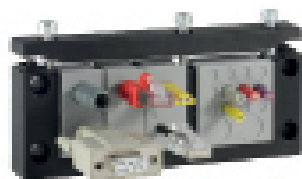


- ▶ Высокий технический уровень решений;
- ▶ Большое многообразие изделий и их исполнений;
- ▶ Простота и удобство монтажа;
- ▶ Сокращение времени на техническое обслуживание;
- ▶ Соответствие промышленным стандартам.

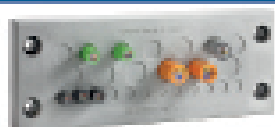
# icotek®

## Системы ввода кабелей с предустановленными разъемами



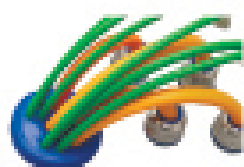
- ▶ Конструкция на основе разборной рамки и разрезных сальников;
- ▶ Большое разнообразие рамок и разрезных сальников;
- ▶ Ввод кабелей без удаления предустановленных разъемов;
- ▶ Сохранение гарантии на кабели с предустановленными разъемами;
- ▶ Герметизация, фиксация и компенсация натяжения кабелей;
- ▶ Монтаж без использования специальных инструментов;
- ▶ Высокая плотность укладки кабелей, устойчивость к вибрациям, класс защиты до IP65.

## Системы ввода кабелей без разъемов



- ▶ Прочная конструкция на основе мембраны обеспечивает экономию пространства;
- ▶ Высокая плотность укладки кабелей;
- ▶ Надежная компенсация натяжения кабелей;
- ▶ Класс защиты до IP68.

## Платы кабельных вводов и аксессуары к ним в гигиеническом исполнении



- ▶ Одобрены для применения в пищевой промышленности (1935/2004/EC и (EU) 10/2011), сертифицированы Ecobab, соответствуют требованиям EHEDG и FDA;
- ▶ Очень гладкая поверхность, на которой не скапливается пыль;
- ▶ Класс защиты от IP65 до IP68;
- ▶ Двойная герметизация кабеля с фронтальной и задней стороны платы;
- ▶ Простой и быстрый монтаж, высокая плотность укладки кабелей, экономия пространства.

## Системы ввода гофрированного



- ▶ Защита кабелей от механических повреждений и неблагоприятных воздействий;
- ▶ Ввод под углом 90 градусов.

## Продукция по экранированию и заземлению – решение проблем электромагнитной совместимости



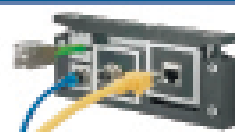
- ▶ Сохранение защитных свойств экранированного кабеля с одновременным заземлением;
- ▶ Большая площадь контакта экрана кабеля с землей;
- ▶ Непрерывный контакт с экраном кабеля;
- ▶ Различные виды монтажа (на DIN-рейки, шины заземления, металлические пластины);
- ▶ Устойчивость к ударам и вибрациям.

## Системы крепежа кабелей



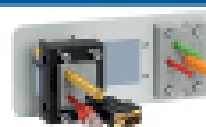
- ▶ Гибкое и экономичное решение;
- ▶ Широкий выбор вариантов монтажа;
- ▶ Снятие натяжения с кабелей в соответствии с EN 62444;
- ▶ Высокая плотность укладки кабелей.

## Система переходных сальников IMAS-CONNECT™



- ▶ Монтаж метрических соединителей, самозатягивающихся модулей, модулей типа keystone;
- ▶ Интеграция в разборные рамочные вводы;
- ▶ Экономия монтажного пространства;
- ▶ Класс защиты – вплоть до IP66.

## Аксессуары для корпусов и шкафов



- ▶ Спектр продукции для ввода кабелей в шкафы и корпуса Rittal, Lohmeyer, Hoffmann;
- ▶ Защита шкафов от попадания грязи и пыли;
- ▶ Экранирование и заземление кабелей;
- ▶ Решение проблем электромагнитной совместимости.

## Системы кабельных вводов с противопожарной защитой



- ▶ Кабельные вводы с защитными огнестойкими прокладками;
- ▶ Предотвращают распространение пламени и раскаленного воздуха;
- ▶ Рекомендованы для использования в железнодорожной технике.

ООО «НТ контакт» – авторизованный дистрибьютор icotek на территории РФ

# Системы ввода кабелей icotek — ИННОВАЦИИ, НАДЕЖНОСТЬ, ГИБКОСТЬ



В статье представлены инновационные решения icotek для ввода и прокладки электрических кабелей, трубопроводов, гидравлических шлангов и оптоволоконных линий. Данные решения обеспечивают герметизацию кабеля, надежность и простоту в монтаже и обслуживании.

000 «НТ контакт», Санкт-Петербург

Немецкая компания icotek позиционирует себя как производитель интеллектуальных систем кабельного менеджмента. Компания разрабатывает высококачественные инновационные решения с 1995 года. Постоянно расширяющаяся линейка продукции icotek включает системы ввода кабелей как с предустановленными разъемами, так и без разъемов, а также весь спектр решений для ЭМС-экранирования.

Продукция данного бренда применяется во всех областях, где есть электрические линии, пневматические или гидравлические трубы, а также оптоволоконные кабели. Кабельные вводы и системы icotek стали незаменимым средством кабельного менеджмента в таких областях, как станкостроение, упаковочное оборудование и робототехника, железнодорожный транспорт, фармацевтическая и пищевая промышленность, специализированная аппаратура и многие другие.

Как несомненный лидер в области кабельного менеджмента, компания icotek постоянно совершенствует выпускаемые продукты и регулярно выпускает на рынок новые разработки. Так, за последний год номенклатура производимой компанией продукции пополнилась переходными сальниками для ввода соединителей различных типов, кабельными вводами в гигиеническом исполнении и исполнении для чистых помещений, а также разборными рамами кабельных вводов с двойным уплотнением.

Вся продукция icotek отличается высокой надежностью, простотой в монтаже и обслуживании, а также высокими эксплуатационными характеристиками. В частности, все кабельные вводы обеспечивают высокий

уровень герметизации кабеля (в ряде случаев — до IP68), компенсацию натяжения и надежную фиксацию кабелей. В продуктовой линейке компании имеются изделия с высоким уровнем огнестойкости, рекомендованные для применения в железнодорожной технике.

## Разборные системы ввода кабелей с предустановленными разъемами и стандартных кабелей

Для совместного ввода кабелей с предустановленными разъемами, кабелей без разъемов, шлангов, монтажа соединителей различных типов компания icotek предлагает запатентованную систему, основанную на разборных рамках и наборах вставляемых в них разрезных сальников. Эта система позволяет решать не только основные задачи, связанные с вводом и прокладкой кабелей (уплотнение и герметизация кабелей, их надежная фиксация, компенсация натяжения, обеспечение виброустойчивости), но и позволяет проложить кабели с предустановленными разъемами без удаления разъема с кабеля. Таким образом, сохраняется гарантия на кабель с разъемом.

Данная система обладает существенными преимуществами по сравнению с обычными средствами для ввода кабелей:

- ▶ сохранение гарантии на кабели с предустановленными разъемами: отсутствует необходимость срезать разъем с кабеля при его прокладке;
- ▶ надежная и плотная фиксация кабелей: разрезные сальники охватывают кабель по всему диаметру и фиксируют его в раме;
- ▶ большой выбор разрезных сальников: с помощью только одной рамы кабельных вводов можно осу-

ществить ввод большого количества кабелей различных диаметров (в диапазоне от 1 до 75 мм);

- ▶ высокая плотность укладки кабелей: в зависимости от выбранного типа рамы, типа и диаметров кабелей можно через одну раму ввести до 120 кабелей;

- ▶ экономия монтажного пространства, только одно монтажное отверстие: ввод от 2 до 120 кабелей через одну раму кабельных вводов, занимающую сравнительно небольшую площадь на панели;

- ▶ простой и быстрый ввод кабелей: кабель вставляется в разрезной сальник, который затем фиксируется в разборной раме с помощью специальных направляющих;

- ▶ большой выбор вариантов рам кабельных вводов под различные стандартные вырезы, соответствующие промышленным стандартам;

- ▶ встроенная компенсация натяжения в соответствии с требованиями стандарта EN 62444;

- ▶ переходные сальники IMAS-CONNECT™, совместимые с разборными рамами, позволяют осуществлять ввод различных типов соединителей и создавать точки сопряжения для них (метрических соединителей, модулей типа keystone, самозапирающихся соединителей);

- ▶ существенно сокращается время и трудовые затраты на модернизацию, ремонт и техническое обслуживание;

- ▶ высокий уровень герметизации — IP54/IP66/IP68.

## Разборные рамы icotek

Компания icotek предлагает разборные рамы типа KEL в различных вариантах исполнения, позволяющие

решать различные задачи при монтаже и прокладке кабелей.

**KEL-ER** обеспечивает ввод до 10 кабелей диаметром до 35 мм. Одно- или двухрядное исполнение. Монтаж на болтах из нержавеющей стали или резьбовых втулках. Рамы в точности соответствуют вырезам под 10-, 16- и 24-полюсные стандартные промышленные разъемы. Степень защиты IP66. UL Type 12/4X.

*Огнезащитное исполнение.* Выпускается модель **KEL-ER-BS** с огнезащитным уплотнителем IFPS в соответствии с EN 45545-3.



**KEL-U** обеспечивает ввод до 40 кабелей диаметром до 35 мм. Одно- или двухрядное исполнение. Монтаж на болтах из нержавеющей стали или резьбовых втулках. Рамы в точности соответствуют вырезам под 10-, 16- и 24-полюсные стандартные промышленные разъемы. Степень защиты IP54. UL Type 12.

*Огнезащитное исполнение.* Выпускается модель **KEL-U-BS** с огнезащитным уплотнителем IFPS в соответствии с EN 45545-3.



**KEL** – кабельный ввод с рамкой, разделяемой посередине, обеспечивает ввод до 40 кабелей диаметром до 35 мм. Расширенная версия данного ввода обеспечивает ввод до 120 кабелей и шлангов. Одно-, двух- или многорядное исполнение. Монтаж на болтах из нержавеющей стали или резьбовых втулках. Рамы в точности соответствуют вырезам под 10-, 16- и 24-полюсные стандартные промышленные разъемы. Степень защиты IP54. UL Type 12.

*Огнезащитное исполнение.* Выпускается модель **KEL-E-BS** с огнезащитным уплотнителем IFPS в соответствии с EN 45545-3.



**KEL-QUICK** – кабельный ввод, обеспечивающий быстрый монтаж без использования специальных инструментов. Позволяет проложить до 40 кабелей диаметром до 29 мм. Одно- или двухрядное исполнение. Однорядное исполнение подходит для ввода плоских кабелей. Рамы в точности соответствуют вырезам под 10-, 16- и 24-полюсные стандартные промышленные разъемы. Степень защиты IP54.



**KEL-FG** – кабельный ввод, позволяющий вводить кабели под углом 90°. Позволяет проложить до 40 кабелей диаметром до 35 мм. Одно- или двухрядное исполнение. Степень защиты IP54. UL Type 12.



**KEL 183** – кабельный ввод, позволяющий вводить кабели больших диаметров (до 75 мм). При этом с помощью одного ввода можно про-

ложить до 16 кабелей. Одно- или двухрядное исполнение. Степень защиты IP54. UL Type 12.



**KEL-JUMBO** – кабельный ввод для силовых кабелей диаметром до 65 мм. Исполнение на 1 или 2 кабельных сальника. Степень защиты IP54. UL Type 12.



**KEL-FL** – кабельный ввод для плоских кабелей, а также круглых кабелей с предустановленными разъемами.



#### Кабельные сальники icotek для разборных рам кабельных вводов

Разборные системы кабельных вводов удобны для совместного ввода кабелей с предустановленными разъемами и стандартных кабелей, шлангов, труб и рукавов самых различных диаметров, а также различных типов соединителей. Тип вводимого оборудования определяется выбранными кабельными сальниками. Компанией icotek разработан и выпускается широкий спектр кабельных сальников для применения в разрезных рамках кабельных вводов. При правильном монтаже этих сальников в рамках

и правильном подборе сальника под диаметр вводимого кабеля обеспечивается решение всех перечисленных задач.

**Разрезные кабельные сальники** серий КТ и QT идеальны для ввода кабелей с разъемами. Обеспечивается быстрый и легкий монтаж как кабеля в сальник, так и сальника в разборную раму. Компания icotek производит разрезные сальники для ввода одного, двух или четырех кабелей одновременно. При этом использование сальников с несколькими отверстиями позволяет существенно повысить плотность укладки кабелей и уменьшить площадь для монтажа. В сальники с одним отверстием можно монтировать кабели диаметром от 1 до 35 мм, с двумя или четырьмя отверстиями — диаметром от 1 до 8 мм, причем даже кабели с малым диаметром, например 1 мм, плотно и надежно фиксируются в сальнике.



**Пирамидальные кабельные сальники** серии КТ-DPF позволяют осуществлять ввод только кабелей без разъемов. Их основным преимуществом является возможность ввода кабелей с заранее неизвестным диаметром. В зависимости от выбранного исполнения диаметр вводимых кабелей может меняться от 2 до 26 мм. Они прежде всего удобны при вводе жестких кабелей.



**Многодиапазонные кабельные сальники** серий КТМВ и QTМВ позволяют

осуществлять ввод кабелей с разъемами, точный диаметр которых заранее неизвестен. В них можно монтировать кабели, диаметр которых варьируется в пределах 3–3,5 мм (в зависимости от исполнения). Сальники КТМВ являются неразрезными, поэтому подходят для ввода только кабелей без разъемов.



**Универсальные кабельные сальники** серии КТ-SC позволяют осуществлять ввод различных кабелей с заранее неизвестным диаметром, варьирующимся в пределах от 5 до 28 мм. Благодаря легко удаляемым кольцевым мембранам один такой сальник позволяет ввести кабели без разъемов диаметром от 5 до 28 мм.



**Мембранные кабельные сальники** серий КТ-DT и QT-DT обеспечивают максимальную плотность при вводе кабелей без разъемов. В один такой сальник можно ввести до 16 кабелей (в зависимости от диаметров кабелей и исполнения сальника).



**Кабельные сальники для плоских кабелей** серии FT.



**Переходные сальники** (или система модульных сальников IMAS-CONNECT™) предназначены для модулей типа Keystone jacks, цилиндрических соединителей, самозапирающихся модулей, шлангов, элементов компенсации давления и другого оборудования. Так, например, данные сальники позволяют создавать точки сопряжения более чем для 70 типов разъемов, включая USB, RJ45, HDMI.



#### Решение проблем электромагнитной совместимости

Для решения задач по обеспечению электромагнитной совместимости компания icotek разработала разборную систему кабельных вводов, основанную на разборных ЭМС-рамах кабельных вводов и разрезных ЭМС-сальниках. Также компания предлагает зажимы (клипсы) для заземления экранов кабелей.

**ЭМС-KEL-DS** — разборный рамочный ввод с гальваническим металлическим покрытием для создания проводящего слоя. Кабели вводятся в два сальника. Один кабельный сальник — стандартный разрезной, он расположен с фронтальной стороны рамки, крепится на оболочке кабеля и обеспечивает компенсацию натяжения и герметизацию кабеля. Другой — проводящий кабельный сальник, расположенный с задней стороны рамки, обеспечивает контакт с экраном кабе-

ля на 360°. Степень защиты оболочки IP54.



**EMC-KEL-U** – разборный рамочный ввод с металлизированной рамкой. Это решение позволяет убрать влияние паразитных полей и обеспечить защиту от наводок.



**EMC-KT** – разрезные сальники из высокопроводящего эластомера. Помехи уходят с экрана кабеля через сальник, рамку и плоскую прокладку. Такая система гарантирует полную помехозащищенность.



**ЭМС-зажимы (клипсы) заземления** предназначены для заземления экранов кабелей. Компания icotek выпускает широкий выбор вариантов зажимов заземления, которые обеспечивают большую площадь контакта с экраном кабеля, при этом экран и жила кабеля не деформируются.



### Оборудование для ввода кабелей в шкафы Rittal

Компания icotek предлагает целый спектр решений, позволяющих легко и быстро ввести кабели различных типов (в том числе силовые), шланги и трубопроводы в электрические шкафы марки Rittal. При этом обеспечивается надежная герметизация места ввода кабелей, что позволяет защитить оборудование внутри шкафа от пыли и грязи. Это различные типы базовых и фланцевых пластин, модульные

и разборные пластины, а также щеточные вводы. На пластины устанавливаются уже заполненные рамочные кабельные вводы icotek, через щеточные вводы кабели вводятся непосредственно в шкаф.

Также возможно использование специальных заземляющих скоб, что позволяет решить проблемы электромагнитной совместимости. При этом ключевым преимуществом использования заземляющих скоб производства icotek является то, что сохраняют



▲ Ввод кабелей в электрический шкаф с помощью базовых пластин и рамочных вводов



▲ Использование заземляющих скоб

ся защитные свойства экранированного кабеля при его заземлении. При вводе кабеля в шкаф снимается только часть его внешней оболочки до защитного экрана, а сам защитный экран не повреждается, что позволяет сохранить экранирующие свойства кабеля по всей его длине. Соответственно внутри шкафа кабель также не подвержен влиянию электромагнитных помех и сам не является их источником.

Использование систем кабельных вводов icotek в шкафах Rittal дает целый ряд преимуществ:

- ▶ легкий и быстрый монтаж рамочных кабельных вводов;
- ▶ ввод кабелей с предустановленными разъемами (диаметром до 35 мм);
- ▶ прямой ввод кабелей в кабельные каналы;

▶ удобство при дальнейшем техническом обслуживании и модернизации шкафа;

▶ компактное решение, позволяющее экономить монтажное пространство;

▶ при вводе кабелей в шкаф не требуется проведение дополнительных слесарных работ.

#### Заключение

Как мы видим, немецкий бренд icotek предлагает широкий спектр решений для обеспечения кабельного менеджмента в различных областях. Все эти решения отвечают различным требованиям по герметизации, огнестойкости, обеспечению электромагнитной совместимости и позволяют легко и быстро производить

ввод и прокладку кабелей различных типов и диаметров, в том числе силовых, шлангов и трубопроводов, а также соединителей различных типов. При этом обеспечивается надежное крепление и компенсация натяжения кабелей. Все перечисленные решения можно найти на сайте авторизованного дистрибьютора бренда icotek на территории Российской Федерации – Санкт-Петербургской компании «НТ контакт».

ООО «НТ контакт», авторизованный дистрибьютор icotek на территории РФ,  
Санкт-Петербург,  
тел.: +7 (812) 740-1095,  
e-mail: sales@ntcontact.ru,  
сайт: ntcontact.ru

## В 2021 году компания «НТ контакт» планирует принять участие в трех тематических выставках

**bauma CTT RUSSIA**

bauma CTT RUSSIA – крупнейшая выставка России, посвященная строительной технике и технологиям. Пройдет с 25 по 28 мая в «Крокус Экспо» (Москва).

#### Основные темы

- ▶ Строительная техника и транспорт
  - ▶ Дробильно-сортировочное оборудование
  - ▶ Производство строительных материалов
  - ▶ Запчасти и комплектующие для машин и механизмов.
- Смазочные материалы. Поставщики услуг

**comtrans**

16-я Международная выставка коммерческих автомобилей COMTRANS пройдет с 7 по 11 сентября в «Крокус Экспо» (Москва), в павильоне № 3.

#### Разделы выставки

- ▶ Грузовики и грузовые LCV
- ▶ Автобусы и пассажирские LCV
- ▶ Специальная автотехника
- ▶ Прицепы и полуприцепы
- ▶ Запчасти и комплектующие
- ▶ Оборудование для тех. обслуживания



«РОС-ГАЗ-ЭКСПО» – Международная специализированная выставка газовой промышленности и технических средств для газового хозяйства, которая с 5 по 8 октября в 24-й раз пройдет в Санкт-Петербурге. «РОС-ГАЗ-ЭКСПО» – основное отраслевое мероприятие в России, посвященное демонстрации достижений в области строительства, эксплуатации и реконструкции газотранспортных систем и систем газопотребления.