

Разработанная автором статьи усовершенствованная установка представлена на рис. 2. Предложенная конструкция отличается от циклонной топки, показанной на рис. 1 более совершенным устройством для создания тяги в цилиндрическом корпусе, при котором благодаря воздействию пульсаций создается восходящее движение газового потока. Однако основное отличие этой установки состоит в наличии устройства для подачи жидких отходов в цилиндрический корпус, которое включает также емкость для предварительной подготовки (подогрева) жидких отходов перед обезвреживанием.

Достоинства установки — интенсификация процесса обезвреживания благодаря использованию пульсирующего горения и циклонного способа сжигания, сокращение потребности в энергии (отсутствует вентилятор), небольшая стоимость и простота установки.

Список используемых источников:

1. Пальгунов П.П., Сумароков М.В. Утилизация промышленных отходов, Москва, Стройиздат, 1990. – 49-57, 60-61 с.
2. <http://www.eemash.ru/ecology/pererabotkaothodov/>
3. Пат. 976 Респ. Беларусь, F 23C 11/04 /В.С. Северянин; Циклонная топка, заявитель Брестский государственный технический университет - № u20050356; заявл. 27.11.2002; опубл. 30.09.2003 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2003.

Жук Г.В.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ ГЛОБАЛЬНЫХ УГРОЗ

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина

Энергетика проникает во все сферы жизни общества и является необходимым условием устойчивого социально-экономического развития любого государства. Наличие и доступность для потребления энергии всегда были необходимы для удовлетворения потребностей человека, увеличения продолжительности и улучшения условий его жизни. История самой цивилизации – это история изобретения все новых и новых методов преобразования энергии, освоения ее новых источников и в конечном итоге, увеличения энергопотребления. Человек современного общества потребляет в 100 раз больше энергии, чем первобытный человек. И это потребление продолжает неуклонно расти. Согласно прогнозам Международного энергетического агентства, к 2030 году мировые потребности в энергоресурсах увеличатся на 55 % и составят 17,7 млрд нефтяного эквивалента. На долю развивающихся стран будет приходиться 74 % роста мирового потребления первичной энергии.

Но перед человечеством уже маячит призрак грядущего энергетического голода. Мир столкнулся с энергетическими вызовами, продиктованными процессом глобализации, ускоренным ростом экономик отдельных стран, истощением и крайне неравномерным распределением ресурсов на планете, чрезмерно неблагоприятной нагрузкой на окружающую природную среду при их добыче. Неконтролируемое произ-

водство и потребление сырьевых ресурсов создает угрозу устойчивому развитию человечества. Все понимают, что сырьевые ресурсы не вечны, и вскоре могут иссякнуть. По прогнозам ученых, запасов природного газа и нефти хватит примерно на несколько десятилетий, угля – лет на 300, но его разработка и использование с точки зрения эффективности и охраны окружающей среды вызывает много нареканий. Энергетические ресурсы сконцентрированы в определенных географических зонах, главным образом на территориях небольшой группы стран. Неравномерность в распределении природных богатств между государствами стала серьезным поводом для международных конфликтов. В следствии политизации энергетической безопасности возникла угроза использования энергетического фактора для достижения политических целей отдельных государств. Борьба за доступ к энергоносителям идет на планете нешуточная. Но сегодня, как никогда, важно осознание бесперспективности этой борьбы.

Обеспечение энергетической безопасности в современных условиях невозможно без широкого международного сотрудничества государств на всех уровнях, так как большая часть проблем не может быть решена с использованием только национальных инструментов и механизмов. Задача состоит в том, чтобы увязать интересы стран-производителей энергетического сырья, стран потребителей и транзитных государств. Процесс сотрудничества в сфере обеспечения международной энергетической безопасности должен стать связующим звеном между государствами с целью определения компромиссов и координации взаимоотношений государств в данной области. В современных условиях требуется переход от исключительно торгово-финансовых энергетических взаимоотношений между государствами к сотрудничеству, направленному на обеспечение международной безопасности. Для предотвращения энергетических конфликтов и обеспечения энергобезопасности мирового сообщества в интересах настоящего и будущих поколений неизбежен переход от энергетической независимости стран к энергетической взаимозависимости и сотрудничеству. И шаги в этом направлении сегодня активно уже делаются. В 1991 году был создан Международный энергетический форум (МЭФ). Раз в два года МЭФ проводит сессии, на которых проходят многосторонние дискуссии и консультации по проблемам развития мировой энергетики, рынков энергоресурсов и энергетической безопасности с участием более 70 стран – крупнейших производителей и потребителей нефти. Активная роль в работе МЭФ принадлежит ОПЕК и МЭА, что позволяет сбалансировать интересы крупнейших в мире групп производителей и потребителей нефти. Так, в 2005 году после разрушительного урагана «Катрина» МЭА обратилась к ОПЕК с рекомендацией увеличить добычу нефти, что и было выполнено.

Интересен в этом плане и опыт Европейского союза. Большинство стран-участниц ЕС не обладают собственными запасами полезных ресурсов. В качестве основного поставщика энергоресурсов для них до 2009 г. была Российская Федерация. Но печально известные конфликты вокруг поставок углеводородов между РФ и транзитными странами Украиной и Беларусью актуализировали проблему энергетической безопасности для Евросоюза. Члены ЕС пришли к выводу о необходимости разработки на наднациональном уровне комплекса мер для предотвращения в будущем аналогичных ситуаций. В опубликованной в ноябре 2010 г. стратегии «Энергетика 2020» была поставлена главная задача европейской энергетической политики: обеспечить бесперебойную физическую доступность продуктов и услуг на рынке по приемлемой для всех потребителей (частных лиц и предприятий) цене, при одновременном содействии более широким социальным и экологическим целям ЕС.

На основании данной стратегии, а также принятых 4 февраля 2011 г. решений Европейского совета можно утверждать, что энергетическая политика Евросоюза будет реализовываться по следующим направлениям:

- диверсификация поставок энергоносителей с целью снижения зависимости от России – основного поставщика углеводородов в ЕС;
- возрождение атомной энергетики с применением современных технологий строительства для обеспечения полной безопасности эксплуатации атомных электростанций;
- развитие сектора альтернативных и возобновляемых источников энергии для сокращения потребления нефти и газа;
- внедрение энергосберегающих технологий, которые позволят снизить энергоёмкость экономики при сохранении темпов производства.

Таким образом, энергетическая политика ЕС представляет собой стратегию, цель которой – добиться энергетической независимости региона в целом и обеспечить для всех участников Евросоюза энергетическую безопасность.

Республика Беларусь также относится к категории стран, которые не располагают достаточными собственными топливно-энергетическими ресурсами. В настоящее время доля местных ТЭР в общем балансе составляет примерно 16 %. Структура валового потребления энергоресурсов выглядит примерно следующим образом: 57 % составляет импортируемый из России газ, нефть и нефтепродукты составляют 20 %, импортируемая электроэнергия – 6 %, местные топливно-энергетические ресурсы (торф, дрова, опилки) – около 16 %, прочие – 1 %. Мы зависимы от поставок энергоресурсов из одной страны – России, чрезвычайно высока доля одного вида энергоресурса – природного газа в топливно-энергетическом балансе страны, идет адаптация экономики страны к переходу на мировые цены, на импортируемые энергоносители. Ежегодные расходы на закупку топлива и электроэнергии составляют свыше 2 млрд. долларов США, что соизмеримо с величиной госбюджета республики. Таким образом, в Республике Беларусь уже сейчас крайне низкими являются следующие стратегические факторы энергетической безопасности: доля местных ТЭР в объеме энергобаланса, диверсификация видов топлива, прежде всего, в электроэнергетике, диверсификация поставок ТЭР из-за рубежа.

В свете данных угроз и современных вызовов и была принята Концепция энергетической безопасности Республики Беларусь, где выделены следующие приоритетные направления: диверсификация видов и поставок топливно-энергетических ресурсов, увеличение стратегических запасов энергоресурсов, повышение энергоэффективности производства и использования энергии, модернизация основных фондов энергетики, использование возобновляемых и нетрадиционных источников энергии, вторичных энергоресурсов, развитие ТЭК с учетом требования по охране окружающей среды.

Поставлена задача увеличить использование местных и нетрадиционных источников энергии. Планируется показатель нетрадиционной энергетики увеличить до 30 %. И это правильно. Непростительно не использовать те ресурсы, которыми богата страна, например, торф и древесные отходы. Кстати, в Швеции, где работает 10 ядерных реакторов, примерно 30 % составляет возобновляемая энергетика. Разрабатывается программа по развитию ветроэнергетики. Специалисты считают, что в южных районах можно развивать гелиоэнергетику, хотя в целом для Беларуси это направление признано неперспективным в связи с природными особенностями нашей страны. Кроме того, зарубежный опыт показывает, что удельные капиталовложения в гелиоустановки и себестоимость получаемой электроэнергии многократно превышают ее

производство на других источниках, что является экономически невыгодным. Стоит вспомнить и о малых гидроэлектростанциях, обеспечивающих потребности отдельных регионов и производств.

Большие надежды государство возлагает на строительство собственной АЭС. Вопрос целесообразности этого проекта по-прежнему остается в центре внимания и активно обсуждается как специалистами разных сфер и областей, так и населением в целом. Собственная АЭС однозначно позволит Беларуси решить ряд стратегически важных задач, а именно:

- Обеспечить дополнительные гарантии укрепления государственной независимости и экономической самостоятельности Беларуси.
- Снизить уровень использования природного газа в качестве энергоресурса.

Опыт, приобретенный при строительстве АЭС, в перспективе позволит использовать промышленный кадровый потенциал страны при возведении объекта ядерной энергетики как в республике, так и за рубежом. Введение в энергобаланс АЭС позволит снизить выбросы парниковых газов в атмосферу.

С другой стороны, появление АЭС в Беларуси создаст принципиально новые долговременные уязвимости для ее системы национальной безопасности и будет сопряжено с возникновением определенных рисков регионального масштаба (ядерные, техногенные, экологические, экономические риски).

Что касается внешнеэкономической деятельности энергетической политики Беларуси, то она должна предусматривать использование географического положения страны, дальнейшее развитие сети транспорта энергоресурсов с сопредельными странами, расширение межгосударственных электрических связей Беларуси с европейскими странами. Важным для нас является участие в формировании электроэнергетических рынков СНГ, ЕврАзЭС, стран Балтии и других региональных электроэнергетических рынков, заключение долгосрочных договоров на поставку и транзит энергоносителей, поиск новых взаимозаменяемых поставщиков энергоресурсов, создание совместных предприятий по добыче топлива и производству электроэнергии в России и других соседних странах.

Глобальный характер проблем энергетической безопасности диктует пристальное и неотложное внимание к их решению во всем мире. Очевидно, человечество не собирается останавливаться на достигнутых рубежах и продолжит свое движение вперед – к новым высоким технологиям, к новому уровню производства, более высокому уровню жизни. И Республике Беларусь очень важно не оказаться на периферии этого процесса.

Морозова Н.Н.

ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА ТРУДА В ЭКОНОМИКЕ ГЕРМАНИИ

Академия управления при Президенте Республики Беларусь

Среди ведущих стран Западной Европы с социально-ориентированной рыночной экономикой следует отметить Германию, которая в мировой экономике является лидером, занимая после США, Китая и Японии четвертое место по объему произво-