



Третья отраслевая научно-техническая конференция  
«Новые технологии в судостроении»

## **Программа K3-Ship как альтернатива зарубежным судостроительным САПР**

Докладчики: Ежов П.В., Корнейчук Н.А., Лабутин С.Е.



# Модули

GeoC	<b>K3-Ship</b>	моделирование внутреннего судового набора и выдача РКД для изготовления деталей
Sea Plaz	<b>Sea Solution AT</b>	создание или сглаживание судовой поверхности и работы с листовыми конструкциями
ИП Кузнецов	<b>UpNest/ UpEditor</b>	разработка карт раскроя и управляющих программ для газорезательных машин
Sea Tech	<b>SeaHydro</b>	расчеты по гидростатике, остойчивости, непотопляемости
		подсистема организации многопользовательской, территориально распределенной работы и выпуска различной отчетной документации верфи на базе серверной СУБД PostgreSQL и ОС Linux



# КЗ-SHIP – специализированная система 3D-проектирования для судостроения предназначена для



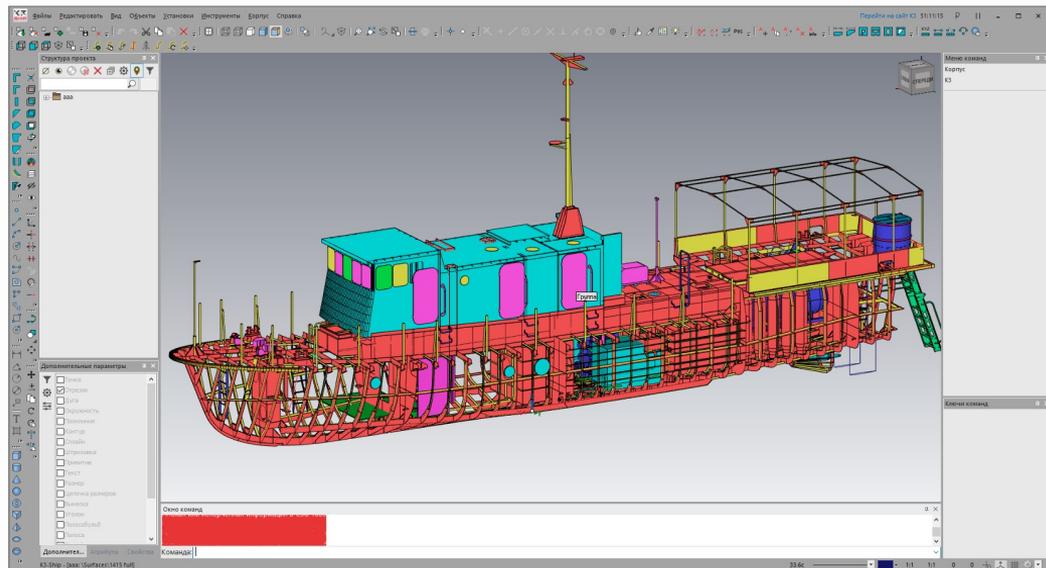
проектирования судовых  
корпусных конструкций



проектирования судовых  
трубопроводов



размещения оборудования  
помещений

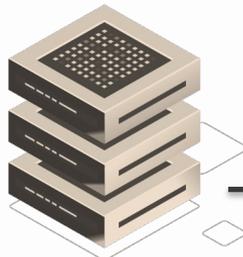


# Структура программы КЗ-SHIP

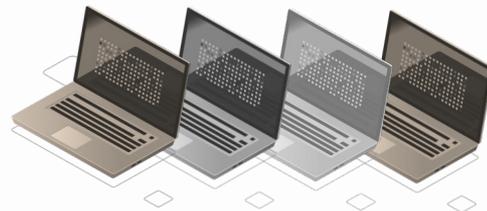
Модули и подсистемы  
сторонних разработчиков

- Sea Solution
- RodsFEM
- Rhino 3D
- NanoCAD и др.

Linux-сервер с СУБД PostgreSQL  
Мастер-модель на новом  
геометрическом ядре

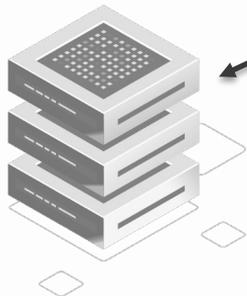


Рабочие места



- Корпус
- Фундамент
- Оборудование
- Трубы
- Обстрой
- Дельные вещи

Сервер  
«РЕПЛИКА»



Связь с продуктами  
Компании



# К3-SHIP – многопользовательская система

Система с клиент–серверной архитектурой позволяет вести работу над одним проектом неограниченному числу конструкторов, в том числе и на удаленных рабочих местах



01

Серверная часть на основе СУБД PostgreSQL — **Administrator**



02

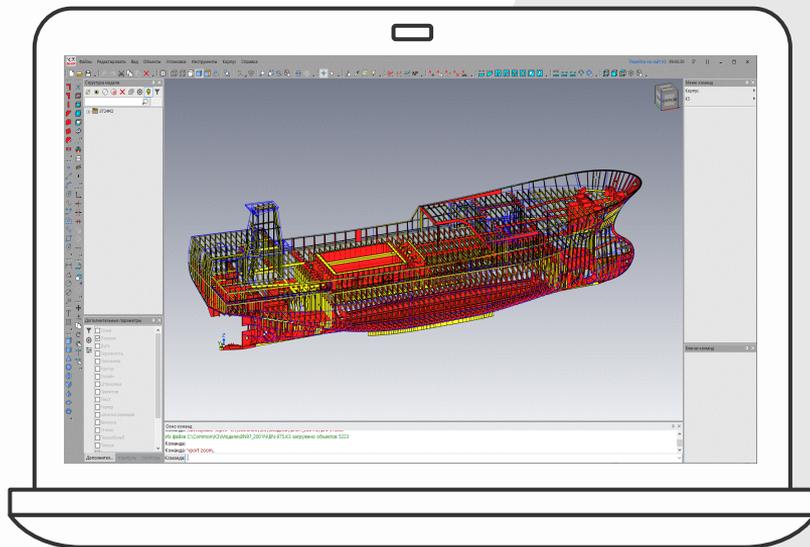
Клиентская часть — **К3-SHIP**, включающая в себя различные модули проектирования

# Модуль КОРПУС

Предназначен для моделирования и выпуска конструкторско-плазовой документации внутреннего набора корпуса судна

Внутренний набор корпуса судна:

- » листовые детали плоские и плоские с фланцами
- » детали из профилей прямые и гнутые в одной плоскости



**Детали набора корпуса создаются на основе 3D-модели обводов корпуса**

**Модели могут быть созданы в любом 3D-редакторе, способном создавать сложные судовые обводы. Например, Sea Solution AT**

**Формат передачи данных: DXF, IGES, STEP**

## Листовые детали корпуса



Листовые детали могут быть плоские или плоские с одним или более фланцами



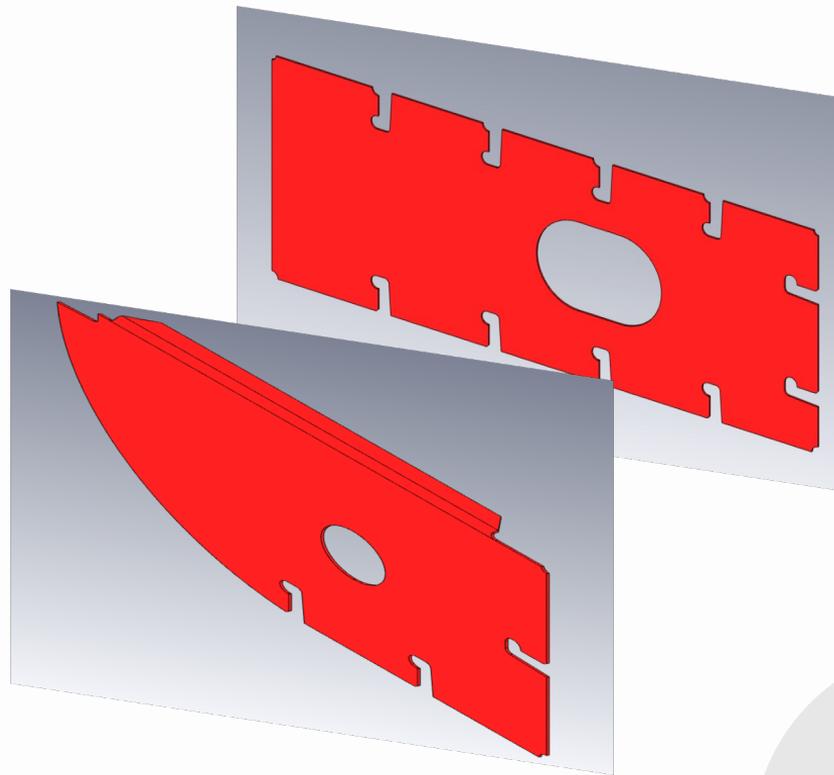
В состав листовых деталей входят вырезы, голубницы, проходы под профили



После создания листовой детали ее форма и насыщение могут быть изменены



Проходы под профили создаются по профилям, проходящим сквозь листовую деталь



# Профильные детали корпуса



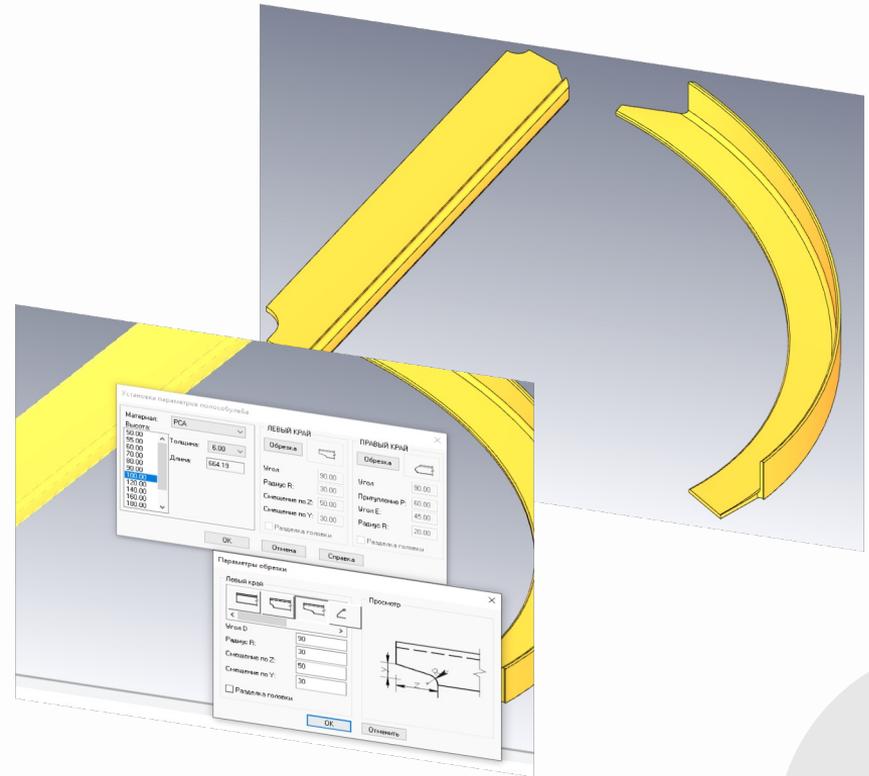
Профильные детали создаются по плоским незамкнутым кривым или отрезкам (двум точкам)



Предусмотрены профильные детали из полосульба, уголка, полосы, а также из z-профиля и углубульба



Имеется параметрическая библиотека обрезок концов профилей



## **Выходная плазово–конструкторская документация представляет собой**

- перечни листовых и профильных деталей
- перечни гнутых листовых и профильных деталей
- чертежи листовых деталей в формате **.dxf** для раскроя
- эскизы для изготовления деталей из профилей с шаблонами для гибки
- масс–инерционные характеристики секции/блока
- информация по площадям под окраску
- спецификации к сборочным чертежам
- ведомости заказа листового и профильного металла

# Листовые детали на раскрой

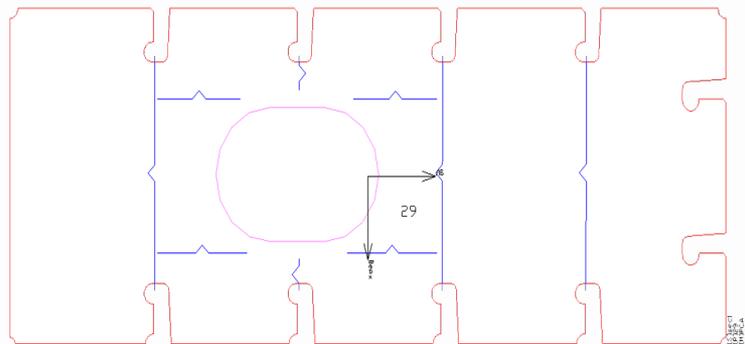
Выводятся в формате **.dxf**

Предусмотрена настройка имен слоев для внешнего контура, линий разметки и др.

Имеется информация для программ раскроя деталей



[S]sec  
[P]29  
[M]PCA  
[L]19  
[O]1



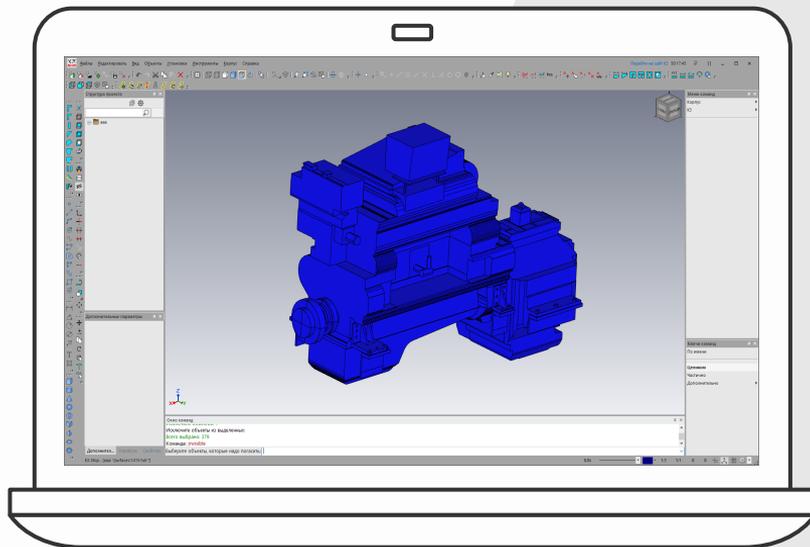
1000  
1000  
1000  
1000



# Модуль ОБОРУДОВАНИЕ

Позволяет моделировать оборудование с любой степенью детализации и размещать его по судну

Геометрическая модель оборудования содержит интеллектуальные точки присоединения трубопроводов, питающих и управляющих кабелей, данные для разработки фундамента, ценовые, логистические, масс-инерционные и другие данные, без ограничений на их формат и количество



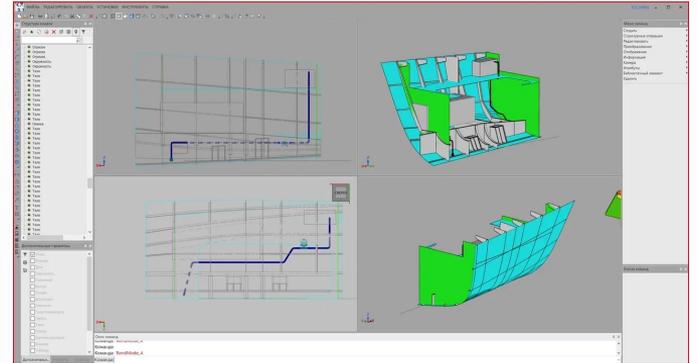
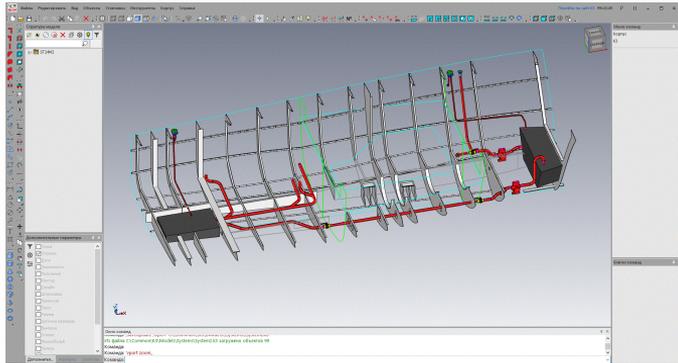
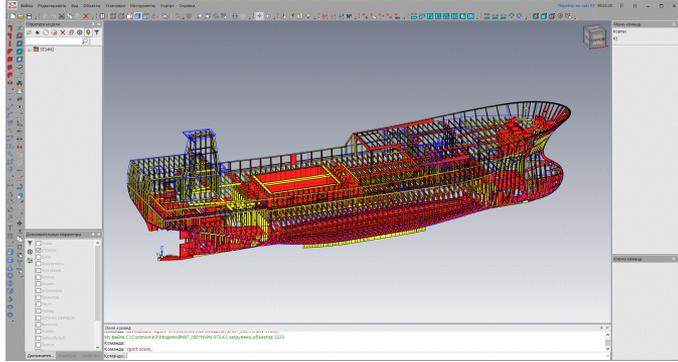
# Модуль ТРУБОПРОВОДЫ

Позволяет производить:

- » трассировку трубопроводов и вентиляционных каналов с назначением сортамента труб
- » размещать арматуру
- » размещать оборудование судовых систем



\*реализация полнофункциональной версии подсистемы  
запланирована на конец 2025 г.





**Система интегрирована в программный комплекс, который охватывает все этапы от проектирования обводов судна до раскроя материалов**

**Программный комплекс для проектирования судов, кораблей и плавучих средств «K3-Ship Pro» зарегистрирован в реестре отечественного программного обеспечения**

**Реестровая запись №8690 от 31.12.2020 г.**

# Контакты



группа компаний



[sale@k3info.ru](mailto:sale@k3info.ru)

+7 831 435 25 39

[k3-ship.ru](http://k3-ship.ru)



[info@seatech.ru](mailto:info@seatech.ru)

+7 831 273 19 19

[seatech.ru](http://seatech.ru)

