

Остров генерации

Николай Хаустов: «Когда начинаешь сам эксплуатировать объект, то больше понимаешь, что надо доработать и продумать. Появляется потребность в поиске новых, инновационных решений»

Автомномные источники генерации долгое время были незыблемым символом удаленных и труднодоступных территорий, обеспечивая поселки вахтовиков теплом и электричеством. В последние годы автономная, или, как ее часто называют, малая промышленная энергетика становится все более распространенным явлением.

«Есть такое понятие – „островной режим работы“. Это значит – сами по себе. Мы сами генерируем, сами распределяем – как остров генерации», – такое оригинальное определение автономной энергетике дал председатель правления, генеральный директор компании «Звезда-Энергетика» Николай Хаустов. Он рассказал «Эксперту С-3» о том, кто из промышленных потребителей проявляет наибольший интерес к автономным источникам генерации, какое топливо при этом можно использовать и какие новые разработки можно ждать на рынке.

Автономный выбор

– Кто ваши заказчики? Ощущаете ли вы рост объемов заказов от промышленных потребителей?

– Исторически у нас сложились три направления продаж и, как следствие, три специализации внутри компании: поставка оборудования для газовых предприятий, нефтяных и остальных – так называемых инфраструктурных. Изначально мы ориентировались на газо- и нефтедобывающий сектор и продолжаем активно работать в нем. Не забываем и о промышленности, где действительно много разнообразных потребностей. Допустим, энергоемкое производство – цементное, стекольное, металлургическое – для своего развития нуждается в дополнительных мощностях. Но при этом энергоснабжающая организация не имеет технической возможности увеличить им мощность. Можно либо отложить планы развития и ждать, либо искать другие варианты.

Выбор в пользу автономной генерации может оказаться интересен еще и тем, что помимо дополнительной электрической мощности такие компании могут сэкономить на отоплении производства за счет



АРХИВ «ЭКСПЕРТА С-3»

утилизации тепла, образующегося при выработке электроэнергии. Некоторые принимают подобное решение, чтобы обезопасить себя от неконтролируемого повышения стоимости энергоресурсов. Что касается непосредственно нашего бизнеса, то портфель заказов компании сейчас равномерно распределен между названными тремя направлениями.

– Какие технологии сегодня наиболее востребованы?

– Заказчики предпочитают когенерационные установки. Утилизация тепла при выработке электроэнергии повышает эффективность сжигания топлива, за счет чего КПД удваивается – до 84-86%. Продвинутое заказчики выбирают тригенерацию – комбинированное производство электричества, тепла и холода. Если есть тепло, то холод сделать несложно. У нас существуют решения, которые мы готовы предлагать. Правда, это направление пока

не массовое. В Петербурге мы работали только по одному такому объекту – терминалу в «Пулковом», который возводит компания «Воздушные ворота Северной столицы». Сейчас рассматриваем очень интересный проект в Казани.

Еще один момент, который очень интересен заказчикам, – утилизация того, за что приходится платить штрафы. Например, утилизация попутного нефтяного газа позволяет не только избежать санкций, но и использовать его в качестве бесплатного топлива для обеспечения инфраструктуры промыслов. Двойная выгода. Поэтому мы построили больше всего электростанций (уже 16 объектов, еще пять в работе), работающих на попутном нефтяном газе.

С попутным газом

– Проекты по утилизации ориентированы в основном на нефтяные добы-

вающие компании или востребованы и в других секторах добычи?

– Утилизация попутного газа актуальна не только для нефтяников. Например, на одной из шахт Воркуты мы реализуем очень интересный проект, где в качестве топлива используется шахтный метан. Суть проекта в том, что метан, который при добыче угля выкачивается вакуумно-насосными станциями из шахты и потом развевается по рельефу, можно использовать в качестве топлива для производства тепла и электроэнергии. В России я не знаю таких проектов, но сама по себе идея не нова – на Украине, к примеру, есть два похожих проекта.

– Насколько отечественные технологии утилизации попутных газов соответствуют мировому уровню?

– Если учесть, что мы их постоянно совершенствуем и развиваем, то можно сказать, что наша страна идет в ногу со всем миром. Что такое попутный нефтяной газ? Это очень сложная субстанция, в которой могут оказаться и выбросы нефти, и черенки лопат, и все что угодно. Кроме того, попутный газ неоднороден по составу, объемам и т.д. Прежде чем использовать такой газ, его нужно нормализовать.

Так вот, сейчас наш департамент перспективных проектов занимается созданием оборудования, которое способно не только очищать попутный газ от примесей, но и улучшать его качественный состав. Это фантастика. Нефтехимики компании работают над тем, чтобы получить строго определенный метановый индекс или метановое число (это можно сравнить с октановым числом бензина). Идея в том, чтобы к мотору подавался газ определенного качества по влажности, температуре и концентрации метана. Изначально над этим НИОКР мы работали самостоятельно, но теперь к этой деятельности подключились специалисты «РИТЭК» – дочерней компании «ЛУКОЙЛа».

– На какой стадии разработки этот проект?

– К настоящему времени мы изготовили опытный образец установки, провели испытания, подтвердили работоспособность этого блока, показали его заказчику. В газ подмешивали различные примеси и смотрели, как аппарат их нейтрализует, каким образом увеличивается концентрация метана. Опытный образец специально сделан небольшой мощности – до 9 кВт, чтобы опробовать и проверить его работоспособность, выявить все «детские болезни».

К следующему этапу – созданию пилотного блока для работы на месторождении – подключились специалисты компании «РИТЭК». Такой симбиоз позволит учесть все пожелания и проблемы заказчика, а также наши возможно-

Утилизация попутного нефтяного газа позволяет не только избежать санкций, но и использовать его в качестве бесплатного топлива для обеспечения инфраструктуры промыслов

сти и наработки как поставщика и изготовителя. Если все сложится нормально, то после пилотного образца перейдем к созданию серийного оборудования, которое будет меняться от проекта к проекту по мощности, а по составу газа – только за счет настройки на месте эксплуатации. Это архиважно и перспективно, ведь на каждом отдельном месторождении различный состав попутного газа – с меньшим или большим содержанием метана, тяжелых углеводородов и примесей серы.

Следующим этапом наших инновационных разработок может стать разработка систем по сероочистке. По этому направлению мы много работаем с учеными в Петербурге и Москве, и уже есть первые наработки. Но это очень сложная задача.

– Какие еще направления вы считаете перспективными и интересными для компании?

– Создание отечественного оборудования, использующего в качестве топлива сырую нефть. Дело в том, что когда начинается работа по добыче нефти на труднодоступном месторождении, сразу возникает необходимость в транспортировке и сжигании дизельного топлива для энергообеспечения деятельности. А это огромные затраты.

Чтобы минимизировать эти расходы, есть идея: при начале работ на месторождении использовать на автономной электростанции дизельное топливо, а как только пойдет первая нефть, использовать ее в качестве топлива. То есть требуется оборудование, работающее как на дизельном топливе, так и на чистой сырой нефти.

Поставщиков оборудования, работающего на тяжелых видах топлива (сырой нефти), очень немного, и оно достаточно дорогое. Мы совместно с Коломенским заводом занимаемся созданием такого оборудования. Первый образец уже эксплуатируется, и если он себя хорошо зарекомендует, продолжим сотрудничество.

Эволюция

– То есть сегодня ваша компания может не только компоновать различное оборудование для создания автономного источника генерации, но и внедрять инновационный продукт?

– Так и есть. Это закономерный путь развития компании. «Звезда-Энергетика» 12 лет назад начинала деятельность с поставки оборудования для автономной генерации. Потом мы стали монтировать и проводить пусконаладочные работы. Это был классический вариант взаимодействия «заказчик – поставщик». Построили, наладили, подписали акты – и ушли.

Однако этого оказалось недостаточно, ведь в какой-то момент заказчику может потребоваться увеличить или сократить мощности электростанции – и он вновь обратится к нам. Поэтому мы стали сами искать оптимальные решения и предлагать их заказчику. Это, в свою очередь, стимулировало компанию к усилению подразделений по проектированию и инжинирингу. Такая работа сближает заказчика и поставщика, и чем больше мы привлекались к решению вопросов, возникающих при эксплуатации оборудования, тем активнее развивали свои подразделения для решения новых, более сложных задач.

В последние годы мы вошли в более продвинутую фазу взаимодействия с заказчиками – нас стали привлекать к эксплуатации объектов генерации. А когда начинаешь сам эксплуатировать объект, то больше понимаешь, что надо доработать и продумать. Появляется потребность в поиске новых, инновационных решений. Первый объект, возведенный нами, мы начали эксплуатировать на одном из месторождений «РИТЭК» в 2008 году. В настоящее время таких объектов уже несколько, следовательно, круг новых задач расширяется.

– То есть когда компания может не только спроектировать, поставить, построить и запустить, но и эксплуатировать объект, у нее появляется стимул к поиску инновационных решений?

– По крайней мере так мы пришли к инновациям. Сегодня у нас сформировано подразделение перспективных проектов, где рассматриваются все хулиганские идеи, которые могут оказаться перспективными.

Санкт-Петербург