

НОВАЯ ВЕРСИЯ УПРОЩЁННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА СУДОВ

Системы технического менеджмента внедряются в судоходных компаниях для выполнения следующих функций:

планирования и учёта работ по техническому обслуживанию судов;

складского учёта;

контроля и учёта трудовой деятельности экипажа;

организации закупок для судов;

учёта расходов средств на техническое обслуживание и закупки;

отправки отчётных данных в офис судоходной компании.

В настоящее время в судоходных компаниях наметились две крайности в компьютеризации технического менеджмента: часть судоходных компаний осуществляют технический менеджмент вообще без использования компьютерных технологий, а часть компаний применяют чрезмерно сложные компьютеризированные информационные системы, которые требуют больших расходов на их внедрение и эксплуатацию.

Если судоходная компания имеет порядка 10 судов, единовременные расходы на компьютеризацию технического менеджмента одного судна составляют 15 – 20 тыс. USD. Естественно, что в каждом конкретном случае судоходная компания выбирает в системах технического менеджмента необходимый набор функций исходя из своих финансовых возможностей, но во всех случаях неизбежными являются расходы на оплату лицензий и разработку баз данных. Экономия на остальных аспектах внедрения (обучение персонала; инсталляция программного обеспечения специалистами; сервисное обслуживание программного обеспечения и т.д.) возможна, однако это часто приводит к существенному увеличению сроков внедрения и многочисленным проблемам, возникающим при внедрении и эксплуатации программного обеспечения.

Текущие расходы на эксплуатацию компьютеризированных систем технического менеджмента в основном состоят из затрат на обучение пользователей и существенно зависят от текучести кадров в судоходной компании. Ориентировочно они равны 1 – 3 тыс. USD/год на одно судно.

В настоящее время лидирующее положение в поставках компью-

теризированных систем технического менеджмента занимает фирма SpecTec AS, которая предлагает программный продукт AMOS Business Suite (деловой комплект). Аббревиатура AMOS расшифровывается как "Asset Management Operating System" (система управления активами). Основой AMOS Business Suite является программа AMOS M&P, предназначенная для компьютеризации технического менеджмента судов.

Как показал анализ информационных систем технического менеджмента судов [1], для отечественных судоходных компаний наиболее перспективной является информационная система технического менеджмента судов только с самым необходимым набором функций. Внедрение такой системы не требует чрезмерных финансовых затрат, процесс внедрения будет протекать в несколько раз быстрее, чем функционально избыточных систем, а полученный положительный эффект в небольших судоходных компаниях и при использовании на малотоннажных судах будет практически таким же как и от наиболее развитой системы AMOS M&P.

Как указывалось в [2], эта система должна выполнять только самые необходимые функции:

- учёт наработки механизмов;
- планирование сроков регламентных работ, как по календарным интервалам времени, так и/или по наработке;
- планирование разовых работ;
- распечатка нарядов на выполнение работ с инструктивными указаниями по их проведению;
- регистрация отчётов о выполнении работ (в том числе, по неотложным, по которым не выдавались наряды на их проведение);
- складской учёт запасных частей и материалов, хранящихся на судне, с инвентаризацией складских помещений и регистрацией их движения (расход на выполненные работы, передача и другие варианты прихода и расхода);
- оформление заявок на приобретение запасных частей, материалов и сервисных услуг;
- регистрация поступлений заказов и сервисных услуг от поставщиков;
- взаимообмен изменениями в базе данных между судами и офисом;
- идентификация и регистрация пользователей.

Такая упрощенная информационная система технического менеджмента судов разработана и получила название "Planner" [2]. Она легка в освоении и адаптирована к распространению в виде "коробочных" версий.

На рис. 1 показано главное окно новой версии информационной системы "Planner".

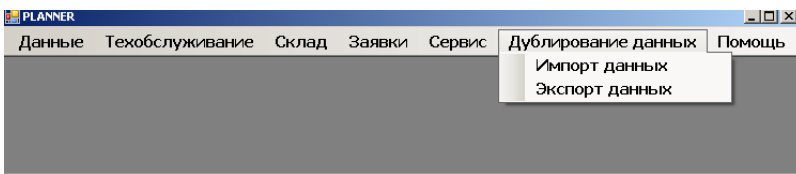


Рис. 1. Главное окно программы

В основном меню программы был добавлен пункт "Дублирование данных", позволяющий производить обмен изменениями в базе данных между судами и офисом.

Например, для экспорта данных необходимо сохранить измененные данные в какой-либо папке на компьютере в локальной сети, а затем передать их в офис по имеющимся каналам связи (рис. 2).

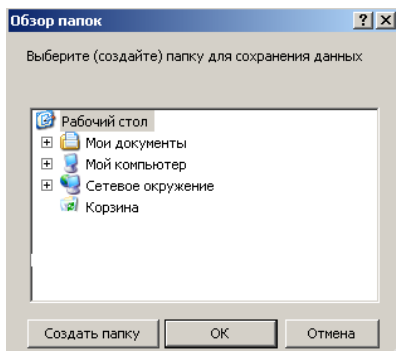


Рис. 2. Окно программы для экспорта данных

При экспорте данных из базы данных выгружаются не все данные, а только измененные с момента последней выгрузки, что позволяет значительно сократить объем передаваемой информации.

Чтобы войти в систему "Planner" необходимо ввести имя пользователя и пароль (рис. 3):

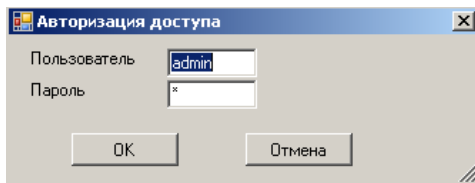


Рис. 3. Окно программы для авторизации доступа

Предусмотрены различные права для различных групп пользователей. Окно для регистрации пользователей служит для добавления нового пользователя с определенными правами и смены пароля (рис. 4).

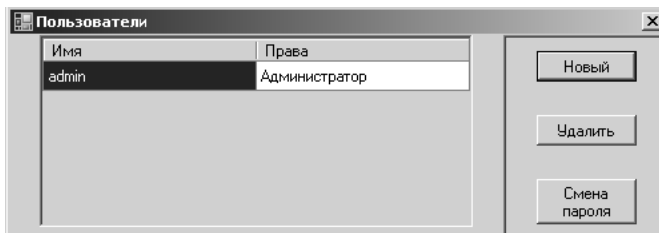


Рис.4. Окно для регистрации пользователей

В программе предусмотрены три группы пользователей: администратор, суперинтендант и судовой состав. Окно "Корректировка прав пользователей" служит для редактирования прав групп пользователей (рис. 5).

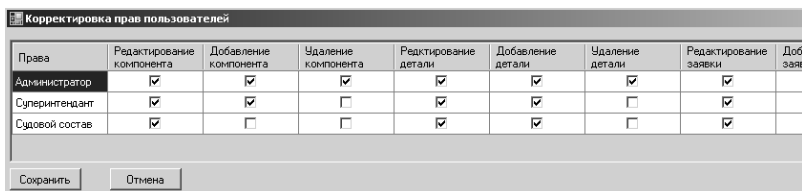


Рис. 5. Окно для корректировки прав пользователей

На рис. 6 - 8 приведены окна программы, которые дают представление об используемых полях (реквизитах) в базе данных и функциональных возможностях системы.

Окно для ввода и корректировки реквизитов деталей, составляющих компоненты судна, предназначено для просмотра, редактирования, удаления и ввода информации по деталям компонентов судна: код детали, наименование, каталожный номер, производитель, количество и место хранения (см. рис. 6). Для просмотра информации предусмотрен фильтр по наименованию, номеру и коду. В центральной части окна расположен перечень деталей, входящих в указанный в верхней части окна компонент, а в нижней – где и в каком количестве хранится выделенная в списке деталь.

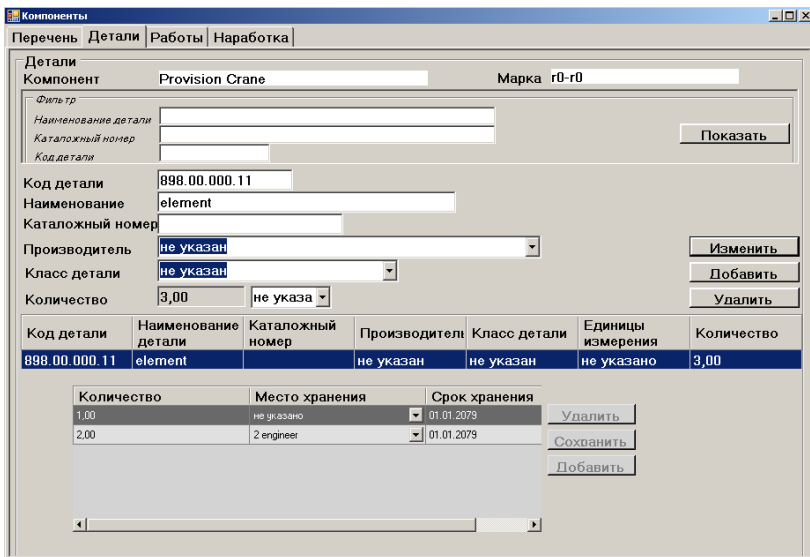


Рис. 6. Окно для ввода и корректировки реквизитов деталей, входящих в компоненты судна

Окно журнала учёта движения деталей предназначено для просмотра движения деталей (см. рис. 7). Для просмотра информации предусмотрен фильтр по наименованию детали, коду, виду операции и дате.

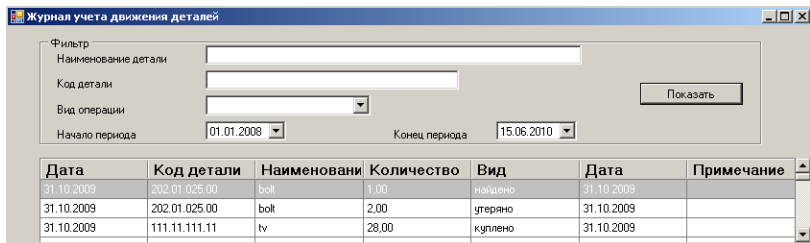


Рис. 7. Окно журнала учёта движения деталей

Приведенное на рис. 8 окно служит для просмотра списка заказов на детали и регистрации полученных деталей. Предусмотрена возможность регистрировать получение деталей частями.

Заявки/заказы на детали

Фильтр

Наименование: _____

Поставщик: _____

Дата создания: _____

Начало интервала: 01.01.2009

Конец интервала: 15.06.2010

Оформление: заявки заказы полные заказы

Показать

Удалить

Наименование: _____

Поставщик: _____

№ заявки	Наименование	Дата создания заявки	Дата преобразования в заказ	Дата получения заказа								
65/20												
69/20	Получение снабжения											
71/20	Заказ № 76/2007											
72/20				Дата получения: 15.06.2010								
74/20												
76/20												
82/20	1	202.01.025...	bolt	15-10	202.02.014	Engine	15.06.2010	не заказ...	rack	17,00	1,00	
88/20	2	202.01.025...	bolt	15-10	202.02.014	Engine	15.06.2010	не заказ...	rack	16,00	1,00	
106/2												

Ввести

Код детали	Наименование детали	Каталожный номер	Код компонента	Наименование компонента	Ед. изм.	Требуемое количество	Полученное количество	Зарегистрировать получение деталей
202.01.025.00	bolt	15-10	202.02.014	Engine	rack	17,00	1,00	
202.01.025.00	bolt	15-10	202.02.014	Engine	rack	16,00	1,00	

Рис. 8. Окно для регистрации заказанного снабжения

Описание данных для приложения организации техобслуживания включает таблицы, приведенные на рис. 9.

Для описания данных подсистемы складского учёта служат следующие таблицы:

ComponentType – описания типов компонентов;

ComponentUnit – описания экземпляров компонентов;

SpareType – описания типов деталей;

SpareUnit – описания экземпляров деталей;

CompSpare – описания деталей компонентов;

SpareLocation – описание мест хранения деталей;

Location – описание мест хранения.

Для описания данных подсистемы техобслуживания служат таблицы:

CompCounter – счётчики наработки компонентов;

CompJob – регламентные работы, предусмотренные для компонентов;

CompJobCounter – счётчики работ по компонентам;

CompCounterLog – журнал наработки компонентов;

JobClass – описание классов регламентных работ;

JobDescription – описание регламентных работ;

Orders – описание заявок на детали;

WorkOrder – описание нарядов на работы.

Предлагаемая информационная система автоматизирует основные функции технического менеджмента судов, полностью "перекрывает"

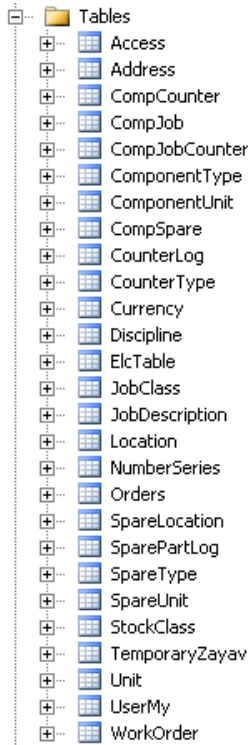


Рис. 9. Таблицы системы

требования ISM Code и классификационных обществ, может быть освоена специалистами без прохождения курсов обучения (достаточно изучение инструкции либо однодневного инструктажа). Основной статьей расходов по внедрению информационной системы являются затраты на разработку базы данных судна, причём часть этой работы может быть возложена на судовые экипажи. Изложенное означает, что для внедрения системы требуются существенно меньшие единовременные затраты и на порядок меньшие текущие расходы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горб С. Современный технический менеджмент судоходной компании. // Судоходство. – 2007. – №1-2. – С. – 14, 15; №3. – С. 11 – 13.
2. Горб С.И., Каменева А.В. Упрощенная информационная система технического менеджмента судов. //Автоматизация судовых технических средств: науч.-техн. сб. – 2008. Вып. 14. – Одесса: ОНМА. – С. 35 – 42.