

Каталог продукции

Собственное производство
и поставка электронных
компонентов партнеров
брендов INOVANCE,
WANSHSIN, STEP

СОДЕРЖАНИЕ

О компании	03
Цифровые системы ЧПУ	06
Промышленные контроллеры и опции	08
Преобразователи частоты	14
Электродвигатели	21
Фрезерные головы и поворотные столы	24
Мотор-шпиндели	26
Линейные направляющие	27
Линейные моторы	28
Мотор-редукторы	29
Системы управления	32
Кабельно-проводниковая продукция	34
Опции	36
Сервис и обслуживание	38
Обучение	40

210+

сотрудников, большая
часть из них инженеры

13 000+

квадратных метров
производственные площади

4 млрд. руб.+

прогноз финансовых
показателей на 2025 г



KR Automation — производственная организация и системный интегратор компонентов промышленной автоматизации и систем управления

В 2023 году наша компания получила сертификат на соответствие национальному стандарту **ГОСТ Р ИСО 9001-2015**

Сделано в России

Наша продукция соответствует требованиям, предъявляемым в целях отнесения продукции к произведенной на территории Российской Федерации

Клиентоориентированность

Большой склад продукции в городе Владимире, благодаря которому мы совершаем быстрые отгрузки Заказчикам

Специальное исполнение

По договоренности с Заказчиком возможно уникальное исполнение по ТЗ

Специалисты

Технический отдел, предоставляющий консультации, пуско-наладочные работы, сервис и обслуживание

Условия оплаты

Приемлемые цены и удобные условия оплаты

Анонс

Запуск собственного производства преобразователей частоты

INOVANCE



STEP

ИСТОРИЯ KR AUTOMATION

2009

Открытие компании КЕВ-РУС

Первый офис в городе Дзержинском (Московская область)

Начало поставок продукции КЕВ Automation KG в Россию и в Белоруссию

4 сотрудника

2011

Формирование сервисного центра КЕВ Automation KG в городе Владимире

Площадь сервисного центра 50 м²

10 сотрудников

2014

Развитие собственного производства систем управления на базе технического центра в городе Владимире

Увеличение арендованной площади до 500 м²

25 сотрудников

2015

Контрактная сборка преобразователей частоты КЕВ

Увеличение арендованной площади до 1000 м²

35 сотрудников

2016

Развитие собственного производства АДЧР, фильтров ЭМС, тормозных резисторов

Увеличение арендованной площади до 1500 м²

70 сотрудников

2020

Начало производства
лифтового плоского кабеля
Покупка производственных
площадей в размере 10 000 м²
100 сотрудников

2022

Партнерское сотрудничество
с новыми поставщиками
электроники из Китая
130 сотрудников

2023

Становление собственного
бренда **KR Automation**
Увеличение производственных
площадей до 13 000м²
155 сотрудников

2024

Начало производства круглого
силового и сигнального кабеля
для сервосистем
Участие в проекте СКИФ
210 сотрудников

ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ ЧПУ

ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ ЧПУ СЕРИЙ L1

KR Automation (Китай)

- ◆ Поддержка протоколов управления: EtherCAT/RTEX/МЕCHATROLINK-III
- ◆ Сервоцикл 250 мкс (L1-5N) и 500 мкс (L1-3N) для обеспечения реакции сервопривода
- ◆ Оснащена программным обеспечением для пятиосевого управления RTCP (опция)
- ◆ Многоканальное управление
- ◆ Поддержка удаленной диагностики, мониторинга и отладки
- ◆ Предоставляет пакеты функций для обработки прессформ и деталей
- ◆ Открытое логическое программирование PLC
- ◆ Поддержка последовательного порта RS485/RS422
- ◆ Возврат к точке останова программы для продолжения обработки
- ◆ Автоматическая идентификация периферийных устройств
- ◆ Автоматическое измерение положения заготовок и инструмента
- ◆ Поддерживает компенсацию механических координат центра вращения пятиосевого станка и вектора отклонения оси вращения
- ◆ Программное обеспечение для автоматического измерения (облегчает быструю калибровку и удобное поддержание точности оборудования)
- ◆ Язык интерфейса: английский, русский

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Фрезерные станки

Металлообрабатывающие центры, в том числе портальные

Станки 5-и осевой лазерной резки

Различные типы шлифовальных станков, в том числе резьбошлифование

Пятиосевое деревообрабатывающее оборудование

Обрабатывающие центры с функциями токарной обработки (план на 2024/2025г)



EtherCAT  **5-ОСЕВАЯ ОБРАБОТКА**

ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ ЧПУ ДЛЯ ТОКАРНЫХ СТАНКОВ СЕРИИ F1

KR Automation (Китай)

- ◆ Поддержка протоколов управления EtherCAT/MECHATROLINK-III
- ◆ Сервоцикл 500 мкс для обеспечения реакции сервоприводов
- ◆ Функция 5-осевого управления RTCP для токарно-фрезерных центров
- ◆ Несколько вариантов исполнения систем ЧПУ по вычислительной мощности, количеству подключаемых осей и входных/выходных сигналов от простейшей 3-осевой одноканальной до производительной 16 осевой 2-х (опционально – 3) канальной
- ◆ Варианты исполнения пультов оператора 8, 10, 12, 15 дюймов. Возможна поставка 17-дюймового пульта для сложных систем
- ◆ Станочные пульты горизонтального или вертикального исполнения
- ◆ Поддержка удаленной диагностики, мониторинга и отладки
- ◆ Открытое логическое программирование PLC (аналог Codesys)
- ◆ Автоматическая идентификация периферийных устройств по сети EtherCAT
- ◆ Функции безопасной зоны обработки, сервоуправления перемещением задней бабки, функции измерения, динамическое позиционирование шпинделя, режим высокоточного высокоскоростного управления
- ◆ Язык интерфейса: английский, русский

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

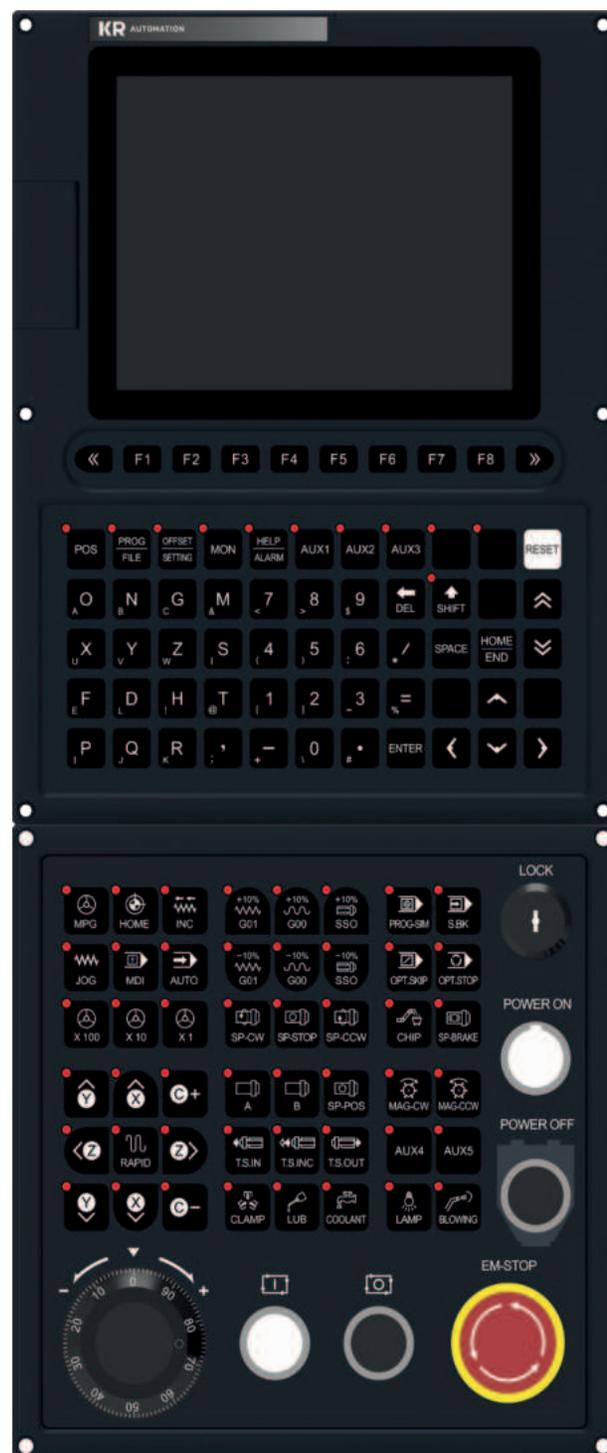
Простые токарные станки, включая оборудование для модернизации

Токарные станки с расширенным функционалом (двухсуппортные, с манипулятором, с револьверной головкой)

Токарно-фрезерные станки

Токарно-карусельные станки различной конфигурации

Токарно-фрезерные обрабатывающие центры с технологией 5-осевой обработки



ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ И ОПЦИИ

ПАНЕЛИ НМИ СЕРИИ IT7000

INOVANCE (Китай)

- ◆ Доступны размеры дисплеев: 7, 10 и 15 дюймов
- ◆ Встроенные Ethernet и последовательные порты
- ◆ Поддержка удаленного доступа с помощью VNC клиента
- ◆ USB и SD-карты для хранения данных и обновления ПО
- ◆ Поддержка языка Javascript для создания скриптов
- ◆ IoT (интернет вещей): поддержка протокола MQTT
- ◆ Поддержка протоколов OPC UA и Modbus RTU/TCP



КОНТРОЛЛЕРЫ МАЛОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СЕРИИ H5U

INOVANCE (Китай)

Программирование

- ◆ Фирменная среда разработки поддерживает функциональные блоки и функции
- ◆ Эффективное и простое в использовании программирование с помощью LD-диаграмм

Управления движением

- ◆ EtherCAT: до 32-осей в режиме движения PTP
- ◆ Поддержка библиотеки PLCopen
- ◆ Импульсное и цифровое (EtherCAT) управления движением
- ◆ Поддержка режимов CAM
- ◆ 4 высокоскоростных импульсных выходных канала для управления шаговыми двигателями
- ◆ Возможность управления сервоприводом через CANopen

Коммуникации

- ◆ Поддерживает 72 ведомых устройства EtherCAT
- ◆ 1 интерфейс CAN: ведущий/ведомый CANopen и CANlink
- ◆ 1 интерфейс RS485: ведущий/ведомый Modbus RTU
- ◆ 1 соединение Ethernet поддерживает Modbus TCP и инструкции по программированию сокетов
- ◆ Основной блок с 16 DI/14DO
- ◆ До 16 локальных модулей расширения GL10 (серия AM600)
- ◆ Модули удаленного ввода-вывода GR10 могут быть подключены как ведомые устройства EtherCAT



КОНТРОЛЛЕРЫ МАЛОЙ И СРЕДНЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СЕРИИ EASY

INOVANCE (Китай)

- ◆ Компактный размер
- ◆ Минимальное время цикла – 1 мс
- ◆ Порт USB-C для обновления прошивки
- ◆ До 16 локальных модулей расширения
- ◆ Защита от перегрузки по току обратной полярности
- ◆ Конфигурирование устройств EtherCAT через ведущее устройство
- ◆ До 2 Ethernet и 1 EtherCAT портов
- ◆ Большой ассортимент продукции серии – от самых простых до самых сложных ПЛК с возможностью управления движением
- ◆ Управление осями, на базе библиотек PLCopen
- ◆ Режим моделирования для автономной отладки
- ◆ Шина обмена данными в реальном времени
- ◆ Простое подключение с помощью пружинных зажимных клемм
- ◆ Порт Туре-С работает как порт для программирования, позволяющий делать загрузку/выгрузку
- ◆ Компактные модули расширения ввода/вывода «Slice type» модули (серия GL20)



RoHS, CE
сертифицирован

КОНТРОЛЛЕРЫ СРЕДНЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СЕРИЙ AM401/402/403/600

INOVANCE (Китай)

- ◆ До 32 осей в режиме движения PTP (до 8 осей в режиме интерполированного движения)
- ◆ ARM-Cortex A8 1 ГГц
- ◆ Работает с математической точностью — IEEE 754 double
- ◆ Встроенный порт EtherCAT
- ◆ До 16 дополнительных модулей ввода/вывода для каждого ЦП. Линейная, круговая и сферическая интерполяция (до 8 осей)
- ◆ CAM-функциональность
- ◆ Встроенный Ethernet-интерфейс
- ◆ Modbus TCP/IP
- ◆ OPC UA (сервер)
- ◆ Интерфейс CANopen/Modbus RTU
- ◆ Языки программирования IEC 61131-3 (CODESYS)
- ◆ Вход энкодера
- ◆ Имитация выходного сигнала энкодера
- ◆ Многозадачность

i Контроллер средней производительности предназначен для связи с объектами управления как через модули I/O, так и по цифровой сети EtherCAT. Питание контроллера осуществляется от специализированного блока питания. Модули I/O могут быть подключены к внутренней шине контроллера или по шине EtherCAT через Bus Coupler

КОНТРОЛЛЕРЫ СРЕДНЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СЕРИИ AM300

INOVANCE (Китай)

- ◆ Интерфейсы и протоколы: Ethernet, Ethernet/IP, Modbus TCP, OPC UA RS-485, Modbus RTU
- ◆ Поддержка библиотек PLCopen
- ◆ Четырехядерный процессор на базе платформы ARM
- ◆ На базе платформы ARM
- ◆ Языки программирования: МЭК 61131-3 (IL, ST, LD, FBD, SFC) + CFC
- ◆ Среда разработки основана на Codesys 3.5
- ◆ Ввод/вывод на основе локальной шины
- ◆ Коммуникационные порты: 2 x Ethernet, 1 x RS-485, 1 x USB Type-C



RoHS, CE
сертифицирован



RoHS, CE
сертифицирован

КОНТРОЛЛЕРЫ СРЕДНЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СЕРИИ AM500

INOVANCE (Китай)

- ◆ Интерфейсы и протоколы: Ethernet, EtherCAT, Ethernet/IP, Modbus TCP, OPC UA RS-232/485, Modbus RTU
- ◆ Поддержка библиотек PLCopen, SoftMotion и CAM
- ◆ Четырехядерный процессор на базе платформы ARM
- ◆ На базе платформы ARM
- ◆ Языки программирования: МЭК 61131-3 (IL, ST, LD, FBD, SFC) + CFC
- ◆ Среда разработки основана на Codesys 3.5
- ◆ Ввод/вывод на основе локальной шины и EtherCAT
- ◆ Коммуникационные порты: 2 x Ethernet, 1 x EtherCAT, 1 x RS485, 1 x USB Type-C



RoHS, CE
сертифицирован

КОНТРОЛЛЕРЫ ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СЕРИЙ AC801/802/810

INOVANCE (Китай)

- ◆ Высокопроизводительный процессор Intel Core i5
- ◆ На базе ОС LinuxRT и платформы CODESYS 3.5
- ◆ Языки программирования: IEC 61131-3 (CODESYS)
- ◆ Среда разработки основана на Codesys 3.5.
Данная среда поддерживает следующие компоненты:
PLCopen
CAM
CNC и функции управления движением робота
- ◆ Управление движением на основе шины EtherCAT (до 256 осей)
- ◆ Ввод/вывод на основе шины EtherCAT: поддерживает расширение высокоскоростного ввода/вывода и обычных цифровых входов/выходов
- ◆ Резервирование EtherCAT по кольцевой топологии
- ◆ LAN порты поддерживают Ethernet/IP, OPC/UA и Modbus TCP
- ◆ 2 отдельных коммуникационных порта (RS485 и RS232)

i Контроллер высокой производительности предназначен для связи с объектами управления как через модули I/O, так и по цифровой сети EtherCAT. Модули I/O и привода подключаются по шине Ethercat. Наличие 2-х портов Ethercat позволяет реализовать резервирование по кольцевой топологии шины

МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ СЕРИИ GL20

INOVANCE (Китай)

- ◆ Высокая производительность и быстрый отклик
- ◆ Компактный размер и простой монтаж
- ◆ Модульное исполнение
- ◆ Возможность расширения ввода/вывода для ПЛК серий Easy, AC700, AC800, H5U и AM600
- ◆ Шинный соединитель EtherCAT для удаленных модулей расширения (до 32 модулей)
- ◆ Дискретные модули ввода/вывода
- ◆ Аналоговые модули ввода/вывода
- ◆ Модули измерения температуры
- ◆ Время отклика DI/DO до 100 мкс
- ◆ Время отклика AI/AO до 60 мкс



МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ СЕРИИ GL10

INOVANCE (Китай)

- ◆ Компактный размер: толщина корпуса 12 мм. Удобство монтажа и подключения
- ◆ Гибкая система построения распределенного ввода\вывода по шине EtherCAT или ProfiNet
- ◆ Локальное размещение AM300/500, удаленное ПЛК с поддержкой EtherCAT или ProfiNet
- ◆ Шинный соединитель до 16 модулей, при использовании GL20-PS2
- ◆ Цифровые входы 16/32 канала, тип сигнала PNP/NPN
- ◆ Цифровые выходы 16/32 канала, тип сигнала PNP/NPN
- ◆ Релейные выходы 8 каналов
- ◆ Аналоговые входы 4 канала; 16 бит; тип сигнала: ± 10 В, ± 5 В, 0-10 В, 0-5 В, 0-20 мА, 4-20 мА
- ◆ Аналоговые выходы 4 канала; 16 бит; тип сигнала: 0-10 В, 0-20 мА
- ◆ Модули датчиков температуры и термопар 4/8 каналов
- ◆ Типы сигналов: PT100/1000, S/T/R/E/N/K/J
- ◆ Интерфейсный модуль: RS485
- ◆ Время отклика DI/DO и время отклика AI/AO: 100 μ s и 250 μ s на все каналы



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ



EN/IEC62061:SIL3
EN ISO 13849-1

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ СЕРИИ MD520

INOVANCE (Китай)

- ◆ Управляет асинхронными двигателями, синхронными двигателями с постоянными магнитами, реактивными синхронными двигателями
- ◆ Режимы управления: векторное управление с разомкнутым контуром (SVC), векторное управление с замкнутым контуром (FVC), V/f-управление
- ◆ Усовершенствованный режим векторного управления обеспечивает стабильный выходной крутящий момент при работе двигателей в условиях значительного ослабления магнитного поля
- ◆ Функция STO (безопасное отключение крутящего момента) отвечает требованиям стандартов EN/IEC62061:SIL3 и EN ISO 13849-1
- ◆ MD520 совместим с различными протоколами полевых шин и может быть оснащен картами расширения для поддержки следующих протоколов шин: Modbus-RTU, Modbus-ASCII, CANlink, CANopen, Profibus-DP, Profinet, EtherCAT, EtherNET/IP, Modbus-TCP
- ◆ Стандартная выходная частота 599 Гц, специальное исполнение с выходной частотой до 2 000 Гц
- ◆ 4 набора параметров управления двигателем
- ◆ Встроенный тормозной модуль до 75 кВт
- ◆ Подключение к компьютеру с помощью внешнего пульта и программного инструмента InoDriveShop, выполняются функции изменения параметров, записи графиков, дистанционного управления

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

3 ф. 380-480 В переменного тока:
от 0,4 до 400 кВт

3 ф. 200-240 В переменного тока:
от 0,4 до 200 кВт

1 ф. 200-240 В переменного тока:
от 0,4 до 2,2 кВт

ПОДДЕРЖИВАЮТСЯ ПЛАТЫ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

MD38PG4 — для резольвера (возбуждение 10 кГц) с разъемом DB9

MD38PG4D — для резольвера (возбуждение 10 кГц) с эмуляцией сигналов энкодера с делителем

MD38PGMD — многофункциональная плата энкодера, совместимая с дифференциальными, открытыми коллекторами и энкодерами типа push-pull. Эмуляция сигналов энкодера с делителем

ES510-PG-CT1 — плата абсолютного энкодера: поддержка 23-битных энкодеров серии A3 от INOVANCE

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ СЕРИИ MD880

INOVANCE (Китай)

- ♦ Способен управлять трехфазными синхронными двигателями переменного тока с постоянными магнитами и асинхронными двигателями. Благодаря высокопроизводительной технологии векторного управления серия MD880 отличается высоким крутящим моментом на низкой скорости, отличными динамическими характеристиками, превосходной перегрузочной способностью и стабильной работой
- ♦ Поддерживаемые режимы управления двигателем: векторное управление с замкнутым контуром (FVC), векторное управление с разомкнутым контуром (SVC), V/f управление



EN/IEC62061: SIL3
EN ISO 13849-1

Поддерживаемы функции

- ♦ Функция STO (безопасное отключение крутящего момента) отвечает требованиям стандартов EN/IEC62061: SIL3 и EN ISO 13849-1
- ♦ Перегрузочная способность 60 с 150% номинального тока каждые 5 минут для тяжелого режима работы и 60 с 110% номинального тока каждые 5 минут для легкого режима
- ♦ Поддерживаемые типы датчиков обратной связи: Инкрементальные TTL/HTL, Резольвер
- ♦ Диапазоны регулировки по скорости:
 - 1:50 (V/f для асинхронных двигателей)
 - 1:200 (SVC для асинхронных двигателей)
 - 1:1000 (FVC для асинхронных двигателей)
- ♦ Выходная частота отграничена 300 Гц
- ♦ MD880 поддерживает широкий спектр протоколов полевых шин с помощью Коммуникационных карт связи: Modbus TCP, Modbus RTU, CANopen, PROFIBUS DP, PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT
- ♦ Встроенный тормозной модуль до 75 кВт (Преобразователь частоты)
- ♦ Встроенный выносной пульт SOP20-880, с возможностью копирования параметров, а также подключения к ПО для отладки через разъем miniUSB
- ♦ Возможность подачи внешнего питания 24 В для отладки
- ♦ В базе на борту имеется: 6 DI + 2HDI, 2AI + 2AO (0-10 В, 0-20 мА), 2 HDO (типа открытый коллектор), 3 реле

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ СЕРИИ MD580

INOVANCE (Китай)

- ♦ Способен управлять трехфазными синхронными двигателями переменного тока с постоянными магнитами и асинхронными двигателями. Благодаря высокопроизводительной технологии векторного управления серия MD580 отличается высоким выходным крутящим моментом на низкой скорости, отличными динамическими характеристиками, превосходной перегрузочной способностью и стабильной работой
- ♦ Поддерживаемые режимы управления двигателем: векторное управление с замкнутым контуром (FVC), векторное управление с разомкнутым контуром (SVC), V/f управление

Поддерживаемы функции

- ♦ Функция STO (безопасное отключение крутящего момента) отвечает требованиям стандартов EN/IEC62061: SIL3 и EN ISO 13849-1
- ♦ Перегрузочная способность 60 с 150% номинального тока каждые 5 минут для тяжелого режима работы и 60 с 110% номинального тока каждые 5 минут для легкого режима
- ♦ Поддерживаемые типы датчиков обратной связи: Sin-cos и SSI, Резольвер и Инкрементальные ABZ
- ♦ Диапазоны регулировки по скорости:
 - 1:50 (V/f для асинхронных двигателей)
 - 1:200 (SVC для асинхронных двигателей)
 - 1:1000 (FVC для асинхронных двигателей)
- ♦ Выходная частота отграничена 599 Гц
- ♦ MD580 поддерживает широкий спектр протоколов полевых шин с помощью встраиваемых плат связи: Modbus TCP, Modbus RTU, CANopen, PROFIBUS DP, PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT
- ♦ Встроенный тормозной модуль до 90 кВт
- ♦ Встроенный выносной пульт MDKE-10, с возможностью копирования параметров, а также подключения к ПО для отладки через разъем USB Type-C
- ♦ Возможность подачи внешнего питания 24 В для отладки
- ♦ В базе на борту имеется: 6 DI + 1HDI, 2AI + 2AO (0-10 В, 0-20 мА), 2 DO (типа открытый коллектор), 3 реле, 3 канала для подключения датчиков температуры двигателя (PT100, PT1000, PTC, KTY)

EN/IEC62061: SIL3
EN ISO 13849-1



ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

3-ф 380-400 В переменного тока:
от 0,75 до 450 кВт

3-ф 525-690 В переменного тока:
от 5,5 до 250 кВт

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ СЕРИИ CS710 ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КРАНОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

INOVANCE (Китай)

- ♦ Широкий диапазон 380/480В, 0,4 кВт – 400 кВт
- ♦ Специально разработан для управления асинхронными двигателями при выполнении крановых операций, таких как подъем, перемещение и поворот
- ♦ Точность регулирования скорости: $\pm 0,5\%$ (SVC), $\pm 0,02\%$ (FVC)
- ♦ Перегрузка: стабильность работы при 150% в течение 60 секунд; 180% в течение 3 секунд
- ♦ Встроенный тормозной модуль мощностью до 75 кВт включительно
- ♦ Алгоритмы управления вектором потока с замкнутым и разомкнутым контурами
- ♦ Надежная логика временной последовательности управления тормозом с обнаружением и защитой при сбое
- ♦ Легкая и быстрая настройка привода
- ♦ Предлагает ряд индивидуальных функций крана: интеллектуальный алгоритм от раскачивания груза, грейферный ковш, башенный кран, порталная синхронизация

Соответствует
стандартам
CE / UL



IEC 61508 SIL3
RoHS, CE / UL



СЕРВОПРИВОД СЕРИИ SV660N И SV660P

INOVANCE (Китай)

- ♦ Диапазон мощности: от 30 Вт до 7,5 кВт
- ♦ Входное напряжение:
 - однофазное/трехфазное 220 В переменного тока
 - трехфазное 380 В переменного тока
- ♦ Быстродействие: текущая частота обновления до 62,5 мкс, полоса пропускания скоростного контура до 3 кГц
- ♦ Гибкое управление: управление EtherCAT/Pulse/CAN в соответствии с различными требованиями
- ♦ Привода серии SV660N/EtherCAT могут подключаться к любым системам ЧПУ/ПЛК, оборудованным цифровым протоколом EtherCAT
- ♦ Привода серии SV660P/Pulse могут подключаться к любым системам ЧПУ/ПЛК, оборудованным выходными сигналами типа Pulse с эмуляцией датчика обратной связи
- ♦ Безопасность и надежность: динамическое торможение доступно во всех сериях сервоприводов SV660, а в качестве опции доступны модели с функцией STO
- ♦ Простота ввода в эксплуатацию: жесткость/инерция/резонансная частота автоматически настраиваются с помощью ПО
- ♦ Простой ввод в эксплуатацию с помощью мастера настройки расширенного программного обеспечения
- ♦ Графический пользовательский интерфейс: для ввода привода в эксплуатацию не требуются специальные технические навыки
- ♦ Рассчитаны для работы с серводвигателями серии MS1 оснащенными 23-битными энкодерами с поддержкой однооборотного/многооборотного режима работы

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ СЕРИИ MD810

INOVANCE (Китай)

Модульная система для управления асинхронными и синхронными двигателями с РМ — настраиваемое управление V/f, бездатчиковое векторное управление или векторное управление с замкнутым контуром для асинхронных двигателей и синхронных двигателей с постоянными магнитами

- ◆ Общий блок питания: от 22 до 355 кВт
- ◆ Диапазон силовых частей приводов: от 1,5 до 160 кВт (двухосевой привод: 1,5-18,5 кВт)
- ◆ Коммуникационные интерфейсы: EtherCAT, CAN, Modbus-RTU, PROFIBUS-DP, PROFINET
- ◆ Функции безопасности STO SIL 3 в соответствии с EN/IEC 61800-5-2
- ◆ Различные режимы управления: контроль скорости, контроль распределения нагрузки, контроль натяжения, функция центральной намотки/размотки, контроль текстильных колебаний

EN/IEC
61800-5-2



МОДУЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА СЕРВОПРИВОДОВ IS810

INOVANCE (Китай)

- ◆ Гибкое управление: управление EtherCAT/Pulse/CAN в соответствии с различными требованиями
- ◆ Способность управления аналоговым сигналом в версии исполнения
- ◆ IS810P/Pulse с возможностью эмуляции датчика
- ◆ Полная функциональность EtherCAT – профиль EtherCAT CiA 402 содержит все 7 профилей движения, кроме того режим «СИНХРОНИЗАЦИЯ» обеспечивает точную работу EtherCAT, производя идеальную синхронизацию между приводами
- ◆ Отдельный порт Ethernet с протоколом Modbus TCP/IP обеспечивает эффективное обслуживание и ввод в эксплуатацию с помощью специализированного программного обеспечения
- ◆ Работа привода оптимизируется с помощью функции автоматической настройки: точная настройка контуров регулирования позволяет достичь быстрой реакции привода на изменения момента и стабильной работы
- ◆ Диапазон модулей питания: 22-355 кВт
- ◆ Блоки питания серии MD810 позволяют устанавливать на одном оборудовании привода переменного тока серии MD810 и сервопривода IS810
- ◆ Силовые модули с одной и двумя осями: 850 Вт - 75 кВт
- ◆ Трехфазное напряжение питания 400 В
- ◆ Пропускная способность контура тока IS810N 4,5 кГц позволяет двигателю следовать профилю движения с минимальной погрешностью
- ◆ Полоса пропускания скоростного контура до 2 кГц
- ◆ Безопасность STO SIL3 в соответствии с EN/IEC 61800-5-2
- ◆ Возможность подключения дополнительной измерительной системы с инкрементальным сигналом TTL



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ СЕРИИ AXN

(Китай)

- ◆ Полностью цифровой сервопривод переменного тока для управления синхронными двигателями с постоянными магнитами
- ◆ Трехфазное входное напряжение: 0-500В
- ◆ Номинальная мощность 2,2 кВт — 110 кВт
- ◆ Максимальная выходная частота 1200 Гц
- ◆ Поддержка энкодеров Endat, Biss, Hiperfasce, Tamagawa, SinCos, Резольвер и другие
- ◆ Программа для параметрирования инвертора Cockpit
- ◆ Высокоскоростное управление контуром тока, цикл контура тока — 1usec
- ◆ Встроенный модуль ПЛК, для разработки алгоритма можно использовать 5 языков программирования в соответствии со стандартом IEC61131-3
- ◆ Связь по шине Modbus, CANopen, EtherCAT
- ◆ Управление в режиме реального времени с высокой реакцией, использует высокоточную технологию компенсации колебаний крутящего момента привода для уменьшения колебаний крутящего момента высокомоментных и низкооборотных двигателей
- ◆ Двухконтурный, параллельный контроль положения и скорости
- ◆ Способ охлаждения: воздушное охлаждение, водяное охлаждение, масляное охлаждение
- ◆ Способ установки: в шкаф, настенная, на охлаждающую пластину

IEC61131-3



EN/IEC62061:SIL3
EN ISO 13849-1

МНОГООСЕВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ СЕРИИ MD800

INOVANCE (Китай)

- ◆ Управляет асинхронными двигателями, синхронными двигателями с постоянными магнитами
- ◆ Режимы управления: векторное управление с разомкнутым контуром (svc), V/f управление, режим управления PMVVC
- ◆ Функция STO (безопасное отключение крутящего момента) отвечает требованиям стандартов EN/IEC62061:SIL3 и EN ISO 13849-1
- ◆ MD800 совместим со следующими протоколами полевых шин: CANopen, CANlink, EtherCAT, PROFINET
- ◆ Выходная частота ограничена 599 Гц
- ◆ Опциональный встроенный тормозной модуль
- ◆ Подключение к компьютеру с помощью внешнего пульта SOP-20-810, GP-Inolink3, а также через разъем USB Type-C и программного инструмента InoDriverShop
- ◆ Возможность подачи внешнего питания 24В
- ◆ Поддерживаемые функции: встроенный ПИД-регулятор, функция намотки-размотки, функция качания
- ◆ Степень защиты: IP40
- ◆ Перегрузочная способность: 1 час 115% номинального тока, 60 с 150% номинального тока, 2 с 178% номинального тока

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Блок питания

3-ф 400В переменного тока: 3.7/7.5/15 кВт

1-ф 200В переменного тока: 2.2/3.7 кВт

Модули инвертора

Трехфазная одноосевая модель на 400 В:
от 0,4 до 7,5 кВт

Трехфазная двухосевая модель на 400 В:
от 0,4 до 3,7 кВт

Трехфазная одноосевая модель на 200 В:
от 0,2 до 2,2 кВт

Трехфазная двухосевая модель на 200 В:
от 0,2 до 2,2 кВт

ПОДДЕРЖИВАЮТСЯ ПЛАТЫ РАСШИРЕНИЯ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ

IO-M1

DI: восемь цифровых входов

DO: восемь цифровых выходов

AI: два аналоговых входа

IO-R1

RO: восемь релейных выходов с нормально разомкнутыми (НО) контактами

IO-R2

RO: четыре релейных выхода с двойными контактами

СЕРВОПРИВОД SV670 (РЕКОМЕНДОВАННАЯ СЕРИЯ ДЛЯ ЗАМЕНЫ SV660)

INOVANCE (Китай)

- ◆ Возможность работы как с двигателями MS1-Z (предыдущее поколение), так и с MS1-R (новое поколение) с датчиками обратной связи 23 бит
- ◆ Наличие второго энкодерного входа для работы в полностью замкнутом контуре (поддерживает датчики TTL)
- ◆ Трансляция сигналов датчика двигателя (дифференциальный выход)
- ◆ Поддержка управления по аналоговому заданию (2 входа AI $\pm 10V$ разрешением 12 бит)
- ◆ Протоколы связи CANlink, CANopen, RS485 в базе для моделей модификации P (Step/Dir)
- ◆ Функция мультипозиционирования по дискретным входам в базе для моделей N (EtherCat) и P (Step/Dir)
- ◆ Усовершенствованные Wizard для отладки через InoDriverShop, для подключения ПК к приводу используется разъем USB Type-C
- ◆ Улучшенная конструкция корпуса, для повышения охлаждения силовой части инвертора



СЕРВОПРИВОД SV680 (ДЛЯ СИСТЕМ ТРЕБУЮЩИХ ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ)

INOVANCE (Китай)

- ◆ Работает с двигателями нового поколения MS1-R с многооборотными абсолютными датчиками повышенной точности A6 - 26 бит (67108864 имп/об)
- ◆ Наличие второго энкодерного входа для работы в полностью замкнутом контуре (поддерживает датчики TTL, BISS-C)
- ◆ Полоса пропускания 3,5 кГц (SV660 - 3 кГц, SV670 - 3,2 кГц)
- ◆ Диапазон регулирования скорости с датчиком 26 бит 1:10000
- ◆ Поддержка управления по аналоговому заданию (2 входа AI $\pm 10V$ разрешением 12 бит)
- ◆ Функция портальной синхронизации (Gantry-ось)
- ◆ Встроенное реле управления внешним тормозом двигателя, а также возможность подключения температурного датчика типа PTC
- ◆ Протокол связи RS485 в базе для моделей N (EtherCat) и P (Step/Dir) STO в базе для моделей N (EtherCat) и P (Step/Dir)
- ◆ Усовершенствованные Wizard для отладки через InoDriverShop, для подключения ПК к приводу используется разъем USB Type-C
- ◆ Улучшенная конструкция корпуса, для повышения охлаждения силовой части инвертора





ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ VEIKONG СЕРИИ VFD586

VEIKONG (КИТАЙ)

- ◆ Управление асинхронными, синхронными, моментными (torque) моторами, высокоскоростными шпинделями
- ◆ Управление заданием скорости/момента/позиции: дискретно-аналоговое, Step/Dir, цифровое задание
- ◆ Выходная частота до 2500 Гц в базе. Поддерживаемые режимы управления: FVC, SVC, V/f
- ◆ Функция STO (безопасное отключение крутящего момента) отвечает требованиям стандартов EN/IEC62061-SIL3
- ◆ В базе на борту имеется: 7 DI (один из которых HDI), 2AI + 1AO (± 10 В, 0-20 мА), 2 DO (типа открытый коллектор), 2 реле (AC 250В 3А; DC 30В 1А), вход для подключения датчиков температурной защиты двигателя (PT100, PT1000, PTC, КТУ84-130)
- ◆ Штатные функции позиционирования и ориентации с возможностью записи позиции при работе с абсолютными датчиками положения
- ◆ Высокое разрешение задания и поддержание скорости по цифровой сети (более 1:10 000)
- ◆ Поддерживаемые протоколы связи: EtherCAT, Modbus RTU, CANopen, Profinet
- ◆ Поддержка протокола CIA402 при управлении по сети EtherCAT
- ◆ Поддержка различных типов датчиков ОС: инкрементальные TTL/HTL (встроенный), UVW, sin/cos, резольвер; работа с абсолютными цифровыми датчиками — Tamagawa, SSI, BissC, EnDat
- ◆ Возможность управления электродвигателями АДЧР на осях подач металлорежущих станков
- ◆ Встроенная функция управления внешним тормозом для грузоподъемного применения
- ◆ Полностью русифицированная документация и меню LCD-пульта для параметрирования



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ ДЛЯ ЛИФТОВ СЕРИИ AS320

STEP (Китай)

- ◆ Векторное управление с замкнутой цепью — повышенная производительность
- ◆ Компенсация вращающего момента нулевой скорости без устройства для взвешивания груза — снижение затрат
- ◆ Новая технология компенсации мертвого времени ШИМ — снижение энергозатрат
- ◆ Технология динамической модуляции ШИМ — снижение уровня шума двигателя



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ ДЛЯ ЛИФТОВ СЕРИИ AS620

STEP (Китай)

- ◆ Технология компенсации мертвых зон нового типа PWM эффективно снижает шум электродвигателя и электропотери
- ◆ Автоматическая компенсация скольжения снижает влияние изменения груза на скорость вращения двигателя
- ◆ Компенсации вращающего момента предотвращают неожиданное падение
- ◆ Высокая защита от влажности и пыли

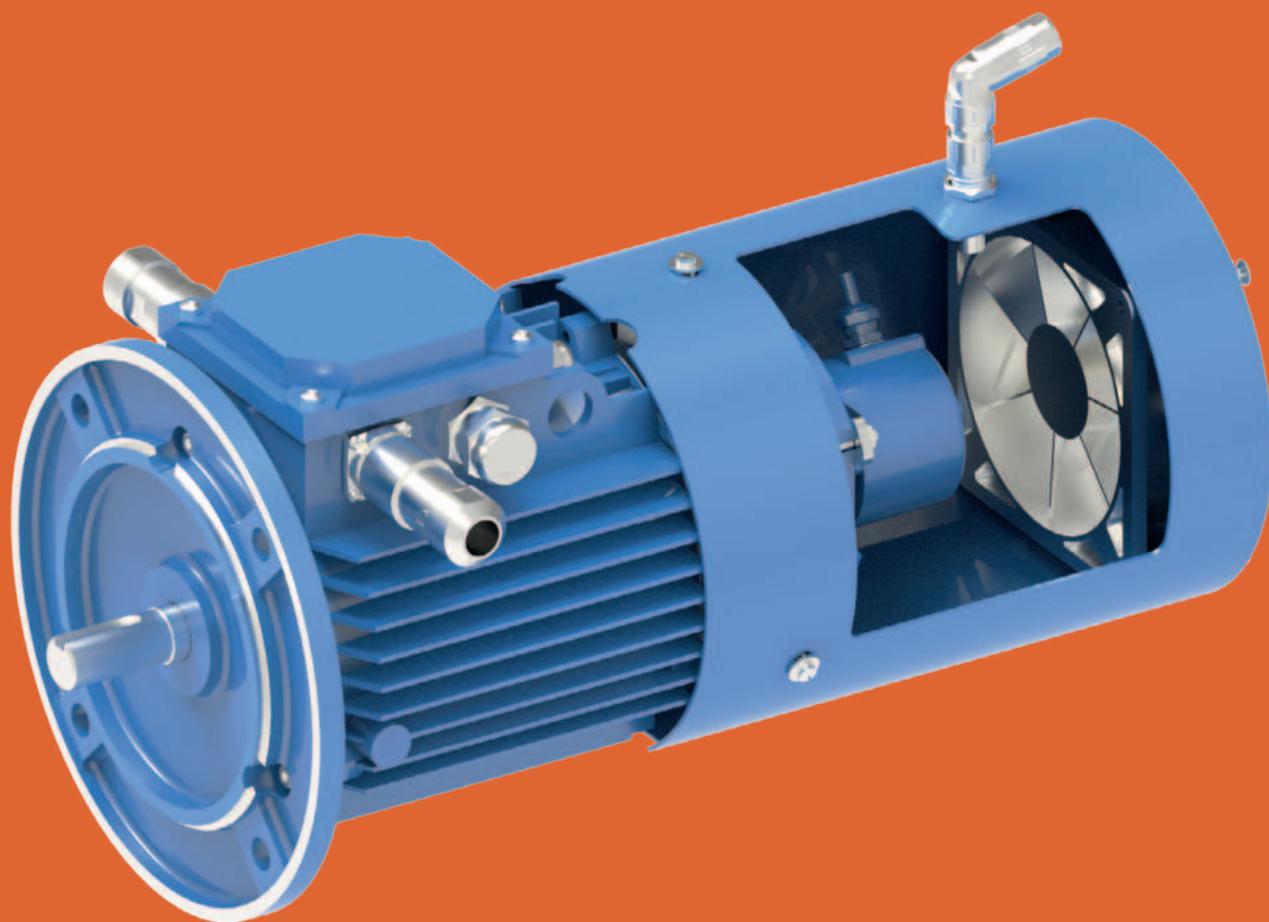


ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТАМИ СЕРИИ AS380

STEP (Китай)

- ◆ Векторное управления с замкнутой цепью – повышенная производительность
- ◆ Компенсация вращающего момента нулевой скорости без устройства взвешивания груза – снижение затрат
- ◆ Новая технология компенсации мертвого времени ШИМ – снижение энергозатрат
- ◆ Технология динамической модуляции ШИМ – снижение уровня двигателя
- ◆ Применим как для синхронных, так и для асинхронных двигателей
- ◆ Двойной 32-битный встраиваемый микропроцессор
- ◆ Применим для лифтов жилых домов, грузовых лифтов, лифтов для автомобилей, бортовых лифтов и другое

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ



АСИНХРОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ДЛЯ ЧАСТОТНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СЕРИИ АДЧР

KR Automation (Россия)

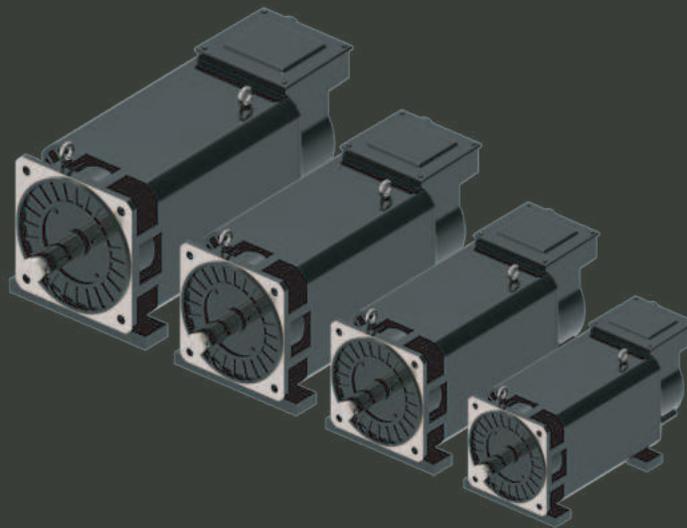
Специально разработанная и производимая компанией KR Automation серия электродвигателей, предназначенных для работы с преобразователями частоты

- ◆ Мощность: от 0,12 до 500 кВт
- ◆ Опции: принудительная вентиляция, энкодер, тормоз, термозащита
- ◆ Разработка нестандартных конструкций под конкретные требования по габаритно-присоединительным размерам, техническим характеристикам

ШПИНДЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ СЕРИЙ GM7 И GM9

(Китай)

- ◆ Разработаны с использованием передовых прецизионных технологий, обладают высоким соотношением мощности к объему
- ◆ Мощность: от 1,1 до 200 кВт
- ◆ Максимальная скорость: 12000 об/мин
- ◆ Энкодер: встроенный (инкрементальный, синусоидальный)
- ◆ Степень защиты: IP55
- ◆ Взаимозаменяемы по посадочным размерам с большинством шпиндельных моторов Siemens и Fanuc



ВСТРАИВАЕМЫЕ МОТОРЫ СЕРИИ DD

KR Automation (Китай)

Бескорпусные бесщеточные серводвигатели серии DD обеспечивают высокую плотность крутящего момента для прямого привода и высокопроизводительных приложений. В отличие от традиционных моментных двигателей, двигатели DD имеют одновременно высокий крутящий момент и высокую скорость. Поэтому их можно использовать в качестве двигателей шпинделей, серводвигателей, поворотных столов и поворотных головок

Двигатели серии DD представляют собой продукты, изготовленные по индивидуальному заказу, которые могут быть напрямую соединены с подшипниками, муфтами, энкодерами и другими (по желанию Заказчика)

- ◆ Наружный диаметр двигателя: 85-2000 мм. Помимо этого размера доступны сегментированные детали: текущие диаметры двигателей до 18 метров
- ◆ Крутящий момент: 7 Нм-80 000 Нм
- ◆ Бескаркасная конструкция, подходящая для интеграции в оборудование
- ◆ Благодаря трехфазной обмотке и специальному редкоземельному материалу постоянного магнита, он может достигать высокой плотности непрерывного крутящего момента и плотности пикового крутящего момента
- ◆ Способный к высокой скорости и высокому крутящему моменту и управлению ослаблением поля, диапазон постоянной мощности может достигать 10:1
- ◆ Ротор фиксируется магнитной сталью без клея, а безопасная работа двигателя на высоких оборотах обеспечивается засчет предварительного натягивания втулки из углеродного волокна
- ◆ В статоре применяется технология вакуумного эпоксидного покрытия для улучшения качества изоляции и рассеивания тепла двигателя

СЕРВОДВИГАТЕЛИ СЕРИЙ MS1 И MS1 - R

INOVANCE (Китай)

- ◆ Номинальный крутящий момент: от 0,3 Нм до 48 Нм
- ◆ Номинальная мощность: от 50 Вт до 7,5 кВт
- ◆ Номинальные скорости: 1500 / 3000 оборотов, максимальная скорость: 5000 оборотов
- ◆ Многооборотный энкодер с разрядностью 23 бита
- ◆ Абсолютная точность позиционирования лучше ± 15 угловых секунд; повторяемость лучше, чем ± 3 угловых секунды
- ◆ Максимальный выходной крутящий момент двигателя до 300% при колебании крутящего момента менее 0,5%
- ◆ Ультеракомпактный размер, длина корпуса двигателей мощностью 200 Вт сведена к минимуму до 72,5 мм
- ◆ Практически совместимы по габаритам с моторами Omron/Yaskawa
- ◆ Степень защиты повышена до IP65 (без сальника) для обеспечения безопасной и долговечной работы в различных условиях эксплуатации

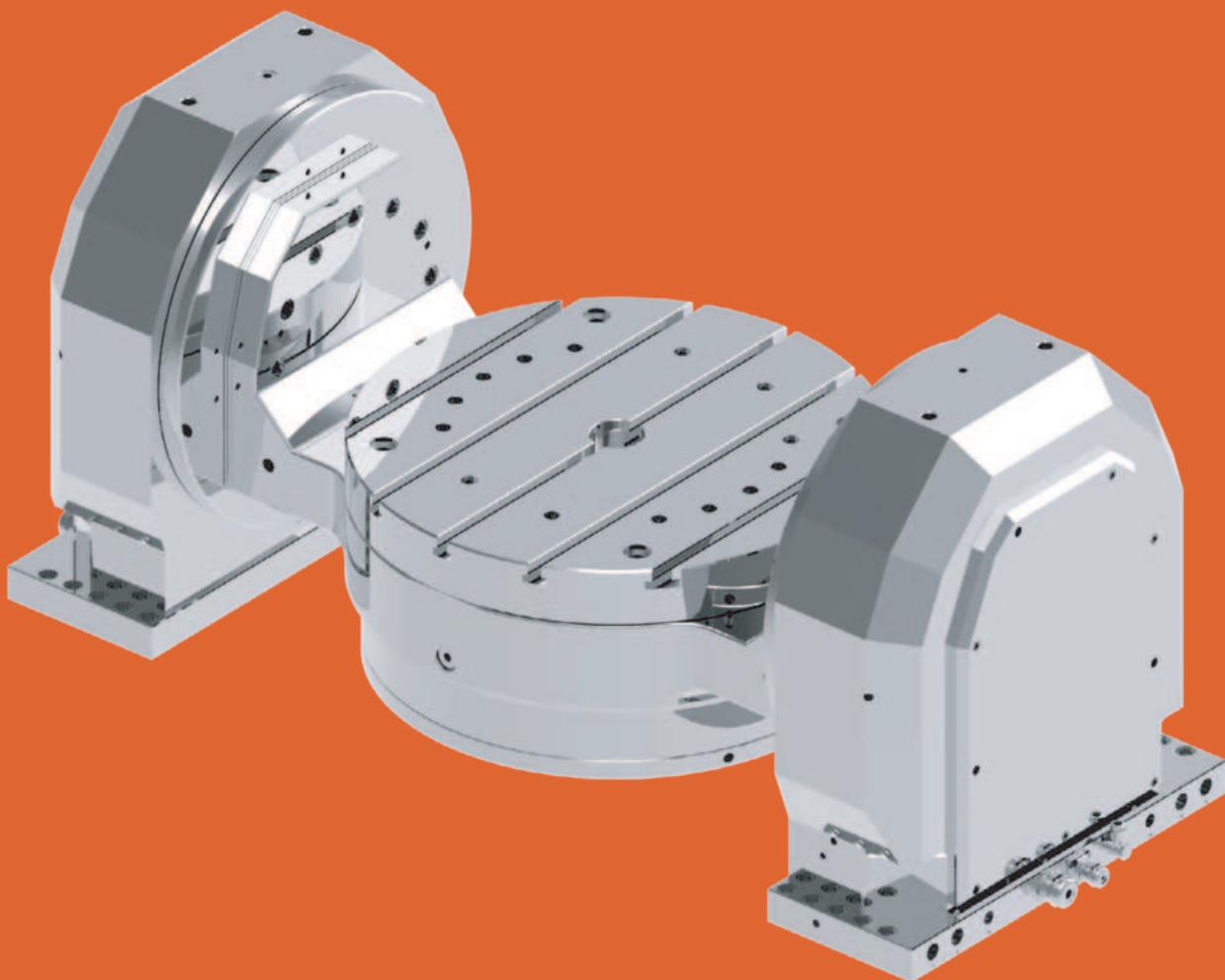


СЕРВОДВИГАТЕЛИ СЕРИИ К3

KR Automation (Китай)

- ◆ Мощность: от 0,2 до 310 кВт
- ◆ Номинальный момент: от 0,55 до 1540 Нм
- ◆ Охлаждение: естественная конвекция, принудительная вентиляция, жидкостное
- ◆ Степень защиты: IP65 (IP54 с принудительной вентиляцией)
- ◆ Подключение: силовые разъемы, клеммная коробка
- ◆ Энкодеры: резольвер, SIN/COS, EnDat (однооборотный/многооборотный), Hyperface (однооборотный/многооборотный)
- ◆ Датчики температуры: РТС + КТУ84
- ◆ Опции: стояночный электромагнитный тормоз

ФРЕЗЕРНЫЕ ГОЛОВЫ И ПОВОРОТНЫЕ СТОЛЫ



ПОВОРОТНЫЕ СТОЛЫ

KR Automation (Китай)

- ◆ Линейка поворотных столов включает в себя одноосевые поворотные столы, двухосевые поворотные столы и трехосевые поворотные столы
- ◆ Отдельные компоненты образуют модульную систему, которую можно настроить в соответствии со специальными требованиями Заказчика
- ◆ Тяжелые заготовки можно быстро позиционировать и закреплять
- ◆ Высокая точность позиционирования обеспечивает точные результаты при 5-осевой обработке
- ◆ Также могут использоваться для токарных операций



ФРЕЗЕРНЫЕ ГОЛОВЫ

KR Automation (Китай)

Серия Т и VT

Фрезерные головки оснащены моментным двигателем оси A/C, встроенным мотор-шпинделем, гидравлическим тормозом для реализации высокоскоростной резки. Головки подходят для качественной и точной обработки

Серия М

Фрезерные головки используют уникальную конструкцию трансмиссии с устранением зазоров, а также они оснащены мотор-шпинделем для реализации резки с высокой жесткостью

Серия U

Фрезерные головки используют полностью механическую конструкцию трансмиссии, которая подходит для резки в тяжелых условиях

МОТОР-ШПИНДЕЛИ

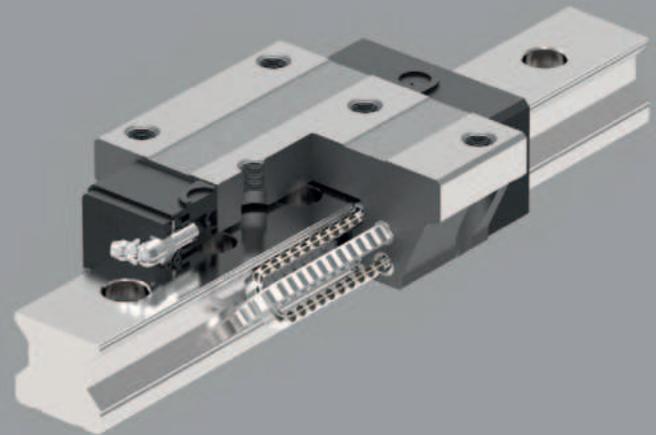
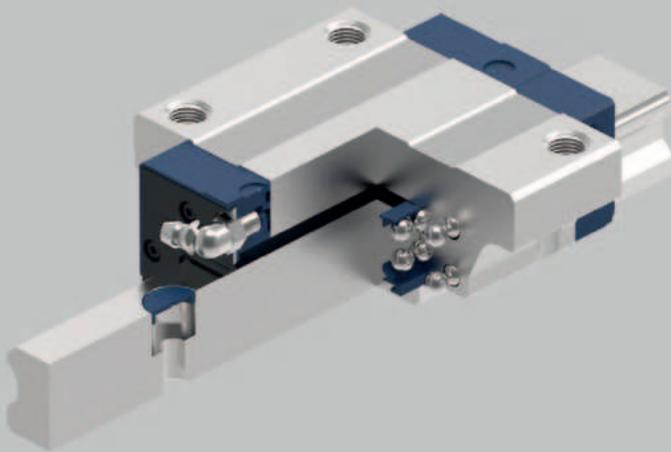


МОТОР-ШПИНДЕЛИ

KR Automation (Китай)

- ◆ Фрезерные, шлифовальные, заточные, сверлильные, токарные и специальные мотор-шпиндели
- ◆ Диапазон частоты вращения двигателя составляет 2 ~ 150000 об/мин
- ◆ Диапазон мощности составляет 0,5 ~ 400 кВт
- ◆ Использование синхронных и асинхронных электродвигателей
- ◆ Типы интерфейсов инструмента: HSK, SK, BBT, резьбовые оправки, внешний конус и другие
- ◆ Использование энкодеров для контроля позиционирования
- ◆ Подача СОЖ через инструмент
- ◆ Автоматический механизм зажима инструмента
- ◆ Датчики температуры подшипников и мотора
- ◆ Датчики вибрации, осевого смещения вала и другие

ЛИНЕЙНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ



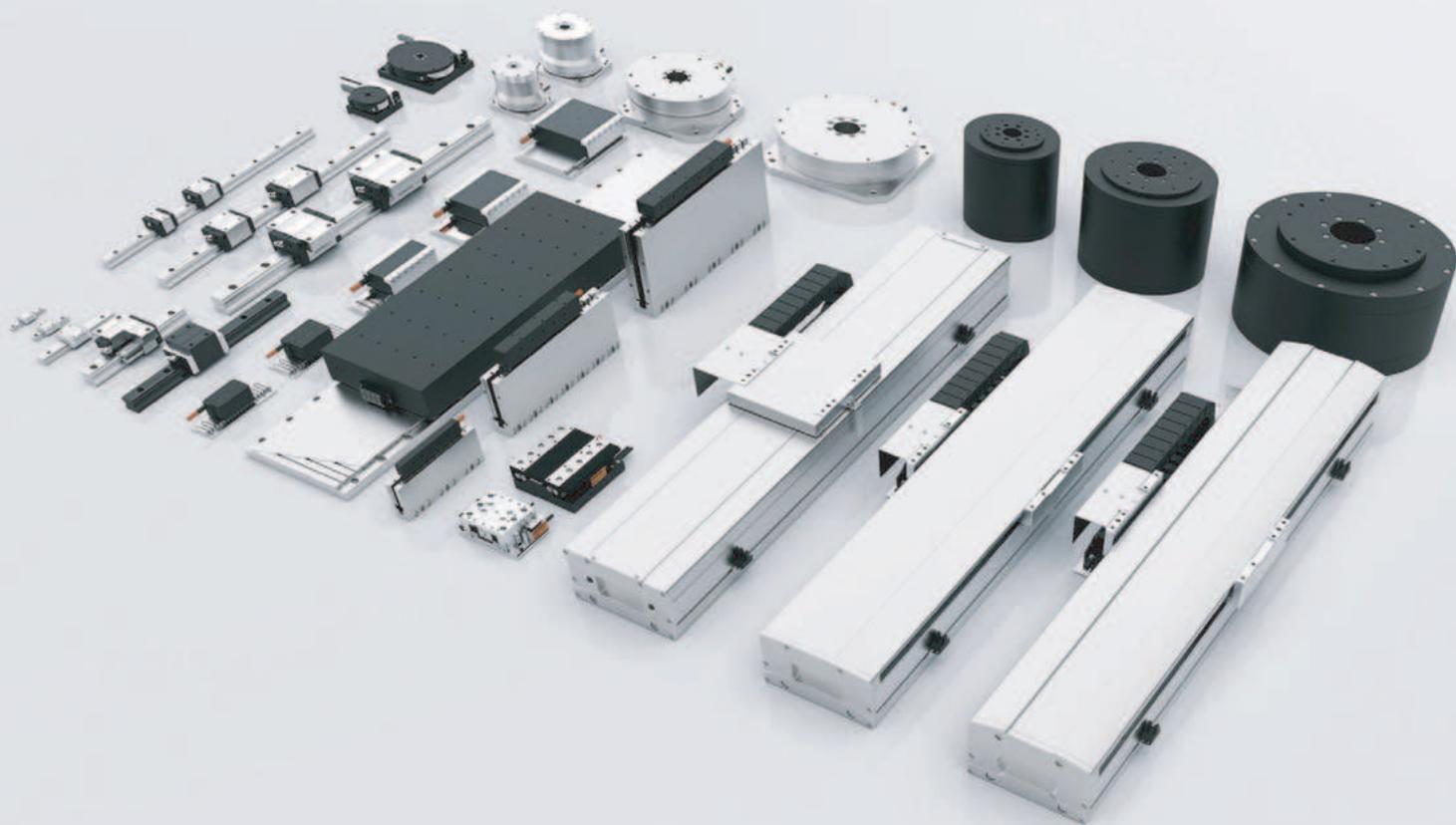
ЛИНЕЙНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ

CSK (Китай)

Точность до уровня UP (<3 мкм)

- ◆ LMG – стандартные шариковые линейные направляющие
- ◆ LMGQ – бесшумные шариковые линейные направляющие
- ◆ LMP – стандартные роликовые линейные направляющие
- ◆ LMN – миниатюрные линейные направляющие из нержавеющей стали
- ◆ LMNW – стандартные миниатюрные линейные направляющие

ЛИНЕЙНЫЕ МОТОРЫ

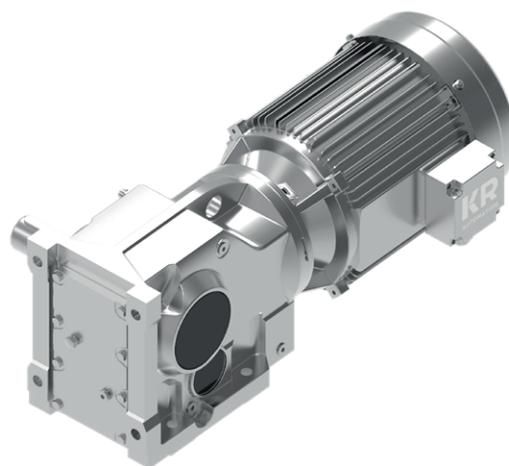
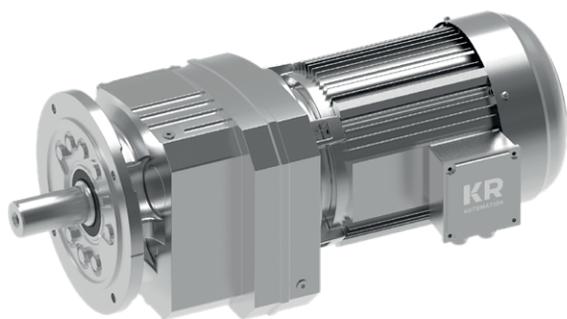


ЛИНЕЙНЫЕ МОТОРЫ

CSK (Китай)

- ◆ DPG серия – с железным сердечником, максимальная сила 87,7 – 2000 Н, максимальная скорость 5 м/с
- ◆ DPD серия – с железным сердечником, максимальная сила 285 – 2496 Н, максимальная скорость 8 м/с
- ◆ DPN серия – с железным сердечником, максимальная сила 75 – 240 Н, максимальная скорость 8 м/с
- ◆ DPW серия – с железным сердечником, максимальная сила 1960,4 – 7861 Н, максимальная скорость 2 м/с
- ◆ DUD серия – без железного сердечника, максимальная сила 198 – 1152 Н, максимальная скорость 6 м/с
- ◆ DUF серия – без железного сердечника, максимальная сила 226,4 – 10510 Н, максимальная скорость 6 м/с

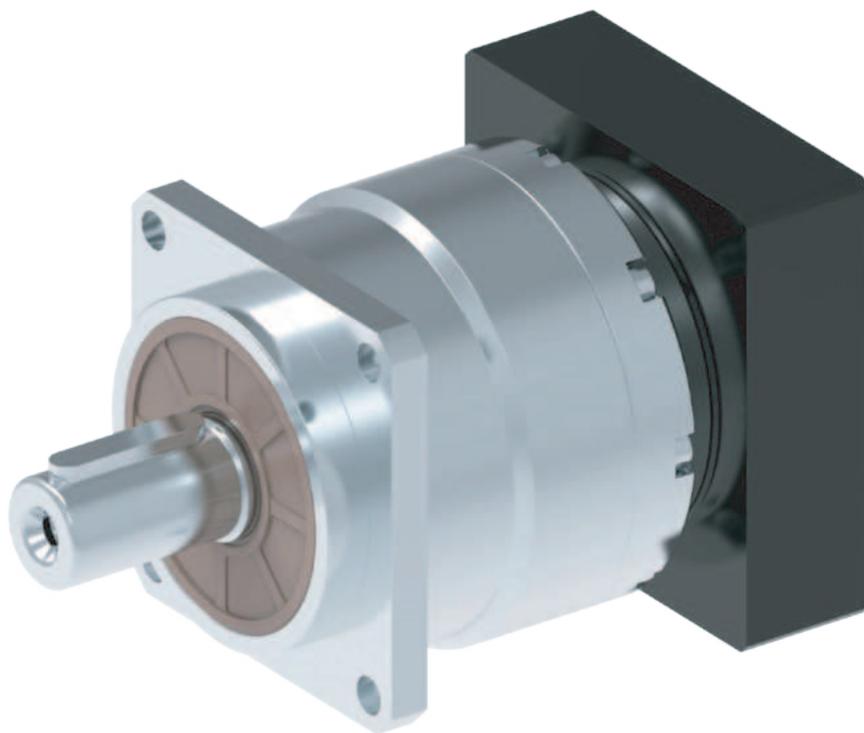
МОТОР-РЕДУКТОРЫ



МОТОР-РЕДУКТОРЫ СЕРИЙ R, F, K, S

KR Automation (Россия)

- ♦ Серия R представляет собой соосные цилиндрические редукторы и мотор-редукторы, крутящие моменты которых достигают до 18000 Нм
- ♦ Серия F — это плоские цилиндрические редукторы и мотор-редукторы, крутящие моменты которых достигают до 18000 Нм
- ♦ Серия K представляет собой конические редукторы и мотор-редукторы, крутящие моменты которых достигают до 50000 Нм
- ♦ Серия S — это червячные редукторы и мотор-редукторы, крутящие моменты которых достигают 3058 Нм



ПЛАНЕТАРНЫЕ РЕДУКТОРЫ

WANSHSIN (Китай)

- ◆ Применяют данные редукторы в высокоточном оборудовании совместно с серводвигателями
- ◆ Конструктивные исполнения: угловые, осевые, с цельным и полым валом
- ◆ Одноступенчатые и двухступенчатые
- ◆ Габариты редукторов: 42–255
- ◆ Передаточные числа: $i = 3-200$
- ◆ Люфт: с возможностью обеспечения до 2-х угловых минут



ВОЛНОВЫЕ РЕДУКТОРЫ

WANSHSIN (Китай)

- ◆ Волновые редукторы применяют в авиационной и космической технике, в промышленных роботах и манипуляторах, в приводах грузоподъемных машин, станков, конвейеров и другой технике
- ◆ Обеспечивают минимальный люфт, высокую кинематическую точность и минимальную массу при заданном коэффициенте редукции
- ◆ Компактность формы и малые размеры
- ◆ Габариты редукторов: 14–32
- ◆ Передаточные числа: $i = 50\text{--}120$
- ◆ Люфт: 10–20 угловых секунд

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ



СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ KR AUTOMATION

KR Automation (Россия)

- ♦ Связь между контроллерами и периферией может осуществляться при помощи цифровой сети: по протоколам EtherCAT, Modbus, CAN и другим стандартным протоколам обмена данными
- ♦ Управляющая программа для контроллера разрабатывается в программной среде, основанной на CoDeSys 3
- ♦ Существует возможность организации удаленной поддержки программного обеспечения контроллера разработчиком

Особенности проектов СУ

- ♦ В зависимости от поставленной задачи и желания Заказчика мы готовы предоставить полный комплекс услуг по разработке и производству АСУ электроприводом, а также проведение пуско-наладочных работ и консультаций технических специалистов Заказчика
- ♦ Разработка выполняется согласно техническому заданию Заказчика
- ♦ Системы управления могут быть выполнены в шкафном исполнении, с учетом требований Заказчика по размещению и необходимой степени защиты
- ♦ Оказание услуг по контрактной сборке шкафов управления по документации Заказчика

СОСТАВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Шкафы и пульта управления, в составе с:

- Преобразователями частоты
- Контроллерами и модулями ввода/вывода
- Средствами визуализации / сенсорной панелью

Программное обеспечение

Электродвигатели

Кабельная продукция

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Общепромышленные приводы

Автоматизированные технологические линии

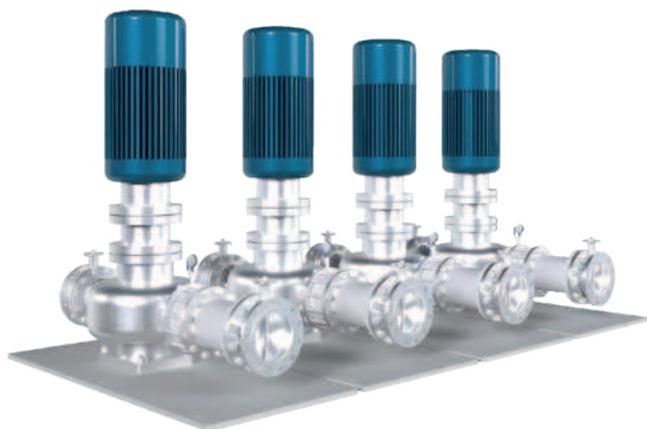
Испытательные стенды различных назначений

Станки металлообрабатывающие

Ткацкие станки специального назначения

Сценические комплексы

Комплексные решения по поддержанию технологических параметров



НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ UNIFLOW

KR Automation (Россия)

Предназначены для перекачки различных жидкостей в системах водоснабжения, теплоснабжения, холодоснабжения. Модульная конструкция насосных станций позволяет добиться большой гибкости в построении систем на широкий диапазон параметров, что особенно ценно при проектировании и проведении монтажных работ в стесненных условиях. Используемое в системе управления частотное регулирование насосных агрегатов обеспечивает хорошую энергоэффективность и высокие удельные показатели перекачки жидкостей

Насосные станции обеспечивают, в зависимости от задач, поддержание заданного давления, расхода и прочих параметров. По требованию Заказчика система может быть оснащена дополнительными средствами регулирования и защит (аппаратное резервирование, система мониторинга состояния насосных агрегатов и электродвигателей и другое)

- ◆ Применение различных материалов (медь, нержавеющая сталь, композитные материалы и другое)
- ◆ Применение частотного регулирования для управления станцией
- ◆ Комплектация модулей в разборе подходит для стандартных условий транспортирования
- ◆ Диапазон расходов: до 6 000 м³/час
- ◆ Напор: до 100 м
- ◆ Количество насосных агрегатов: до 10
- ◆ Напряжение питания: 0,4-10 кВ



МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕПЛООБМЕННЫЙ МОДУЛЬ MULTISTREAM

KR Automation (Россия)

Предназначен для передачи тепла/холода в промышленных, исследовательских и испытательных установках, в узлах утилизации тепла, в системах вентиляции, кондиционирования и другое. Благодаря адаптивной конструкции, интеллектуальной системе управления и широкому спектру дополнительных опций на базе Multistream® можно реализовать практически любое комплексное решение эффективной передачи тепла. Прецизионная точность метрологического обеспечения в совокупности с интеллектуальной системой регулирования позволяет построить на базе Multistream® систему термостабилизации высокой точности $\pm 0,05$ °C

Модуль Multistream® обладает широким спектром конфигураций, дополнительных опций, средств автоматизации и метрологического обеспечения. Удобство работы с Multistream® по достоинству оценят как проектные организации, ЕРС-контракторы, так и специалисты службы эксплуатации объекта внедрения

- ◆ Применение различных материалов (медь, нержавеющая сталь, композитные материалы и другое)
- ◆ Применение стандартных и специальных теплоносителей
- ◆ Комплектация модулей в разборе подходит для стандартных условий транспортирования
- ◆ Мощность: 1 кВт-10 МВт
- ◆ Диапазон температур: от 30 °C до +150 °C
- ◆ Рабочее давление: до 26 бар
- ◆ Количество контуров теплообмена: до 10

КАБЕЛЬНО- ПРОВОДНИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ

KR Automation (Россия)



Сигнальный экранированный кабель малой емкости для буксируемых цепей, для особо тяжелых условий эксплуатации SERVOFLEX SC



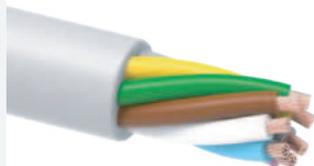
Силовой экранированный кабель малой емкости для буксируемых цепей, для особо тяжелых условий эксплуатации SERVOFLEX PC



Кабель для передачи данных с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика KR Automation LIYCY



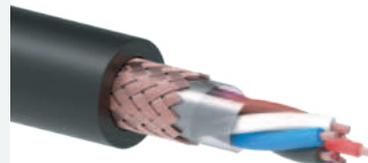
Кабель для передачи данных с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика KR Automation LIYCY (TP)



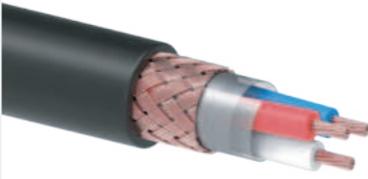
Кабель для передачи данных с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика KR Automation LIYY



Силовой экранированный кабель малой емкости 2YSL



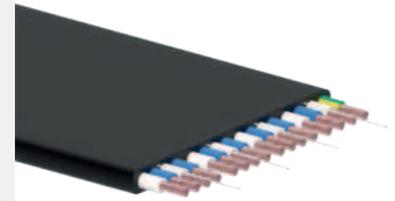
Кабель силовой с пластмассовой изоляцией для нестационарной прокладки КГВВ/КГВЭВ



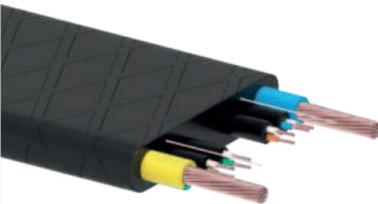
Кабель монтажный
многожильный с пластмассовой
изоляцией МКШМ/МКЭШМ



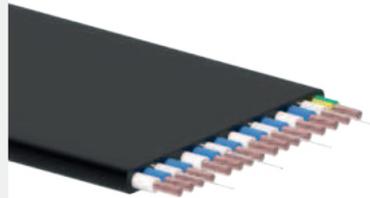
Кабельные сборки



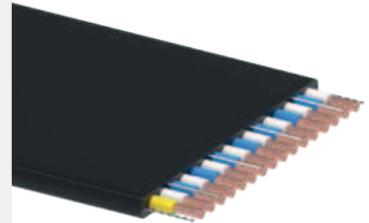
Кабель плоский лифтовый КПЛ



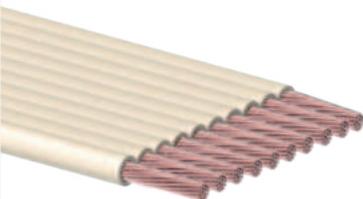
Кабель плоский лифтовый
комбинированный КПЛК



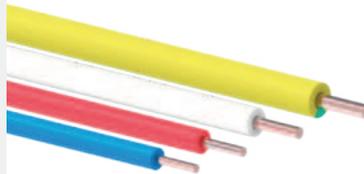
Кабель плоский лифтовый
морозостойкий КПЛм



Кабель плоский лифтовый
морозостойкий усиленный
КПЛУ



Провод установочный плоский
ПУВПГ

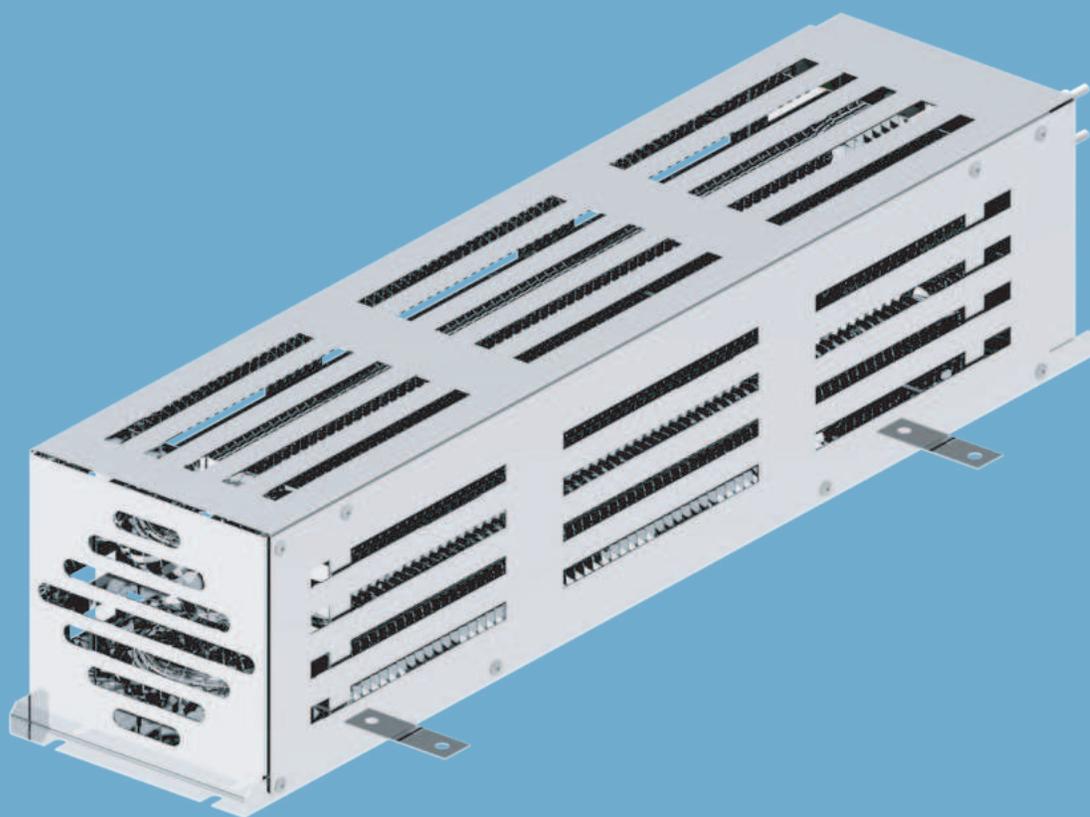


Провод установочный
с изоляцией из ПВХ пластика
Пув



Провод установочный гибкий
с изоляцией из ПВХ пластика
ПугВ

ОПЦИИ

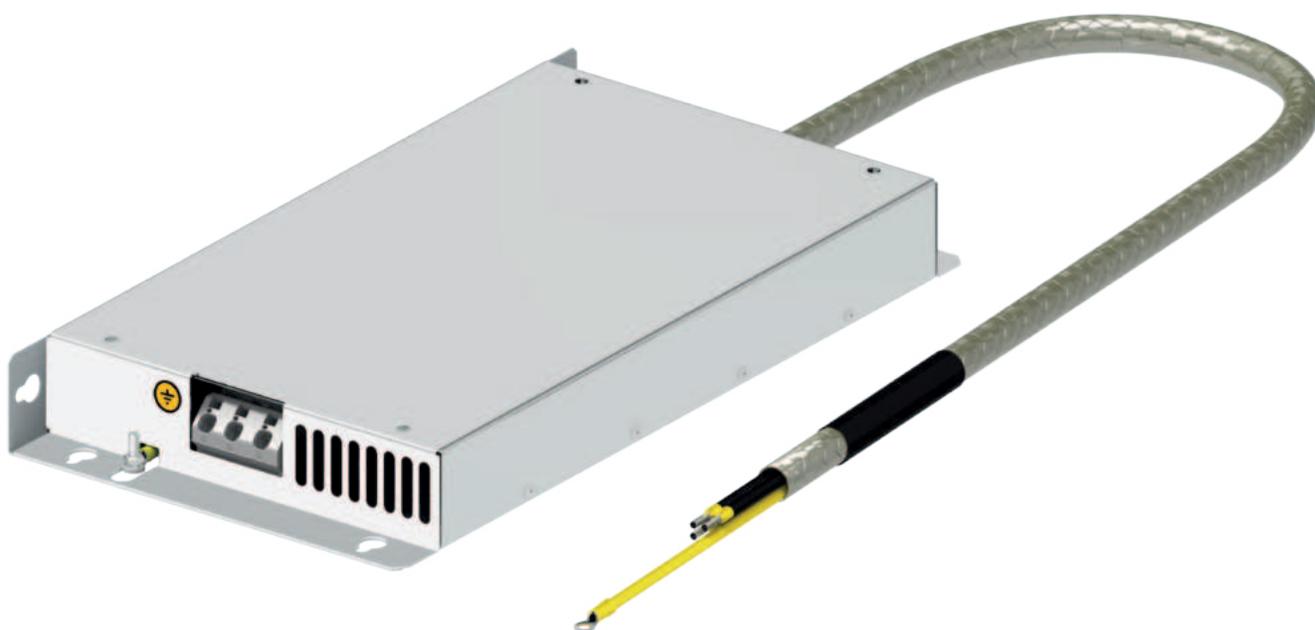


ТОРМОЗНЫЕ РЕЗИСТОРЫ

KR Automation (Россия)

Тормозные резисторы являются постоянными резисторами большой мощности и предназначены для рассеивания избыточной энергии звена постоянного тока преобразователей частоты класса 230 В и 400 В при генераторном торможении управляемого электропривода

- ◆ Мощность: от 2,2 кВт до 315 кВт
- ◆ Предельная температура нагрева: 200 °С-250 °С
- ◆ Вес: 0,5 кг-40 кг



ФИЛЬТРЫ ЭМС

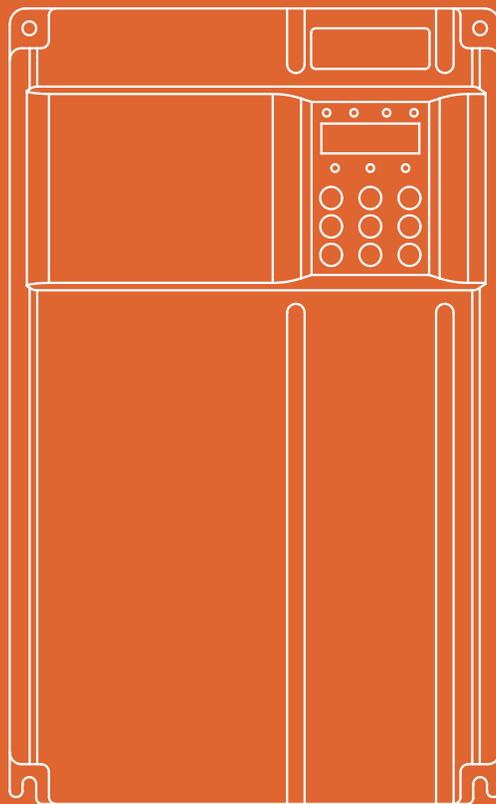
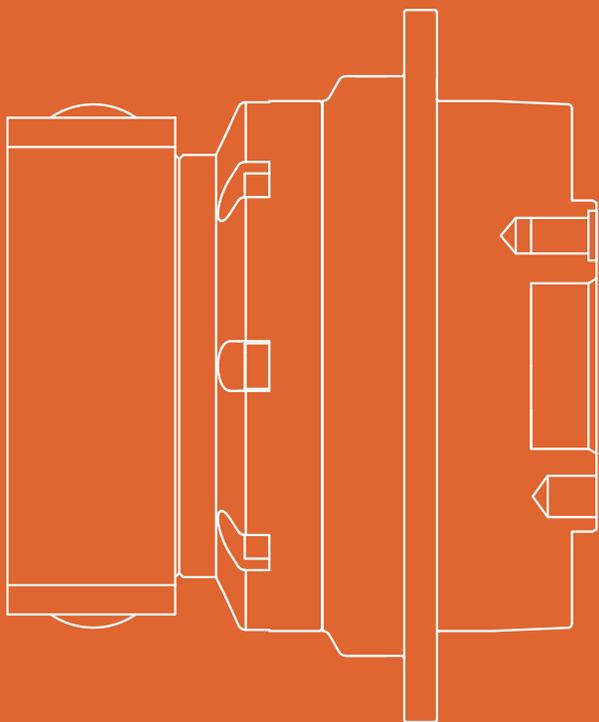
KR Automation (Россия)

ЭМС-фильтры используются для уменьшения кондуктивных и излучаемых электромагнитных помех, возникающих при работе систем электрического привода переменного тока напряжением 380 В, содержащих преобразователи частоты с промежуточным звеном постоянного тока

- ◆ Номинальный ток: 5 А-1000 А
- ◆ Номинальное напряжение: 400 В

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

В зависимости от поставленной задачи и желания Заказчика мы готовы предоставить полный комплекс услуг от технических консультаций до проведения пуско-наладочных работ



СЕРВИС И РЕМОНТ

Работы выполняются в Техническом центре, оборудованном для проведения модернизации, сервиса и ремонта

Также по договоренности наши специалисты могут провести ремонтные работы на предприятии Заказчика

Мы оказываем гарантийный ремонт, а также услуги коммерческого характера в части ремонта промышленной электроники

1.

Диагностика оборудования

3.

Апгрейд программного обеспечения

2.

Ремонт оборудования

4.

Консультирование заказчиков

ОБУЧЕНИЕ ВАШИХ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Мы проводим бесплатное обучение специалистов Заказчиков и партнеров принципам работы с основными компонентами автоматизации

Для этого в Инженерном центре подготовлены учебные классы

Темы обучения



Стенды для обучения по оборудованию

Для обеспечения возможности изучения и тестирования специалистами Заказчиков оборудования, поставляемого KR Automation, мы можем предложить к поставке стенды, на которых собраны и подготовлены основные компоненты автоматизации

На сегодняшний день представлена стандартная линейка стендов с разными комплектами оборудования

В составе могут быть

- ♦ Контроллеры и модули ввода\вывода
- ♦ Панели визуализации
- ♦ Системы ЧПУ
- ♦ Преобразователи частоты и сервомоторы

1-3 Гарантийный период продукции KR Automation составляет от 1 года до 3 лет

Кабельно-проводниковая продукция KR Automation

Сигнальные и силовые экранированные кабели малой емкости для буксируемых цепей ServoFlex SC и ServoFlex PC

Силовой гибкий кабель КГВВ/КГВЭВ

Гибкий кабель передачи данных LIYCY/LIYCY (TP)/LIYY

Силовой экранированный кабель малой ёмкости 2YSL

Кабель контрольный МКШМ/МКЭШМ

Кабель плоский лифтовой

Монтажные провода

Кабельные сборки

KR
AUTOMATION

210+

сотрудников, большая
часть из них инженеры

13 000+

квадратных метров
производственные площади

4 млрд. руб.+

прогноз финансовых
показателей на 2025 г



KR Automation — производственная организация и системный интегратор компонентов промышленной автоматизации и систем управления

В 2023 году наша компания получила сертификат на соответствие национальному стандарту **ГОСТ Р ИСО 9001-2015**

Сделано в России

Наша продукция соответствует требованиям, предъявляемым в целях отнесения продукции к произведенной на территории Российской Федерации

Клиентоориентированность

Большой склад продукции в городе Владимире, благодаря которому мы совершаем быстрые отгрузки Заказчикам

Специальное исполнение

По договоренности с Заказчиком возможно уникальное исполнение по ТЗ

Специалисты

Технический отдел, предоставляющий консультации, пуско-наладочные работы, сервис и обслуживание

Условия оплаты

Приемлемые цены и удобные условия оплаты

Анонс

Запуск собственного производства преобразователей частоты

INOVANCE



STEP

ИСТОРИЯ KR AUTOMATION

2009

Открытие компании КЕВ-РУС
Первый офис в городе
Дзержинском (Московская
область)

Начало поставок продукции
KEB Automation KG в Россию
и в Белоруссию

4 сотрудника

2011

Формирование
сервисного центра
KEB Automation KG
в городе Владимире

Площадь сервисного
центра 50 м²

10 сотрудников

2014

Развитие собственного
производства систем
управления на базе
технического центра
в городе Владимире

Увеличение арендованной
площади до 500 м²

25 сотрудников

2015

Контрактная сборка
преобразователей
частоты КЕВ

Увеличение арендованной
площади до 1000 м²

35 сотрудников

2016

Развитие собственного
производства АДЧР,
фильтров ЭМС,
тормозных резисторов

Увеличение арендованной
площади до 1500 м²

70 сотрудников

2020

Начало производства
лифтового плоского кабеля

Покупка производственных
площадей в размере 10 000 м²

100 сотрудников

2022

Партнерское сотрудничество
с новыми поставщиками
электроники из Китая

130 сотрудников

2023

Становление собственного
бренда **KR Automation**

Увеличение производственных
площадей до 13 000м²

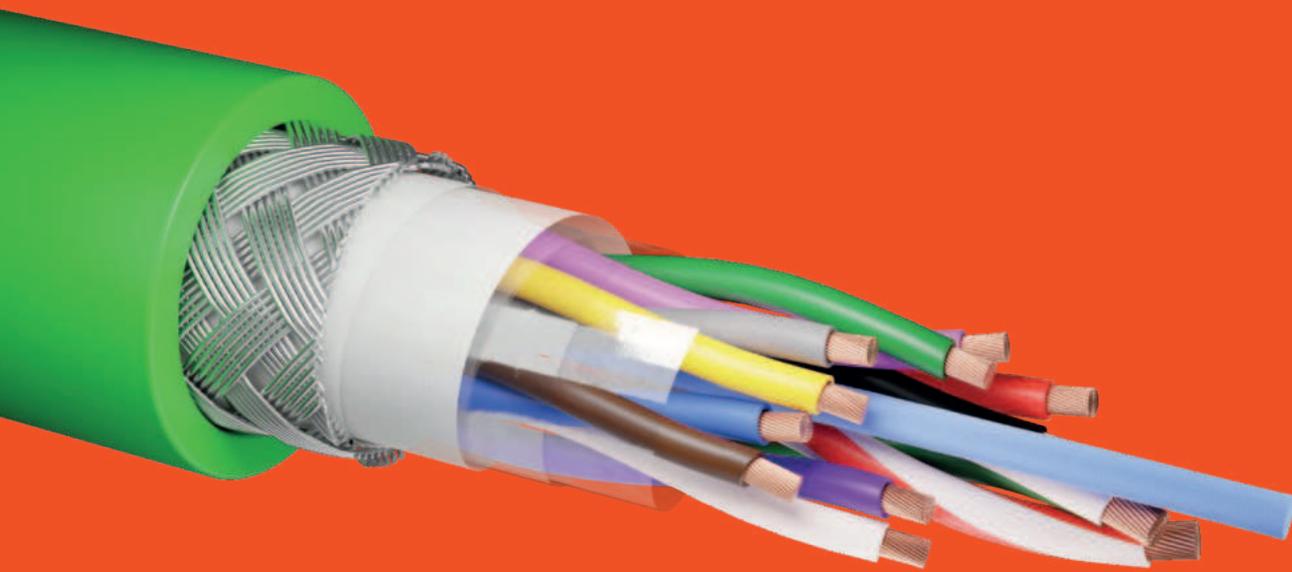
155 сотрудников

2024

Начало производства круглого
силового и сигнального кабеля
для сервосистем

Участие в проекте СКИФ

210 сотрудников



СИГНАЛЬНЫЙ ЭКРАНИРОВАННЫЙ КАБЕЛЬ МАЛОЙ ЕМКОСТИ
ДЛЯ БУКСИРУЕМЫХ ЦЕПЕЙ, ДЛЯ ОСОБО ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЙ
ЭКСПЛУАТАЦИИ SERVOFLEX SC

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- ◆ Применяется в качестве сигнального кабеля при подключении преобразователя частоты/инвертора/серворегулятора и асинхронного электродвигателя/сервомотора для прокладки в подвижных кабельных цепях, ускорение до 50 м/с², скорость перемещения: до 5 м/с, материалы и конструкция кабеля рассчитаны на 10 млн. циклов
- ◆ Сферы применения: станки, упаковочные линии, различные линии автоматизации процессов

КОНСТРУКЦИЯ

- ◆ Медные жилы 6 класса гибкости
- ◆ Изоляция – полипропилен
- ◆ Маркировка жил – цветовая
- ◆ Изолированные жилы скручены в пары/четверки, после этого в сердечник общей скруткой с особо гибкими наполнителями
- ◆ Экран пар/четверок – выполнен медной луженой проволокой, площадь покрытия не менее 85%
- ◆ Общий экран – выполнен медной луженой проволокой, площадь покрытия не менее 85%
- ◆ Поясная изоляция – пленка ПЭТ-Э, нетканое полотно
- ◆ Оболочка – полиуретан
- ◆ Цвет оболочки – зеленый RAL 6018

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОСОБЕННОСТИ

- ◆ Номинальное напряжение U – 300 В AC
- ◆ Тестовое напряжение – 500 В
- ◆ Минимальный радиус изгиба – при не подвижном применении 4 радиуса кабеля, при подвижном применении 7,5 радиусов
- ◆ Температурный диапазон – при не подвижном применении -40 °С +80 °С, при подвижном применении -40 °С +80 °С
- ◆ Маслостойкий
- ◆ Не содержит галогенов
- ◆ Для буксируемых кабельных цепей
- ◆ Скорость перемещения цепи – до 300 м/мин
- ◆ Ускорение цепи – макс. 50 м/с²
- ◆ Поддерживаемая длина кабеля для буксирования:
- ◆ Горизонтально – макс. 50 м
- ◆ Вертикально – макс. 5 м
- ◆ Скручивание без разрыва - 30° /м
- ◆ Стойкий к механическим нагрузкам/повреждениям/раздирам
- ◆ Низкий уровень истирания
- ◆ Низкий уровень адгезии

КОЛИЧЕСТВО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, мм²

ServoFlex SC 2X2X0,20(AWG24)+1X2X0,35

ServoFlex SC (5X2X0,14+2X0,5)C

ServoFlex SC 3X(2X0,14)D12Y+4X0,14+4X0,25+2X0,5)C



СИЛОВОЙ ЭКРАНИРОВАННЫЙ КАБЕЛЬ МАЛОЙ ЕМКОСТИ
ДЛЯ БУКСИРУЕМЫХ ЦЕПЕЙ, ДЛЯ ОСОБО ТЯЖЕЛЫХ
УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ SERVOFLEX PC

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- ◆ Применяется в качестве силового кабеля при подключении преобразователя частоты/инвертора/серворегулятора и асинхронного электродвигателя/сервомотора для прокладки в подвижных кабельных цепях, материалы и конструкция кабеля рассчитаны на 10 млн. циклов
- ◆ Сферы применения: станки, упаковочные линии, различные линии автоматизации процессов

КОНСТРУКЦИЯ

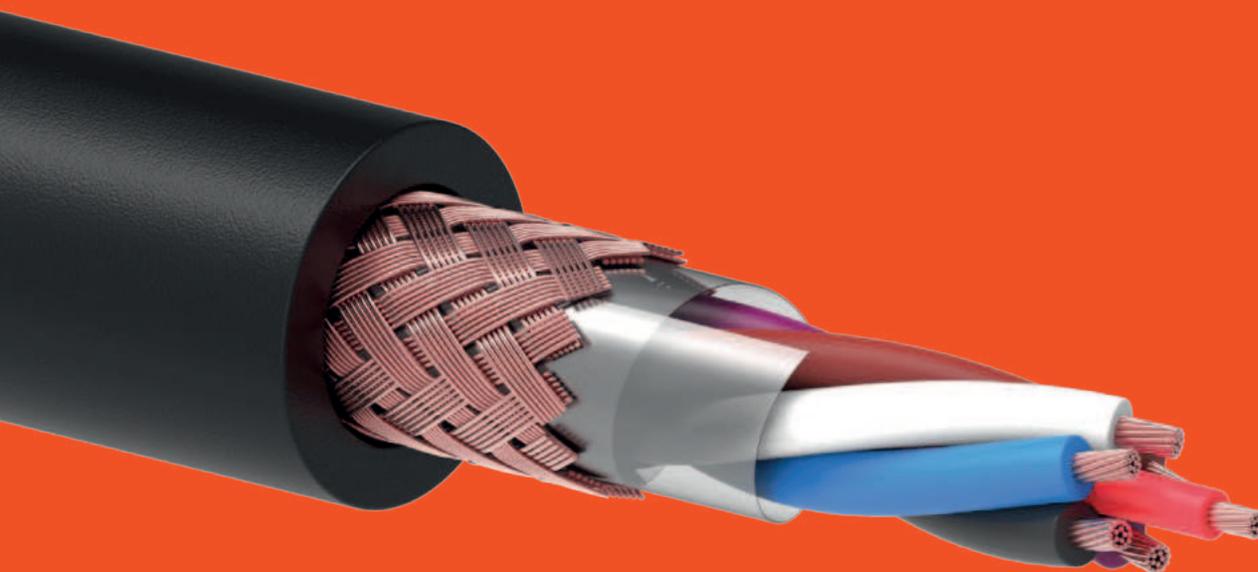
- ◆ Медные жилы 6 класса гибкости
- ◆ Изоляция – специальная полипропиленовая композиция
- ◆ Маркировка жил – U/V/W/желто-зеленая (дублируется цифрами)
- ◆ Маркировка дополнительных пар – цветовая
- ◆ Изолированные жилы скручены в сердечник общей скруткой с особо гибкими наполнителями, дополнительные жилы предварительно скручены в пару
- ◆ Экран пары – выполнен медной луженой проволокой, площадь покрытия не менее 85%
- ◆ Общий экран – выполнен медной луженой проволокой, площадь покрытия не менее 85%
- ◆ Поясная изоляция – специальные полимерные и нетканые материалы
- ◆ Оболочка – полиуретановая композиция
- ◆ Цвет оболочки – оранжевый RAL 2003

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОСОБЕННОСТИ

- ◆ Номинальное напряжение U0/U – 600/1000 В AC
- ◆ Тестовое напряжение – 4000 В
- ◆ Минимальный радиус изгиба
 - при не подвижном применении 4 радиуса кабеля
 - при подвижном применении 7,5 радиусов
- ◆ Температурный диапазон – при не подвижном применении -50 +80 °С, при подвижном применении -40 +80 °С
- ◆ Маслостойкий
- ◆ Не содержит галогенов
- ◆ Для буксируемых кабельных цепей
- ◆ Скорость перемещения цепи – до 300 м/мин
- ◆ Ускорение цепи – макс. 50 м/с²
- ◆ Поддерживаемая длина кабеля для буксирования:
 - ◆ Горизонтально – макс. 50 м
 - ◆ Вертикально – макс. 5 м
- ◆ Скручивание без разрыва – 30°/м
- ◆ Стойкий к механическим нагрузкам/повреждениям/раздирам
- ◆ Низкий уровень истирания
- ◆ Низкий уровень адгезии

КОЛИЧЕСТВО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, мм²

ServoFlex PC 4G1,5	ServoFlex PC 4G1,5+2x(2x0,5)
ServoFlex PC 4G2,5	ServoFlex PC 4G2,5+(2x0,75)
ServoFlex PC 4G4	ServoFlex PC 4G2,5+2x(2x0,75)
ServoFlex PC 4G6	ServoFlex PC 4G4+(2x0,75)
ServoFlex PC 4G10	ServoFlex PC 4G4+2x(2x0,75)
ServoFlex PC 4G0,75+(2x0,5)	ServoFlex PC 4G6+(2x1,5)
ServoFlex PC 4G1,5+(2x0,5)	ServoFlex PC 4G6+2x(2x1,5)



СИЛОВОЙ ГИБКИЙ КАБЕЛЬ
КГВВ (НЕЭКРАНИРОВАННЫЙ)/КГВЭВ (ЭКРАНИРОВАННЫЙ)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Кабели предназначены для присоединения передвижных машин, механизмов и оборудования к электрическим сетям на номинальное напряжение 380/660 В переменного тока номинальной частотой до 60 Гц среднего режима работы

КОНСТРУКЦИЯ

Медные многопроволочные жилы 5 класса гибкости

Изоляция — ПВХ пластикат

Поясная изоляция — пленка ПЭТ-Э

Экран — оплетка из медных проволок плотностью не менее 70%

Оболочка — ПВХ пластикат

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ◆ Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 40 °С до плюс 50 °С
- ◆ Длительно допустимая температура нагрева токопроводящих жил не должна превышать 70 °С
- ◆ Кабели могут эксплуатироваться при относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °С
- ◆ Минимальный радиус изгиба при прокладке — 5 наружных диаметров кабеля
- ◆ Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-01.8.2.5.4.

КОЛИЧЕСТВО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, мм²

1X2,5 (N)	3X0,75 (N)	4X2,5 (PE)
1X4 (N)	3X1 (N)	4X4 (PE)
1X6 (N)	3X1,5 (N)	4X6 (PE)
2X0,5 (N)	3X2,5 (N)	5X0,5 (PE)
2X0,75 (N)	3X4 (N)	5X0,75 (PE)
2X1 (N)	3X6 (N)	5X1 (PE)
2X1,5 (N)	4X0,5 (PE)	5X1,5 (PE)
2X2,5 (N)	4X0,75 (PE)	5X 2,5 (PE)
2X4 (N)	4X1 (PE)	5X4 (PE)
2X6 (N)	4X1,5 (PE)	5X6 (PE)
3X0,5 (N)		

ГОСТ 31565-01.8.2.5.4

ГОСТ 24334-2020



ГИБКИЙ КАБЕЛЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ,
ЭКРАНИРОВАННЫЙ, МАСЛОСТОЙКИЙ
KR AUTOMATION LIUCY

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- ◆ Кабели применяются для электронных приборов управления и контроля, а также на предприятиях, где востребованы экранированные кабели малых сечений
- ◆ Могут применяться в помещениях с сухой или влажной средой
- ◆ Предназначены для постоянной прокладки гибкого присоединения в свободном движении, без растягивающей нагрузки и принудительного управления движением

КОНСТРУКЦИЯ

- ◆ Медные многопроволочные жилы 5 класса гибкости и выше
- ◆ Кроме жилы сечения 0,35 мм² — 4 класс гибкости
- ◆ Изоляция — ПВХ пластикат
- ◆ Поясная изоляция — пленка ПЭТ-Э
- ◆ Экран — оплетка из медных луженых проволок плотностью не менее 85%
- ◆ Оболочка — маслостойкий ПВХ пластикат
- ◆ Маркировка жил — цветовая

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ◆ Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 50 °С до плюс 50 °С
- ◆ Длительно допустимая температура нагрева токопроводящих жил не должна превышать 80 °С
- ◆ Кабели могут эксплуатироваться при относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °С

ПРЕИМУЩЕСТВА

- ◆ Оптимальная защита от воздействия электрических помех благодаря экрану высокой плотности
- ◆ Для универсального применения в соответствии с международными и российскими стандартами

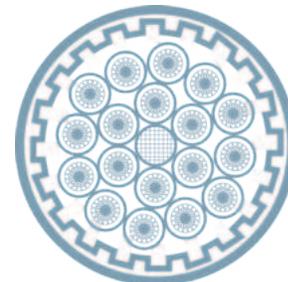
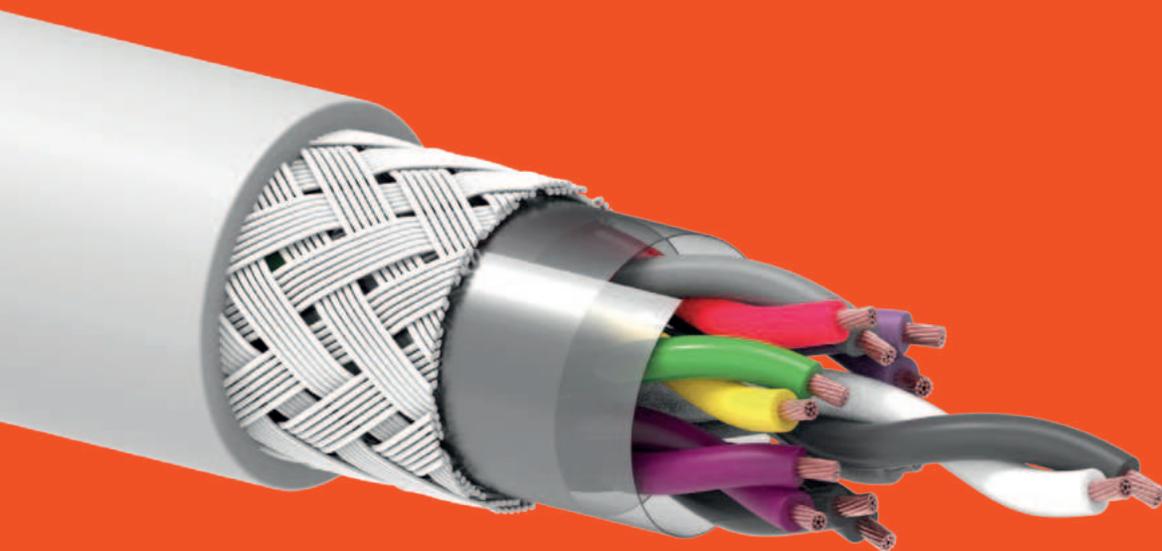


Схема кабеля
в разрезе

КОЛИЧЕСТВО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, мм²

LIYCY 2X0,14	LIYCY 2X0,25	LIYCY 2X0,34
LIYCY 3X0,14	LIYCY 3X0,25	LIYCY 3X0,34
LIYCY 4X0,14	LIYCY 4X0,25	LIYCY 4X0,34
LIYCY 5X0,14	LIYCY 5X0,25	LIYCY 5X0,34
LIYCY 6X0,14	LIYCY 6X0,25	LIYCY 6X0,34
LIYCY 7X0,14	LIYCY 7X0,25	LIYCY 7X0,34

ГОСТ 31565-01.8.2.5.4



ГИБКИЙ КАБЕЛЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ,
ЭКРАНИРОВАННЫЙ, МАСЛОСТОЙКИЙ, ВИТАЯ ПАРА
KR AUTOMATION LIYCY (TP)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- ◆ Кабели применяются для электронных приборов управления и контроля, а также на предприятиях, где востребованы экранированные кабели малых сечений
- ◆ Могут применяться в помещениях с сухой или влажной средой
- ◆ Предназначены для постоянной прокладки гибкого присоединения в свободном движении, без растягивающей нагрузки и принудительного управления движением

КОНСТРУКЦИЯ

- ◆ Медные многопроволочные жилы 5 класса гибкости и выше. Кроме жилы сечением 0,35 мм² — 4 класс гибкости
- ◆ Изоляция — ПВХ пластикат
- ◆ Скрутка. Изолированные жилы скручены в пару, а затем скручены в сердечник общей скруткой
- ◆ Поясная изоляция — пленка ПЭТ-Э
- ◆ Экран — оплетка из медных луженых проволок плотностью не менее 85%
- ◆ Оболочка — маслостойкий ПВХ пластикат
- ◆ Маркировка жил — цветовая

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ◆ Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 50 °С до плюс 50 °С
- ◆ Длительно допустимая температура нагрева токопроводящих жил не должна превышать 80 °С
- ◆ Кабели могут эксплуатироваться при относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °С

ПРЕИМУЩЕСТВА

- ◆ Оптимальная защита от воздействия электрических помех благодаря экрану высокой плотности
- ◆ Для универсального применения в соответствии с международными и российскими стандартами

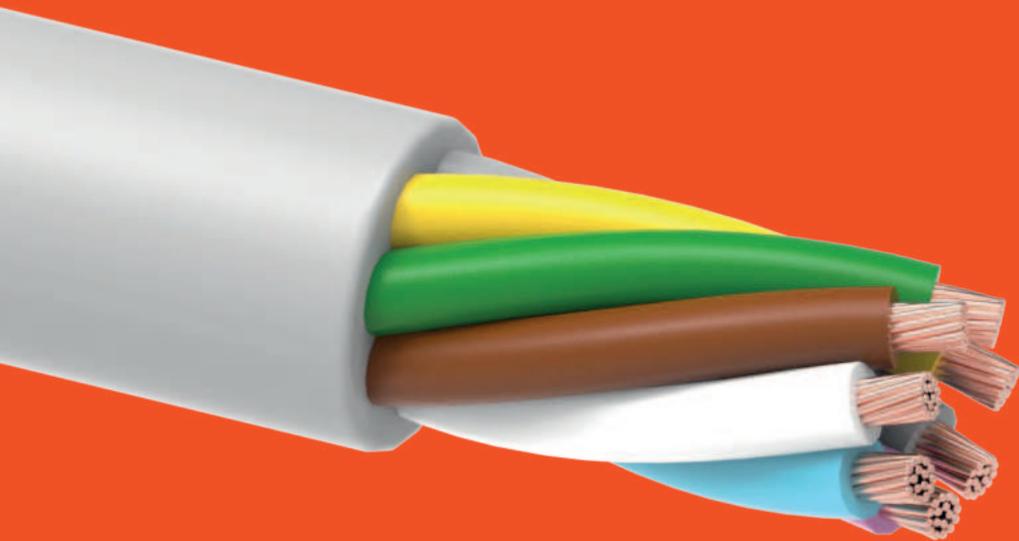


Схема кабеля
в разрезе

КОЛИЧЕСТВО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, мм²

LIYCY (TP) 2X2X0,14	LIYCY (TP) 2X2X0,25	LIYCY (TP) 2X2X0,34
LIYCY (TP) 3X2X0,14	LIYCY (TP) 3X2X0,25	LIYCY (TP) 3X2X0,34
LIYCY (TP) 4X2X0,14	LIYCY (TP) 4X2X0,25	LIYCY (TP) 4X2X0,34
LIYCY (TP) 5X2X0,14	LIYCY (TP) 5X2X0,25	LIYCY (TP) 5X2X0,34
LIYCY (TP) 6X2X0,14	LIYCY (TP) 6X2X0,25	LIYCY (TP) 6X2X0,34
LIYCY (TP) 7X2X0,14	LIYCY (TP) 7X2X0,25	LIYCY (TP) 7X2X0,34

ГОСТ 31565-01.8.2.5.4



ГИБКИЙ КАБЕЛЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ,
МАСЛОСТОЙКИЙ
KR AUTOMATION LIYY

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- ◆ Кабели применяются для электронных приборов управления и контроля, а также на предприятиях, где востребованы экранированные кабели малых сечений
- ◆ Могут применяться в помещениях с сухой или влажной средой
- ◆ Предназначены для постоянной прокладки гибкого присоединения в свободном движении, без растягивающей нагрузки и принудительного управления движением

КОНСТРУКЦИЯ

- ◆ Медные многопроволочные жилы 5 класса гибкости и выше. Кроме жилы сечением 0,35 мм² — 4 класс гибкости
- ◆ Изоляция — ПВХ пластикат
- ◆ Скрутка. Изолированные жилы скручены в сердечник общей скруткой
- ◆ Поясная изоляция — пленка ПЭТ-Э
- ◆ Оболочка — маслостойкий ПВХ пластикат
- ◆ Маркировка жил — цветовая

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ◆ Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 50 °С до плюс 50 °С
- ◆ Длительно допустимая температура нагрева токопроводящих жил не должна превышать 80 °С
- ◆ Кабели могут эксплуатироваться при относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °С

ПРЕИМУЩЕСТВА

- ◆ Оптимальная защита от воздействия электрических помех благодаря экрану высокой плотности
- ◆ Для универсального применения в соответствии с международными и российскими стандартами

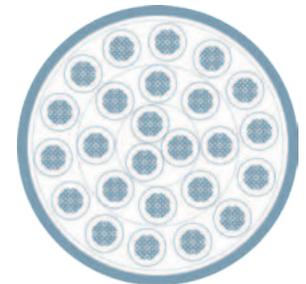
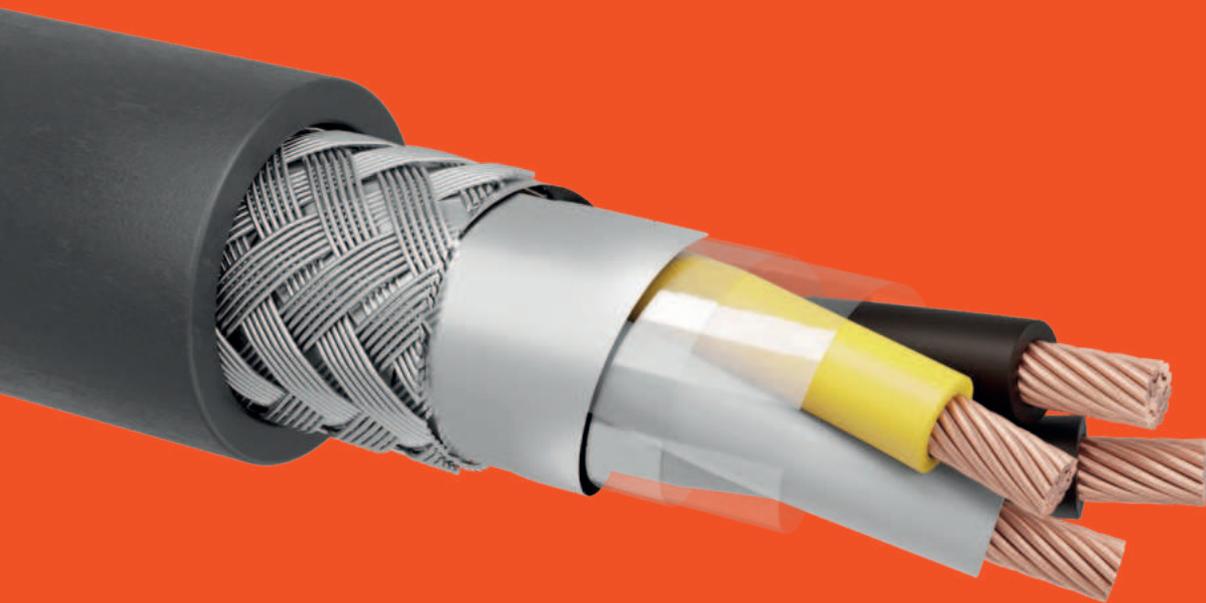


Схема кабеля
в разрезе

КОЛИЧЕСТВО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, мм²

LIYY 2X0,14	LIYY 2X0,25	LIYY 2X0,34
LIYY 3X0,14	LIYY 3X0,25	LIYY 3X0,34
LIYY 4X0,14	LIYY 4X0,25	LIYY 4X0,34
LIYY 5X0,14	LIYY 5X0,25	LIYY 5X0,34
LIYY 6X0,14	LIYY 6X0,25	LIYY 6X0,34
LIYY 7X0,14	LIYY 7X0,25	LIYY 7X0,34

ГОСТ 31565-01.8.2.5.4



СИЛОВОЙ ЭКРАНИРОВАННЫЙ КАБЕЛЬ
МАЛОЙ ЕМКОСТИ 2YSL

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- ◆ Применяется в качестве силового кабеля при подключении преобразователя частоты/инвертора/серворегулятора и асинхронного электродвигателя/сервомотора при не подвижном использовании, обеспечивая максимальный уровень ЭМС
- ◆ Кабели предназначены для условий средних механических нагрузок

КОНСТРУКЦИЯ

- ◆ Медные жилы 5 класса гибкости
- ◆ Изоляция – полиэтилен
- ◆ Маркировка жил – цветовая + желто зеленая
- ◆ Изолированные жилы скручены в сердечник общей скруткой
- ◆ Экран – выполнен ламинированной алюминиевой фольгой + экран из медной луженой проволоки, площадь покрытия не менее 75%
- ◆ Поясная изоляция – пленка ПЭТ-Э
- ◆ Оболочка – ПВХ
- ◆ Цвет оболочки – черный RAL 9005

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОСОБЕННОСТИ

- ◆ Номинальное напряжение U0/U – 600/1000 В AC
- ◆ Тестовое напряжение – 4000 В
- ◆ Минимальный радиус изгиба – при не подвижном применении 5 диаметров кабеля
- ◆ Температурный диапазон – при не подвижном применении -40 °С +80 °С
- ◆ Маслостойкий
- ◆ Защита от УФ
- ◆ Допускается применение на открытом воздухе
- ◆ Улучшенная электромагнитная совместимость

КОЛИЧЕСТВО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, мм²

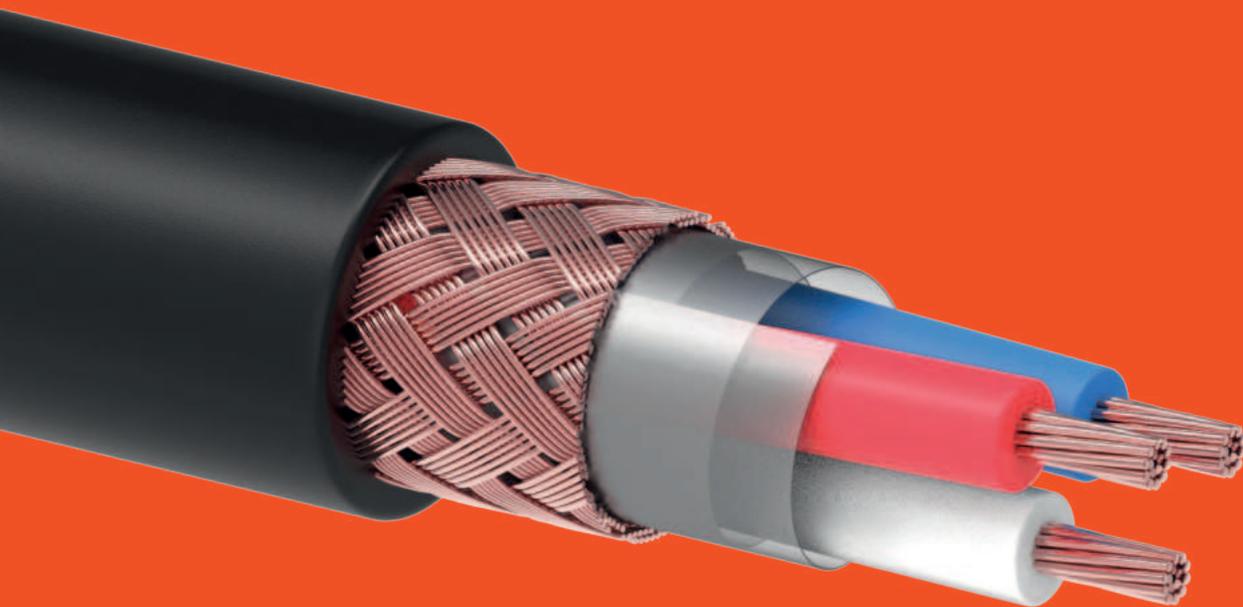
2YSLCY 4G1,5

2YSLCY 4G2,5

2YSLCY 4G4

2YSLCY 4G6

2YSLCY 4G10



ГИБКИЙ КОНТРОЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ
МКШМ (НЕЭКРАНИРОВАННЫЙ)/МКЭШМ (ЭКРАНИРОВАННЫЙ)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- ◆ Кабели предназначены для фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В

КОНСТРУКЦИЯ

- ◆ Медные многопроволочные жилы 3-5 класса гибкости
- ◆ Изоляция — ПВХ пластикат
- ◆ Поясная изоляция — пленка ПЭТ-Э
- ◆ Экран — оплетка из медных проволок плотностью не менее 65%
- ◆ Оболочка — ПВХ пластикат

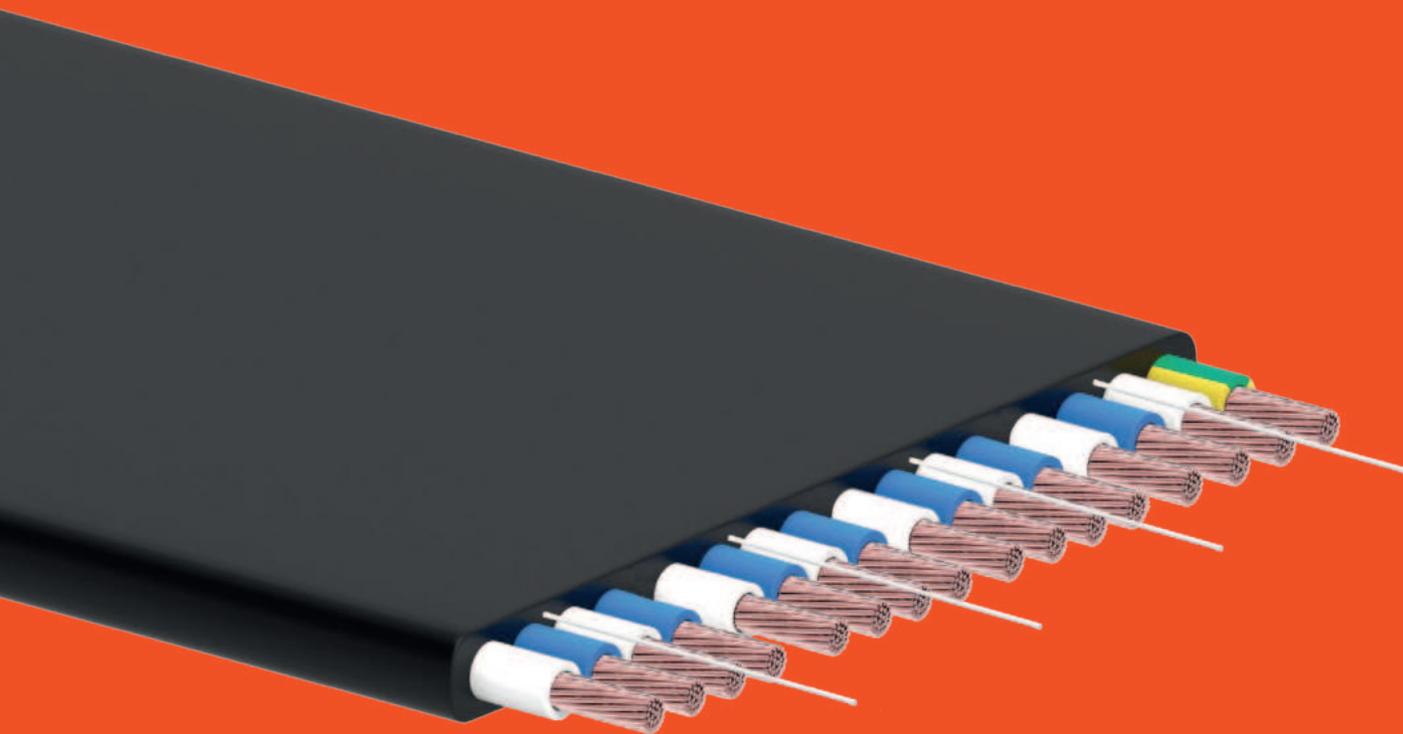
УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ◆ Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 50 °С до плюс 50 °С
- ◆ Длительно допустимая температура нагрева токопроводящих жил не должна превышать 70 °С
- ◆ Кабели могут эксплуатироваться при относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °С

КОЛИЧЕСТВО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, мм²

2X0,35	2X0,5	2X0,75
3X0,35	3X0,5	3X0,75
4X0,35	4X0,5	4X0,75
5X0,35	5X0,5	5X0,75
7X0,35	7X0,5	7X0,75
5X2X0,35	5X2X0,5	5X2X0,75
7X2X0,35	7X2X0,5	7X2X0,75

ГОСТ 31565-01.8.2.5.4



КАБЕЛЬ ПЛОСКИЙ
ЛИФТОВЫЙ КПЛ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- ◆ Кабели предназначены для эксплуатации на пассажирских и грузовых лифтах общего назначения при номинальном напряжении до 300/500В включительно переменного тока номинальной частотой 50 или 60 Гц
- ◆ Кабель марки КПЛ соответствует кабелю 60227 IEC 71f по ГОСТ IEC 60227-6-2011

КОНСТРУКЦИЯ

- ◆ Медные жилы 5 класса гибкости
- ◆ Сечение — 0,75 мм²
- ◆ Изоляция — ПВХ пластикат
- ◆ Оболочка — ПВХ пластикат
- ◆ Жилы расположены в одной плоскости параллельно друг другу

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ◆ Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 10 °С до плюс 50 °С
- ◆ Длительно допустимая температура нагрева токопроводящих жил не должна превышать 70 °С
- ◆ Кабели могут эксплуатироваться при относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °С
- ◆ Монтажные изгибы кабелей на радиус менее 50 мм не допускаются
- ◆ Кабели могут применяться в лифтах со скоростью перемещения до 4 м/с
- ◆ Максимальная длина свободно подвешенных кабелей составляет 50 м
- ◆ При монтаже и эксплуатации кабель не должен подвергаться закручиванию вокруг продольной оси
- ◆ Ожидаемый ресурс кабелей при работе в составе лифта составляет не менее 1 000 000 циклов «спуск-подъем»

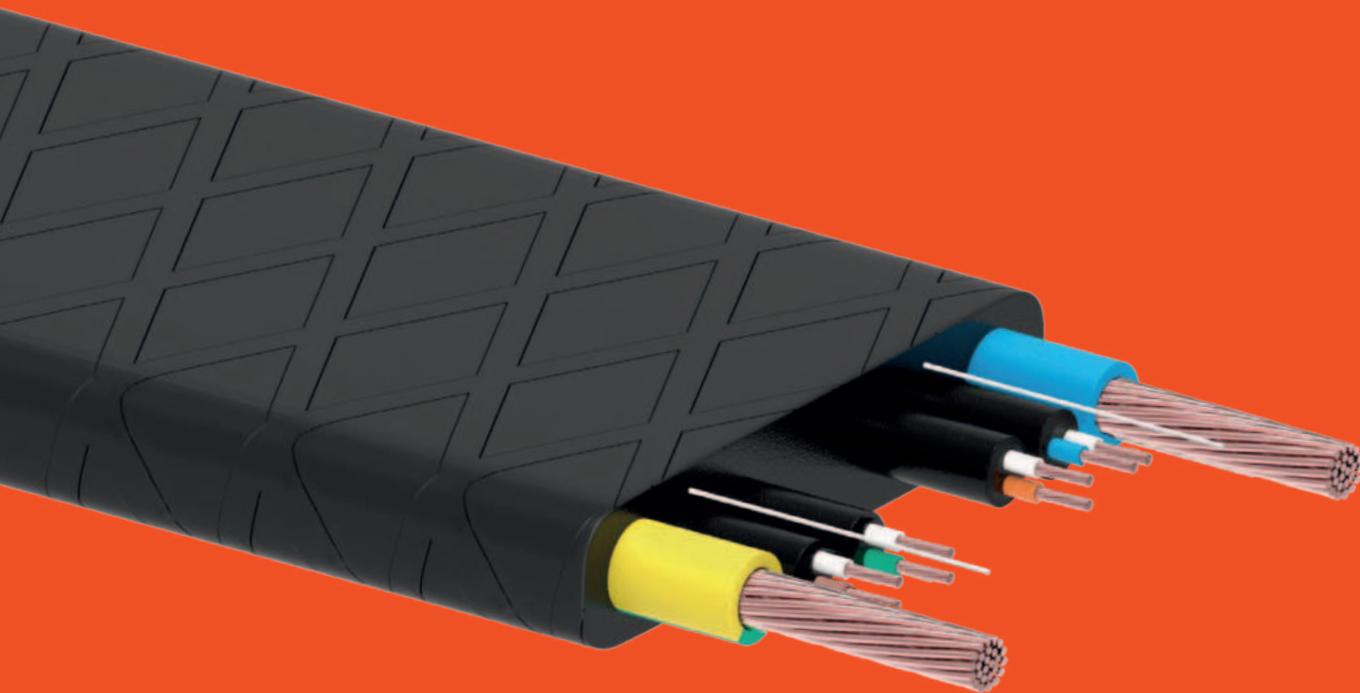
Марка кабеля	Число и номинальное сечение жил, мм ²	Толщина кабеля (Н), мм	Ширина кабеля (В), мм, не более	Расчетная масса 1 км кабеля, *кг
КПЛ	6x0,75	4,2 ^{+0,3} _{-0,2}	19,1	141
	12x0,75		34,5	272
	16x0,75		46,5	373
	18x0,75		51,0	404
	20x0,75		56,5	429
	24x0,75		68,0	538

* Расчетная масса приведена в качестве справочного материала

* По договоренности с заказчиком возможно иное исполнение

ГОСТ 31565-01.8.2.5.4

ГОСТ IEC 60227-6-2011



КАБЕЛЬ ПЛОСКИЙ ЛИФТОВЫЙ
КОМБИНИРОВАННЫЙ КПЛК

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Кабели предназначены для эксплуатации на пассажирских и грузовых лифтах общего назначения при номинальном напряжении до 300/500В включительно переменного тока номинальной частотой 50 или 60 Гц

КОНСТРУКЦИЯ

- ◆ Медные основные токопроводящие жилы
- ◆ Изоляция — ПВХ пластикат и медные вспомогательные жилы (пары в экране и без, а также четверки) в изоляции из блоксополимера или полиэтиленовой композиции
- ◆ Оболочка — ПВХ пластикат
- ◆ Класс гибкости ТПЖ — 5, согласно ГОСТ 22483-2021
- ◆ Оболочка — ПВХ пластикат
- ◆ Жилы расположены в одной плоскости параллельно друг другу

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

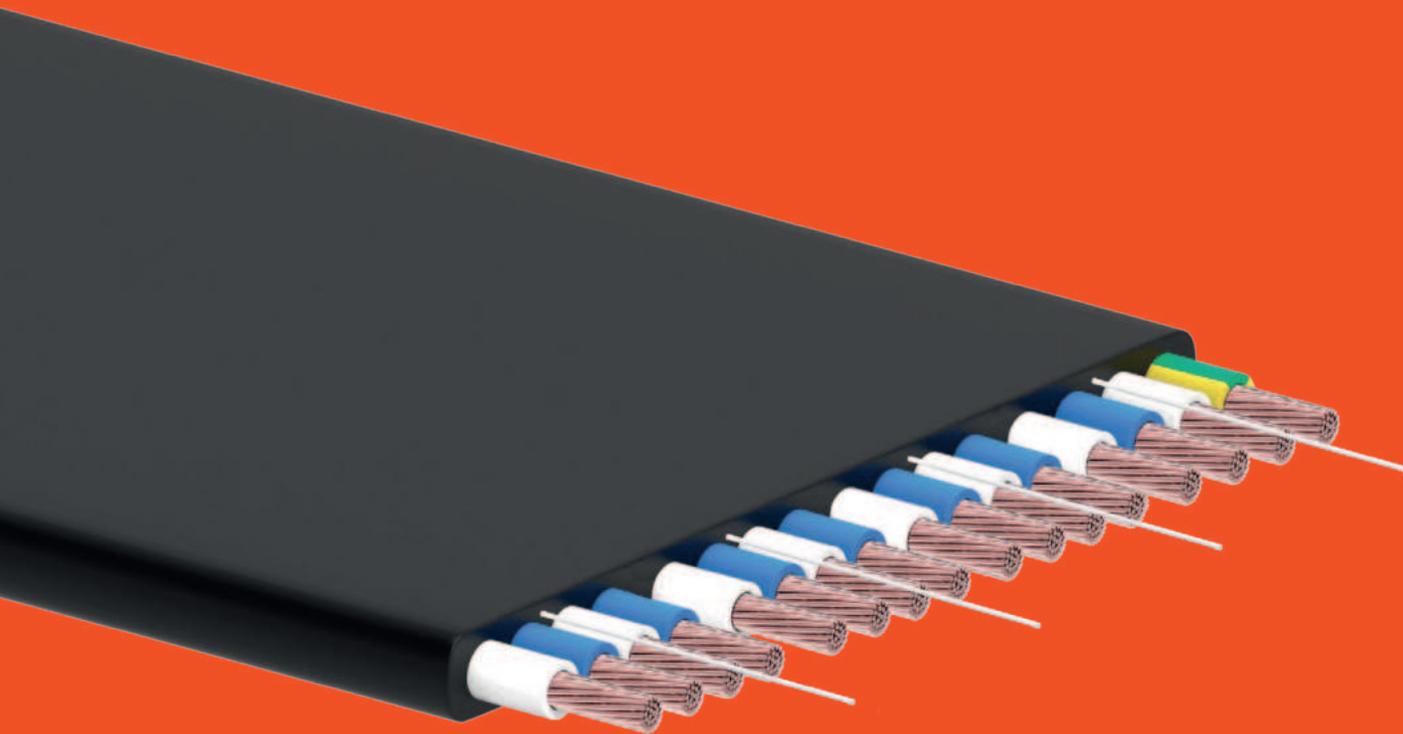
- ◆ Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 10 °С до плюс 50 °С
- ◆ Длительно допустимая температура нагрева токопроводящих жил не должна превышать 70 °С
- ◆ Кабели могут эксплуатироваться при относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °С
- ◆ Монтажные изгибы кабелей на радиус менее 50 мм не допускаются
- ◆ Кабели могут применяться в лифтах со скоростью перемещения до 4 м/с
- ◆ Максимальная длина свободно подвешенных кабелей составляет 50 м
- ◆ При монтаже и эксплуатации кабели не должны подвергаться закручиванию вокруг продольной оси
- ◆ Ожидаемый ресурс кабелей при работе в составе лифта составляет не менее 5 000 000 циклов «спуск-подъем». При достижении указанного ресурса кабели должны быть сняты с дальнейшей эксплуатации и заменены на новые

Марка кабеля	Число и номинальное сечение жил, мм ²	Толщина кабеля (Н), мм	Ширина кабеля (В), мм, не более	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КПЛК	2x0,75+4x(2x0,2)	4,4±0,5	21,5	110,0
	4x0,75+2x(2x0,25)э*	4,6±0,5	22,0	151,0
	12x0,75+8x(2x0,2)	4,4±0,5	58,0	431,0
	16x0,75+(2x0,5)	5,5±0,5	49,5	395,0

* Экранированная пара

ГОСТ 31565-01.8.2.5.4

ГОСТ 22483-2021



КАБЕЛЬ ПЛОСКИЙ ЛИФТОВЫЙ
МОРОЗОСТОЙКИЙ КПЛМ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- ◆ Кабели предназначены для эксплуатации на пассажирских и грузовых лифтах общего назначения при номинальном напряжении до 300/500В включительно переменного тока номинальной частотой 50 или 60 Гц
- ◆ Кабель марки КПЛМ соответствует кабелю 60227 IEC 71f по ГОСТ IEC 60227-6-2011

КОНСТРУКЦИЯ

- ◆ Медные жилы 5 класса гибкости
- ◆ Сечение — 0,75 мм²
- ◆ Изоляция — ПВХ пластикат
- ◆ Оболочка — ПВХ пластикат
- ◆ Жилы расположены в одной плоскости параллельно друг другу

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

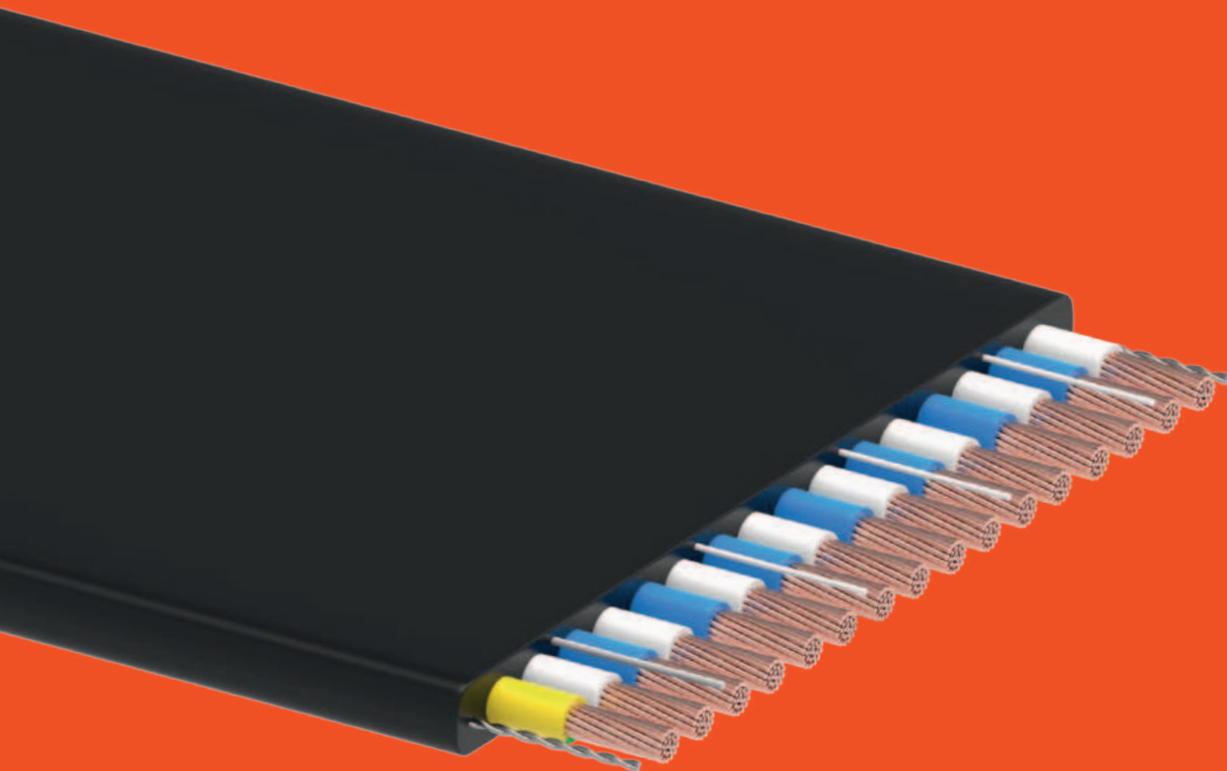
- ◆ Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 30 °С до плюс 50 °С
- ◆ Длительно допустимая температура нагрева токопроводящих жил не должна превышать 70 °С
- ◆ Кабели могут эксплуатироваться при относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °С
- ◆ Монтажные изгибы кабелей на радиус менее 50 мм не допускаются
- ◆ Кабели могут применяться в лифтах со скоростью перемещения до 4 м/с
- ◆ Максимальная длина свободно подвешенных кабелей составляет 50 м
- ◆ При монтаже и эксплуатации кабель не должен подвергаться закручиванию вокруг продольной оси
- ◆ Ожидаемый ресурс кабелей при работе в составе лифта составляет не менее 1 000 000 циклов «спуск-подъем»

Марка кабеля	Число и номинальное сечение жил, мм ²	Толщина кабеля (Н), мм	Ширина кабеля (В), мм, не более	Расчетная масса 1 км кабеля, *кг
КПЛМ	6x0,75	4,2 ^{+0,3} _{-0,2}	19,1	1
	12x0,75		34,5	41272
	16x0,75		46,5	373
	18x0,75		51,0	404
	20x0,75		56,5	429
	24x0,75		68,0	538

* Расчетная масса приведена в качестве справочного материала

ГОСТ 31565-01.8.2.5.4

ГОСТ IEC 60227-6-2011



КАБЕЛЬ ПЛОСКИЙ ЛИФТОВЫЙ
С УСИЛИВАЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ КПЛУ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- ◆ Кабели предназначены для эксплуатации на пассажирских и грузовых лифтах общего назначения при номинальном напряжении до 300/500В включительно переменного тока номинальной частотой 50 или 60 Гц
- ◆ Кабель марки КПЛУ соответствует кабелю 60227 IEC 71f по ГОСТ IEC 60227-6-2011

КОНСТРУКЦИЯ

- ◆ Медные жилы 5 класса гибкости
- ◆ Сечение — 0,75 мм²
- ◆ Изоляция — ПВХ пластикат
- ◆ Оболочка — ПВХ пластикат
- ◆ Жилы расположены в одной плоскости параллельно друг другу

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

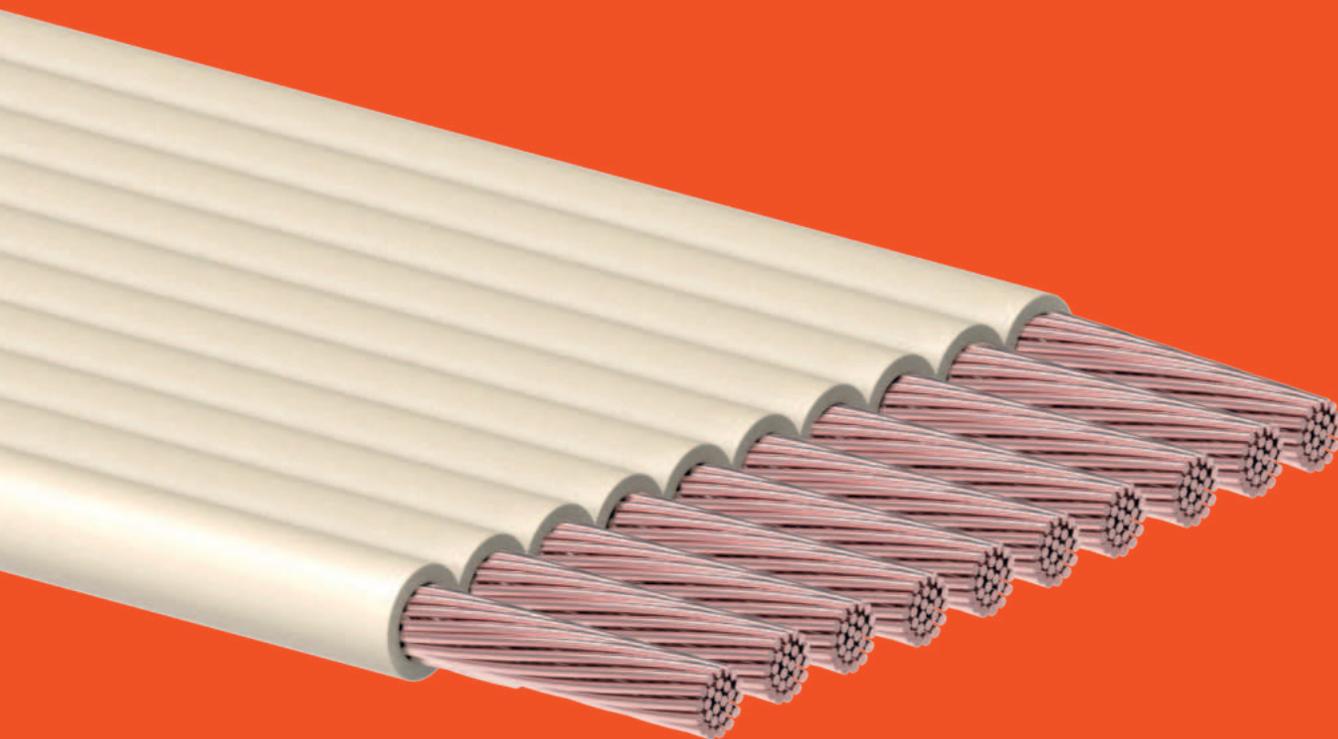
- ◆ Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 10 °С до плюс 50 °С
- ◆ Длительно допустимая температура нагрева токопроводящих жил не должна превышать 70 °С
- ◆ Кабели могут эксплуатироваться при относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °С
- ◆ Монтажные изгибы кабелей на радиус менее 50 мм не допускаются
- ◆ Кабели могут применяться в лифтах со скоростью перемещения до 4 м/с
- ◆ Максимальная длина свободно подвешенных кабелей для кабеля марки КПЛУ — 80 м с металлическими усиливающими элементами, 100 м — с синтетическими усиливающими элементами
- ◆ При монтаже и эксплуатации кабель не должен подвергаться закручиванию вокруг продольной оси
- ◆ Ожидаемый ресурс кабелей при работе в составе лифта составляет не менее 1 000 000 циклов «спуск-подъем»

Марка кабеля	Число и номинальное сечение жил, мм ²	Толщина кабеля (Н), мм	Ширина кабеля (В), мм, не более	Расчетная масса 1 км кабеля, *кг
КПЛУ	12x0,75	4,2 ^{+0,3} _{-0,2}	41,0	3
	16x0,75		53,0	13407
	18x0,75		56,5	430
	20x0,75		63,0	480
	24x0,75		73,5	565

* Расчетная масса приведена в качестве справочного материала

ГОСТ 31565-01.8.2.5.4

ГОСТ IEC 60227-6-2011



ПРОВОД УСТАНОВОЧНЫЙ
ПЛОСКИЙ ПУВПГ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Провода предназначены для монтажа при стационарной прокладке электрических устройств, прокладке в шахтах лифтов на номинальное напряжение до 450 В частотой 50 Гц и эксплуатации в диапазоне температур от минус 40 °С до плюс 70 °С

КОНСТРУКЦИЯ

- ◆ Медные многопроволочные жилы
- ◆ Изоляция — ПВХ пластикат
- ◆ Жилы расположены в одной плоскости параллельно друг другу

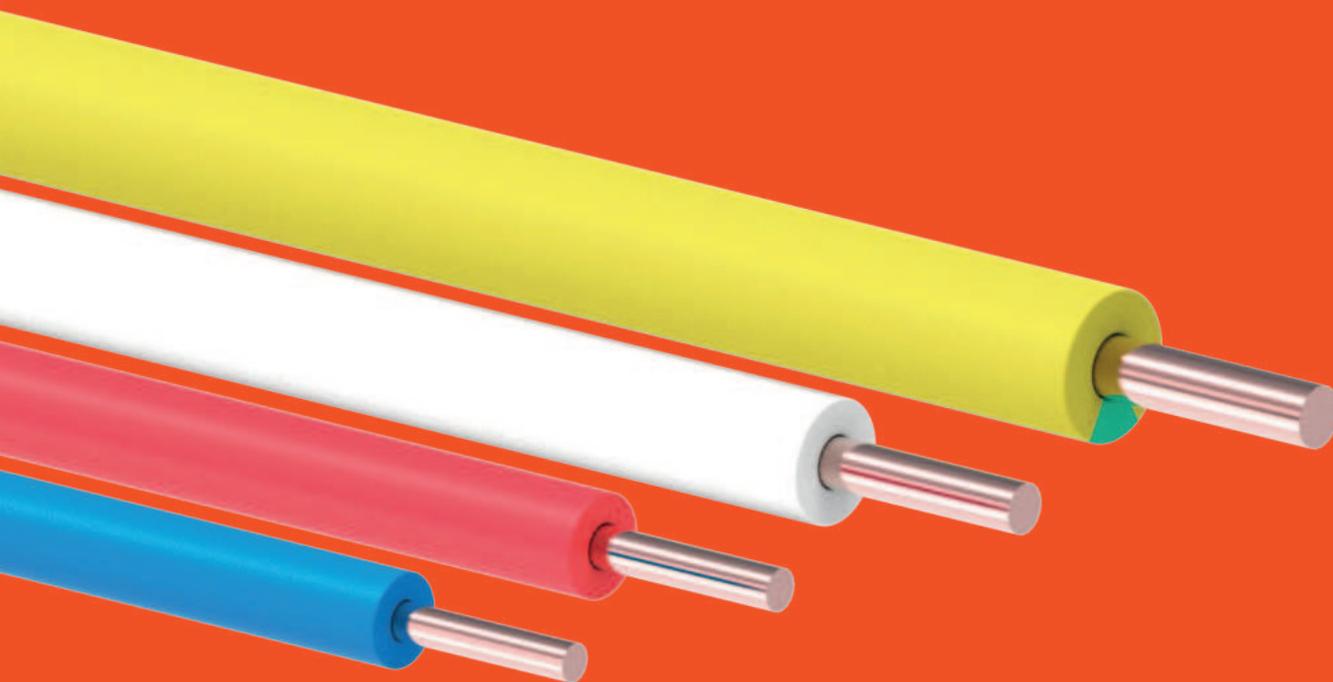
УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ◆ Допускается монтаж проводов при температуре не ниже минус 20°С
- ◆ Допускается продольный раздир или разрез изоляции проводов по перемычке без нарушения целостности изоляции токопроводящих жил
- ◆ Провода не распространяют горение при одиночной прокладке
- ◆ Срок службы проводов — не менее 15 лет

Номинальное сечение жил, мм ²	Число жил	Номинальное расстояние между центрами		Толщина провода, мм, не более	Ширина провода, мм, не более	Расчетная масса 1 км провода, кг
		Соседних жил	Крайних жил			
0,50	6	2,10	10,5	2,6	10,8	60,8
	10		18,9		18,0	95,1
	12		23,1		21,6	114,1
	16		31,5		28,8	152,2
	18		35,7		32,4	184,5
	20		39,9		36,0	190,2
	24		48,3		43,2	228,3

По требованию заказчика и согласованию с изготовителем допускается:

- изготовление проводов с пропуском токопроводящих жил по отношению к указанному в таблице при сохранении ширины провода, с учетом пропущенных жил
- изготовление и поставка проводов с числом жил, отличным от указанных в таблице



ПРОВОД
УСТАНОВОЧНЫЙ ПУВ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- ◆ Провода предназначены для стационарной прокладки в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков, внутренних электроустановок на номинальное переменное напряжение до 450/750 В включительно номинальной частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 1000 В включительно
- ◆ Провод соответствует ГОСТ 31947-2012

КОНСТРУКЦИЯ

- ◆ Провод одножильный с медной жилой
- ◆ Изоляция — ПВХ пластикат

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

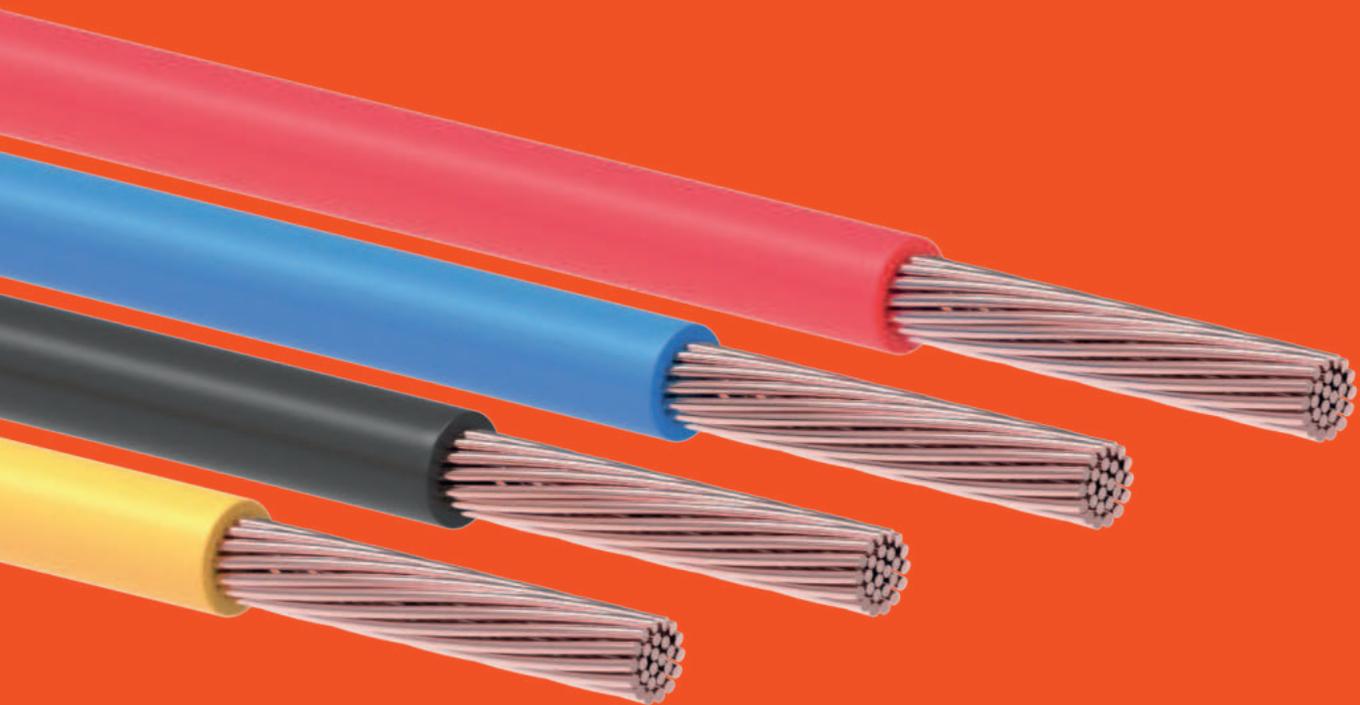
- ◆ Провода предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 50 °С до 65 °С и относительной влажности до 98%
- ◆ Монтаж проводов должен проводиться при температуре окружающей среды не ниже минус 15 °С
- ◆ Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации не должна превышать 70 °С
- ◆ Радиус изгиба при монтаже должен быть не менее 10 номинальных наружных диаметров
- ◆ Гарантийный срок эксплуатации — 3 года

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²	Класс жилы по ГОСТ 22483	Наружный диаметр, мм, не более
0,75	1	2,5
1,0		2,7
1,5		3,2
2,5		3,9
4		4,4
6		5,0

Провод поставляется на катушках из фанеры

ГОСТ 31565-01.8.2.5.4

ГОСТ 31947-2012



ПРОВОД
УСТАНОВОЧНЫЙ ПУГВ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- ◆ Провода предназначены для стационарной прокладки в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков, внутренних электроустановок на номинальное переменное напряжение до 450/750 В включительно номинальной частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 1000 В включительно
- ◆ Провод соответствует ГОСТ 31947-2012

КОНСТРУКЦИЯ

- ◆ Провод одножильный с медной жилой
- ◆ Изоляция — ПВХ пластикат

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

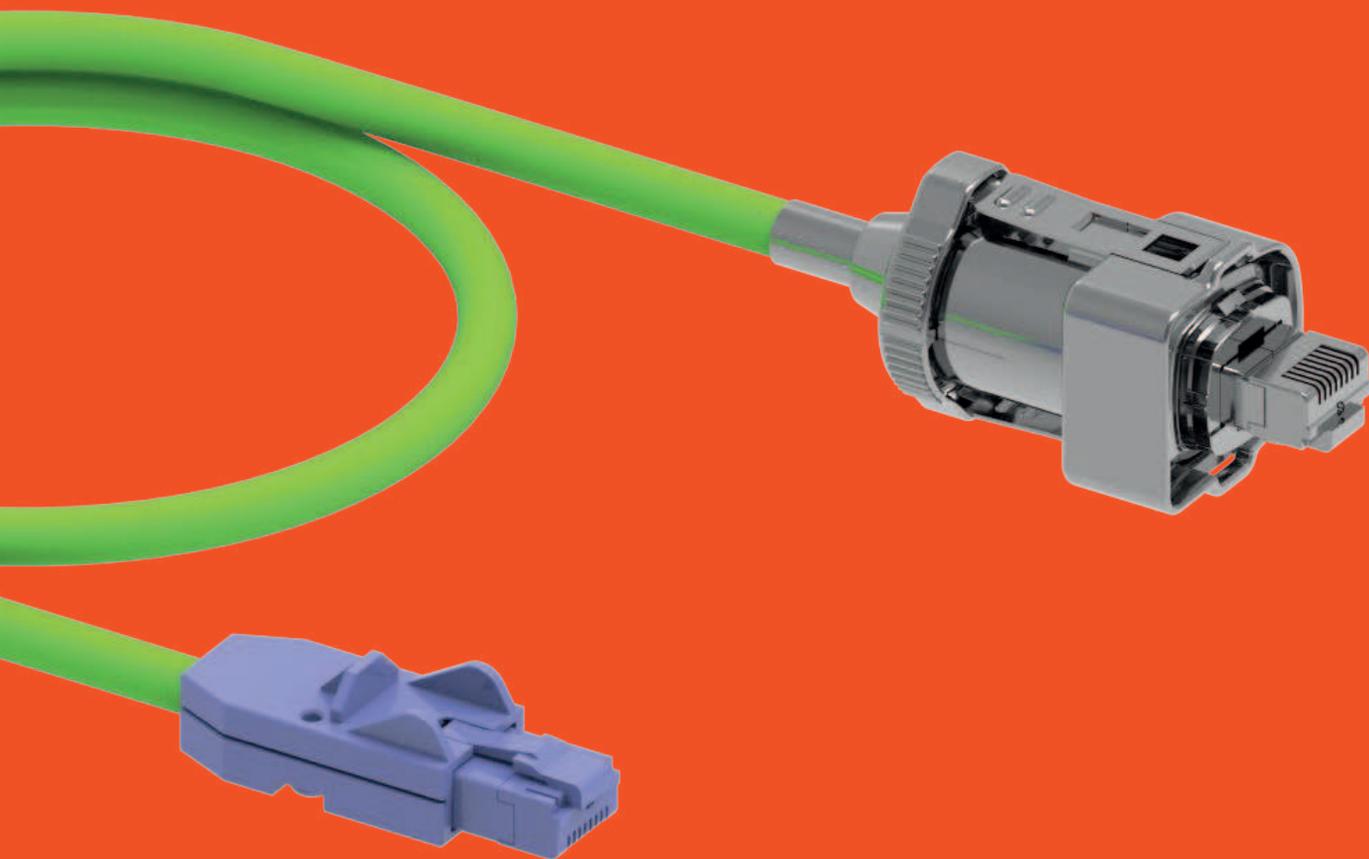
- ◆ Провода предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 50 °С до 65 °С и относительной влажности до 98%
- ◆ Монтаж проводов должен проводиться при температуре окружающей среды не ниже минус 15 °С
- ◆ Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации не должна превышать 70 °С
- ◆ Радиус изгиба при монтаже должен быть не менее 5 номинальных наружных диаметров
- ◆ Гарантийный срок эксплуатации — 3 года

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ²	Класс жилы по ГОСТ 22483	Наружный диаметр, мм, не более
0,50	5	2,5
0,75		2,7
1,0		3,0
1,5		3,5
2,5		4,6
4		5,2
6		6,1

Провод поставляется на катушках из фанеры

ГОСТ 31565-01.8.2.5.4

ГОСТ 31947-2012



ПРОИЗВОДСТВО

Освоено производство кабельных сборок: INOVANCE, HNC, KEB, Siemens, YASKAWA, Omron, FANUC, HEIDENHAIN, Schneider Electric, Lenze и других

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ◆ Подбор кабеля осуществляется по количеству жил, сечению, классу гибкости, наличию экрана, материалу изоляции и оболочки
- ◆ Конструкторская разработка, внедрение и изготовление кабельных сборок под индивидуальные запросы и требования клиентов
- ◆ Полный цикл испытаний на выходном контроле каждой партии
- ◆ Предоставление образцов сборок для проведения испытаний
- ◆ Собственный склад кабельной продукции
- ◆ В основе используется кабель европейского производителя TKD и Faber

КАБЕЛЬНЫЕ СБОРКИ ЛИФТОВЫХ КОМПЛЕКТОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СВЯЗИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ С ЭНКОДЕРАМИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ДЛЯ ВЫНОСА ПУЛЬТА ОПЕРАТОРА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ (ДЛЯ ЛИФТОВ В БЕЗМАШИННОМ ИСПОЛНЕНИИ) И КОРОТКИЕ АДАПТАЦИОННЫЕ КАБЕЛИ ЭНКОДЕРА

Для энкодера YUHENG A-ZND1K, сборка длиной 10 м	00.AS.209-Y010
Для энкодера HEIDENHAIN ERN1387, сборка длиной 10 м	00.AS.209-E010
Для энкодера HEIDENHAIN ECN1313, сборка длиной 10 м	00.AS.0C2-4010
Кабель выноса пульта для ПЧ AS320 длиной 10 м	AS320/10
Кабель энкодера EnDat 2.1 промежуточный короткий со стороны платы ОС ПЧ KEB длиной 0,35 м	AS.DE.ED-0P35

КАБЕЛЬНЫЕ СБОРКИ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АДЧР ПРОИЗВОДСТВА KR AUTOMATION

КС-0-01-1-0- XX	КС-0-025-1-0-XX	КС-0-040-1-0-XX	КС-0-060-1-0-XX
КС-0-100-1-0-XX	КС-0-160-1-0-XX	КС-0-250-1-0-XX	КС-0-350-1-0-XX
КС-0-500-1-0-XX	КС-0-700-1-0-XX	КС-0-015-0-0-XX	КС-0-025-0-0-XX
КС-0-040-0-0-XX	КС-0-060-0-0-XX	КС-0-100-0-0-XX	КС-0-160-0-0-XX
КС-0-250-0-0-XX	КС-0-350-0-0-XX	КС-0-500-0-0-XX	КС-0-015-0-1-XX
КС-0-025-0-1-XX	КС-0-040-0-1-XX	КС-0-060-0-1-XX	КС-0-100-0-1-XX
КОС-Т/Н/С/В-7-7-XX	КОС-Т-7-0-XX	КJC-Т/Н/С/В-0-7-XX	КОС-Р-7-7-XX
КОС-Р-7-0-XX	КОС-Р-0-7-XX	КОС1-ННС-7-3М-XX	КОС1-Т/Н/С-7-7-XX
КОС1-Т/Н/С-7-0-XX	КОС1-Т/Н/С-0-7-XX	КОС1-Р/В-7-7-XX	КОС1-Р/В-7-0-XX
КОС1-Р/В-0-7-XX	КОС1-Т-7-Н-XX	КВ-1-0-XX	КВ-0-1-XX (для 380 В)

КАБЕЛЬНЫЕ СБОРКИ ДЛЯ КОМПЛЕКТОВ НА БАЗЕ СЕРВОМОТОРОВ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЧАСТОТЫ РАЗЛИЧНЫХ КИТАЙСКИХ БРЕНДОВ**СИГНАЛЬНЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ СБОРКИ**

Наименование сборки	Свойства
Кабель энкодера S6-L-P125-XX-T или S6-L-P124-XX-T	экранирован, для буксируемых цепей
Кабель энкодера S6-L-P125-XX или S6-L-P124-XX	экранирован, для фиксированной прокладки
Кабель энкодера S6-L-P121-XX-T	экранирован, для буксируемых цепей
Кабель энкодера S6-L-P121-XX	экранирован, для фиксированной прокладки
Кабель энкодера S6-L-P021-XX-T	экранирован, для буксируемых цепей
Кабель энкодера S6-L-P021-XX	экранирован, для фиксированной прокладки
Кабель энкодера S6-L-P025-XX-T или S6-L-P024-XX-T	экранирован, для буксируемых цепей

СИЛОВЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ СБОРКИ

Наименование сборки	Свойства
Кабель силовой S6-L-B108-XX-T	экранирован, для буксируемых цепей, 4G0,75+2*0,25
Кабель силовой S6-L-M108-XX-T	экранирован, для буксируемых цепей, 4G0,75
Кабель силовой S6-L-B108-XX	экранирован, для фиксированной прокладки, 4G0,75+2*0,25
Кабель силовой S6-L-M108-XX	экранирован, для фиксированной прокладки, 4G0,75
Кабель силовой S6-L-B111-XX-T	экранирован, для буксируемых цепей, (4G2,5+(2X1.5))
Кабель силовой S6-L-M111-XX-T	экранирован, для буксируемых цепей, 4G2,5
Кабель силовой S6-L-B111-XX	экранирован, для фиксированной прокладки, (4G2,5+(2X1.5))
Кабель силовой S6-L-M111-XX	экранирован, для фиксированной прокладки, 4G2,5
Кабель силовой S6-L-B112-XX-T	экранирован, для буксируемых цепей, 4G2,5+(2X1.5)
Кабель силовой S6-L-M112-XX-T	экранирован, для буксируемых цепей, 4G2,5
Кабель силовой S6-L-B112-XX	экранирован, для фиксированной прокладки, 4G2,5+(2X1.5)
Кабель силовой S6-L-M112-XX	экранирован, для фиксированной прокладки, 4G2,5
Кабель силовой S6-L-B120-XX-T	экранирован, для буксируемых цепей, 4G4+(2X1.5)
Кабель силовой S6-L-M120-XX-T	экранирован, для буксируемых цепей, 4G4
Кабель силовой S6-L-B022-XX-T	экранирован, для буксируемых цепей, 4G4+(2X1.5)
Кабель силовой S6-L-M022-XX-T	экранирован, для буксируемых цепей, 4G4
Кабель силовой S6-L-B120-XX	экранирован, для фиксированной прокладки, 4G4+(2X1.5)
Кабель силовой S6-L-M120-XX	экранирован, для фиксированной прокладки, 4G4
Кабель силовой S6-L-B022-XX	экранирован, для фиксированной прокладки, 4G4+(2X1.5)
Кабель силовой S6-L-M022-XX	экранирован, для фиксированной прокладки, 4G4
Кабель силовой S6-L-B011-XX-T	экранирован, для буксируемых цепей, 4G2,5+(2X1.5)
Кабель силовой S6-L-M011-XX-T	экранирован, для буксируемых цепей, 4G2,5
Кабель силовой S6-L-B011-XX	экранирован, для фиксированной прокладки, 4G2,5+(2X1.5)
Кабель силовой S6-L-M011-XX	экранирован, для фиксированной прокладки, 4G2,5

ООО «КЕВ-РУС»

МО, г. Дзержинский,
ул. Лесная, д. 30

+7 495 632 02 17
info@kr-drive.ru

Технический центр

г. Владимир,
ул. Мостостроевская, д. 18

+7 4922 37 24 80
kr-drive.ru