом о проверке и, начиная с 2006 года, комплектом эксплуатационной документации на русском языке. Понятно, что это несколько удорожает «железо» системы, но при монтаже и наладке, затраты клиента (и временные и финансовые) уменьшаются на порядок.

В Elster Metronica полностью решена аппаратно-программная часть системы в области коммуникаций.

Практически все интеллектуальные устройства Elster Metronica, которые мы используем (УСПД, серверы БД), позволяют работать с несколькими параллельными каналами, в том числе автоматически переходить при выходе из строя одного канала на другой канал. Например, АСКУЭ работает по оптоволокну, а GSM или «медь» в резерве, и система при выходе из строя оптоволокну автоматически переходит на резерв.

Elster Metronica имеет опыт по проектированию и реализации в системах АСКУЭ «богатых» Российских заказчиков такие требования по надежности, которые используются, ну разве только в авиационно-космической технике, поэтому на «земле» они остались пока практически невостребованными сегодня. Я говорю о «системах горячего резервирования» оборудования.

Соответствие систем Elster Metronica, квалификационный уровень компании — вне всякого сомнения. Основные компоненты системы, производимые Elster Metronica, само производство оборудования и персонал имеют все необходимые сертификаты соответствия, аттестации, аккредитации и лицензии для осуществления деятельности по созданию систем АСКУЭ в любом регионе. В том числе и в Республике Казахстан.



До недавнего времени о защищенности систем АСКУЭ много говорили, но на практике эта вещь была не востребована. Параметр, на самом деле, важный. Возможно, это потребуется завтра, когда заработает рынок, и когда расчеты будут строиться исходя из автоматизированных показателей, полученных автоматизированным способом.

Тем не менее, Elster Metronica, гарантирует своим клиентам достаточную защищенность своих систем, как посредством соблюдения определенных коммерческих договоренностей о нераспространении исходных кодов оборудования и программного обеспечения на отдельные компоненты, а также и многоуровневой системой установки паролей доступа пользователей.

Очень важно, чтобы система могла быть **глубоко модернизирована** на уровне программного обеспечения через 2-3 года ее нормального функционирования.

Elster Metronica неукоснительно следует и этому принципу.

Не смотря на то, что ПО поставленное клиентам два-три года надежно работает и по сей день, и не требует вроде бы какой-либо замены, на сайте компании www.alphacenter.ru систематически размещаются очередные версии продукта Альфа ЦЕНТР с новыми функциональными возможностями, о которых пару лет назад, ни законодатели АСКУЭ, ни, тем более, их пользователи даже и не помышляли (к примеру: работа с учетом обходных выключателей, расчет нагрузочных потерь в линиях, выгрузка данных по группам и фидерам и многое пр.)

- **Надо правильно выбрать генерального подрядчика (поставщика).**

Директивные указания руководящих структур Казахстана о сроках создания АСКУЭ и неизбежно приближающаяся дата запуска рынка электроэнергии, послужили мощным толчком к резкому возрастанию в Казахстане спроса на оборудование и системы АСКУЭ.

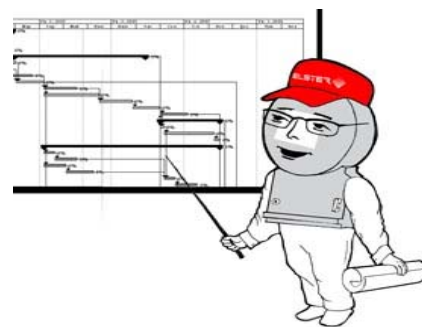
Спрос, в свою очередь, стал серьезным стимулом к приходу на рынок АСКУЭ многих компаний (но в бизнесе принято употреблять слово — «игрок»).

Свои услуги по созданию систем учета стали предлагать компании и фирмы никогда ранее не занимавшиеся этими вопросами, но считающие себя достаточно профессиональными, чтобы в этом разобраться (поэтому я и оговорился выше — «игроки»).

Между тем, компании (в основном для Казахстана зарубежные), много лет работающие в бизнесе по учету электроэнергии готовы предложить своему заказчику уже нечто большее, чем просто продажи оборудования и программного обеспечения.

Этим большим, стали — комплексные системные решения для любого уровня задач, решаемых системой АСКУЭ с одновременным предложением своих услуг по высококачественному технико-экономическому обоснованию проектов АСКУЭ и профессиональному их управлению — Генподряду.

Генподряд по управлению проектами АСКУЭ — это услуга, которая подразумевает определенную деятельность — последовательно, одно за другим, постепенно, по порядку, методически, ступенька за ступенькой, шаг за шагом, день за днем и так до финальной точки, когда можно нажать кнопку, пожать друг другу руки и распить заранее припасенную бутылочку(и) шампанского.



У Заказчика сегодня имеется выбор с кем заключать договор:

С компанией, имеющей имя, оборудование и опыт работы в данной области? Которая, называет заказчику «пугающую сумму» стоимости своих услуг, но, как правило, после того, как компания провела, необходимы предварительные высококвалифицированные работы и в конечном итоге оказывается что затраты стоят того.

Или с новичком, сразу без подготовки, предлагающим клиенту, «финансово заманчивое» предложение и возможность использования «дешевого, но вполне квалифицированного персонала», которого, тем не менее, надо обучать (хотя он и говорит клиенту, что они все знают), который гарантированно будет делать ошибки и, все же, учиться за деньги заказчика (хотя он об этом и не говорит, и не просит).

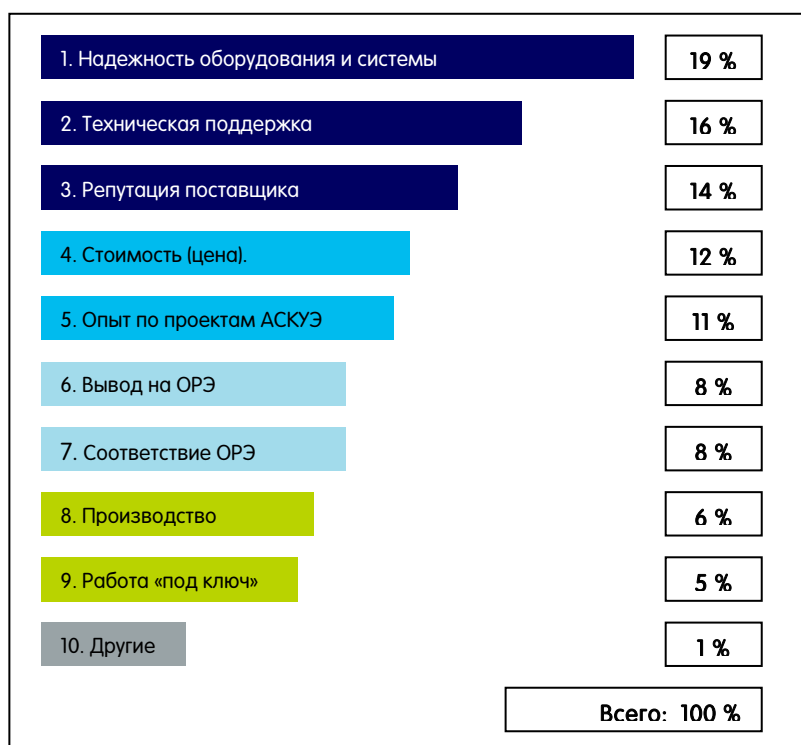
Как выбрать

Elster Metronica — лидер в области создания технологий учета электроэнергии в России и СНГ.

Во многом это стало возможным благодаря серьезной маркетинговой поддержке бизнеса компании.

На сайте Elster Metronica www.izmerenie.ru, была размещена специальная форма для голосования, чтобы определить, по каким критериям выбирают поставщика систем АСКУЭ Российские Заказчики. Результаты этого голосования, как нам кажется, представляют интерес не только для нас, но и для многих специалистов, занимающихся проблемой создания АСКУЭ.

По итогам реального голосования



Посмотрим на них.

На первое место вышли критерии: «Надежность оборудования и системы [1]», «Техническая поддержка [2]» и «Репутация поставщика» [3]». Что было вполне естественно — нельзя экономить в ущерб качеству, надежности и работоспособности системы. Потом будет дороже.

Критерий «Стоимость (цена) [4]» уверенно занимает четвертое место, что вполне объяснимо. Мы живем и работаем в реальных условиях, где возможность финансирования играет не последнюю роль. Но и, как видим, не первую (!).

Пятое место занимает «Опыт по реализации проектов [5]». Тут без комментариев. Понятно и так.

Периодически меняясь местами, так же в середине идут следующие критерии: «Выход на ОРЭ [6]» и «Соответствие требованиям ОРЭ [7]». Чередование объясняется тем, что когда ты еще только предполагаешь заказывать систему, еще плохо себе представляешь, что эти критерии означают в процессе ее создания. А суть в том, что из самого качественного оборудования, можно собрать систему, которая не пройдет испытания на соответствие требованиям ОРЭ.

Критерий [6] конечно очень и очень важен. Надо знать заранее, как это сделать и готовиться к этому моменту, начиная с предпроектного обследования и формирования технических требований к системе.

К сожалению, не все сегодня, кто обещает сделать АСКУЭ, могут сдержать свои обещания. Очень часто к нам приходит клиент, который уже «сделал АСКУЭ» при помощи другой фирмы и за немалые деньги, но в результате только Elster Metronica смогла предложить ему оптимальное по цене и результативности решение.

Что же считать собственно «Производством [8]»?

Ведь многие компоненты систем, как компьютеры, принтеры, оборудование связи, да и комплектующие для прочего оборудования АСКУЭ, самими производителями АСКУЭ не производятся, а это порядка 30-50% от стоимости всей системы. Зато остальные 50% — счетчики, УСПД, программное обеспечение, должны быть от одного или, по крайней мере, от нескольких производителей, которые могут порекомендовать друг друга и поручиться в том, у клиента не будет в дальнейшем при работе системы проблем с конфликтом оборудования или программным обеспечением. И таких производителей, как я уже говорил, кроме Elster Metronica, на сегодняшний день есть еще 2-3 известные компании и не более.

Одну из последних позиций занимает — «Осуществление всего комплекса работ для создания АСКУЭ «под ключ» [9]». Объясняется тем, что многие работы заказчик при нормальных и качественно выполненном проекте, может сделать и сам, но, тем не менее, цифра 5% говорит о том, что решение «под ключ» востребовано.

На рынке АСКУЭ не просто

Правила еще до конца не определены. Появляются как новые требования со стороны регулирующих органов, так и со стороны клиентов за счет расширения технических предложений, поступающих на рынок от производителей оборудования.

Поэтому сегодня, особенно при реализации технически сложных и масштабных проектов в качестве Генерального подрядчика, как правило, все же выступают компании, являющиеся разработчиками (производителями) системных решений.

Несмотря на кажущееся, с первого взгляда, разнообразие предложений по автоматизированному учету, реально лишь несколько систем, в том числе и АСКУЭ Elster Metronica, по структуре и функциональности отвечают современным требованиям, причем, по большому счету, только эти системы представляют из себя законченные и качественные продукты, имеющие сотни внедрений и зарекомендовавшие себя положительно не только в России, а так же и в странах СНГ (Армения, Беларусь, Таджикистан, Казахстан).

Финансовый анализ

Как уже говорилось, АСКУЭ служит разным целям — бытовой, технический или коммерческий учет для работы на оптовом рынке электроэнергии. В зависимости от этого создание системы требует разных затрат на создание, но в конечном итоге, приносит и разный доход.



Для того, чтобы сформировать оптимальный инвестиционный портфель, в первую очередь, необходимо учесть масштабы, цели и задачи вашей организации, и во вторых — мнение профессионалов, ну и тех, кто уже попробовал не бегать с журналом и ручкой по подстанциям, а сидя за АРМом системы АСКУЭ, все видеть и всем управлять, как сейчас модно говорить в режиме «On-Line».

Куда вложить деньги? Выбор за Вами.

Как грамотно и без потерь ими распорядиться, может подсказать Elster Metronica

Цель же всего сказанного выше — показать, что система АСКУЭ — это вроде все понятно, но и в то же время, сразу должен появиться извечный вопрос — «Что делать?»

И если вы уже пришли к определенному решению, и вам осталось только выбрать оборудование, поставщика и генподрядчика, то позвольте рекомендовать Вам Elster Metronica.

За последние годы немало компаний и фирм сколотили себе состояния, пользуясь этим «джентльменским набором».

АСКУЭ — это современный и эффективный способ сбережения и приумножения средств.

Alexander.filichev@ru.elster.com

www.izmerenie.ru

2007г.

