

РЕШЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ДКС

Р. ИСОЕВ (Компания ДКС)



Автоматизация – это не просто тренд последних лет. Это то, что жизненно необходимо любому производству. Автоматизация не только позволяет минимизировать количество персонала, необходимого для обслуживания производственных линий, но и существенно повышает их безопасность.

Ключевые слова: оборудование для автоматизации; реле; измерительные устройства; релейная защита; измерительные приборы; клеммы на DIN-рейку; шкафы распределения; шкафы автоматизации; система энергопроводки; перфорированные корпуса; DIN-рейка; кабельная оплетка; кабельные хомуты; кабельные наконечники; термоусадочные трубки; клеммные колодки.

ВВЕДЕНИЕ

С каждым годом спрос на системы автоматизации только растет, так как промышленность и отечественное производство активно развиваются и расширяются. Одновременно усложняются поставки оборудования для автоматизации из-за рубежа. Где найти комплекс надежного оборудования, которое удовлетворит возросшие потребности отрасли?

Компания ДКС, работающая более 25 лет, является лидером в этой области и выпускает более 40 тысяч наименований продукции. В настоящее время компания предлагает исчерпывающий выбор компонентов для систем автоматизации. Решение ДКС – комплексное, оно закрывает большую часть потребностей систем, а его компоненты совместимы между собой.

КОРПУСНЫЕ РЕШЕНИЯ

Корпуса для электротехнического и коммутационного оборудования решают три важнейшие задачи: организация монтажа и защита установленного оборудования, а также удовлетворение индивидуальных требований клиента. Причем требования эти могут быть очень разными.

Учитываться могут такие факторы, как затраты на приобретение и обслуживание, наличие и срок поставки, срок эксплуатации и гарантия, сервисная и техническая поддержка, удобство, скорость, безопасность монтажа и обслуживания, наличие сертификатов, протоколов испытаний, чертежей и инструкций. В некоторых случаях также предъявляются требования по внешнему виду, возможностям кастомизации (доработки корпусов под требования клиента).

Казалось бы, при таком количестве параметров невозможно разработать и предложить универсальные корпусные решения. Однако в компании ДКС уверены, что ничего невозможного не существует, и готовы предложить корпусные решения, способные удовлетворить всем требованиям клиентов.

Основой корпусных решений ДКС является группа металлических корпусов “RAM block” (рис. 1). В состав входят как маленькие навесные корпуса, так и большие напольные корпуса, и пульты, выполненные из окрашенной листовой стали или нержавеющей стали марок AISI 304 и AISI 316.

Сфера применения окрашенных корпусов очень широка – от помещений до уличного применения на открытом воздухе. Данные корпуса в большом объеме поддерживаются на складах ДКС, а их типоразмерные ряды и модификации – наибольшие среди других линеек.

Рис. 1.
Металлический корпус “RAM block” с оборудованием для автоматизации ДКС



Корпуса из нержавеющей стали используются в случаях, когда окружающая среда обладает повышенной коррозионной активностью. Такие условия наблюдаются, например, на химическом, пищевом или фармацевтическом производстве, объектах добывающей и перерабатывающей промышленности, уличном применении в условиях повышенной влажности или в приморской зоне.

Современные автоматизированные производственные и сборочные линии, внедренные компанией ДКС, обеспечивают высокое качество и эксплуатационные характеристики корпусов. Используемый стальной лист перед покраской проходит многоступенчатую предварительную обработку. Нанесенное порошковое покрытие отличается высокой стойкостью как к коррозионным агентам, так и к механическим повреждениям согласно ГОСТ IEC 62208 – IK10. Кроме того, при производстве шкафов используется непрерывное автоматическое нанесение уплотнителя из пенополиуретана или силикона, что гарантирует их максимальную защиту (согласно ГОСТ 14254 – IP66; двусторчатых – IP55).

Навесные корпуса представлены сериями:

- Навесные и клеммные корпуса **SDE**, **ST** и **STE** из листовой окрашенной стали.
- Навесные и клеммные корпуса **SDI** и **STH** из нержавеющей стали.

Напольные корпуса представлены серией **SQE** из листовой окрашенной стали, а также серией пультов и стоек.

Помимо металлических корпусов, в ассортименте ДКС представлены пластиковые корпуса, небольшие корпуса из поликарбоната серии “RAM box”, а также навесные и напольные корпуса из фиброгласа серии “Conchiglia”.

Пластиковые корпуса ценятся за высокую коррозионную стойкость, высокую химическую стойкость, небольшой вес, радиопрозрачность – не создают помех для передачи сигналов, диэлектричность – безопасны для окружающих и нет необходимости в заземлении корпуса, высокую механическую стойкость.

Поликарбонатные корпуса “RAM box” схожи с металлическими клеммными корпусами **SDE** и **SDI** по функциональному назначению и габаритам, но принципиальное отличие в материале изготовления позволяет применять корпуса в более широком спектре задач, в том числе за счет наличия в ассортименте корпусов с прозрачной крышкой. Ударная прочность таких корпусов – IK10 по ГОСТ IEC 62208, степень пыле- и влагозащиты, согласно ГОСТ 14254 – IP67, клима-

тическое исполнение согласно ГОСТ 15150-69 – УХЛ1, а степень стойкости к горению от ПВ-0 согласно ГОСТ 28157-89.

Корпуса “Conchiglia” – это универсальные сборные настенные и напольные уличные корпуса из фиброгласа, с возможностью объединения в линейку, а также линейка цельнолитых навесных корпусов. Фиброглас – композиционный материал, состоящий из стекловолокна и связующего полимера, также называемый полиэстером, армированный стекловолокном. Корпуса используются в низковольтных системах распределения электроэнергии, автоматизации и ИТ в условиях уличной эксплуатации под открытым небом.

Степень защиты сборных корпусов согласно ГОСТ 14254 – IP65; цельнолитых корпусов – IP66, а ударная прочность – IK10.

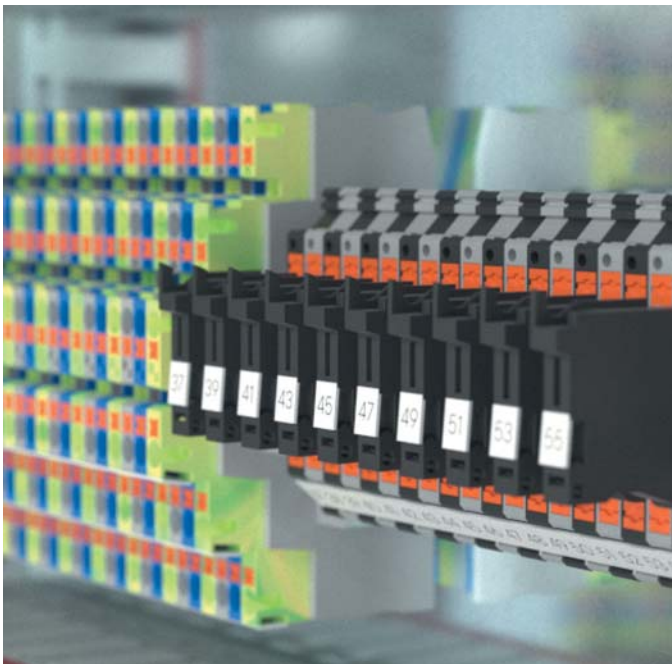
Корпусные решения – это важнейшее связующее звено между активным оборудованием и условиями установки. Именно они определяют срок эксплуатации и надежность решения, бесперебойность и безаварийность работы оборудования.

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ “Quadro”

При использовании электротехнической автоматики в распределительных шкафах правильная прокладка кабелей имеет большое значение. Она не только обеспечивает эффективную работу системы, но и помогает защитить персонал от потенциальных опасностей. Неправильная организация кабелей может привести к повышенному нагреву, искрению и даже возгоранию. Аккуратное расположение в шкафу легко осуществить при помощи **перфорированных коробов** (рис. 2).



▲ Рис. 2. Перфорированные короба и система маркировки “Quadro”



▲ Рис. 3. Клеммы на DIN-рейку “Nuputuk”

Компания ДКС – первый в России серийный производитель такого короба, а также **гибких самоклеящихся коробов**, которые могут быть смонтированы на разных уровнях при переходе между плоскостями там, где крепление с помощью метиза невозможно. Высокотехнологичное производство, современные линии, высокое качество используемого сырья позволяют предложить действительно качественную продукцию.

Кроме этого для организации пространства и крепления проводки часто используются **кабельные хомуты, оплетка, зажимы, ПВХ-ленты, маркировка, DIN-рейки** и другая продукция, позволяющие сгруппировать провода и обеспечить безопасность системы. В группу продукции входят также **клеммные колодки и термоусадочные трубки** – для надежных электрических соединений и их изоляции. И, конечно, не стоит забывать про маркировку, которая позволяет техническому персоналу быстро определить, какие провода куда подключены, при устранении неисправностей или обслуживании системы.

В систему электропроводки “Quadro” от ДКС входят:

- Перфорированные короба.
- DIN-рейки.
- Кабельная оплетка.
- Кабельные хомуты.

- Кабельные наконечники.
- Термоусадочные трубки.
- Клеммные колодки.

Все компоненты совместимы друг с другом.

КЛЕММЫ НА DIN-РЕЙКУ

Применение клемм на DIN-рейке позволяет проводить модификацию и обслуживание системы на уровне клемм, не затрагивая более дорогое и чувствительное к монтажу оборудование. Обновленный ассортимент клемм и аксессуаров на DIN-рейку “Nuputuk” от компании ДКС (рис. 3) включает в себя клеммы с винтовым зажимом и зажимом Push-in, которые позволяют осуществлять подключение простой вставкой проводника в клемму, и соответствует стандартам ГОСТ IEC 60947-7-1-2016 и ТР ТС 004-2011.

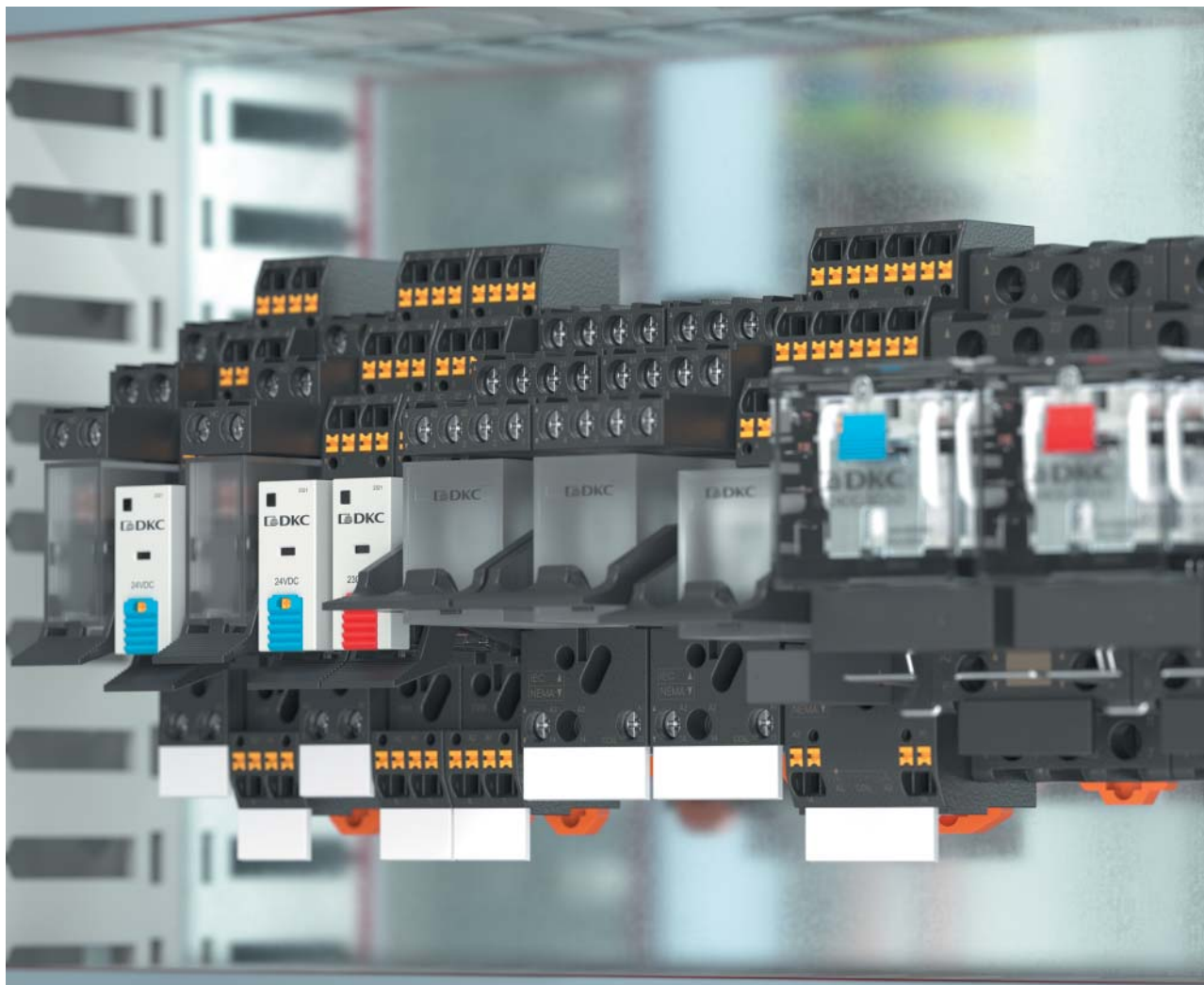
Вся конструкция, включая металлические части клемм, которые изготавливаются из нержавеющей стали (пружина клемм push-in), оцинкованной закаленной стали (винтовая зажимная клетка) и луженой меди (токоведущие шины), рассчитана на длительный срок службы, надежную фиксацию проводника и минимальное падение напряжения на соединении.

РЕЛЕ

Реле в том или ином виде присутствуют практически в каждом приборе, устройстве, оборудовании, которыми мы пользуемся: будь то СВЧ-печь, стиральная машина или автомобиль. В промышленном секторе реле активно применяются в распределительных шкафах, шкафах АСУ ТП. Реле предназначены для замыкания/размыкания цепей управления при подаче на них сигнала.

В ассортименте ДКС представлены основные и наиболее востребованные версии реле и аксессуаров. Реле с напряжением 24 В DC, 220 В DC и 230 В AC с коммутируемым током от 8 до 16 А и 1, 2, 3 и 4 контактными группами (рис. 4). Реле представлены с набором опций, такими как: тест-кнопка и механическая блокировка, LED индикация, защитный светодиод.

В аксессуарах представлены колодки с привычными винтовыми клеммами, а также современными колодками с клеммами Push-in, благодаря которым существенно сокращается время монтажа. В ближайшем будущем, ассортимент реле и аксессуаров ДКС существенно расширится, и будут представлены новые типы и виды реле.



▲ Рис. 4. Реле ДКС

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Многофункциональный измерительный прибор, многофункциональный измеритель, универсальный измерительный прибор, мультиметр – с этими названиями сталкивался любой специалист. Все это – различные вариации названий подобного типа устройств. Все они служат для измерения электрических величин.

Измерительные устройства – это группа, которая появилась в ассортименте ДКС недавно и позволяет решать большинство задач промышленных приложений. Устройства измеряют такие параметры сети, как напряжения, токи, мощности, потребление электроэнергии, а еще коэффициент мощности, THD и содержание субгармоник. В портфолио ДКС входят два прибора серии MMD9 и MPM (рис. 5).



▲ Рис. 5 Многофункциональный измерительный прибор MPM

Приборы серии MMD9 щитового исполнения отличает монтаж на лицевую панель и наличие большого жидкокристаллического дисплея с подсветкой, что дает возможность считывания показаний даже в условиях не очень хорошей освещенности. У данного прибора близкие к максимальной возможности

измерения (по функциям), и достаточно широкий набор возможностей для обмена информацией.

В отличие от предыдущей серии, **приборы МРМ** предназначены для монтажа на DIN-рейку. Они имеют компактные габариты, и также являются многофункциональными измерителями. Их функционал в части измерений несколько уже, чем у предыдущего прибора, но все еще достаточный для решения основных задач.

Компания ДКС предоставляет полный комплексный ассортимент комплектующих высокого качества для работы систем автоматизации. Широкий ассортимент продукции позволяет строить любые системы автоматизации – кроме того, компания оказывает услуги по подбору оборудования. С любыми вопросами по продукции вы можете обращаться в службу Технической Поддержки по телефону 8 (800) 250-52-63 (бесплатный звонок) или же *e-mail: support@dkc.ru*

О компании

ДКС – компания, созданная в Твери в 1998 году. Это крупный российский производитель, выпускающий свыше 40 000 наименований. В их число входит оборудование для прокладки кабеля, распределения электроэнергии, автоматизации и информационных систем. Компания ДКС – это более 2000 человек, работающих в 25-ти представительствах по всей России и в производственно-логистических центрах в Твери, Новосибирске и Владивостоке.

Руслан Исов – руководитель отдела “Системы автоматизации” ДКС.