

ОПЫТ И ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СУДОВОЙ МЕБЕЛИ НА РЕМОНТИРУЕМЫХ ЗАКАЗАХ

О.Н.АНДРОСЕНКО, В.А.ХАВАНОВ, Л.И.СИЗОВА

(ОАО НИПТБ «Онега»)

УДК 629.5.046

Работа на военном, транспортном, ледокольном, промысловом флоте – это по сути испытание физических и моральных качеств человека (70 % времени своей трудовой жизни моряк проводит в море на судне).

Специфика использования флота всегда ставит перед заказчиком и проектантом задачу обеспечения обитаемости плавучих средств, т.е. создания условий жизнедеятельности экипажа в условиях длительной экспедиции.

При проектировании плавучих и стационарных средств необходимо учитывать не только появление на них новых технических средств и многообразие технологий и функций их выполнения, но также принципиально новые изменения в архитектурно-художественном проектировании судовых помещений в соответствии с современными требованиями технической эстетики и эргономики [1].

Стремление улучшить характеристики судовой мебели за счет нестандартных технических решений с использованием современных технологий, материалов, накопленного опыта проводились на основании оценки технического состояния изделий мебели на ремонтируемых заказах Военно-Морского Флота на предприятии «Звездочка» (г. Северодвинск) с 1970 года, после их эксплуатации в течение 9-16 лет, где выявлялись основные дефекты эксплуатации.

Анализ проводился по 48 основным представителям судовой мебели, наиболее интенсивно участвующих в эксплуатации.

Среди них: 23 изделия пластмассовой мебели, 14 изделий металлической мебели и 11 изделий мебели для сидения и лежания.

Выполнялось обследование оборудования жилых и служебных помещений кораблей Военно-Морского Флота:

- проект 2020. Акт освидетельствования 1998 г.;

- проект 1144 ТАКР «Адмирал Нахимов». Акт освидетельствования 1999 г.;

- проект 1143.4 ТАВКР «Адмирал Горшков». Акт освидетельствования 1999 г.;

- проект 956 ЭМ «Бесстрашный». Акт освидетельствования 2000 г.;

- проект 956 ЭМ «Безудержный». Акт освидетельствования 2000 г.

- проект 877 на заказах 412, 311, 307 (год постройки - год постановки в ремонт):

заказ 311 – 1988 г. - 1997 г.

заказ 412 – 1988 г. - 2000 г.

заказ 307 – 1986 г. - 2002 г.

Завершающим этапом оценки технического состояния оборудования судовых помещений является углубленная, детальная оценка составных частей судовой мебели после ее демонтажа в цехах.

Обследование оборудования корабельных помещений, дефектация первого и второго этапа поставила перед флотом и судостроительной промышленностью

вопрос об организации своевременного устранения и неповторения в дальнейшем выявленных в процессе эксплуатации недоработок по конструкции, проектированию, изготовлению и монтажу судовой мебели.

Отдельные дефекты представлены на рисунке 1.

Результаты типового обследования приведены в таблице 1.



Рисунок 1 Дефекты судовой мебели

Таблица 1 – Результаты типового обследования

Наименование изделия	Количество обследованных изделий	Прирост изделий с дефектами			Всего изделий с дефектами
		После одного года эксплуатации	После двух лет эксплуатации	После трех лет эксплуатации	
Стол	28	-	9	0	9
Полки для книг	11	55	0	1	6
Шкафы для платья	45	-	10	2	12
Кровати	6	-	1	0	1
Рундуки	23	-	3	1	4
Койки	6	-	-	1	1
Диваны	21	3	13	2	18
Кресла	14	3	7	0	10
Стулья	58	8	30	3	41
Всего:	212	19	73	10	102

Учитывая современную тенденцию отечественной промышленности к возрождению судовой мебели российского производства, целесообразно вернуться к анализу дефектов мебели, проведенному совместно со многими специалистами до 1991 года.

По результатам анализа судовой мебели серийного производства в 1979, 1980, 1996 и 1998 годов было установлено, что основная часть дефектов вызвана различными факторами, которые приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Дефекты судовой мебели

Причины дефектов	Процент дефектов по годам обследования			
	1979	1980	1996	1998
Несовершенство конструкции изделий	–	21,1	12,5	20,8
Несоблюдение технологического режима изготовления изделий	85	58,4	57,0	60,0
Эксплуатационные	15	20,6	17,8	19,4

Целью комплексной работы обследования оборудования судовых помещений является исследование качества судовой пластмассовой, металлической, деревянной и мягкой мебели в условиях эксплуатации, а также выявление причин дефектов. На основе исследований проводится разработка рекомендаций и предложений по улучшению конструкционных и эксплуатационных качеств судовой мебели, где, в том числе, рассматриваются рекомендации и предложения плавсоставов и конструкторских бюро проектантов судов и кораблей по повышению эксплуатационных, эстетических, эргономических и экологических качеств отечественной судовой мебели [2], [3].

Другой важной задачей является исследование и анализ современных экологически чистых, негорючих материалов для изготовления судовой мебели. Они должны удовлетворять комплексу следующих основных требований: экологическим, противопожарным, вибрационным, архитектурно-художественным, материалоемкости, технологическим, эксплуатационным и конкурентоспособности. Совокупность механических свойств материалов для судовой мебели определяет возможности их использования.

Общемировая практика показывает, что затраты на поддержание этапа жизненного цикла оборудования корабельных помещений (жилых, общественных, служебных, медицинских, камбузных и т.д.) в несколько раз перекрывает затраты на их оснащение.

В настоящее время ОАО «НИПТБ «Онега» проводит отработку и внедрение на предприятиях отрасли системы конструкторско-технологического анализа от дефектации до готового изделия, эксплуатации и ремонта, т.е. моделирование их жизненного цикла с по-

мощью системы управления жизненным циклом изделия PLM (Product Lifecycle Management) [4].

Сегодняшняя роль системы PLM может быть определена как информационная поддержка и управление составом изделия судовой мебели на протяжении всего жизненного цикла, включая этапы исследований, разработки, производства, испытания, эксплуатации, ремонта, а также создания платформы для интеграции информационных систем, используемых всеми «владельцами» изделия.

Это позволяет оптимизировать общий процесс создания описаний изделий судовой мебели различных типов «как...» («как спроектировано», «как изготовлено», «как эксплуатируется» и т.д.).

Основой этой системы является проработка и анализ конструкций изделий оборудования судовых помещений по целому ряду конструкторско-технологических признаков на этапе их дефектации, что позволяет одновременно с разработкой конструкторской документации выполнять работы по выпуску технологической, организационно-технологической, нормативной и экономической документации, а также развивать сервисное обслуживание обустройства корабельных помещений.

Она складывается из нескольких направлений:

- обеспечение кораблей запасными частями;
- проведение различного рода ремонтно-восстановительных работ и модернизации изделий корабельной мебели устаревших типов;
- оказание консультационной помощи в выборе оборудования для корабельных помещений из экологически чистых негорючих материалов и т. д.

Список использованной литературы

1. **Васильев Г.** [Текст]: Актуальные вопросы экологии жилых и служебных помещений судов: Тезисы конференции «Нева-2001». – СПб ВАО ЛЕНЭКСПО, 2001.
2. **Решетов Н.** [Текст]: Культура безопасности в судоходстве. – М.: «Морской флот», 2000, № 9, № 10.
3. **Фатьянов А.** [Текст]: Моряк и море. – М.: «Морской флот», 1996, № 2/96.
4. **Базаров Б.М.** [Текст]: Модульная технология в машиностроении. – М.: Машиностроение, 2001.

