

УДК 622.331:476

## **Торфяная промышленность Беларуси и основные направления использования торфа**

Каховка Т.В., Барковская Н.С.

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Пальченко Г.И.  
Белорусский национальный технический университет

Топливо-энергетический комплекс Республики Беларусь, перспективы его развития обуславливают необходимость повышения эффективности использования местных ресурсов, что требует новых научных подходов, углубленных исследований этих ресурсов и современных технических решений, направленных на создание эколого-безопасных технологий, продуктов и материалов, обеспечивающих внутренние потребности государства и выход на международные рынки.

Для обеспечения роста потребления местных видов топлива сделан акцент на увеличение использования торфа. Из всех видов твердых горючих ископаемых торфяные ресурсы республики являются наиболее изученными и востребованными. В отдельные периоды развития экономики торф выступал основным видом топлива в производстве тепловой и электрической энергии, обеспечивал плодородие сельскохозяйственных угодий.

Торф – национальное богатство нашей республики, запасы которого составляют около 4 млн т. Большая часть торфяных ресурсов представлена верховым, в том числе сфагновым торфом.

Торф хорошо поглощает воду и другие вещества (некоторые виды торфа способны удерживать массу воды, в 30 раз превышающую их собственный вес). И “чистый” торф, и продукты его глубокой переработки можно использовать для очистки воды и почвы от загрязнений. Кстати, торфяные болота служат естественными биологическими фильтрами.

В сельском хозяйстве торф нашел еще одно интересное применение: как материал для хранения овощей и фруктов. Он эластичен и упруг, обладает бактерицидными свойствами, способностью хорошо поглощать воду и газы, низкой теплопроводностью и повышенной кислотностью.

Торф можно использовать и в строительстве. Для этого есть все предпосылки: низкая теплопроводность, высокая пористость, анти-

септические свойства. Причем при производстве строительных материалов торф может выступать в качестве основного и вспомогательного сырья.

Использование торфа как топлива обусловлено его составом: большим содержанием углерода, малым содержанием серы, вредных негорючих остатков и примесей. По сути, это молодой уголь. Основными недостатками этого вида топлива являются: более низкая, чем у угля энергетическая калорийность и трудности сжигания из-за высокого содержания влаги (до 65%). Однако торф является ценным сырьем для химической переработки с получением углеводных и белковых кормовых добавок, стимуляторов роста, средств защиты растений, консервантов, для получения активированных углей, сырого торфяного воска и других материалов.

БелГРЭС стала одной из первых теплоэлектростанций в Беларуси, где вместо газа в качестве топлива стали использовать местные ресурсы - древесные отходы и торф. В рамках выполнения программы энергетической безопасности страны и государственной комплексной программы модернизации основных производственных фондов Белорусской энергосистемы на станции в 2006 году был реализован пилотный проект по строительству энергоблока, работающего на смеси древесного топлива и торфа. Заготовкой древесины занимаются близлежащие лесхозы Витебской области, а запасы фрезерного торфа БелГРЭС пополняет самостоятельно. Станция планирует в этом году приступить к строительству площадей для добычи торфа. Увеличение объемов добычи торфа позволит максимально сократить потребление дорогостоящих газа и мазута.

Основными направлениями использования торфа как биотоплива в целях энергетики являются: производство торфяных энергопеллет и их прямое сжигание; газификация и пиролиз торфа и др. Сжигание 2-3 м<sup>3</sup> торфяных энергопеллет по своему энергосодержанию эквивалентно 1 м<sup>3</sup> нефти. Кроме того, из одного килограмма подобных энергопеллет можно получить около 0,6 кг биогаза.

До 20-х годов XX в. на территории Беларуси промышленного производства торфа фактически не было. На существующих примитивных торфоразработках его добычу осуществляли тогда вручную разным способом. Перед первой мировой войной уже существовали отдельные торфоразработки при местных фабриках и заводах, кро-

ме того, торф добывался для бытовых нужд, а также сжигался в паровых топках.

Толчком для совершенствования техники производства торфа послужило появление его крупного потребителя – электростанций. В этой связи был предложен промышленный гидравлический способ добычи торфа. В Беларуси он впервые был применен на торфопредприятии «Осинторф» в 1935 г., а затем – на ряде других предприятий республики.

Одним из первых направлений развития перерабатывающей торфяной отрасли во второй половине XX в. явилось производство брикетов и полубрикетов. Специалисты относят брикеты к наиболее высококалорийному и качественному торфяному топливу, которое эффективно можно использовать на крупных электростанциях, ТЭЦ, а также в качестве коммунально-бытового топлива, особенно в сельской местности.

Торфяные брикеты по своим свойствам выгодно отличаются от других видов топлива используемых в коммунально-бытовых целях. В сравнении с дровами они имеют более высокую теплоту сгорания, а сравнении с каменным углём торфяные брикеты содержат значительно меньше серы и золы, поэтому не загрязняют окружающую среду.

В настоящее время директивными органами РБ разработана и осуществляется «Государственная программ “Торф” на 2008 – 2010 гг. и на период до 2020», целью которой является увеличение объемов добычи и использования торфа в энергетике, сельском хозяйстве, создание новых и совершенствование существующих эколого-безопасных ресурсосберегающих технологий, разработки торфяных месторождений, добычи, переработки и использования торфа.

Реализация этой программы позволит обновить и переоснастить техническую базу торфодобывающих и торфоперерабатывающих предприятий, создать новые ресурсосберегающие технологии по глубокой переработке торфа, которые будут базироваться на достижениях в данной области белорусской науки.