

Соединительные технологии HARTING для транспорта

А.П. ТРУШЕЧКИН, руководитель отдела транспортных систем ЗАО «ХАРТИНГ»
(Alexander.Trushechkin@HARTING.com)



В данной статье представлены примеры создания, использования и развития систем и решений в области коммутационных соединений для транспорта, разработанных компанией HARTING. Определены перспективные тенденции в этой отрасли.

Показан ряд проектов, которые компания HARTING успешно реализовала в тесном сотрудничестве с мировыми лидерами транспортного машиностроения.

В современном мире развитие транспорта напрямую связано с перспективами как отдельных отраслей народного хозяйства, так и государства в целом. Можно выделить несколько основных направлений: это автомобильный, железнодорожный, морской и воздушный транспорт.

Собственники стремятся сократить издержки по обслуживанию и использованию транспортных средств различного направления. Развитие электроники, создание отраслевых стандартов в настоящее время позволяет реализовать алгоритмы, которые были разработаны для этого в конце прошлого — начале нынешнего столетия. На примере реализованных проектов за рубежом хотелось бы рассказать об основных критериях, которые выдвигаются

при создании и эксплуатации различных систем.

Современное транспортное средство, будь то локомотив, автомобиль или судно, состоит из большого числа сложных узлов и систем, состояние которых играет ключевую роль в обеспечении заданных технических и экономических показателей. На фоне обеспечения оптимального значения этих параметров на первое место вышли системы управления и диагностики. Большое количество датчиков различной информации, находящихся в разных местах, привело к необходимости пересмотра концепции построения систем. Если в прошлом веке активно использовалась аналоговая электроника с концепцией 1 датчик — 1 линия, то сейчас активно развиваются и применяются цифровые технологии. Для ре-

шения этого класса задач был разработан протокол CAN. Особенностью протокола является то, что каждому устройству выделяется определенный приоритет в зависимости от важности. Чем выше важность устройства, тем больше приоритет, и информация от него имеет больший вес.

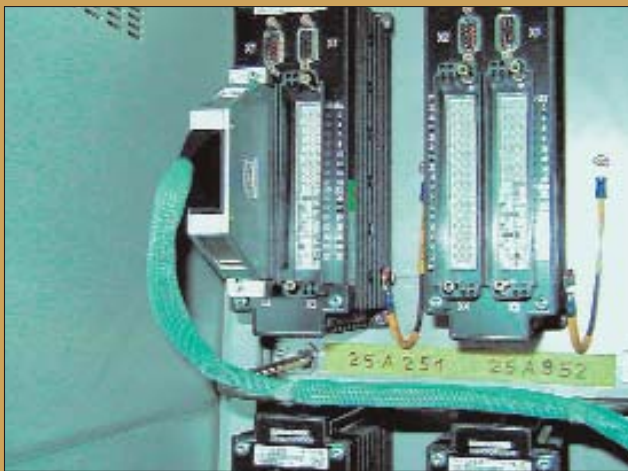
Следует отметить, что для цифровой техники очень важным параметром является обеспечение электромагнитной защиты линии связи. Исходя из условий работы в транспортных условиях, таких как высокая вибрация, большие перепады температур (от -55°C до $+60^{\circ}\text{C}$), тяжелые электромагнитные воздействия, большое количество соединений, необходимость защиты от атмосферных осадков и специфические требования стандарта CAN специалистами компании HARTING была разработана серия соединителей InduCom, которая отвечает всем необходимым требованиям. Стоит отметить, что соединитель представляет собой сборную конструкцию, которая формируется, исходя из требований разработчика. Конструктор может выбирать различные типы соединителей, корпусов и способов их крепления. Для обеспече-

ПРОЕКТ: Система межблочного соединения Компания ALSTOM. Франция



Соединители и материнская плата производства компании HARTING

Данная компания является одним из лидеров транспортного машиностроения. Для этой компании была разработана печатная плата и гибкие межблочные соединения на базе серии DIN 41612. Благодаря этому удалось реализовать модульность системы и обеспечить необходимые технические характеристики.



Металлический корпус, созданный для компании Bombardier Transportation

ПРОЕКТ:

**Системы управления
подвижным составом**

*Компания Bombardier Transportation.
Германия*

Для данной компании специалисты концерна HARTING создали полностью металлический кожух для серии DIN41612. Его использование обеспечило высокий уровень EMC защиты при минимальных габаритах и легкости монтажа.

ния электромагнитной защиты компания HARTING разработала специальную серию металлических корпусов серии DIN 41612, обеспечивающих подавление шумов >40 дБ.

Компания HARTING является одним из мировых лидеров в области создания соединителей различного назначения. В концерне соединены вместе инновационные технологии в области проектирования, высокое качество производства и полный контроль всех операций. В номенклатуре соединителей компании HARTING, кроме указанных выше, существует линейка моделей, специально разработанных для коммутации различных шин и интерфейсов.

Специалисты компании постоянно работают в тесном сотрудничестве с

мировыми лидерами в сфере транспортного машиностроения. Примером длительного и успешного партнерства могут служить проекты, реализованные с такими компаниями, как Siemens, BMW, ALSTOM, Bombardier и другими.

Компания HARTING имеет ряд успешных проектов в транспортном машиностроении в России. Положительные отзывы конструкторов и эксплуатирующих организаций подтверждают

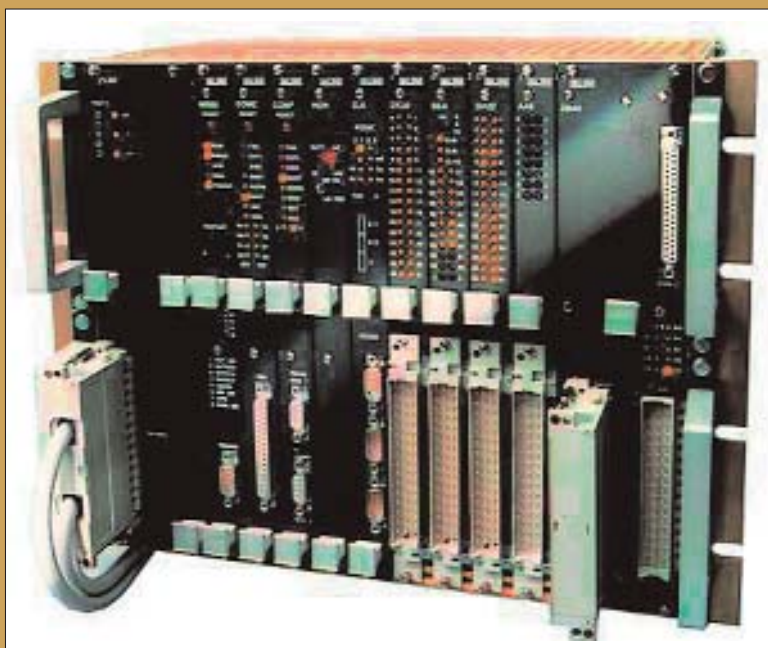
высокое качество продукции, соответствие всем необходимым техническим и экономическим показателям. При работе с партнерами компания HARTING опирается на максимальное решение поставленных технических задач, организацию удобных поставок продукции, обучение персонала и сервисное обслуживание поставляемой продукции. Специалисты компании HARTING всегда готовы оказать Вам квалифицированную помощь.

ЗАО «ХАРТИНГ» в Санкт-Петербурге:

194044 Санкт-Петербург
ул. Тобольская, 12
Тел.: 327-02-81
Факс: 327-64-78

ЗАО «ХАРТИНГ» в Москве:

127273 Москва, ул. Отрадная, вл. 2Б
Тел.: 995-99-93, факс: 995-99-94
ru@HARTING.com
www.HARTING.com



Система частотного управления двигателем компании ELIN

ПРОЕКТ:

**Системы частотного
управления двигателем**

Компания ELIN. Австрия

Для этой компании были разработаны несколько новых типов соединителей и корпусов в заданных габаритах. Это обеспечило большой модернизационный потенциал, легкость в обслуживании и ремонте.