

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОТОПЛИВ НА СУДАХ

Малечкин М.Ю.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Горбенко А.Н.

Керченский государственный морской технологический университет
(Керчь, ул. Орджоникидзе, 82, кафедра судовых энергетических установок, тел.
(06561) 6-35-85) e-mail: kgmtu@kgmtu.ru

В настоящее время существует неуклонная тенденция ужесточения экологических требований к энергетическим установкам водного транспорта. Международные акты в области снижения эмиссии судовыми энергетическими установками (СЭУ) предусматривают уменьшение выбросов оксидов азота, серы, углекислого газа и прочих загрязняющих веществ в атмосферу. Поскольку цены на нефть постоянно растут, это приводит к значительному увеличению эксплуатационных расходов. Внедрение альтернативных топлив позволит сократить потребление нефтяных топлив и решить экологические проблемы, связанные с их использованием в СЭУ.

К одним из перспективных для применения на судах нетрадиционным топливам можно отнести жидкое биотопливо (БТ) как альтернативу дизельному топливу (ДТ). Для внедрения новых видов топлив необходимо предоставление детальных рекомендаций относительно особенностей эксплуатации энергетических установок, а также информации об экологических показателях.

Целью данной работы является анализ современного состояния исследований по применению жидкого биотоплива на судах и определение потенциально перспективных путей совершенствования.

Выполненный анализ доступных литературных источников показал, что наряду с большим объемом исследований в данной области, в настоящее время существует ряд потенциально перспективных направлений дальнейших исследований для совершенствования применения жидкого биотоплива в СЭУ. По мнению авторов можно указать следующие направления:

- повышение эксплуатационной эффективности жидкого БТ путем целенаправленного воздействия на него физическими полями различной природы: ультразвукового, электромагнитного, СВЧ;
- использование смесей на основе БТ и мазута для улучшения экологических характеристик топлива;
- совершенствование способов обеспечения стабильности и гомогенности топливных смесей в условиях эксплуатации на судах;
- поиск и совершенствование способов компенсации таких недостатков жидкого БТ как повышенное образование оксидов азота, высокая гигроскопичность и др.;