

ЭКОЛОГИЧНЫЙ ПОДХОД К ПРОЕКТИРОВАНИЮ

В 2025 году особое внимание уделяется развитию Северного морского пути, а значит, роль военно-морского флота и его обеспечения на данном участке мирового океана продолжает оставаться приоритетным в развитии судостроения.

Силами ЗАО «Спецсудопроект» были подготовлены несколько проектов специальных судов, предназначенных для деятельности в условиях ледового флота. Наиболее успешными примерами таких судов являются проекты 23120 и 23130.

Проект 23130 разработки ЗАО «Спецсудопроект» — это средний морской танкер дедвейтом около 9000 т с наибольшей длиной около 130 м, шириной около 21,5 м, осадкой около 7,3 м, дальностью плавания до 8000 миль, автономностью 60 суток.

Основная задача таких судов – материально-техническое обеспечение кораблей российского флота, находящихся в дальних походах. Для этого на танкере предусмотрено хранения различных ГСМ, запасных частей

инструментов и приспособлений, продовольствия и др. Танкер с помощью устройства передачи грузов траверсным способом может выдавать на корабли и суда перевозимые грузы на правый и левый борты одновременно, а также, с помощью устройства передачи грузов кильватерным способом топливо и воду в корму на третье судно. Дополнительно на судне предусмотрена вертолётная площадка для приёма и передачи груза на подвесе.

Перевозка, а тем более передача грузов в море, связана с опасностью экологических происшествий, поэтому на первый план выходит метод управления рисками и реализация в проекте всех необходимых конструктивных мероприятий противодействия загрязнению.

Первое судно серии проекта 23130 претерпел много



изменений и фактически является модернизацией своего головного заказа.

Проведённые испытания головного судна подтвердили практическую возможность реализации заявленных тактико-технических характеристик и дали толчок к доработке серийных судов проекта. После успешно пройденных испытаний и сдачи головного судна, Заказывающее управление Министерства обороны заключило контракт на строительство ещё трёх судов с учётом доработок и изменений.

Кроме того, уже в 2023 году, проект был подвержен повторной корректировке в части замены комплектующего оборудования, поставка которого стала невозможной из-за санкций недружественных стран.

В 2025 году ожидается сдача Заказчику первого судна в серии проекта 23130 «Василий Никитин». Судно названо в честь генерал-полковника Василия Никитина (1914-1984), который долгие годы являлся начальником Службы горючего Вооружённых Сил СССР.

Учитывая возможность эксплуатации танкеров в соответствии с символом класса «Arc 4», в российской акватории арктических морей, при проектировании ЗАО «Спецсудопроект» соблюдало все экологические нормы, предусмотренные международными конвенциями и классификационными обществами. На судах проекта 23130 хранение и утилизация мусора осуществляется в строгом соответствии с мировыми правилами и конвенциями, слив вод производится исключительно через систему САЗРИУС (судовая система автоматического замера, регистрации и управления сбросом), приём и выдача балластных - через СУБВ (система управления балластными водами), на судне размещена системы ЛАРН

На танкере применена оптимальная форма корпуса с точки зрения сопротивления, что позволило применить пропульсивную установку с минимальной мощностью, обеспечивающую заданные параметры скорости. Энергоэффективность судна соответствует мировым стандартам, что позволяет максимально эффективно расходовать топливо, являющееся основным источником загрязнения окружающей среды.

(ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов), применено огромное количество поддонов по всему судну, слив с которых осуществляется в отдельные цистерны сбора протечек. Указанные системы в совокупности с выполнением требований правил и международных конвенций, реализованных в инструкциях по эксплуатации, сводят к минимуму возможность нанесения вреда экологии.



Перевозка, а тем более передача грузов в море, связана с опасностью экологических происшествий, поэтому на первый план выходит метод управления рисками и реализация в проекте всех необходимых конструктивных мероприятий противодействия загрязнению.



На танкере применена оптимальная форма корпуса с точки зрения сопротивления, что позволило применить пропульсивную установку с минимальной мощностью, обеспечивающую заданные параметры скорости. Энергоэффективность судна соответствует мировым стандартам, что позволяет максимально эффективно расходовать топливо, являющееся основным источником загрязнения окружающей среды.

В развитии экологической темы хочется отметить особое отношение ЗАО «Спецсудопроект» к расчётам прочности. Срок службы танкера составляет 40 лет, а расчёт его прочности выполнен на соответствие правилам РС, после чего дополнительно проверен методом конечных элементов. Всё это, а также грамотный выбор основных размеров, материалов и толщин корпуса, системы набора, применение двойного дна и бортов сводят к минимуму возможность экологических катастроф, имевших место в акватории Азовского и Черного морей в недавнем прошлом.

На протяжении сорокалетнего жизненного цикла судна проекта 23130 предусмотрено три заводских ремонта, во время которых всё оборудование и корпус будут подвергнуты дефектации и ремонту.

Высокое качество ремонтной документации, разработанной ЗАО «Спецсудопроект», позволит подготовиться к очередному ремонту заранее и выполнить весь комплекс работ без лишних финансовых и временных потерь. Такой подход так же является одним из элементов управления рисками, позволяя быть уверенным в

надлежащем техническом состоянии танкера в течение всего срока службы.

Хочется отметить, что с точки зрения экологических стандартов, проект 23130 обладает запасом под модернизацию и может быть улучшен в части применения системы очистки выхлопных газов от оксидов азота и серы по стандарту Tier III. В настоящее время в России отсутствуют такие системы, поэтому в проекте были использованы аналоги, направленные на повышение энергоэффективности и так же снижающие содержание вредных веществ по актуальному, но более низкому классу Tier II. На судне для снижения температуры и концентрации вредных веществ используются утилизационные котлы и искрогасители. Как уже было сказано, это позволяет снизить потребление топлива и использовать энергию выхлопных газов для нужд судна.

Причинами экологических происшествий, как правило, становится пренебрежение к требованиям и нормам, принятым международными конвенциями и классификационными обществами, поэтому ответственный проектант должен в максимальной степени реализовывать в проекте конструктивные и организационно-технические мероприятия, направленные на сохранение планеты для будущих поколений.

Заместитель главного конструктора
ЗАО «Спецсудопроект» А.В. Жерносек

ЗАО «СПЕЦСУДОПРОЕКТ»
ОПЫТ. КОМПЕТЕНЦИИ. РЕЗУЛЬТАТ.
ЗДЕСЬ ПРОЕКТИРУЮТ БУДУЩЕЕ.
ПРОСТЫЕ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ!



СПЕЦСУДОПРОЕКТ

ОБЛАСТЬ НАШЕЙ КОМПЕТЕНЦИИ СОСТАВЛЯЮТ

- СУДА ЛЕДОВОГО ПЛАВАНИЯ
- СУДА С ВЫСОКИМ КЛАССОМ АВТОМАТИЗАЦИИ
- САМОХОДНЫЕ ПЛАВУЧИЕ КРАНЫ
- ГРУНТООТВОЗНЫЕ ШАЛАНДЫ
- СТОЕЧНЫЕ СУДА
- БУКСИРЫ
- ТАНКЕРЫ
- ГАЗОВОЗЫ
- СУХОГРУЗНЫЕ СУДА
- КАБЕЛЬНЫЕ СУДА
- РЫБОЛОВНЫЕ СУДА
- ПАССАЖИРСКИЕ И СЛУЖЕБНО-РАЗЪЕЗДНЫЕ КАТЕРА



S-S-P.RU

Санкт-Петербург, Коломяжский пр. д. 27, лит. А

Тел. 8 (812) 7777-995

Факс 8 (812) 7777-965

S-S-P@S-S-P.RU