

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СЕССИЯ

### **МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОСВОЕНИИ КОНТИНЕНТАЛЬНОГО ШЕЛЬФА И РАЗРАБОТКЕ ЕГО МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

#### TECHNICAL SESSION

### **METHODS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION DURING OPERATIONS ON THE CONTINENTAL SHELF AND DEVELOPMENT OF OFFSHORE MINERAL RESOURCES**

### **ПРОБЛЕМА ОЧИСТКИ БАЛЛАСТНЫХ ВОД И СОЗДАНИЕ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА СУДОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ИХ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ОТ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ**

Хорошев В. Г., Погодин Н. П., Гатин Р. И.

ФГУП «Крыловский государственный научный центр»

Герасимов А. В.

Центральный научно-исследовательский институт судового машиностроения

Шалларь А. В.

ООО «НПО ЭНТ»

Дроздов В. В.

Российский государственный гидрометеорологический университет

Морские транспортные суда для сохранения мореходных качеств и прочностных характеристик периодически принимают водный балласт. Вместе с балластной водой в судовые танки попадают морские организмы, икра, личинки, растения, а также возбудители опасных болезней.

При сбросе балласта в других географических районах морские организмы и растения, не встречая, зачастую, естественных врагов, начинают активно размножаться. Последствия этого процесса во многих уголках мира разрушительны. Инородные, для данной географической зоны биологические виды, выпускаемые в морскую среду, приводят к нарушению естественного экологического равновесия, разрушению гидротехнических сооружений, прямому нанесению значительных убытков морским хозяйствам, создают угрозу здоровью и жизни людей и, в конечном итоге, ведут к экологической катастрофе.

В последнее время, в связи с активно увеличивающимся грузооборотом морского транспорта, эта проблема приобрела глобальный характер. Нанесенный чужеродными морскими организмами ущерб ликвидировать практически невозможно, по крайней мере, на сегодняшний день науке неизвестны достаточно эффективные и безвредные способы восстановления баланса морской экосистемы.

Главным международным документом, регламентирующим сброс водяного балласта, является Международная конвенция о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими, принятая на 48-й сессии Комитета по защите морской среды (MEPC) Международной морской организации (ИМО) в Лондоне 13 февраля 2004 г.

Конвенцией разрешается существующим судам применять как метод замены балласта, так и метод обезвреживания балласта; новым судам – только метод обезвреживания, основанный на полном уничтожении жизни в балластной воде.

Научные исследования в области борьбы с переносом чужеродных морских организмов и патогенов проводятся в Австралии, Великобритании, Германии, Канаде, Норвегии, США, Сингапуре, Финляндии, Южной Корее, Украине и финансируются федеральными органами власти и частными фондами.

К настоящему времени зарубежными фирмами созданы различные виды судового оборудования обезвреживания балласта (СООБ), основанного на принципах механической фильтрации, ультрафиолетового (УФ) облучения, озонирования, электрохимической и химической обработки и их сочетаниях.

В Советском Союзе и современной России до недавнего времени не проводились исследования, направленные на борьбу с переносом экспансионистских морских видов с балластными водами, кроме исследований по выявлению влияния внедрения таких морских организмов в морские экосистемы Черного, Балтийского и Каспийского морей.

Ужесточение законодательств многих стран в области охраны морской среды, требования Конвенции и отсутствие отечественных систем обезвреживания балластных вод привели к необходимости выполнения разработок по исследованию обработки балласта.

Эти работы, направленные на решение проблемы очистки балластных вод и создание опытного образца оборудования для обезвреживания балласта от биологических загрязнений, были включены в федеральную целевую программу «Развитие гражданской морской техники на 2009–2016 годы».

