



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
РУСБИТЕХ

» ДТТ

Департамент телекоммуникационных технологий

Модельный ряд сетевых устройств



Модельный ряд сетевых устройств

Решение задач импортозамещения

01

Цель разработки линейки сетевых устройств - создание компактных многофункциональных программно-аппаратных комплексов с максимальным импортозамещением

02

Ключевые устройства линейки - коммутатор уровня доступа и универсальный маршрутизатор, в основе которых находится процессор «Эльбрус» и встроенная защищенная отечественная ОС Astra-Linux SE

03

Разработанная линейка отвечает требованиям, указанным в Постановлении Правительства РФ

04

Линейка сетевых устройств охватывает инфраструктуру связи от уровня доступа до уровня сетевого ядра с использованием различных телекоммуникационных технологий

05

Применение отечественной коммутационной микросхемы на 1 Гбит/с позволило получить дополнительные преимущества при использовании коммутаторов и маршрутизаторов с набором технологически разных портов (в том числе беспроводных)

06

Представленные на рынке подобные устройства являются отечественными только по месту разработки и сборки и не содержат отечественных процессоров и контроллеров



С 1 января 2022 года, чтобы получить статус российской техники и поставлять продукцию в госструктуры, требуется применение в её составе российского центрального процессора или контроллера (ПП №2458 от 31.12.2020)

Модельный ряд сетевых устройств

Группы оборудования

Г01



Сетевые
коммутаторы

Г02



Сетевые
маршрутизаторы

Г03



KVM
устройства

Г04



Вычислители

Г05



Кроссы

Сетевой коммутатор СК-12-01



Назначение

Управляемый сетевой коммутатор СК-12-01 предназначен для построения сегментов сети Ethernet с подключением различных абонентских устройств и другого сетевого оборудования. По функциональным возможностям не уступает зарубежным аналогам.

СК-12-01 может использоваться в сухопутных войсках ВС РФ в качестве компонента АСУ или самостоятельно изделия, работающего на отдельных локальных объектах, как стационарного размещения, так и на мобильных платформах с колесной базой.

Технические характеристики

- » 6 портов с поддержкой Ethernet 10/100/1000 BASE-T
- » 4 оптических порта Ethernet 100 BASE-FX / 1000 BASE-SX / 1000 BASE-LX
- » Собственная встроенная операционная система
- » Расширенный функционал VLAN: на основе портов, IEEE 802.1q, private VLAN
- » Поддержка протоколов для управления сетевыми устройствами: SNMP v1/v2c/v3, SNMP TRAP
- » Анализ подключенных сетевых устройств на основе протокола LLDP и возможность автоматического построения топологии сети
- » Поддержка протокола синхронизации времени SNTP
- » Встроенные средства диагностики: ping, trace route, syslog
- » Поддержка протоколов для устранения петель в топологии сети: STP, RSTP
- » Управление полосой пропускания (QoS), конфигурацией, обновлениями
- » Интерфейс для настройки через WEB (русский/английский)
- » Доступность CLI через console / SSH
- » Питание: 27 В
- » Потребляемая мощность: не более 60 Вт

Металлический корпус, 19", 1U,
резьбовые разъемы подключения

Группа исполнения аппаратуры 1.4.1
климатического исполнения «О»

Технология изготовления позволяет
использовать устройства на подвижных
платформах с колёсной базой

Уровень промышленных
радиопомех: не более указанных
для группы 1.1.1 (кривая 1)

Сетевой коммутатор СК-16-02



Назначение

Управляемый сетевой коммутатор СК-16-02 предназначен для построения сегментов сети Ethernet с подключением различных абонентских устройств и другого сетевого оборудования. Спроектирован с учетом высокого уровня импортозамещения. По функциональным возможностям не уступает зарубежным аналогам.

СК-16-02 может использоваться в сухопутных войсках ВС РФ в качестве компонента АСУ или самостоятельно изделия, работающего на отдельных локальных объектах, как стационарного размещения, так и на мобильных платформах с колесной базой.

Технические характеристики

- » 12 портов с поддержкой Ethernet 10/100/1000 BASE-T
- » 4 оптических порта Ethernet 1000 BASE-SX / 1000 BASE-LX
- » Встроенная операционная система ASTRA LINUX SE
- » ЭКБ российского производства:
 - Коммутационная матрица: Миландр
 - Процессор: ЭЛЬБРУС-1С
- » Расширенный функционал VLAN: на основе портов, IEEE 802.1q, private VLAN
- » Поддержка протоколов для управления сетевыми устройствами: SNMP v1/v2c/v3, SNMP TRAP
- » Анализ подключенных сетевых устройств на основе протокола LLDP и возможность автоматического построения топологии сети
- » Поддержка протокола синхронизации времени SNTP
- » Встроенные средства диагностики: ping, trace route, syslog
- » Поддержка протоколов для устранения петель в топологии сети: STP, RSTP, MSTP
- » Управление полосой пропускания (QoS), конфигурацией, обновлениями
- » Интерфейс для настройки через WEB (русский/английский)
- » Доступность CLI через console / SSH
- » Питание: 27 В
- » Потребляемая мощность: не более 80 Вт

Металлический корпус, 19", 1U,
резьбовые разъемы подключения

Группа исполнения аппаратуры 1.4.1
климатического исполнения «О»

Технология изготовления позволяет
использовать устройства на подвижных
платформах с колёсной базой

Уровень промышленных
радиопомех: не более указанных
для группы 1.1.1 (кривая 1)

Сетевой коммутатор СК-28-01



Назначение

Управляемый сетевой коммутатор СК-28-01 предназначен для построения высокоскоростных локальных вычислительных сетей с возможностью их объединения в общую сеть. По функциональным возможностям не уступает зарубежным аналогам.

СК-28-01 может использоваться в сухопутных войсках ВС РФ в качестве компонента АСУ и систем связи при организации магистральных высокоскоростных оптических каналов связи между удаленными объектами военного назначения.

Металлический корпус, 19", 2U, резьбовые разъемы подключения

Технология изготовления позволяет использовать устройства на подвижных платформах с колёсной базой

Группа исполнения аппаратуры 1.4.1 климатического исполнения «О»

Уровень промышленных радиопомех: не более указанных для группы 1.1.1 (кривая 1)

Технические характеристики

- » 28 портов, из них 12 – оптические
- » 16 портов 10/100/1000 BASE-T
- » 8 портов 100 BASE-FX / 1000 BASE-SX / 1000 BASE-LX
- » 4 порта 10G BASE-LR/SR
- » Собственная встроенная операционная система
- » Поддержка агрегирования портов IEEE 802.3ad, LACP – до 8 в одной группе
- » Настройка скорости, дуплекса, аппаратного контроля потока и сбор расширенной статистики по каждому порту
- » Зеркалирование портов
- » Сохранение и восстановление конфигурации, индикация и визуализация статуса каждого порта
- » Возможность внешнего централизованного мониторинга, управления, контролируемого обучения и управления пропускной способностью портов
- » Расширенный интерфейс командной строки (CLI)
- » Управление через WEB-интерфейс, SSH, CLI, Telnet
- » Поддержка SFP / SFP+ модулей
- » Поддержка больших пакетов (jumbo-frame) до 10 Кбайт
- » Поддержка QoS: приоритизация и очереди пакетов, IEEE 802.1p, до 8 очередей на порт
- » Поддержка протокола синхронизации времени SNTP
- » Поддержка протоколов для управления сетевыми устройствами: SNMP v1/v2c/v3, SNMP TRAP
- » Поддержка протоколов для устранения петель в топологии сети: STP, RSTP
- » Анализ подключенных сетевых устройств на основе протокола LLDP и возможность автоматического построения топологии сети
- » Поддержка протоколов для групповой передачи данных IGMPV2, IGMPV3, MLDV1, MLDV2
- » Диагностика состояния «медных» портов: TDR-тест
- » Высокоэффективная регулируемая система охлаждения
- » Питание: от источника постоянного тока 27 В, от сети переменного тока 220 В, а также с поддержкой технологии Power over Ethernet (PoE)
- » Потребляемая мощность: не более 80 Вт

Сетевой маршрутизатор МБС-01



Назначение

Сетевой маршрутизатор МБС-01 предназначен для обеспечения адресного и одновременно защищенного доступа к пользователям сети. МБС-01 спроектирован с учетом высокого уровня импортозамещения. По функциональным возможностям не уступает зарубежным аналогам.

МБС-01 может использоваться в сухопутных войсках ВС РФ в качестве защищенного компонента АСУ и систем связи с возможностью работы как в помещениях, так и на мобильных платформах с колесной базой.

Технические характеристики

- » 4 «COMBO» порта с поддержкой:
 - Ethernet 10/100/1000 BASE-T
 - Ethernet 1000 BASE-SX / 1000 BASE-LX
- » 2 радиointерфейса (модема) стандарта 4G/LTE, каждый модем может попеременно работать с 2-мя SIM-картами
- » 4 слота для установки SIM-карт
- » 4 разъема для подключения внешних антенн
- » Возможность оперативной смены SIM-карт
- » Настройка приоритетов для каждого канала связи
- » Встроенная операционная система ASTRA LINUX SE
- » ЭКБ российского производства: процессор ЭЛЬБРУС-1С
- » Широкий набор функций:
 - фильтрация IP-пакетов любых транспортных и служебных протоколов с учетом различных параметров (адрес, интерфейс, дата/время, значимые поля сетевых пакетов)
 - трансляция сетевых адресов
 - сокрытие объектов защищаемой сети
- » Дружественный интерфейс настройки на русском языке
- » Питание: от источника постоянного тока 27 В, от сети переменного тока 220 В, потребляемая мощность – не более 80 Вт

KVM
устройства »

Коммутатор KVM

Технические характеристики

- » Поддерживает одновременное подключение до 7 системных блоков
- » Обладает эргономичной клавиатурой специального исполнения;
- » Видеоинтерфейсы: VGA и DVI
- » Размер экрана: 15,6"
- » Поддерживаемое разрешение: 1920x1080
- » Источник видеосигнала: цифровой, аналоговый
- » Питание: от источника постоянного тока 27 В
- » Потребляемая мощность: не более 40 Вт



Назначение

Коммутатор KVM предназначен для использования в качестве выдвижного внешнего пользовательского интерфейса коммутации между несколькими вычислителями и представляет собой KVM-консоль с ЖК-дисплеем.

KVM может применяться в различных видах ВС РФ в качестве универсального средства отображения информации и настройки автоматизированных рабочих мест и серверов.

Металлический корпус, 19", 1U

Группа исполнения аппаратуры 1.4.1
климатического исполнения «О»

Технология изготовления позволяет использовать устройства на подвижных платформах с колёсной базой

Уровень промышленных радиопомех: не более указанных для группы 1.1.1 (кривая 1)

KVM
устройства »

Коммутатор KVM-02



Назначение

Коммутатор KVM-02 предназначен для использования в качестве выдвижного внешнего пользовательского интерфейса коммутации между несколькими вычислителями и представляет собой KVM-консоль с ЖК-дисплеем.

KVM-02 может применяться в различных видах ВС РФ в качестве универсального средства отображения информации и настройки автоматизированных рабочих мест и серверов.

Технические характеристики

- » Поддерживает одновременное подключение до 9 системных блоков
- » Обладает эргономичной клавиатурой специального исполнения
- » Видеоинтерфейс: HDMI
- » Размер экрана: 15,6"
- » Поддерживаемое разрешение: 1920x1080
- » Источник видеосигнала: цифровой
- » Наличие диагностического интерфейса стандарта Ethernet 10/100BASE-T
- » Возможность удаленного управления устройством
- » Все разъемы устройства выведены на переднюю панель
- » Питание: от источника постоянного тока 27 В
- » Потребляемая мощность: не более 60 Вт

Металлический корпус, 19", 2U

Группа исполнения аппаратуры 1.4.1
климатического исполнения «О»

Технология изготовления позволяет использовать устройства на подвижных платформах с колёсной базой

Уровень промышленных радиопомех: не более указанных для группы 1.1.1 (кривая 1)

Комплект средств для передачи KVM-интерфейса через сеть Ethernet »



Назначение

Комплект средств для передачи KVM-интерфейса через сеть Ethernet KVM-IP предназначен для обеспечения удаленного доступа к интерфейсу рабочей станции (сервера) с удаленной консоли с помощью устройств ввода (клавиатура, мышь) и видеоотображения информации (дисплей). по функциональным возможностям не уступает зарубежным аналогам.

KVM-IP может применяться в различных видах ВС РФ для обеспечения взаимодействия должностных лиц с удаленными рабочими станциями или серверами, как при наличии требований по разграничению доступа, так и для устранения противоречий эргономических требований к рабочему месту оператора и требований к размещению и режимам эксплуатации конечного изделия.

Металлический корпус

Группа исполнения аппаратуры 1.4.1
климатического исполнения «О»

KVM-IP

Состав

- 01** Локальный модуль (КВМУ-01 ПРД), подключаемый к системному блоку рабочей станции и находящийся рядом с ним
- 02** Удаленный модуль (КВМУ-01 ПРМ), подключаемый к консоли на рабочем месте оператора

Каждый KVM-приемник может подключаться к различным KVM-передатчикам, позволяя оператору работать на различных удаленных рабочих станциях.

Принцип работы

Локальный модуль (KVM-передатчик) подключается к разъему графического интерфейса (DVI-D) системного блока рабочей станции или сервера и передает видеоданные для отображения на удаленную консоль, одновременно с этим модуль, также подключенный и к USB-портам системного блока, принимает данные от устройств ввода, подключенных к передатчику.

Удаленный модуль (KVM-приемник) подключается к разъему дисплея консоли (DVI-D) и выводит для оператора всю поступившую графическую информацию с максимальным разрешением 1920x1200 (single link), вместе с тем отправляя данные поступившие от устройств ввода (класса USB HID) на обработку рабочей станции.

Технология изготовления позволяет использовать устройства на подвижных платформах с колёсной базой

Уровень промышленных радиопомех: не более указанных для группы 1.1.1 (кривая 1)

Комплект средств для передачи KVM-интерфейса через сеть Ethernet »

KVM-IP



Технические характеристики

- » Связь между двумя модулями: по ЛВС при помощи интерфейса 1 GBE с упаковкой данных в UDP-пакеты
- » Максимальная дальность связи: зависит от типа используемого интерфейса и задается стандартами Ethernet 1000BASE-T или Ethernet 1000BASE-SX/LX)
- » Удаленная идентификация и аутентификация пользователя: поддерживает работу с установленным в системном блоке рабочей станции АПМДЗ (аппаратно-программный модуль доверенной загрузки, предназначенный для защиты автономных и сетевых компьютеров от несанкционированного доступа) благодаря передаче ключевой информации с модуля считывателя ключа АПМДЗ
- » Специализированное ПО разработки АО «НПО РусБИТех», реализующее собственный алгоритм межкадрового сжатия видеосигнала для увеличения быстродействия
- » Задержка сигнала: не более 20 мс
- » Питание: от источника постоянного тока 12 В
- » Потребляемая мощность: не более 15 Вт

Промышленный вычислитель
в защищенном исполнении »

УВБТ - универсальный вычислитель на базе процессора БАЙКАЛ-Т

Технические характеристики

- » Интерфейсы:
 - CAN x 3 (гальванически изолированы)
 - RS485 x 1 (гальванически изолирован)
 - RS232 x 1
 - USB (device) x 2
 - Ethernet 1000 BASE-T x 2
 - Конфигурационный COM-порт
 - Разъем для подключения LTE-антенны
 - Разъем для установки SIM-карты
 - 2 разъема для подключения WiFi-антенн, либо видеовыход на монитор, либо 2 порта E1
- » Питание 9 – 36 В, защита от перенапряжения и переполюсовки



Назначение

Промышленный универсальный вычислитель в защищенном исполнении.

Область применения изделия – бортовые вспомогательные (дополнительные) системы грузовых транспортных средств и различные промышленные системы управления, не требующие значительных вычислительных мощностей, устанавливаемые на стационарных и подвижных объектах.

Металлический корпус, IP54, герметичные разъемы

Технология изготовления позволяет использовать устройства на подвижных платформах с колёсной базой

Кросс абонентский КР-АБ

Технические характеристики

- » Количество каналов коммутации – 15
- » Подключение каналов связи со следующими физическими стыками:
 - С1-И
 - RS-232
 - G-703
- » Защита от несанкционированного доступа к коммутируемым каналам связи
- » Грозозащита
- » Питание: нет (пассивное изделие)

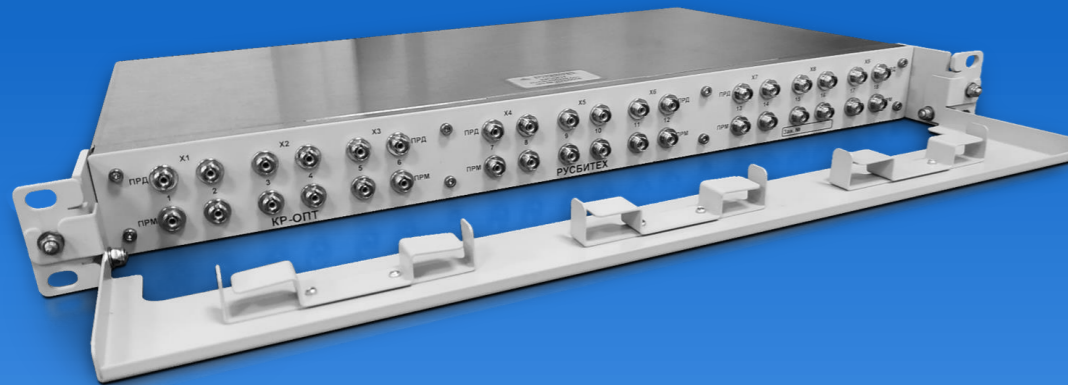


Назначение

Предназначен для обеспечения взаимодействия с оборудованием формирования каналов связи и грозозащиты этого оборудования, в непрерывном режиме в отапливаемых и неотапливаемых помещениях.

КР-АБ может применяться в различных видах ВС РФ в качестве устройства, обеспечивающего обмен данными в условиях круглосуточной или сменной работы.

Кросс оптический КР-ОПТ



Назначение

КР-ОПТ предназначен для обеспечения взаимодействия с активным оборудованием локальной вычислительной сети (ЛВС) с топологией Ethernet на физическом уровне (среда передачи информации – оптический кабель), в непрерывном режиме в отапливаемых и неотапливаемых помещениях.

КР-ОПТ может применяться в различных видах ВС РФ в качестве устройства, обеспечивающего коммутацию конечного оборудования по оптическим каналам связи и их последующим выводом на бортовые оптические интерфейсы.

Технические характеристики

- » Количество каналов коммутации – 18 (9 пар)
- » Каналы сгруппированы по парам - основной и резервный
- » Внешние разъемы - оптические адаптеры FC/FC
- » Питание: нет (пассивное изделие)

Модельный ряд сетевых устройств

Разработанная АО «НПО РусБИТех» линейка сетевых устройств позволяет:



Создавать современные многофункциональные цифровые комплексы связи в компактном исполнении



Обеспечивать интеграцию, коммутацию и маршрутизацию скоростных потоков данных из различных источников и по различным интерфейсам



Решать задачи импортозамещения на всех сетевых уровнях





Модельный ряд СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
РУСБИТЕХ



+7 (495) 648-06-40



mail@rusbitech.ru



117105, Москва,
Варшавское шоссе, д. 26, стр. 11



www.rusbitech.ru