

ст. препод. Нейман В. М.

Национальный университет кораблестроения, г. Николаев

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ДЕЙМОС ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ТПП В СУДОСТРОЕНИИ

УДК 629.5.02

Развитие отечественного судостроения на современном этапе требует повышения эффективности производства, снижения затрат, сокращения сроков строительства судов. Большую роль в этом играет автоматизация процессов подготовки производства.

Одной из систем автоматизированного проектирования в судостроении является система автоматизации конструкторско-технологической подготовки корпусных производств верфи ДЕЙМОС, разработанная ОАО НИИ «Центр» [1]. Она может быть использована на этапе рабочего проектирования корпуса судна и плазово - технологической подготовки производства, что позволяет в автоматизированном режиме получать всю номенклатуру конструкторской и плазовой документации по корпусу судна.

Система применима к судам и кораблям любого типа и ориентирована на технологию и систему документации принятую в отечественном судостроении. Документация, выпускаемая системой легко настраивается на формы и бланки принятые на предприятии-пользователе.

Система ДЕЙМОС позволяет решать следующие задачи:

- формирование поверхности наружных обводов по каркасу сглаженных линий;
- генерацию практического корпуса, трассировку стыков, пазов, линий притыкания набора;
- формирование моделей внутренних конструкций корпуса судна;
- выпуск рабочих чертежей корпусных конструкций;
- развертку на плоскость неплоских деталей корпуса судна с расчетом гибочной оснастки;
- определение формы и размеров листовых и профильных деталей;

- описание деталей по эскизам с плаза;
- формирование банка деталей для различных систем программирования вырезки, с записью в модели деталей необходимых реквизитов;
- выпуск сборочных чертежей (эскизов) на узловую сборку и предварительных рабочих чертежей;
- расчет данных для настройки и изготовления технологической оснастки для сборки и сварки конструкций корпуса;
- расчет данных для узловой и секционной сборки.

К задачам технологической подготовки производства, решаемым системой ДЕЙМОС, относятся:

- раскрой листового металла в автоматизированном и диалоговом режимах;
- формирование маршрута вырезки деталей, получение управляющих программ для станков с числовым программным управлением различных типов;
- формирование информации для изготовления различного типа сборочных постелей и технологической оснастки;
- выпуск технологической документации для корпусных цехов верфи.

При этом может выпускаться следующая документация:

- маршрутно-технологические карты деталей (в т.ч. и деталей наружной обшивки);
- маршрутно-комплекточные ведомости (адресно-подетальные);
- ведомости комплектации на сборку;
- перечни карт раскроя по запускам;
- ведомости расхода материалов по запускам;
- перечни деталей, подлежащих гибке;
- журналы учета работ на участках резки.

При необходимости этот перечень может быть дополнен другими формами документов.

Однако, следует отметить, что технологическая документация, разрабатываемая в системе ДЕЙМОС, не включает организационно-технологические документы, необходимые для функционирования судостроительного предприятия, и ограничивается корпусными видами производства.

Поэтому необходимо дальнейшее совершенствование автоматизированных систем, предназначенных для решения задач ТПП в судостроении, охватывающих максимально возможное число видов производств.

Литература: 1. Разработка и внедрение систем автоматизированного проектирования и технологической подготовки судостроительного производства (САПР/АСТПП) [Электронный ресурс] <http://www.center.mk.ua/index-1.html>