

3. Керб Л.П. Основы охорони праці [електронний ресурс]: навч. посіб. / Л.П. Керб. – Київ:КНЕУ, 2003. – Режим доступу: <http://library.if.ua/book/86/6068.html>

**Юнусов Б.Х.**

*кандидат технических наук, доцент;*

**Урзова Т.А., Мухамматкулова Х.К.**

*магистры,*

*Ташкентский государственный технический университет*

## **МЕТОДЫ ОБОГЩЕНИЯ ВЫСОКОЗОЛЬНОГО БУРОГО УГЛЯ**

Все эксперты, едины во мнении: будущее за обогащенным углем. То, что этот процесс в дальнейшем будет набирать обороты, не вызвало сомнений ни у кого. Причин этому множество. Вообще, само обогащение угля – это процесс классификации, дробления, снижения серо содержания, зольности и повышения его теплотворной способности. Для энергетических марки углей из-за неоднородности угольной массы в первую очередь важны два показателя – зольность и серность. Через них обеспечивается стабильность качества, что является определяющим для энергетиков.

В настоящее время работающие станции, спроектированные под сжигание углей с зольностью примерно 40-45%. Но об экономической эффективности такой политики во времена их строительства задумывались не сильно. Ведь при таких параметрах зольности почти половина угля, поступающего на станцию, попросту является балластом. В современных условиях этот фактор становится одним из ключевых. Требования по содержанию серы в основном упираются в вопросы экологии, поскольку напрямую связаны с выбросами.

Уголь, судя по всему, еще долго будет оставаться наиболее востребованным среди других энергоносителей. Однако сжигание угля приводит к загрязнению окружающей среды. Поэтому разработка и использование чистых технологий добычи и переработки угля является задачей № 1 во всем мире. С каждым годом спрос на уголь продолжает расти. Альтернативные источники энергии также пока не могут существенно повлиять на снижение объемов использования угля.

Таким образом, несмотря на существование альтернативных источников энергии, в будущем уголь останется основным ископаемым топливом для удовлетворения энергетических потребностей населения планеты. Однако рост мощностей угольной энергетики влечет за собой экологические проблемы. Уголь считается самым «грязным» энергоносителем. Причем значительный вред окружающей среде наносится как при его добыче, так и при сжигании.

Следовательно, необходимо ускорить разработку и повсеместное внедрение технологий, которые уменьшат негативное воздействие на окружающую среду от использования угля уже в самом ближайшем будущем.

За последние 30-40 лет накоплен значительный опыт внедрения чистых технологий добычи и переработки угля. В настоящее время, по мнению «Консультативного совета угольной промышленности» – (СІАВ) определены

пять группы чистых технологий использования угля, которые могут резко сократить выбросы парниковых газов и улучшение качества угля, но имеющие свои недостатки.

Повышения эффективности ТЭС можно достичь за счет их модернизации и внедрения новых технологий. Другими мерами по сокращению выбросов вредных газов являются повышение эффективности работы энергоблоков (многие старые пылеугольные блоки работают с КПД ниже 30% и подлежат незамедлительной модернизации), а также сухой обогащения угля, которая нами предложенная метод (для повышения качества угля с помощью его разделение в газовой среде за счёт имеющую разности между плотностями угля и скальной породы, в которой уголь подаётся в котёл для сжигания, а скальная порода – удаляется.) или путём газификации угля.

**Юнусов Б.Х.**

*кандидат технических наук, доцент,*

**Урзова Т.А., Мухамматкулова Х.К.**

*магистры,*

*Ташкентский государственный технический университет*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДО-МАЗУТНЫХ ЭМУЛЬСИЙ ДЛЯ КАЧЕСТВЕННОГО СЖИГАНИЯ В КОТЛАХ ТЭС**

Мазут и другие отходы нефтеперерабатывающего производства используются во многих котельных установках как недорогое жидкое топливо. При этом, в процессе сжигания мазута на котельных и ТЭЦ возникает ряд проблем. Водомазутная эмульсия – это принципиально новый вид жидкого топлива. Экономия происходит за счет более полного сгорания исходного мазута.

В современных условиях эксплуатации котельных установок при сжигании мазута обслуживающий персонал встречается с рядом проблем, которые не только влияют на надежность работы энергетического оборудования, но и приводят к перерасходу топлива, снижению технико-экономических показателей, загрязнению окружающей природной среды. Существующие методы обезвоживания мазута не эффективны.

Наиболее часто встречающимися проблемами при использовании мазута на котельных и ТЭС являются следующие:

- Обводнение мазута;
- Ухудшение качества исходного мазута;
- «Старение» мазута;
- После мазутоподготовки для сжигания, влага находящееся в мазуте, приводит к большому химическому и механическому недожогу топлива, а в конечном итоге к перерасходу мазута;
- Низкотемпературная серноокислотная коррозия металлических поверхностей дымовых трактов;
- Загрязнение окружающей среды.