



«ЧИСТЫЙ» УГОЛЬ – МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

В РАМКАХ СОСТОЯВШЕГОСЯ В КЕМЕРОВЕ ПЕРВОГО ВСЕМИРНОГО УГОЛЬНОГО КОНГРЕССА БЫЛ ПРОВЕДЕН ТЕМАТИЧЕСКИЙ КРУГЛЫЙ СТОЛ «УГОЛЬНАЯ ГЕНЕРАЦИЯ И ЭКОЛОГИЯ», УЧАСТНИКИ КОТОРОГО ОБСУДИЛИ, НАСКОЛЬКО РЕАЛЬНО РЕГИОНУ ПРИ ПОСТОЯННО РАСТУЩЕМ СПРОСЕ НА «ЧЕРНОЕ ЗОЛОТО» ОБЕСПЕЧИВАТЬ ПРАВО ПРОЖИВАЮЩИХ ЗДЕСЬ ЛЮДЕЙ НА БЛАГОПРИЯТНУЮ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

С оглядкой на социум

— Несмотря на активность по развитию направлений по использованию альтернативных источников энергии (в частности, природного газа), уголь по-прежнему занимает лидирующее положение на данном рынке, являясь наиболее чистым и комфортным видом энергоносителя для потребителей, — отметил ведущий круглого стола, профессор Главного института горного дела из польского города Катовице Йозеф Дубински. — Однако общественное мнение сегодня не на стороне угольщиков. Конечно, экологические риски тут часто людям видны, что называется, невооруженным глазом — это и деформация земной поверхности, и отходы горного производства, и нарушение водного баланса, и сейсмические процессы. Поэтому необходимо прилагать все усилия, чтобы горное дело было дружественным к окружающей природе. Угольная генерация в первую очередь должна ориентироваться на массовое внедрение экологически чистых технологий. Я, например, сторонник технологий, связанных с подземной газификацией угля, пусть это и будет стоить дороже. И об этом нужно активнее информировать местное население.

Любопытно, что проблема «правильного» взаимодействия угольных компаний со средствами массовой информации так или иначе затрагивалась в большинстве выступлений

на круглом столе. То, что в прессе и на ТВ мало позитивных материалов, особенно по проблемам минимизации экологического ущерба, отмечают многие. И проблема эта, к слову, характерна не только для России.

— Угольная энергетика во многих странах Европы имеет плохой имидж у основной массы населения. Хотя и цена угля более низкая по сравнению с тем же природным газом, и безопасность работ можно обеспечить, и новые рабочие места. В итоге складывается ситуация, когда протесты людей способны погубить любое, даже весьма перспективное, начинание, а необходимость подчиняться законодательству отрицательно скажется на научно-исследовательском продукте, — убежден еще один гость конгресса из Польши, адъюнкт Главного института горного дела Ян Рогут. — Поэтому считаю, что ни одна страна по отдельности не сможет рассчитывать на успех в реализации чистых технологий — нужны координация и интенсификация исследований в международном масштабе, сбор и ранжирование уже существующих технологий, обмен опытом. Иначе складывается парадоксальная ситуация, когда появившиеся недавно технологии объявляются революционными. А на самом деле это хорошо забытое старое. Как получилось у нас в Польше, где вопросами подземной газификации угля пытались заниматься еще в 40-80-х годах про-

шлого века. А потом был перерыв. И теперь мы повторяем пройденный уже путь, хотя задачи-то — те же самые, только они труднее сейчас решаются из-за необходимости усиления защиты окружающей среды.

Ударить по газам

Один из ресурсов улучшения экологической ситуации — снижение выбросов в атмосферу.

Сейчас в Кемеровской области наблюдается положительная динамика по уменьшению выбросов вредных веществ: идет их устойчивое снижение по всем отраслям промышленности за исключением угольной. Но и здесь проводится определенная работа, но не так активно, как хотелось бы экспертам.

Так, по мнению Виктора Безпфлюга, представителя немецкой фирмы «Demeta GmbH», в России, в отличие от Украины и Китая, сложно реализуются механизмы Киотского протокола (протокол, подписанный в 1997 году в японском городе Киото. Документ предусматривает ограничение и снижение выбросов парниковых газов в 2008-2012 годах всеми странами, которые его ратифицировали. — Авт.) по ПСО — проектам совместного осуществления. В Кузбассе, в частности, определенными успехами в этом отношении могут похвалиться пока только на шахте имени Кирова в Ленинске-Кузнецком, где заработала на извлекаемом метане собственная газовая котельная. Хотя проекты по подобным мини-котельным, работающим на собственном шахтном газе, можно, по его мнению, окупить примерно за год. Проблема усугубляется тем, что действие Киотского протокола ограничивается пока 2012 годом, и что будет дальше — совершенно непонятно.

— Поэтому сейчас расширение использования мини-ТЭС на угле и шахтном газе для отдельных населенных пунктов и отдельных промышленных групп должно быть одной из перспективных задач, — отметил В. Безпфлюг.

А генеральный директор «Агентства по прогнозированию балансов в электроэнергетике» Игорь Кожуховский подметил и другую проблему, сдерживающую внедрение «чистых» технологий:

— На сегодня в России просто нет законодательного стимула заниматься такими технологиями. Плата за вредные выбросы у предприятий от-

нимает около процента в год от доходов. Многие говорят о необходимости внести соответствующие поправки в федеральное законодательство, увеличить плату раз в 70, не меньше. Но пока это все лишь на стадии обсуждений. А плата за выбросы CO₂ и вовсе даже не обсуждается. Но даже увеличения платы мало, еще должен быть выработан механизм по возврату части выплаченных средств в компании для их использования на улучшение экологии.

Также И. Кожуховский считает, что необходимо избавляться от негативного советского опыта «централизованности», приведшего к тому, что подавляющее число населенных пунктов отапливается крупными электростанциями, что приводит к весьма неэффективному использованию угля как энергоносителя. Ко всему прочему, в золоотвалах ТЭС России накоплено 1,5 млрд т золошлаковых отходов, а золошлаковые отвалы многих электростанций переполнены.

— Ежегодно утилизируется и используется не более 8% (2,1 млн т) выхода золошлаковых отходов. Если такая тенденция сохранится, то к 2020 году объем накопленных ЗШО превысит 1,75 млрд т, а ряд ТЭС придется остановить и вывести из энергобаланса, — таков пессимистичный прогноз Игоря Сергеевича.

В качестве одного из возможных вариантов выхода из ситуации он видит внедрение угольных блоков на суперсверхкритических параметрах пара (плюсы — повышение КПД на 5-10% с соответствующим снижением удельных и абсолютных расходов топлива и улучшение экологических показателей). Технология эта широко распространена за рубежом, где эксплуатируются более 500 таких котлов (в США, Дании, Германии, Японии).

Еще вариант — использование технологии сжигания угля в шлаковом расплаве. Это чисто российская, к слову, разработка, мировые аналоги отсутствуют. Она дает возможность сжигания низкокачественных углей и промышленных отходов, в том числе золошлаковых отходов. Попутно можно наладить производство широкого ассортимента продукции: полиметаллического продукта (за счет восстановления черных, цветных и редкоземельных металлов) и дефицитных попутных газов кислородной станции (азот, жидкий аргон и кислород).

НИ ОДНА СТРАНА ПО ОТДЕЛЬНОСТИ НЕ СМОЖЕТ РАССЧИТЫВАТЬ НА УСПЕХ В РЕАЛИЗАЦИИ ЧИСТЫХ ТЕХНОЛОГИЙ — НУЖНЫ КООРДИНАЦИЯ И ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ В МЕЖДУНАРОДНОМ МАСШТАБЕ

Полная газификация

— Технологии ПГУ с внутрицикловой газификацией угля имеют самую большую перспективу, так как могут помочь закрыть проблему выброса твердых частиц, — полагает Илья Соловьев, коммерческий директор отделения компании «Дженерал Электрик и Энерджи» в Европе и СНГ. — Сейчас далеко не все компании выполняют промышленные нормы по твердым частицам. А есть еще проблема выбросов серы, выбросов двуокиси углерода. Ситуацию надо менять. Возможных способов полной газификации угля много. Например, можно уголь с водой обрабатывать при определенной температуре, затем очищать водой. В результате получается синтетический газ с содержанием 35-45% CO, 35-45% водорода. А твердые частицы, проходя через воду, в ней оседают. В дальнейшем их можно пускать на шлак при производстве строительных материалов. Но пока такая технология в России не используется.

Как было отмечено на круглом столе, ожидается, что уже в 2012 году в России начнется реализация первых демонстрационных проектов новых технологий сжигания угля на тепловых электростанциях. Ждать осталось недолго...

Александр ПОНОМАРЕВ