

КАРБОНОВАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

В ТЕЧЕНИЕ МНОГИХ ЛЕТ ГЛАВНЫМ НЕДОСТАТКОМ УГЛЯ ОСТАВАЛИСЬ ПЫЛЕВЫЕ ВЫБРОСЫ, ПОРОЖДАЮЩИЕ СМОГ. ПОЭТОМУ ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭНЕРГЕТИКА ПОСТЕПЕННО ПЕРЕХОДИЛА С УГЛЯ НА МАГИСТРАЛЬНЫЙ ГАЗ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ВЫБРОСОВ ПРИ СГОРАНИИ. ОДНАКО СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СЖИГАНИЯ И ДОБЫЧИ УГЛЯ ПОЗВОЛИЛИ ИЗМЕНИТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БАЛАНС В ПОЛЬЗУ УГЛЯ.

ОЛЬГА КУЧЕРОВА

МЕНЯЕМ ГАЗ НА УГОЛЬ По данным Института проблем естественных монополий (ИПЕМ), с 2012 года по апрель 2015 года в европейских странах было введено в строй 10,1 ГВт угольной генерации, что почти в шесть раз больше, чем газовой генерации за аналогичный период. Также еще 8,6 ГВт угольных мощностей находится на стадии строительства (3,3 ГВт — Польша, 2,7 ГВт — Нидерланды, 1,8 ГВт — Германия). В это же время в странах ЕС было остановлено 17,9 ГВт газовых мощностей. Эксперты ИПЕМ полагают, что на эту тенденцию следует обратить внимание и в России. На фоне ужесточения мировых экологических стандартов угольным компаниям необходимо внедрять новые технологии, снижающие негативное воздействие на окружающую среду.

«Уголь будет сохранять очень большое значение как один из главных энергоносителей на протяжении еще многих десятилетий, — уверен Сергей Григорьев, заместитель генерального директора АО СУЭК. — Уголь становится все более эффективным, технологичным, экологичным и безопасным видом топлива, полностью соответствуя требованиям и реалиям XXI века. Одна из основных причин тому — растущее внимание к вопросам экологии, понимание важности сохранения природы. Поэтому очень важно, что существуют экологические премии, такие как ЭРАЭКО, которая демонстрирует и помогает распространять положительный опыт гармоничного сочетания развития экономики и заботы об окружающей среде. Мы рады, что можем поделиться опытом СУЭК в сфере сбалансированного развития производственной деятельности и сохранения природы».

В 2015 году затраты на охрану окружающей среды СУЭК составили \$15 млн. В плане экологической безопасности компания нацелена на поэтапное снижение негативного воздействия на окружающую среду через комплекс мер по сокращению выбросов, рациональному использованию и охране водных ресурсов, утилизации и переработке отходов, рекультивации земель и повышению энергоэффективности. Кроме того, компания принимает участие в международных проектах, нацеленных на предотвращение климатических изменений и сохранение биологического разнообразия.

ПО ЕВРОПЕЙСКИМ СТАНДАРТАМ Многие предприятия группы СУЭК имеют сертификаты стандарта экологического менеджмента ISO 14001 и регулярно проходят независимый аудит на соответствие этому стандарту. В 2015 году разрез «Черногорский», обогатительная фабрика «Черногорская» и разрез «Восточно-Бейский» прошли сертификацию на соответствие стандарту ISO 14001:2004.

Компания уделяет большое внимание распространению информации об успешном внедрении инновационных и наиболее эффективных технологий охраны окружающей среды, плотно взаимодействует с научным сообществом, занимается обучением сотрудников в области экологии.

Самую главную проблему и угрозу при угледобыче составляет скапливающийся в шахтах метан. Этот шахтный газ составляет 88% в общем объеме выбросов предприятий СУЭК. Соответственно, стоит задача его отвода и утилизации. СУЭК проводит комплексную дегазацию шахт с метанообильностью более 10 кубометров на тонну угля, в первую очередь в целях общей безопасности, а также чтобы снизить выбросы в атмосферу.

Шахтный метан впоследствии используется для производства электрической и тепловой энергии — такие установки есть на шахтах им. С. М. Кирова и «Комсомолец». В 2015 году компания утилизировала 7,51 млн кубометров дегазационного метана, выведенного на поверхность из выработанного пространства выемочных участков, 4,6 млн кубометров были сожжены в котельной и в факельной установке, 2,9 млн кубометров были использованы при генерации электрической энергии. Одна из инновационных технологий, разработанных в Кузбассе, — строительство комплекса по переработке шахтного газа для производства сжиженного природного газа, предназначенного для применения в автомобилях. Сжиженный газ будет использоваться как для собственных нужд, так и для продажи. Использование сжиженного газа в качестве автомобильного топлива позволяет сократить выбросы парниковых газов по сравнению с бензином: CO₂ и озона — вдвое, углеводородов — на 40%, окиси азота — на 35%.

НЕПЫЛЬНОЕ ДЕЛО Второй серьезный источник загрязнения в угольной отрасли — пыль. Предприятия СУЭК на всех этапах операционного цикла: от добычи до перевалки в портах — используют передовые технологии пылеподавления. На обогатительных фабриках и установках в Хакасии и Бурятии используется технология вакуумного сбора, транспортировки и утилизации мелко-

дисперсной угольной пыли. В 2015 году на Ванинском балкерном терминале были внедрены инновационные технологии, ранее не применявшиеся в российских портах и разработанные совместно с международными научными институтами.

Вся технологическая цепочка уникальна и разработана специально для местных условий. В производственных помещениях терминала работает система пылеподавления, состоящая из аспирационной системы, установок туманообразования и пенных генераторов. На угольном складе установлены стационарные пушки подавления пыли и новая система орошения угля на стакер-реклаймере. На пересыпной станции работает дисперсионная система DUSTEX. Терминал оснащен передвижными снегогенераторами (летом они используются как туманообразователи), современными автопылесосами и поливальными машинами. В перспективе вокруг территории терминала будут построены уникальные ветроразрушающие и пылеулавливающие сетки.

КРУГОВОРОТ ВОДЫ Современное оборудование для очистки производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод предприятий СУЭК позволяет посто-

янно снижать содержание загрязняющих веществ в сточных водах. Так, в 2015 году оно уменьшилось на 11%, до 0,26 кг на тонну добытого угля.

В 2015 году были спроектированы очистные сооружения на шахтах: «Талдинская-Западная-1» в Кузбассе, «Северная» («Ургалуголь») в Хабаровском крае, на разрезе «Павловский» в Приморье, на Восточно-Бейском и Изьхском разрезах в Хакасии.

Очистные сооружения, построенные по инновационной технологии многоступенчатой очистки воды на шахте им. А. Д. Рубана, позволяют возвращать в реку Мереть воду питьевого качества.

В 2015 году удельный расход электроэнергии на добычные работы сократился на 6% по сравнению с 2014 годом благодаря программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности. В рамках этой программы было введено в эксплуатацию эффективное современное оборудование, на всем энергопотребляющем оборудовании проводятся регулярные замеры, а также в компании осуществляются энергетические аудиты. С 2014 года в компании действует программа вознаграждения персонала за улучшение показателей энергосбережения. Модернизация экскаваторов на разрезах «Бородинский», «Березовский», «Назаровский», «Черногорский» и «Восточно-Бейский» также способствовала снижению потребления электроэнергии. На многих предприятиях группы СУЭК внедрена автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии. В 2015 году создана единая энергодиспетчерская на весь Кузбасс и единая диспетчерская для ОАО «Ургалуголь».

Отдельно стоит упомянуть опыт СУЭК по восстановлению нарушенных при добыче угля земель и расширению видового многообразия местной природы. В 2011–2015 годах было нарушено 4813 га, рекультивировано 1238 га. Затраты компании на рекультивацию увеличиваются: за пять лет они выросли почти вдвое — с 75,3 млн руб. в 2011 году до 136,9 млн руб. в 2015-м.

Совместно с Научно-исследовательским институтом аграрных проблем Хакасии компания много лет занимается реализацией уникального проекта по рекультивации земель.

Помимо традиционных лесной и сельскохозяйственной рекультиваций СУЭК проводит биологическую рекультивацию горных отвалов без предварительной технической рекультивации. За семь-десять лет минимальными усилиями восстанавливается экосистема за счет посева под зиму трав, кустарников и даже деревьев во впадинах технологических гребней в осыпавшуюся мелкую фракцию пород с добавлением биопрепарата. За счет скапливания снега, а весной и талой воды во впадинах места посева хорошо увлажняются и защищаются от ветра, семена успешно прорастают, и за одно лето формируется первоначальный слой почвы, достаточный для последующего разрастания.

Над сохранением биоразнообразия СУЭК работает совместно с Глобальным экологическим фондом и Программой развития ООН. Компания также финансирует просветительскую деятельность фонда «Природа» в рамках Фестиваля Русского географического общества, направленную на защиту дальневосточных леопардов и амурских тигров, а с 2015 года поддерживает деятельность национального парка «Земля леопарда» в Приморском крае. В результате усилий человека численность леопардов в парке даже начала расти — всего их около 80. Один из леопардов был назван сотрудниками СУЭК Аманом в честь губернатора Кемеровской области — такое право они получили по результатам благотворительного аукциона, прошедшего в рамках Дальневосточного экономического форума в сентябре 2015 года. ■

