

Истощение запасов нефти и газа волнует всех

Мой разговор с академиком Иваном Лиштваном, известным ученым в области коллоидной химии, физикохимии торфа и природопользования, вышел далеко за узкие рамки обсуждения международной конференции «Альтернативные источники сырья и топлива». И не только потому, что Иван Иванович не первый год входит в состав редколлегии нашего журнала. Мы давно не встречались, и накопилась масса вопросов. Наша беседа незаметно переросла в открытое обсуждение злободневных тем, начиная от развития в Беларуси альтернативных источников энергии, широкого применения у нас собственных природных ресурсов и заканчивая сохранением особо охраняемых природных территорий и коммерциализацией науки...

— Иван Иванович, мы все чаще говорим о том, что природные ресурсы на планете на глазах истощаются, поэтому поиск и применение возобновляемых источников энергии сейчас актуальны как никогда?

— Без сомнения, эта проблема сейчас сильно тревожит как руководителей государств, так и ученых и экологов всего мира. Вот почему появляются неожиданные интересные идеи, под них разрабатываются новые концепции и технологии, притом весьма перспективные по отношению к традиционным ресурсам. Но у нас, к сожалению, здесь складывается не весьма приятная ситуация. Альтернативную энергию те самые западные источники начинают неплохо, скажем так, подкармливать, а традиционные ресурсы, на которых живет страна, финансируются только из нашего бюджета. Я на это смотрю довольно скептически. Нельзя кричать, что те самые ВИЭ в скором времени у нас будут везде главенствовать. Ведь альтернативная энергия подается в общую энергосеть, доля ее там незначительная. Но на нее получают льготы, а традиционные энергоресурсы как бы на заднем плане.

Думаю, съезд ученых в конце года может многое подсказать, что в нашей жизни будет главным и на какие источники энергии делать ставку.

— И все-таки давайте более детально поговорим о том, что в этой сфере происходит у нас. Ведь эта проблема подробно обсуждалась на международной конференции «Альтернативные источники сырья и топлива» («АИСТ-2017») в Национальной академии наук?

— Эта конференция была нужна, возможно, как никогда, и прекрасно, что наша академия смогла взять в руки бразды правления и ее провести. Природные ресурсы на планете тают и истощаются на глазах. Сегодня уже не секрет, что нефти и газа даже в соседней России хватит на несколько десятков лет,

потому поиск и применение альтернативных источников энергии актуальны для ученых планеты. Сейчас в Беларуси доля всех возобновляемых источников энергии в энергобалансе страны составляет 5,6 процента, а к 2020 году она должна вырасти до 6 процентов.

Можно верить таким цифрам, но остаются вопросы. Считаю, в этих цифрах заложена общая номинальная мощность, но ведь надо говорить конкретно, что ВИЭ воспроизводят и что дают для нашей экономики.

Ведь установленная мощность может быть одна, утвержденная и получившая огласку, а выработка энергии — другая.

— Вам пришлось выйти на трибуну на этой конференции?

— Да, там я выступал и говорил о большом вкладе, который вносят местные природные ресурсы в энергообеспеченность страны, и что мы должны делать, чтобы их доля все время росла. При постоянной нестабильности на мировом рынке, спорах и колебаниях цен на нефтепродукты нам очень трудно удержаться на плаву. Здесь стабильность могут заложить только наши природные ресурсы, которые прошли все испытания и никогда не подведут энергетический баланс страны. Конечно, это в том случае, когда к ним относиться бережно и использовать разумно. Мы вправе

Наука

распоряжаться ими обдуманно и по своему усмотрению, а не ждать милостыню, когда нам что-то подбросят, дадут или закапризничают и прекратят поставки. Вот о чем я вел разговор на конференции, подчеркнув, что не все взято из полезных ископаемых, что есть в Беларуси. Так сложилась наша экономика, что она, к большому сожалению, работает на привозном сырье. Это та проблема, которую давно пришло время решать в срочном порядке.

Необходимо знать

У нас постоянно возникают проблемы с поставками нефти и газа. В конце года начинаются споры и поиск решения проблем с российскими компаниями. Мы регулярно слышим от наших руководителей: давайте будем думать о повышении эффективности использования местных ресурсов.

В последнее время наши ученые порадовали новыми собственными разработками. Недавно мы увидели солнечный коллектор — устройство, собирающее энергию солнца и сохраняющее ее для нужд человека. Важно, что его КПД до 90 % и цена в полтора раза ниже аналогов. Он предназначен для получения горячего водоснабжения любых построек и должен окупаться в нашем климате через 2,5 года.

В Минске представили первый отечественный электромобиль, показанный на республиканском полигоне для испытания машин Объединенного института машиностроения Национальной академии наук Беларуси. Экспериментальный образец был создан на базе легкового автомобиля, мощность двигателя 60 кВт, где-то 80 лошадиных сил. Во время испытания он развил скорость 110 км/час. Полная зарядка батареи автомобиля от сети 220 В осуществляется за 6 часов, большим током — за 4 часа. Необходимо подчеркнуть, что все компоненты тягового электропривода легковушки произведены в нашей стране. Как отмечают специалисты, за границей закуплена только тяговая батарея — накопитель электроэнергии.

— А все-таки почему мы не слишком стараемся повышать долю того же торфа в энергобалансе страны?

— Потому, что это намного усложняет процесс использования местных природных ресурсов. Здесь требуются современные технологии, новые способы горения и так далее. Тем не менее растет использование местных природных ресурсов во многих наших производствах. В цементной промышленности они стоят дешевле, чем привезенные уголь и газ. Потому что мы можем более эффективно использовать этот «торфяной» киловатт-час, чем на привозном топливе. Есть цифры, что стоимость цемента с использованием газа стоит где-то на 50 процентов выше.

— Иван Иванович, а раньше об этом говорили?

— Я давно ставил вопрос: зачем нам брать брикет, привозить на цементный комбинат, там его дробить,

молоть и потом загружать в печи? Тут же появился новый вид топлива для таких предприятий. Имею в виду торфяную сушонку, из которой прессуют брикет, и ее начали поставлять на заводы. Видите, сама жизнь вносит поправки. Раньше все говорили: это сложно, торф в таком виде надо завозить, а он по дороге начнет распыляться, вся трасса будет усыпана черной крошкой, а еще в товарных вагонах этот природный ресурс может загореться. Но ведь по существу никто не думал, что торф можно изолировать, в вагонах накрыть пленкой и так далее. Мы же сами его возим, вагоны закрытые и проблемы не существуют.

Необходимо знать

У нас закупка энергии, полученной от ВИЭ, идет по тарифу, превышающему тот, который существует для потребителей. В связи с этим энергетики несут дополнительные затраты. Законодательством предусмотрено их включение в тарифы для потребителей, и здесь основное бремя ложится на предприятия. Вот почему сегодня одной из главных задач является поиск баланса зеленой энергетики и энергосистемы, тем более, что в ближайшем будущем готовится к вводу в строй Белорусская АЭС. Исходя из этого для «хозяев» новых ВИЭ введены жесткие квоты на создание подобных установок. Конечно, решение такое принято, но ведь не надо забывать о том, что у нас слишком незначительный процент альтернативных источников сырья и топлива — не дотягивает и до 6 % в общем энергетическом балансе страны. И подобными ограничениями мы наносим сильный удар по своим и так еле дышащим ВИЭ. Это, скажем, просто небольшая информация для размышления...

— Когда у нас более интенсивно начнут вести торфоразработки?

— По этому вопросу мне поручили сделать доклад на Президиуме академии наук. Идет тяжба между экологами и промышленниками, об этом изредка напоминает и ваш уважаемый журнал. Мы три-четыре года работали над темой «Распределение торфяных месторождений по целевым фондам», даже издали книгу. Я считаю, что все должно быть в пределах нормы, и так как торф возобновляемый природный ресурс, то нам не надо бояться того, будто продуманная разработка его месторождений приведет к гибели. Но увлекаться чрезмерной добычей топлива не стоит. Природные ресурсы мы должны использовать рационально. Ведь навечно, если разобраться, мы не теряем торфяные месторождения, через 100 лет они опять появятся. Однако когда изрекли вдруг мысль, что он не возобновляемый природный ресурс, это привело к тому, что любители и защитники природы рьяно напали на энергетиков. Ведь хорошо известно: торф добыли сегодня, но со временем он опять образуется. Если бы мы поставили задачу, как в той Шотландии, найти способы более ускоренного развития болотообразовательных процессов, то все

было бы по-другому. А ведь в энергетике, надо знать, доля торфа составляет 4,5 процента, но они дают 150 миллионов долларов в год.

Сейчас заговорили о том, и это идет от Минприроды, чтобы особо охраняемые территории не стояли мертвыми землями, а приносили людям пользу. Там постоянно можно собирать ценные лекарственные цветы и травы, клюкву и бруснику. Но мы этого, если честно, не делаем...

Необходимо знать

В нашем БНТУ создана установка «Турбо-Сфера» для утилизации энергии избыточного давления природного газа на газорегуляторных пунктах. Ее достоинство в том, что она позволяет вырабатывать ту самую электроэнергию без потребления топлива. А на базе технопарка Могилева создан центр по энергосбережению, разработки которого используют более тысячи учреждений страны.

— Иван Иванович, у вас, как у сторонника интенсивной добычи торфа в Беларуси, не первый год идет тяжба с экологами. Вы имеете четко определенную свою позицию, но они уступать не собираются?

— Все экологи и биологи торфяные месторождения называют болотами независимо от толщи этого природного ресурса. А я считаю, и пусть это заявление звучит сенсационно, что в Беларуси болот нет. Вот в далекой Африке, куда слетаются сотни тысяч птиц, существуют действительно ценные болотные угодья. У нас же болотами называют и торфяную лужу, и большие низины, как та самая Ельня, по 1000 гектаров и с толщиной торфа до девяти метров.

Хотя болотом, если разобраться, является только верхняя часть, где проходят процессы торфообразования. Ведь когда этот природный ресурс полностью себя проявил и уровень воды поднялся, тогда такие процессы уже завершены и идет формирование плотного состава. И я никак не могу добиться от ученых, чтобы они умели отличать торфяное болото от торфяного месторождения. На съезде ученых мне надо сделать вышеназванное выступление на эту тему. После этого мой доклад пойдет во все госструктуры, которые в той или иной степени связаны с добычей торфа.

— Но у нас еще есть особо охраняемые природные территории...

— Да, существуют определенные нормативы, которые мы сами себе устанавливаем, а потом утверждаем. У нас в Беларуси должно быть сейчас семь процентов особо охраняемых территорий, но эта цифра выросла до восьми. Возникает вопрос: надо ли нам иметь слишком много таких земель? Ответ — надо! Мол, это для сохранения уникальных природных образований. С таким доводом я, конечно, не согласен. В этом случае экологи мне должны сказать: чем отличается по параметрам это охраняемое болото от другого, неохраняемого? На вопрос никто не может ответить. Тогда зачем мутить воду? Говорят, особо охраняемые

территории слишком удобны, так как там вода и не возникают пожары. Во времена СССР у нас имелись большие объемы торфа и пожаров, вспомните, было очень мало. На каждом торфопредприятии несли службу пожарные команды с техникой, и они могли оперативно выезжать по вызовам. Теперь такого нет, ведь мы не контролируем процессы загорания.

— По заверениям специалистов, ветроустановки у нас окупятся в течение пяти лет при среднегодовой скорости ветра 6-8 метров в секунду. Мы постоянно вспоминаем о ветропарке у деревни Грабники Новогрудского района, где возвели пять ветряков где-то на 320 метрах над уровнем моря. Общая их мощность составила 9 мегаватт, и они будут вырабатывать около 24 миллионов киловатт-часов в год, а это 25 процентов потребности всего района. Но ведь в этом деле нам больше нечем похвастаться?

— Ветряки должны обеспечивать нас электроэнергией, за ними надо внимательно смотреть и тщательно ухаживать... В Европе на берегу моря ветер намного сильнее. У нас его скорость где-то 3-4 метра, а это мало. Нам надо создавать устройство для накопления энергии, которую можно было бы подавать. Ветряки можно создавать для помола зерна, но там достаточно и водяной мельницы.

— Иван Иванович, сейчас все чаще слышишь рассуждения о коммерциализации науки...

— Я, признаться, не особо понимаю, что такое коммерциализация науки. Это характеризуется тем, что есть стремление научных сотрудников зачастую, минуя научные учреждения, кому-то продать свои разработки, даже если они защищены патентом. Почему так происходит? Из-за слабой материальной обеспеченности наших ученых. Здесь тянет их критиковать, но можно этого и не делать. Основная причина в том, что западники умело раскрутили это дело, и они сейчас для нас открывают различные фонды и гранты. Думаете, они финансируют в Беларуси развитие экономики? Нет, просто вкладывают свои деньги в особо охраняемые территории и другие экологические аспекты. Но у нас имеется немалая часть серьезных научных проектов и государственных программ, которые нуждаются в срочной финансовой поддержке. А ведь там никто никому не помогает, скажем так, живите, как хотите. Конечно, обидно, и здесь мы бессильны что-либо поменять и кому-то втолковать.

— Чем конкретно вы занимаетесь сегодня?

— Сейчас мы совместно с китайцами работаем над созданием комбината по глубокой переработке торфа на белорусско-китайском комбинате «Великий камень». Они хотят это сделать через индустриальный парк, дают 30 миллионов евро и строят производство. Мы с ними создаем рабочую группу по возведению комбината. Нам хочется, чтобы мы инвестиции отдавали готовой продукцией, которую китайцы смогут реализовать в своей стране. Правда, они желают ее через нас продавать в Европу, а это не так просто.

Вячеслав ЛАПТИК, «ПБ»