

## **О РАЗРАБОТКЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРЕДПИСАНИЙ ЕЭК ООН К СУДАМ ТИПА «РЕКА-МОРЕ»**

### **1. АКТУАЛЬНОСТЬ**

В условиях, когда для целого ряда Европейских стран осуществление внешнеэкономических связей сдерживается из-за отсутствия производственно-технической базы морского транспорта, а переориентация внешнеторговых перевозок на железнодорожный транспорт ограничена рядом обстоятельств и в первую очередь необходимостью использования транспортных коммуникаций третьих стран, все большее участие в обеспечении внешнеторговых связей принимают суда смешанного (река-море) плавания.

Этому благоприятствует ряд факторов, важнейшими из которых являются:

1. наличие у европейских стран крупных межбассейновых соединений, объединивших в единую систему глубоководные пути и создавших благоприятные предпосылки для эффективного обслуживания обширных территорий не только стран Западной Европы, но и России, Украины, Казахстана, Туркмении, Азербайджана и других стран с развитой обрабатывающей промышленностью, крупной и разнообразной сырьевой базой, многоотраслевым сельским хозяйством, которые обладают мощным потенциалом для развития внешнеэкономической деятельности;

2. исключение перевалочных операций в устьевых портах и возможность в ряде случаев обеспечивать перевозки от «двери» отправителя до «двери» получателя, что сокращает сроки транспортировки и повышает сохранность грузов;

3. наличие специфического и устойчивого рынка для этих судов — все возрастающие потребности в обеспечении мелкопартионных перевозок, возможность захода в мелководные порты, исключительная эффективность применения в прибрежном судоходстве, интенсивно развивающемся в Средиземноморье, Черном, Балтийском и Северном морях.

### **2. ПОДХОДЫ К СОСТАВЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРЕДПИСАНИЙ**

Благодаря отмеченным преимуществам суда смешанного плавания составляют сегодня существенную часть мирового торгового флота. Основные типы судов этого класса имеют дедвейт от 2000–3000 до 5000–6000 тонн и используются для перевозки грузов между речными, устьевыми и морскими портами вдоль побережья Европы, Северной Африки при автономности плавания до 15-20 суток. Как правило, эти суда имеют ограничения по районам и сезонам плавания, удаленности от места убежища, по условиям волнения и ветра, т.е. относятся к судам ограниченного района плавания.

Наличие таких ограничений позволяет существенно уменьшить строительную стоимость судов смешанного плавания за счет обоснованного снижения требований к

общей и местной прочности корпусов, мореходным качествам судов, номенклатуре и параметрам судового оборудования и снабжения, мощности главных двигателей, что позволяет также увеличить грузоподъемность судов без изменения осадки за счет уменьшения массы судна порожнем и увеличения коэффициента общей полноты.

При строительстве таких судов были апробированы два подхода по их конструктивному решению.

В основу первого подхода было положено строительство морских судов ограниченного района плавания на волнении с высотой волны 3%-ной обеспеченности 6,0 м с удалением от места убежища:

в открытых морях не более 50 миль и с допустимым расстоянием между местами убежища не более 100 миль;

в закрытых морях не более 100 миль и с допустимым расстоянием между местами убежища не более 200 миль.

Суда имели ограниченную до 4 – 4,5 м осадку, а при неполной загрузке имели возможность заходить в реку.

Эксплуатация таких судов показала, что в экономическом отношении суда типа «море-река» из-за необходимости уменьшения осадок при заходе в реку и «морскому» подходу к обоснованию прочности и мореходности оказались малоэффективными.

Требовался обоснованный выбор оптимального сочетания эксплуатационных ограничений и экономических преимуществ, обеспечение требований как необходимой надежности и безопасности, так и экономической эффективности.

В основу этого, второго подхода было положено строительство судов смешанного плавания «река-море», более близких по конструктивным принципам к судам внутреннего плавания, но мореходность, остойчивость, непотопляемость и конструкция корпуса которых позволяет осуществлять их безопасную эксплуатацию в морских районах на волнении с высотой волны 3%-ной обеспеченности 3,5 м и более, с учетом конкретных ограничений по району и условиям плавания, обусловленных ветроволновыми режимами бассейнов, с установлением при этом допустимого удаления от места убежища до 50 миль.

География морских районов для таких судов смешанного (река-море) плавания представлена на рис. 1.

По мнению российской Стороны, приведенные районы плавания в море судов данного класса, сезонные ограничения и ограничения по ветро-волновому режиму в полной мере соответствует потребностям бизнеса, экономики и рынка Европейских стран.

При этом суда смешанного плавания типа «река–море» могут выполнять:

1. международные рейсы между речными и/или морскими портами различных стран, в том числе расположенными в отдаленных друг от друга бассейнах;

2. международные рейсы между портами двух стран, связанных между собой соглашениями о допустимости изъятий определенных требований международных конвенций;

3. каботажные рейсы между речными и морскими портами одной и той же страны — их район плавания может быть ограниченным, и при постоянной работе судов на конкретных линиях они могут эксплуатироваться в бассейнах с более низким ветро-волновым режимом.



Рис. 1

Поэтому отдельные требования к судам в рамках предписаний ЕЭК ООН представляется целесообразным дифференцировать в зависимости от ветро-волнового режима бассейна, в котором эти суда предполагается эксплуатировать. Бассейны предлагается классифицировать по разрядам в зависимости от их ветро-волнового режима, например, как это представлено в табл. 1.

Таблица 1

Условное обозначение разряда бассейна	Высота волны	Обеспеченность высот волн, %	Суммарная повторяемость, %
«L»	2,0	3	5 и менее
«S»	3,0	3	5 и менее
«SM»	3,5	3	5 и менее

### 3. ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРЕДПИСАНИЙ

Варианты транспортных систем для перевозки грузов в смешанном (река-море) сообщении, используемые в мировой практике, представлены на рис. 2.

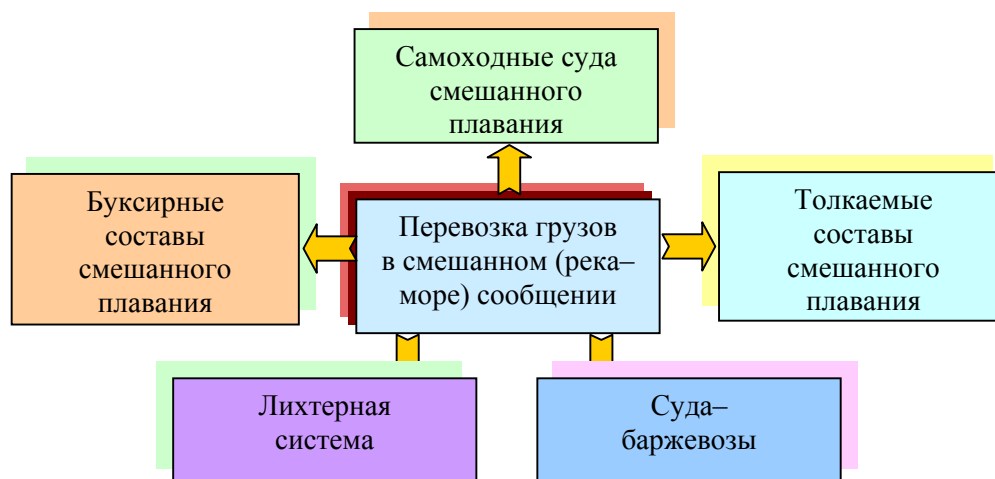


Рис. 2. Варианты транспортных систем для перевозки грузов в смешанном «река-море» сообщении

Каждая из этих систем, очевидно, имеет свои преимущества и недостатки и при определенных условиях эксплуатации может оказаться наиболее эффективной. В то же время по результатам многочисленных технико-экономических обоснований в целом ряде стран, приоритетное направление отдано самоходным судам и толкаемым или буксируемым составам.

По этой причине с учетом накопленного опыта областью распространения технических предписаний могут являться самоходные суда смешанного плавания различных классов и назначений (стальные сухогрузные и наливные суда длиной от 60 до 140 м, пассажирские водоизмещающие суда длиной от 25 до 140 м и отдельные типы судов длиной менее 25 м и 50 м), а также несамоходные суда (баржи), буксиры и толкачи толкаемых составов.

#### 4. ЗАДАЧИ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРЕДПИСАНИЙ

Эксплуатация судов любого типа и назначения сопряжена с повышенными рисками и опасностями для жизни и здоровья людей, имущества, окружающей среды, жизни и здоровья животных и водных биологических ресурсов.

Поэтому положения технических предписаний ЕЭК ООН с учетом мировой практики, а также накопленного опыта, гармонизированные с положениями аналогичных международных документов, должны быть направлены на обеспечение условий безопасности плавания, охраны жизни пассажиров и экипажа, сохранности перевозимых грузов, предотвращение загрязнения окружающей среды.

В связи с изложенным, разработчиками технических предписаний должны быть решены следующие задачи:

1. предупреждение на уровне международных рекомендаций рисков, связанных с обеспечением механической, химической, термической, пожарной, биологической, экологической и других видов безопасности судов;

2. нормирование прочности и водонепроницаемости корпуса и надстроек, устойчивости и непотопляемости, ходовых качеств, маневренности, позволяющее безопасно эксплуатировать эти суда как в условиях внутренних водных путей, так и в морских районах соответственно их классу;

3. недопущение ограничений для технического прогресса и нововведений как при проектировании, так и при постройке судов.

## **5. ИСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРЕДПИСАНИЙ**

В качестве исходных материалов для разработки технических предписаний могут быть использованы следующие материалы:

1. Резолюция № 61, принятая Рабочей группой по внутреннему водному транспорту ЕЭК ООН 16 марта 2006 г., в приложении к которой содержатся рекомендации, касающиеся технических предписаний, применимых к судам внутреннего плавания.

2. Международные конвенции: по охране человеческой жизни на море, по предотвращению загрязнения с судов, о грузовой марке, по обмеру судов, по предупреждению столкновения судов в море и другие.

3. Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям (ВОПОГ), изд. 2005 г.

4. Правила освидетельствования судов на Рейне, 1995 г.

5. Европейские правила судоходства по внутренним водным путям (ЕПСВВП), 2005 г.

6. Правила классификации и постройки судов смешанного (река-море) плавания. Российский Речной Регистр, 2002 г.

7. Правила классификации и постройки судов смешанного плавания. ОТНК, 2006 г.

8. Правила классификации и постройки судов внутреннего плавания. Российский Речной Регистр, 2002 г.

9. Правила экологической безопасности судов. Российский Речной Регистр, 2002 г.

## **6. ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРЕДПИСАНИЙ**

При формировании структуры технических предписаний предлагается исходить из следующих принципов:

1. Документ должен содержать рекомендации, касающиеся технических предписаний, применимых к судам смешанного (река-море) плавания;

2. Рекомендации применяются к новым судам, которые предназначены для плавания на внутренних водных путях и в морских бассейнах при допускаемой высоте волны 3%-ной обеспеченности от 2 до 3,5 м;

3. Рекомендации предназначаются для судов смешанного (река-море) плавания, выполняющих рейсы первого (см. раздел 2, пункт 1 настоящего документа) и второго (см. раздел 2, пункт 2 настоящего документа) типов. При этом для судов, выполняющих рейсы второго типа, по двухстороннему соглашению Сторон допускается изъятие тех или иных требований технических предписаний и международных конвенций;

4. Не следует дублировать технические предписания, введенные Резолюцией № 61. Рекомендации для судов смешанного плавания должны быть, как правило, своего рода дополнением к предписаниям для судов внутреннего плавания. В этой связи в соответствующих разделах Рекомендаций можно просто делать ссылки на статьи приложения к Резолюции №61.

5. Примерное содержание Рекомендаций, предлагаемое для обсуждения, представлено в табл. 2.

Таблица 2

Условное название блока предписаний	Освещаемые вопросы
1. Общие положения	Цель и область применения, определения
2. Корпус	Прочность и конструкция корпуса, закрытия Конструктивная противопожарная защита Остойчивость и деление на отсеки Надводный борт Особые требования для различных типов судов
3. Энергетическая установка и системы	Машинные помещения, установка и размещение оборудования. Двигатели, другие технические средства. Котлы и сосуды под давлением Автоматизация Общесудовые системы Системы пожаротушения и противопожарное оборудование.
4. Судовые устройства	Рулевое и подруливающие устройства. Устройство и оборудование рулевой рубки. Якорное устройство Швартовное устройство Буксирное и сцепное устройства Спасательные средства Противопожарные средства Мачтовое устройство Грузоподъемное устройство Палубные гидравлические приводы
5. Электрическое оборудование	Источники электрической энергии Распределение электрической энергии Электрические устройства и коммутационные аппараты Заземление Кабели и цепи Освещение и сигнально - отличительные огни Аварийно-предупредительная сигнализация Средства радиосвязи Навигационное оборудование
6. Обитаемость и условия управления	Служебные помещения Жилые помещения Санитарное оборудование Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха Камбузное и холодильное оборудование Рабочие места
7. Экологическая безопасность	Оборудование для сбора и переработки нефтесодержащих вод Оборудование для сбора и переработки сточных вод Оборудование для сбора и переработки сухого мусора  Предотвращение загрязнения атмосферы

## **7. МЕТОДЫ РАЗРАБОТКИ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРЕДПИСАНИЙ**

Первоначальная редакция отдельных блоков будущих предписаний по просьбе Рабочей группы может быть подготовлена экспертами Российской Федерации и других стран на базе исходных материалов, указанных в разделе 5 настоящего проекта.

Учитывая положительно зарекомендовавший себя опыт подготовки технических предписаний к судам внутреннего плавания, выполнявшейся группой экспертов–добровольцев и завершившейся принятием Резолюции № 61, следовало бы применить этот опыт и при разработке технических предписаний к судам смешанного (река – море) плавания.

-----