

# ДОБЫТЬ ЭКОНОМИИ В РОССИИ

## МНОГО ГОВОРИТСЯ О НЕОБХОДИМОСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ВЛАСТЯМИ ПРИНИМАЮТСЯ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПРОГРАММЫ И «ДОРОЖНЫЕ КАРТЫ», ЧЬЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ВПРОЧЕМ, ОСТАЕТСЯ СПОРНОЙ. КОРРЕСПОНДЕНТ ВГ ИГОРЬ ГЕРАСИМОВ ВЫЯСНЯЛ, КАК ОБСТОЯТ ДЕЛА С ВНЕДРЕНИЕМ ТАКИХ РЕШЕНИЙ В САМОЙ ВАЖНОЙ ОТРАСЛИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭКОНОМИКИ — НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ.



ЭКСПЕРТЫ СЧИТАЮТ, ЧТО В НЕФТЕГАЗОВОЙ СФЕРЕ МНОГОЕ ДЕЛАЕТСЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ, НО СИТУАЦИЯ ЕЩЕ ДАЛЕКА ОТ БЕЗОБЛАЧНОЙ

В 2010 году правительством была принята программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года», целью которой является рациональное использование топливно-энергетических ресурсов, повышение энергоэффективности различных отраслей экономики.

В сентябре была утверждена «дорожная карта» по энергоэффективности зданий и сооружений до 2025 года. По ней к 2025 году высшим классом энергосбережения должен обладать каждый третий новый дом, а энергозатраты в ЖКХ в целом — снизиться на четверть.

Эксперты в целом позитивно относятся к инициативам властей как в том, что касается предприятий, так и жилищного сектора, считая, что поставленные задачи выполнимы, но зачастую проводимый на предприятиях энергоаудит говорит о том, что реальность все еще далека от заявленных планов.

Аветис Вартанов, руководитель департамента обучения QBF, говорит, что уровень энергозатрат любого предприятия напрямую зависит от степени модернизации производства. «Однако если на предприятиях ряда отраслей можно сэкономить на электроэнергии путем оптимизации работы оборудования и замены источников света, то на нефтяных месторождениях энергия в основном потребляется за счет подъема нефти на поверхность. Снизить ее потребление можно либо внедрив новое оборудование для скважин, либо оптимизировав работу старого. В этом плане полезен опыт западных компаний, например, концерн Shell установил в Северном море на своих месторождениях добывающие платформы, которые работают благодаря солнечным батареям и ветровым турбинам. За счет этого каждой платформе нужно всего 1,2 кВт дополнительной мощности в сутки, примерно столько потребуется, чтобы вскипятить чайник воды», — рассказал он.

Что касается регулирования вопроса энергосбережения государством, то господин Вартанов считает, что принятые в России регламентирующие документы оказывают благотворное воздействие на нефтегазовый сектор. «Например, „Роснефть“ благодаря программе сэкономила около 7,3 млрд рублей за 2015 год, а „Газпром“ — 4 млрд рублей с 2013 по 2015 год. Кроме того, в энергоэффективность довольно много инвестируют ЛУКОЙЛ и „Башнефть“, — перечисляет он.

Экономить можно по-разному, используя не только возможности возобновляемых источников энергии, но и множества других решений — от внедрения эффективных автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП), систем управления энергопотреблением до использования энергосберегающих материалов.

Алексей Зенкевич, исполнительный директор подразделения «Промышленная автоматизация» (HPS) компании Honeywell в России, Белоруссии и Армении, рассказывает, что при помощи усовершенствованных производственных технологий, систем управления, в основе которых заложена концепция промышленного «интернета вещей», а также катализаторов для процессов нефтепереработки и нефтехимии, энергопотребление и вредные выбросы можно сократить на 12–25%. «По оценкам Honeywell, при комплексном использовании энергоэффективных решений компании могут достичь сокращения операционных расходов на 10–25% и более. Например, АСУ ТП позволяет объединять разрозненные функции и системы производственного подразделения и консолидировать знания персонала и данные о производственных процессах. Собранный информация помогает принимать оптимальные для предприятия решения», — дает пояснение господин Зенкевич.

По мнению Таисии Селедковой, директора по маркетингу и коммуникациям российского подразделения Paqos Group, нефтегазовая отрасль не экономит на энергоэффективных решениях. «Понимание того, что газ и нефть — это опасные вещи, наносящие непоправимый вред окружающей среде в случае аварий, осознание своей ответственности мотивируют компании продуманно подходить к вопросам защиты свой объектов. К примеру, мы сотрудничаем с компанией „Газпром Нефтехим Салават“ в Республике Башкортостан, для который в этом году поставили техническую изоляцию. К изоляции промышленных трубопроводов с высокими температурами предъявляются повышенные требования. Во-первых, изоляция должна обладать минимальной теплопроводностью, а при температуре свыше 300°C — быть еще и двухслойной для перекрытия стыков», — рассказывает госпожа Селедкова.

Стоит отметить, что компании внедряют изоляционные решения на объекты Кольской, Ленинградской, Ростовской АЭС, Новочеркасской ГРЭС, ТГК-1.

Сергей Титов, менеджер по развитию бизнеса компании Mitsubishi Electric в России, подчеркивает, что в силу того, что нефтегазовая промышленность остается важнейшей отраслью для экономики России, эффективность работы этого сектора оказывает существенное влияние на общую экономическую ситуацию в стране. «В условиях снижения цен на нефть нефтегазовые компании стремятся снизить операционные издержки, оптимизировать технологический процесс. Поэтому в данный момент применение энергосберегающих технологий — это не просто дань моде, а необходимая мера сохранения конкурентоспособности. На сегодняшний день во многих компаниях отрасли приняты целевые программы по повышению энергоэффективности, в рамках которых в технологических цепочках и в производственных процессах все активнее внедряются энергосберегающие технологии: системы частотно-регулируемого электропривода (ЧРП), умные сети SmartGrid, использование когенерационных установок, ветровой и солнечной генерации на нефтегазовых месторождениях», — рассказывает господин Титов.

К примеру, Mitsubishi Electric совместно с ООО «ЭСТ-Энергосервис» внедряют системы ЧРП на различных объектах нефтедобычи — от станков-качалок до кустовых насосных станций для ПАО «Татнефть». В Mitsubishi Electric утверждают, что экономия электроэнергии за счет применения ЧРП на каждом таком объекте в среднем составляет 20–25%, что дает совокупный ежегодный экономический эффект в несколько десятков миллионов рублей.

Артур Мирзоян, заместитель директора по корпоративным коммуникациям группы компаний «Специальные системы и технологии», рассказал, что их ГК разработала систему для подогрева скважин, которая защищает их от образования асфальтосмолопарафиновых отложений, что позволяет вдвое снизить потребление электроэнергии при добыче высоковязкой нефти. Система была испытана на Казанском месторождении ОАО «ЛУКОЙЛ-Пермь».

Несмотря на наличие примеров внедрения энергоэффективных решений, компании из нефтегазовой отрасли не используют максимум возможных решений.

Александр Гульков, профессор, завкафедрой нефтегазового дела и нефтехимии Дальневосточного федерального университета, подчеркивает, что на сегодняшний

день есть все возможности для использования энергосберегающих технологий и материалов на всех этапах добычи и переработки нефти и газа. «И прежде всего это специальные материалы, позволяющие уменьшить теплотери и расход электроэнергии при добыче, транспорте и переработке нефти и газа: специальные композиты, нанокompозиты и прочие. Однако пока в нефтегазовой отрасли, в основном, используется металл — трубы, насосы и установки делаются из металла с высокими показателями теплопроводности. При этом некоторые виды нефти при транспортировке на большие расстояния требуют нагревания, особенно в северных районах. При использовании металлических труб в процессе эксплуатации нефтепроводов теплотери очень велики, поэтому необходима либо теплоизоляция, либо использование специальных композитных материалов, обладающих меньшей теплопроводностью», — подчеркивает господин Гульков.

Он отмечает, что трубы, изготовленные из композитов, лучше сохраняют тепло и менее подвержены коррозии. «Те же насосы и технологическое оборудование, рабочие поверхности которых покрыты нанокompозитными материалами, обладают большей прочностью и служат намного дольше, чем без покрытия. Что касается производства сжиженного природного газа, который хранится при температуре минус 162°C, в этой области также необходимо использовать композиты для уменьшения тепловых потерь», — говорит господин Гульков.

Безусловно, добавляет профессор, использование энергосберегающих материалов и технологий удорожает экономику любого проекта, однако в итоге это позволяет сэкономить на природных ресурсах и продлить срок службы оборудования и сопутствующей инфраструктуры. «Композитные и нанокompозитные материалы идеально подходят для добычи и переработки нефти и газа с точки зрения цены и своих качеств. К сожалению, пока еще не все газо- и нефтедобывающие и перерабатывающие компании используют новые энергосберегающие материалы, предпочитая более дешевый металл. И повлиять на них могут только власти, установив рыночные цены на электроэнергию, как это сделано за рубежом. Тогда расходы на энергосберегающие технологии и материалы будут ниже, чем расходы на оплату электроэнергии», — уверен господин Гульков. ■