

Улучшения в электрической подсистеме в последних версиях Системы FORAN

Система FORAN, разработанная компанией SENER, является единственным продуктом своего рода на рынке. Система охватывает все специализации и используется на всех этапах проектирования и постройки судов, кораблей и морских сооружений. Пакет электрической подсистемы FORAN обеспечивает эффективную связь отдела электрики с другими проектными подразделениями предприятия и обладает богатым функционалом для решения задач по проектированию и постройке электрических систем. Электрическая подсистема FORAN была значительно усовершенствована в последних версиях системы – V80R1.0 и V80R2.0.

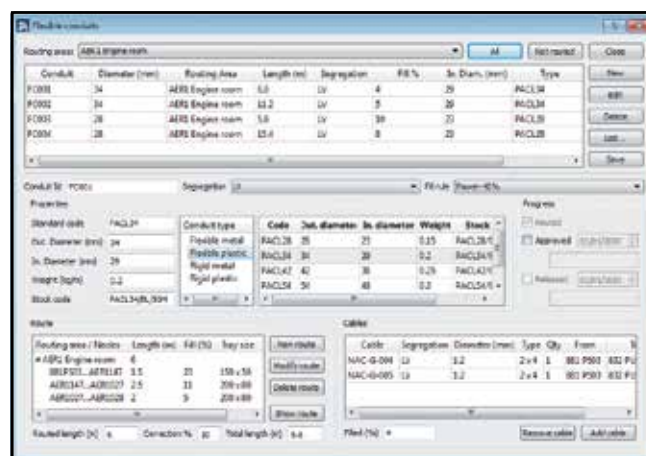
Наиболее важные улучшения в электрической подсистеме, которые были добавлены в версиях V80R1.0 и V80R2.0, это прокладка токопроводов закрытых (ТЗК) с кабелями в электрических лотках, получение “интеллектуальных” эскизов соединений кабелей, импорт в FORAN электрических схем из внешних источников, добавление узлов проходов для кабелей, состоящих из нескольких блоков, и возможность планирования затяжки и монтажа кабеля.

Как уже было сказано, одной из новых функций электрической подсистемы FORAN является возможность прокладки гибких ТЗК в кабельных лотках. Этот функционал был реализован в результате многочисленных запросов и особо востребован, когда необходима возможность прокладки ТЗК с кабелями или без кабелей внутри или вместе с обычными кабелями без ТЗК в общих кабельных лотках. При этом ТЗК должны учитываться при расчетах кабельных лотков. Также можно использовать защищенные ТЗК на некоторых участках маршрута кабелей, например в помещениях, где требуется специальная защита. Использование ТЗК со специальным экранированием также необходимо при прокладке в одном лотке кабелей с разной электромагнитной совместимостью в случае, когда в лотке не хватает места для соблюдения требуемого расстояния между кабелями с разной сегрегацией.

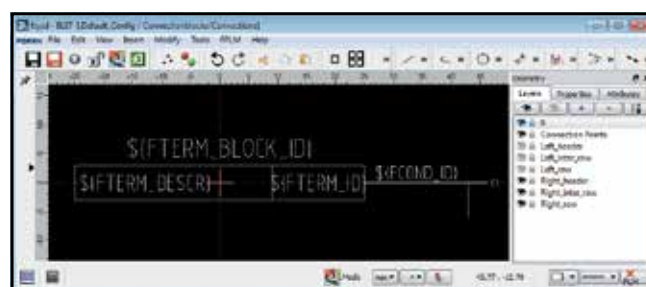
Таким образом, работа с гибкими ТЗК производится так же, как и с обычными кабелями, позволяя выполнять такие задачи, как создание элементов ТЗК из библиотеки стандартных деталей с присвоением уникальных идентификаторов, прокладка ТЗК по маршрутно-узловой сети вместе с обычными кабелями и другими ТЗК, работа с кабелями внутри ТЗК с учетом ограничений по заполнению объема и электромагнитной совместимости, контроль за степенью готовности ТЗК. Появление этого функционала в Системе FORAN делает ее уникальной среди других CAD/CAM/CAE-систем, работающих с подобной информацией.

Одно из самых интересных улучшений Системе FORAN – это возможность получения информации о подключениях кабелей к разъемам в схемах и автоматическая генерация эскизов по подключениям кабелей. Эти эскизы являются настраиваемыми. Информация о подключениях кабеля в схемах позволяет конструктору автоматически получить информацию по любому кабелю, а также настроить представление кабельных соединений и их расположение на чертеже. При этом сохраняется возможность регенерации и обновления данных, в случае если в проекте что-то поменяется.

Компания SENER на протяжении всех лет своего существования поддерживает тесную связь со своими клиентами. С учетом запросов от военных заказчиков и конструкторов шельфовых платформ в Систему FORAN были добавлены два новых типа эскизов подключений кабелей при монтаже. Эти документы генерируются автоматически и предназначены для производства, при этом гарантируется точность содержащихся в них данных. Информация в документах представлена в удобном для восприятия монтажником виде. Поскольку документы генерируются полностью автоматически, то значительно экономится время конструкторов по созданию этих эскизов.



Окно менеджера ТЗК в Системе FORAN



Блок кабельных соединений в Системе FORAN

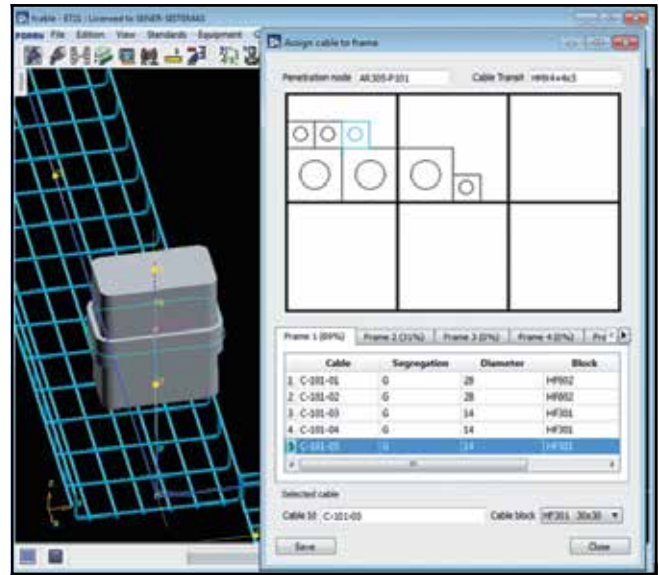
Еще одной востребованной заказчиками функцией, реализованной в последних версиях, является возможность импорта информации из чертежей, попадающих в FORAN из других CAD-систем. Новая функция по использованию в FORAN электрических схем, полученных из внешних источников, будет полезна тем верфям или КБ, которые работают в FORAN и получают электрические схемы от подрядчиков, создающих схемы в неродных для FORAN форматах. Это позволяет значительно экономить время, так как отпадает необходимость в повторном выполнении работ.

С помощью нового функционала по работе с наборными кабельными коробками конструктора могут точно определить блок под рамку для прохода кабеля. Это позволяет выполнять более точные расчеты по заполнению коробки, управлять размещением кабелей в ней и выпускать более качественную технологическую документацию по монтажу кабелей.

Кроме того, теперь в FORAN имеется возможность работы с многорамочными кабельными коробками, имеющими два ряда разной высоты, как и в некоторых других решениях, предлагаемых на рынке.

Появился и новый инструмент, который помогает облегчить технологические задачи затяжки и монтажа кабелей и позволяет эффективно управлять процессом проектирования и контролировать стоимость электрической части проекта. Данный функционал позволяет управлять задачами по монтажу, затяжке и разделке кабелей. При этом кабели могут объединяться в "маршруты" для затяжки или разделки.

В завершение краткого обзора улучшений в электрической подсистеме FORAN необходимо отметить, что компания SENER добавила возможность работы с ка-



Размещение кабелей в многорамочной кабельной коробке

бельными разъемами, располагающимися на концах кабелей. Кроме того, теперь кабельным сальникам можно присваивать пользовательские атрибуты.

Все вышеперечисленные нововведения позволяют сохранять CAD/CAM/CAE-системе FORAN компании SENER лидирующие позиции в судостроительной отрасли, постоянно развиваясь вместе с потребностями нового времени.

Александр Лакизо, компания "СМАРТ МАРИН"
Официальный представитель
SENER Ingenieria y Sistemas S.A. на территории СНГ

НОВОСТИ

МФУ для инженеров и архитекторов

Компания HP Inc. анонсировала выпуск нового 24-дюймового принтера HP DesignJet T830. Это компактное широкоформатное решение для архитекторов, инженеров и строительных бригад позволяет беспрепятственно взаимодействовать на одном или разных объектах, осуществляя печать, копирование, сканирование и обмен планами с помощью одного устройства.

24-дюймовый принтер T830 дополнит серию мультифункциональных принтеров HP DesignJet T830, помогая создать портфолио продуктов для проектов любого масштаба. Новинка гарантирует качество и надежность, которые отличают принтеры HP DesignJet, и является одним из са-

мых компактных многофункциональных устройств на рынке.

"Многофункциональные принтеры HP помогают командам профессионалов эффективно взаимодействовать с использованием одного устройства. Наши клиенты все более требовательны к решениям, которые позволяют легко обмениваться документами, а также оперативно переходить от цифровых копий к печатным и обратно, – сообщила Гайанте Сан-мартин (Guayente Sanmartin), генеральный директор и глава подразделения широкоформатной печати HP Inc. – Мы рады представить передовые технологии печати HP, чтобы поддержать совместную работу архитекторов и инженеров, проектирующих и создающих будущее".



24-дюймовое МФУ HP DesignJet T830 идеально подходит для архитектурных студий и конструкторских бюро, которым важна компактность, и представляет

собой удобное решение с широким диапазоном коммуникационных возможностей, которые способствуют эффективному взаимодействию профессионалов.



Photo: Courtesy ASMAR.
FORAN screen shot: Courtesy ASMAR. First
prize Screen Shot FORAN Award 2016.

Just design it



FORAN **v80**

The right shipbuilding oriented CAD/CAM System