

О дизайне на языке корабля

Архитектор корабля – кто это? Что на судне первично – форма или функция? Импортозамещение – это ограничение или вызов? Об этом беседуем с начальником архитектурного сектора конструкторского бюро ОСК «Алмаз» *Галиной Николаевной Ельцыной*

Корвет проекта 20380

Источник фото: Пресс-служба ЦМКБ ОСК "Алмаз".

Всегда интересовал вопрос: как влияет работа дизайнера на проект в целом? Если бы в вашем бюро не было дизайнера, что изменилось бы?

Проекты нашего бюро имеют свой образ, они узнаваемы. Узнаваемы как архитектура, так и интерьеры. Ведь именно наше бюро, наши дизайнеры создали теперь уже стандарт современного судового интерьера и мебели, который подхватили многие проектанты и производители судового оборудования. Если бы не было дизайнера, проект, скорее всего, родился бы как чисто инженерное решение функциональным, но лишенным целостного образа. Дизайнер задает судну характер, восприятие его в пространстве. Без дизайнера мы получили бы корпус с оборудованием, а не красивый корабль.

Как в вашем бюро устроено взаимодействие между дизайнером и инженером? Где проходит граница между «красиво» и «возможно»?

Мы идем от творчества и внедряем его в наши суда. При этом мы изнутри знаем отрасль и знаем производство, сталкиваясь с этим каждый день. Это ключевое преимущество: наш дизайнер понимает, что такое технологический процесс на верфи, и не рисует фантастические формы, которые невозможно реализовать. Наши дизайнерские замыслы помогают воплощать инженеры. Это не конфликт, а диалог: дизайнер предлагает образ, инженер находит способ его удержать в рамках физики и регламентов. Мы стремимся, чтобы корабль был не просто красивым, а чтобы он идеально отвечал своей миссии. А когда форма идеально отвечает функции – она всегда красива.

Как меняется дизайнерская задача в зависимости от назначения корабля или судна?

В проектах государственного заказчика максимум регламентов, требования заметности, размещение вооружения и различных систем. Свобода дизайнера сосредоточена в деталях: архитектура надстроек, логика визуальной композиции, эргономика боевых постов. Глобальная форма диктуется тактикой и физикой.

А вот исследовательские суда – это баланс науки и человека. Нужно думать о том, что экипаж и ученые проведут в море по два-три месяца. Значит, важны естественное освещение, логика перемещений, психологический комфорт. А еще – гибкость: научное оборудование меняется чаще, чем корабельное, и архитектура должна это учитывать.

Наш полигон, где можно мечтать, – это концептуальные проекты. Но даже мечта должна быть физически обоснована, иначе это не концепт, а фантазия на бумаге. Мы используем эти проекты, чтобы отрабатывать компоновочные решения, которые потом могут пригодиться и в серийных заказах.

Как сегодня меняется процесс проектирования судов под влиянием искусственного интеллекта? Внедряете ли вы нейросети в ежедневную работу?

Мы используем ИИ как инструмент ускорения, но не как замену творческого акта. Конкретно в нашей отрасли ИИ помогает нам делать визуализацию скетчей. Сначала дизайнер рисует от руки – это живой замысел, импульс. Затем мы обрабатываем эскизы с помощью программного обеспечения, и ИИ позволяет быстро получить качественную визуализацию, оценить пропорции, поиграть с материалами и освещением. Это экономит время, но первый шаг и конечный результат всегда остаются за художником.

Архитектурный сектор конструкторского бюро работает в условиях активно развивающейся отрасли. Как вам удается не отставать от темпов?

Конструкторское бюро постоянно развивается, и мы не можем стоять на месте. Мы сотрудничаем с разработчиками отечественной САПР, которая по функционалу уже не уступает зарубежным аналогам. Это важно не только с точки зрения импортозамещения, но и с точки зрения комфорта работы: когда программный продукт развивается под твои запросы, можно оперативно вносить правки и получать обратную связь.

Затронем актуальную тему импортозамещения. Как требование создавать проект судна полностью из отечественных комплектующих повлияло на дизайн?

Требование импортозамещения – это не ограничение, а рамка, в которой приходится искать нестандартные решения. Мы работаем с поставщиками отечественных материалов, ищем компромисс между технологиями и дизайном. Иногда отечественный аналог требует большей толщины или иной фактуры – мы адаптируем интерьер под эти свойства, превращая ограничение в фишку.

Иногда хочется применить решение, которое визуально и функционально идеально, но производство пока не готово к этому. Не всегда возможно заказать небольшие объемы материалов. Тогда мы либо адаптируем замысел, либо вместе с поставщиком ищем обходной путь. Это постоянный процесс торга между эстетикой и технологической зрелостью.

Вы упомянули, что работаете с отечественными разработчиками САПР. Можете назвать продукт и привести пример, где он показал себя лучше привычного западного инструмента?

Мы работаем с российским комплексом, который по базовому функционалу – трехмерное моделирование, параметризация, подготовка конструкторской документации – уже стоит в одном ряду с мировыми лидерами. Но главное преимущество не в функциях, а в близости разработчика. Когда нам нужно что-то доработать под специфику судостроения – например, добавить шаблоны корабельных сечений или интеграцию с расчетными модулями – мы звоним, обсуждаем и через обновление получаем решение. С зарубежным ПО такой диалог невозможен в принципе. А вот конкретный пример: при проектировании корпуса



Яхта 35 метров

Источник фото:
Пресс-служба
ЦМКБ ОСК "Алмаз".

исследовательского судна с нестандартной обводной формой наш САПР позволил быстрее перестраивать модель по результатам гидродинамических расчетов. В импортном пакете эта операция заняла бы вдвое больше времени из-за жесткости параметрических связей.

С какими вызовами сталкивается архитектурный сектор конструкторского бюро сегодня чаще всего?

В большинстве случаев – несоответствие между завышенными ожиданиями заказчика и производственными технологиями. Порой заказчик хочет вместить в небольшое судно свои большие запросы: и это, и это, и еще вот это. Наша задача – не отказать, а предложить компоновочное решение, которое сохранит функционал, но уложится в габариты, водоизмещение и бюджет. Это искусство перевода желаний на язык чертежа.

Как устроена ваша команда? Где вы берете кадры? Есть ли в России профильное образование для судостроительных дизайнеров?



Интерьер ресторана пассажирского катамарана

Источник фото: Пресс-служба ЦМКБ ОСК "Алмаз".

У нас хорошо подобранный коллектив, одна команда, где каждый специалист индивидуален. У нас нет шаблонных исполнителей – каждый привносит что-то свое, и это обогащает проект.

А вот касаемо подготовки есть нюанс: учебные заведения не готовят дизайнеров именно для судостроения. Мы переориентируем промышленных дизайнеров, архитекторов в нашу отрасль. Работаем с молодыми студентами творческих вузов – берем их



Интерьер салона пассажирского катамарана

Источник фото: Пресс-служба ЦМКБ ОСК "Алмаз".





Катер из композиционных материалов

Источник фото: Пресс-служба ЦМКБ ОСК "Алмаз".

на практику, погружаем в производство, учим языку корабля. Это долгий путь, но другого пока нет.

Где ваши дизайнеры черпают вдохновение? Судостроение – консервативная отрасль, есть ли вообще пространство для внешних импульсов?

Книги, современные журналы, выставки, участие в конференциях – вот небольшая часть источников нашего вдохновения. Особенно сильно заряжаемся на выставках – там сконцентрирована энергия индустрии, новые материалы, неожиданные формы. Это не обязательно судостроительные экспозиции: иногда решение приходит из автомобильного дизайна, архитектуры или промышленного дизайна бытовой техники. Главное – уметь транслировать увиденное в язык корабля. И мы не стоим на месте – отрасль развивается, и каждый следующий корабль должен быть лучше предыдущего.

Экспедиционное судно из композиционных материалов

Источник фото: Пресс-служба ЦМКБ ОСК "Алмаз".

