



# СТРУКТУРИРОВАННАЯ КАБЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	05
КОММУТАЦИОННЫЕ ПАНЕЛИ .....	08
КОММУТАЦИОННЫЕ ШНУРЫ .....	18
КОММУТАЦИОННЫЕ МОДУЛИ .....	22
КОННЕКТОРЫ .....	24
НЕЭКРАНИРОВАННАЯ ВИТАЯ ПАРА LANSENS .....	26
ЭКРАНИРОВАННАЯ ВИТАЯ ПАРА LANSENS .....	28
ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ МОНТАЖА И ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	30
КАБЕЛЬНЫЕ ТЕСТЕРЫ .....	36
АБОНЕНТСКИЕ РОЗЕТКИ SNR .....	42
КАБЕЛЬНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ .....	46
КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОММУТАТОРОВ SNR .....	48
О КОМПАНИИ .....	49

### СКС: ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

На сегодняшний день невозможно представить работу предприятия без применения информационных технологий. При этом данная взаимосвязь является критически важной для нормального функционирования организации. Например, простой обрыв кабеля связи может привести к остановке или замедлению основных рабочих процессов организации.

Возникает логичный вопрос: как построить надежную и качественную инфраструктуру, которая будет обеспечивать стабильную связь в пределах здания или комплекса зданий? С ответом на него нам поможет понятие СКС.

**Структурированная кабельная система (СКС)** - это совокупность кабелей связи и различного коммутационного оборудования, отвечающая требованиям соответствующих нормативных документов. Архитектура, параметры и монтаж такой системы регламентируются определенными нормативно документами - стандартами.

Говоря о стандартах СКС, принято выделять:

- **ISO/IEC 11801:2017:** международный стандарт, который является самым распространенным на сегодняшний день. Именно к нему чаще всего обращаются сегодня при проектировании и строительстве современных СКС;
- **ANSI/TIA/EIA 568-B** американский стандарт, который активно применяется не только в США, но и во многих других странах мира;
- **ГОСТ Р 5324-2008 и ГОСТ Р 53246-2008:** отечественные стандарты, которые по сути являются переводами международного стандарта ISO/IEC 11801.

Стоит отметить несколько важных особенностей, которые делают СКС универсальным решением для строительства сети любого масштаба:

- Возможность использования рамках одной системы нескольких типов передающих сред (волоконно-оптические и медные кабели связи);
- Возможность применения компонентов различных производителей;
- Способность системы поддерживать различные телекоммуникационные приложения (информационные, речевые, видео).

СКС - сложная система, состоящая из нескольких компонентов:

- кабели связи (оптические и медные)
- абонентские розетки и модули
- коммутационные панели и кроссы
- кабеленесущие системы (кабель-каналы, лотки, трубы)
- монтажные конструктивы (телекоммуникационные шкафы и стойки)

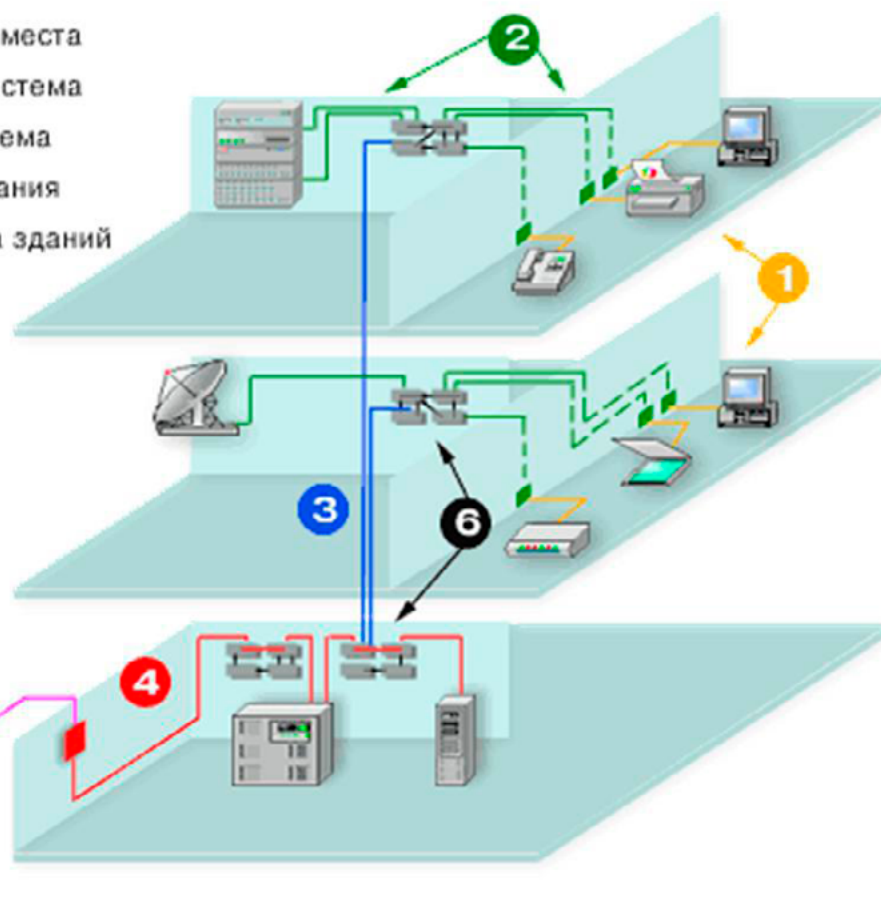
Кабели связи являются системообразующим компонентом СКС и основной средой передачи данных. Согласно стандартам кабельные линии подразделяются на несколько подсистем, образуя в совокупности единую СКС.

В международном стандарте ISO/IEC 11801:2017 СКС включает в себя 3 подсистемы:

- Горизонтальная кабельная подсистема содержит кабели, которые соединяют распределитель этажа (РЭ) непосредственно с абонентскими розетками (рабочими местами).
- Внутренняя магистральная кабельная подсистема (или магистраль 2 уровня) включает в себя кабели, соединяющие распределитель здания (РЗ) с распределителями этажа (РЭ)
- Внешняя магистральная кабельная подсистема (или магистраль 1 уровня) присутствует только при построении СКС в комплексе зданий и соединяет распределитель кампуса (РК) с распределителем здания (РЗ).

### Пример СКС

- 1 - подсистема рабочего места
- 2 - горизонтальная подсистема
- 3 - вертикальная подсистема
- 4 - подсистема оборудования
- 5 - магистраль комплекса зданий
- 6 - административная подсистема



Топология СКС (комплекс зданий)



Организация СКС в здании

Надежность построенной СКС зависит от соответствия выполненного монтажа требованиям стандартов и качества используемых элементов. Компанией НАГ разработано решение под собственным брендом SNR.

Структурированная кабельная система SNR - это современная инфраструктура, каждый элемент которой соответствуют принятым мировым стандартам. Основными преимуществами СКС SNR являются надежность, простота монтажа и оптимальное соотношение цены-качества.

В данном каталоге представлены все элементы СКС SNR, позволяющие подобрать техническое решение именно для вашей задачи. Рассмотрим эти элементы более подробно.





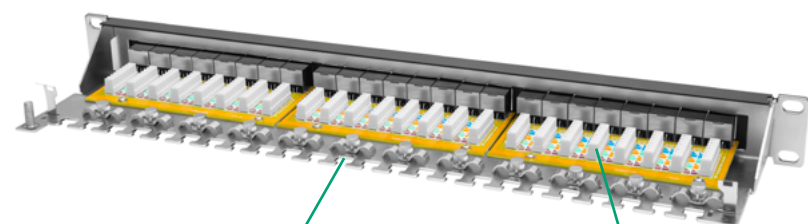
### SNR-SD

- 24 или 48 портов RJ45/8P8C;
- экранированное исполнение;
- количество подключений - не менее 750.

Данная серия коммутационных панелей выполнена в экранированном исполнении, предназначена для установки в 19" конструктив и имеет 24 порта RJ45/8P8C. Патч-панель данной линейки представлена в двух вариациях на 24 (SNR-UD-1U24) или 48 (SNR-UD-1U48) портов RJ45/8P8C, кабель заделывается в контакты горизонтальным способом.

В зависимости от технических требований коммутационная панель серии SNR-SD может соответствовать категориям cat.5e; cat.6; cat.6a.

Для удобства администрирования каждый порт панели пронумерован и дополнительно снабжен заменяемой бумажной этикеткой. Имеет универсальные контакты Krone LSA-PLUS & 110 Dual Use IDC с цветовой маркировкой по стандарту T568A/B, что повышает простоту (скорость) расшивки патч-панели.



Шасси и корпус выполнены из стали 1.5мм



Универсальные контакты Krone LSA-PLUS & 110 Dual Use IDC

Интегрированная планка для кабельной поддержки с винтовыми зажимами для фиксации кабеля



### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	SNR-SD-1U24-5E-H SNR-UD-1U48-5E-H	SNR-SD-1U24-6-H SNR-SD-1U48-6-H	SNR-SD-1U24-6A-H SNR-SD-1U48-6A-H
Категория СКС	cat.5e	cat.6	cat.6a
Частота, МГц	100	250	500
Количество портов	24/48		
Количество подключений	Не менее 750		
Способ заделки контактов	Горизонтальный		
Маркировка	Нумерация портов + дополнительные маркировочные площадки		
Тип разъемов	8P8C (RJ-45)		
Габаритные размеры, мм	44.5 x 482.5 x 83		
Вес, гр	1700		

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Патч-панель	1
Пластиковые хомуты/стяжки	4
Винт М6	4
Провод заземления	1

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

SNR-SD-1U24-5E-H	Коммутационная панель SNR, 19" экранированная, 1U, 24 порта, cat.5e, горизонтальная заделка
SNR-SD-1U24-6-H	Коммутационная панель SNR, 19" экранированная, 1U, 24 порта, cat.6, горизонтальная заделка
SNR-SD-1U24-6A-H	Коммутационная панель SNR, 19" экранированная, 1U, 24 порта, cat.6A, горизонтальная заделка
SNR-UD-1U48-5E-H	Коммутационная панель SNR, 19" неэкранированная, 1U, 48 портов, cat.5e, горизонтальная заделка
SNR-SD-1U48-6-H	Коммутационная панель SNR, 19" неэкранированная, 1U, 48 портов, cat.6, горизонтальная заделка
SNR-SD-1U48-6A-H	Коммутационная панель SNR, 19" неэкранированная, 1U, 48 порта, cat.6A, горизонтальная заделка



### SNR-UD-1U

- 24 порта RJ45/8P8C;
- не менее 750 подключений;
- кабельный органайзер в комплекте.

Коммуникационные панели довольно просты по своей конструкции и функциям, но все же помогают улучшить организацию и функционирование центра обработки данных или почти любой другой среды с большим количеством оборудования. Полноценная СКС невозможна без патч-панелей.

Коммутационные панели серии SNR-UD-1U выполнены в неэкранированном, 1U исполнении и предназначены для установки в 19" шкаф или стойку. Патч-панель снабжена 24 портами RJ45/8P8C, кабель заделывается в контакты горизонтальным способом.

Каждый порт панели пронумерован, а также дополнительно снабжен заменяемой бумажной этикеткой - все это существенно упрощает администрирование сети. На тыльной стороне панели расположены универсальные контакты Krone LSA-PLUS & 110 Dual Use IDC с цветовой маркировкой по стандарту T568A/B, что повышает простоту (скорость) расшивки патч-панели.

Линейка SNR-UD-1U представлена патч-панелями различной категории cat.5e; cat.6; cat.6a и соответствуют требованиям стандартов ANSI/TIA-568-C.2; ISO/IEC 11801:2002/Amd.2:2010; YD/T 926.3-2009; ISO/IEC 60603-7 COMPLIANT; RoHS directive 2002/95/EC compliant.

Патч-панели SNR-UD-LC категорий 5E имеет минимальную комплектацию и выполнены в простейшем исполнении без заднего органайзера. Это позволило снизить цену и оставить качество SNR. Линейка SNR-UD-LC отлично подойдет для решений, где с наименьшими затратами необходимо построить надежную СКС.

Съемный кабельный органайзер

Универсальные контакты Krone LSA-PLUS & 110 Dual Use IDC + нумерация портов

Шасси выполнено из стали 1.5мм



### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	SNR-UD-1U24-5E-H SNR-UD-1U48-5E-H SNR-UD-1U24-5E-H-LC SNR-UD-2U48-5E-H-LC	SNR-UD-1U24-6-H SNR-UD-1U48-6-H	SNR-UD-1U24-6A-H SNR-UD-1U248-6A-H
Категория СКС	cat.5e	cat.6	cat.6a
Частота, МГц	100	250	500
Количество портов	24/48		
Количество подключений	Не менее 750		
Способ заделки контактов	Горизонтальный		
Маркировка	Нумерация портов + дополнительные маркировочные площадки		
Тип разъемов	8P8C (RJ-45)		
Габаритные размеры, мм	44.5 x 482.5 x 83		
Вес, гр	760		

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

SNR-UD-1U24-5E-H, SNR-UD-1U48-5E-H, SNR-UD-1U24-6-H, SNR-UD-1U48-6-H, SNR-UD-1U24-6A-H, SNR-UD-1U248-6A-H	
Патч-панель	1
Кабельный органайзер	1
Пластиковые хомуты/стяжки	4
Винт М6	4
SNR-UD-1U24-5E-H-LC, SNR-UD-2U48-5E-H-LC	
Патч-панель	1

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

SNR-SD-1U24-5E-H	Коммутационная панель SNR, 19" экранированная, 1U, 24 порта, cat.5e, горизонтальная заделка
SNR-SD-1U24-6-H	Коммутационная панель SNR, 19" экранированная, 1U, 24 порта, cat.6, горизонтальная заделка
SNR-SD-1U24-6A-H	Коммутационная панель SNR, 19" экранированная, 1U, 24 порта, cat.6A, горизонтальная заделка
SNR-UD-1U48-5E-H	Коммутационная панель SNR, 19" неэкранированная, 1U, 48 портов, cat.5e, горизонтальная заделка
SNR-UD-1U48-6-H	Коммутационная панель SNR, 19" неэкранированная, 1U, 48 портов, cat.6, горизонтальная заделка
SNR-UD-1U48-6A-H	Коммутационная панель SNR, 19" неэкранированная, 1U, 48 портов, cat.6A, горизонтальная заделка
SNR-UD-1U24-5E-H-LC	Коммутационная панель SNR, 19" неэкранированная, 1U, 24 порта, cat.5e, горизонтальная заделка
SNR-UD-2U48-5E-H-LC	Коммутационная панель SNR, 19" неэкранированная, 2U, 48 портов, cat.5e, горизонтальная заделка

## SNR-UD-0.5U



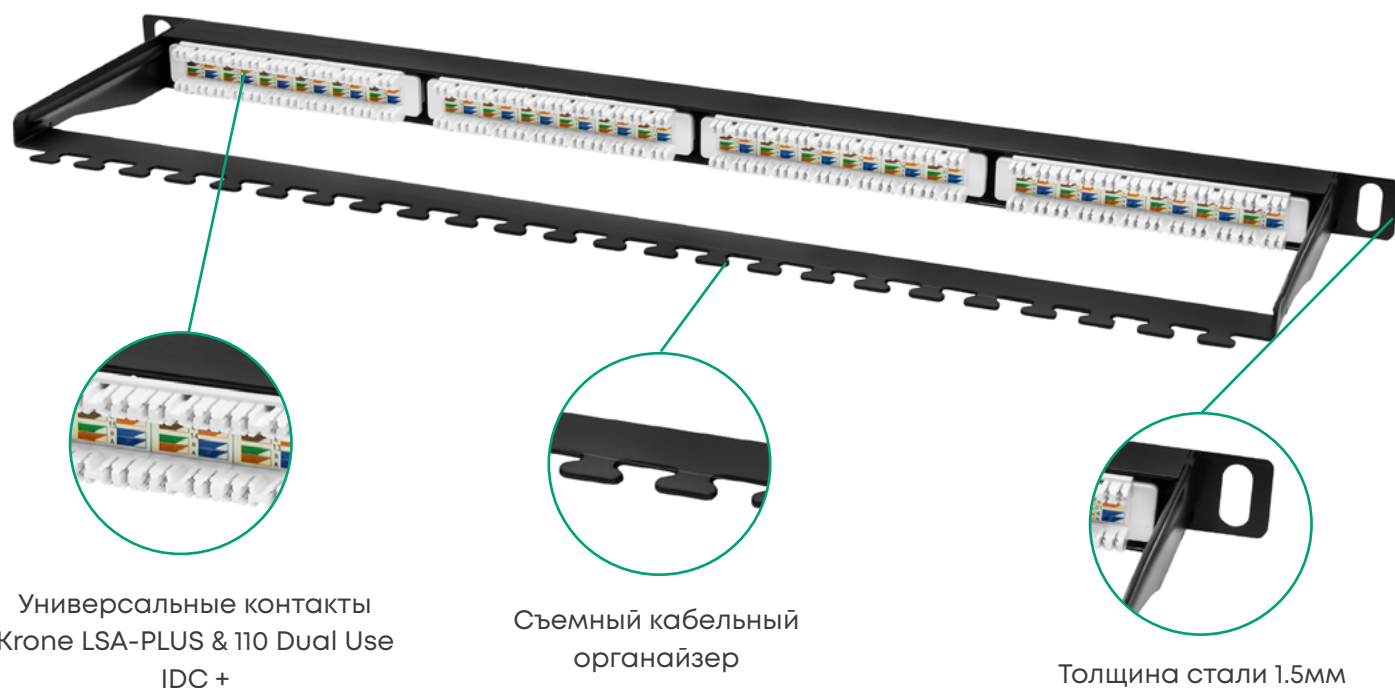
- Панель высокой плотности: 24 порта RJ45/8P8C при высоте 0.5U (22,23мм);
- Кабельный органайзер для фиксации кабелей;
- Материал контактов (RJ-45): фосфатированная бронза с золотым напылением не менее 6U» (микродюймов).

Коммутационные панели серии SNR-UD-0.5U выполнены в неэкранированном исполнении и предназначены для установки в 19" монтажные конструктивы. Данные патч-панели имеют 24 порта RJ45/8P8C и высоту 0.5U, что делает их отличным решением для телекоммуникационных шкафов/стоек высокой портовой плотности. Тип заделки контактов - горизонтальный.

Лицевая панель изготовлена из алюминия. Порты пронумерованы и имеют дополнительную маркировочную площадку. На тыльной стороне панели расположены универсальные контакты Krone LSA-PLUS & 110 Dual Use IDC с цветовой маркировкой. Расшивка патч-панели производится по стандарту T568A/B.

Линейка SNR-UD-0.5U представлена патч-панелями различной категории cat.5e; cat.6; cat.6a и соответствуют требованиям стандартов ANSI/TIA-568-C.2; ISO/IEC 11801:2002/Amd.2:2010; YD/T 926.3-2009; ISO/IEC 60603-7 COMPLIANT; RoHS directive 2002/95/EC compliant.

Патч панель имеет кабельный органайзер с обратной стороны, для удобства коммутирования и снижения нагрузки на основание конструкций. Так же данная патч панель будет идеальным решением в шкафах где нет возможности установить 1U, но при этом есть возможность установить патч панель 0,5U без смещения или какого либо демонтажа в стойке или шкафу.



Универсальные контакты Krone LSA-PLUS & 110 Dual Use IDC +

Съемный кабельный органайзер

Толщина стали 1.5мм

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	SNR-UD-0.5U24-5E-H	SNR-UD-0.5U24-6-H	SNR-UD-0.5U24-6A-H
Категория СКС	cat.5e	cat.6	cat.6a
Частота, МГц	100	250	500
Количество портов	24		
Количество подключений	Не менее 750		
Способ заделки контактов	Горизонтальный		
Маркировка	Нумерация портов + дополнительные маркировочные площадки		
Тип разъемов	8P8C (RJ-45)		
Габаритные размеры, мм	22.23 x 482.6 x 83		
Вес, гр	580		

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Патч-панель	1
Кабельный органайзер	1
Пластиковые хомуты/стяжки	4
Винт М6	4

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

SNR-UD-0.5U24-5E-H	Коммутационная панель SNR, 19" неэкранированная, 0.5U, 24 порта, cat.5e, горизонтальная заделка
SNR-UD-0.5U24-6-H	Коммутационная панель SNR, 19" неэкранированная, 0.5U, 24 порта, cat.6, горизонтальная заделка
SNR-UD-0.5U24-6A-H	Коммутационная панель SNR, 19" неэкранированная, 0.5U, 24 порта, cat.6A, горизонтальная заделка





### SNR-UD-2U

- 48 портов RJ45/8P8C;
- два съемных кабельных органайзера;
- нумерация портов + дополнительные площадки для маркировки.

Коммутационные панели серии SNR-UD-2U выполнены в неэкранированном исполнении, предназначены для установки в 19" шкаф или стойку. Высота патч-панели 2U (88,9мм).

На лицевой стороне размещены 48 портов RJ45/8P8C, каждый из которых для удобства администрирования пронумерован и имеет дополнительную заменяемую бумажную этикетку. На тыльной стороне панели расположены универсальные контакты Krone LSA-PLUS & 110 Dual Use IDC с цветовой маркировкой по стандарту T568A/B. Каждый расшиваемый порт пронумерован. Тип заделки кабеля - горизонтальный.

Два съемных кабельных органайзера позволяют аккуратно разместить и зафиксировать расшиваемый кабель, что существенно упрощает процесс последующего обслуживания панели.

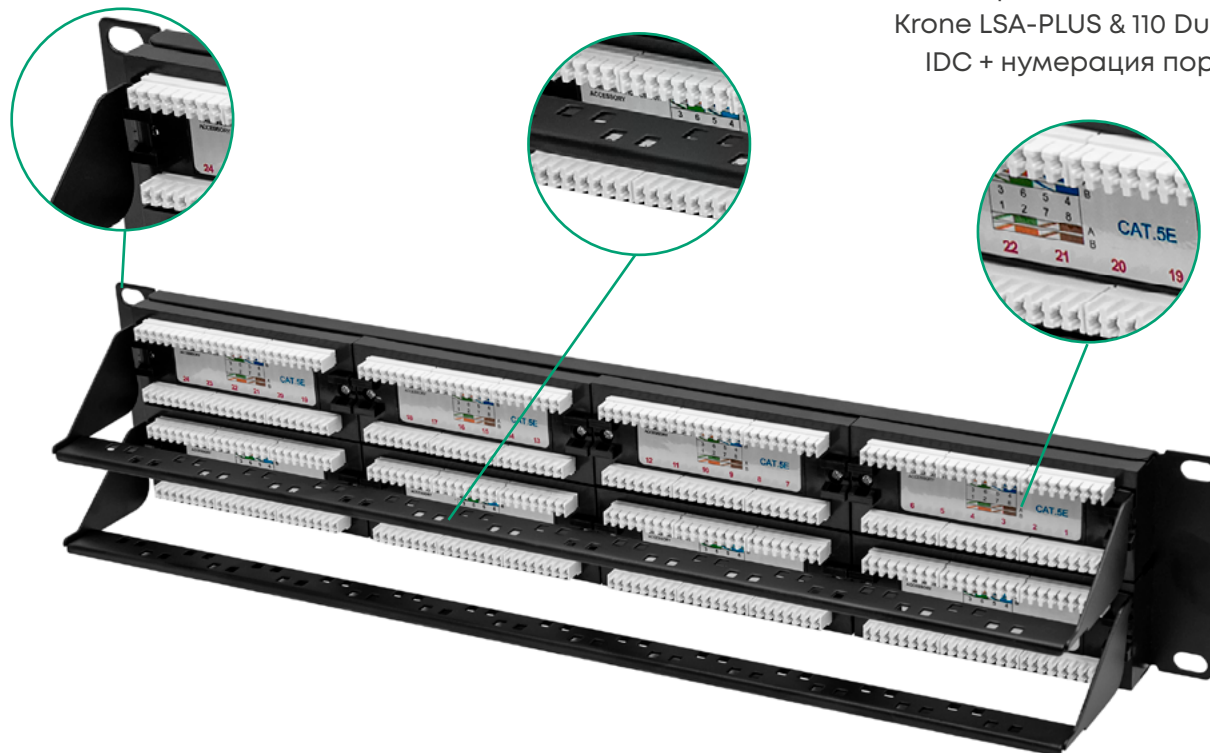
Линейка SNR-UD-2U представлена патч-панелями различной категории cat.5e; cat.6; cat.6a.

Основание и съемные органайзеры патч панели изготовлены из высококачественной стали 1,5 мм, что делает конструкцию патч панели устойчивым к физическим нагрузкам и надёжной при дальнейшей эксплуатации. Материал пластиковых частей имеет устойчивый к ультрафиолету стандарт PC UL94V-0.

Шасси выполнено из стали 1.5мм

Два съемных кабельных органайзера

Универсальные контакты Krone LSA-PLUS & 110 Dual Use IDC + нумерация портов



### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	SNR-UD-2U48-5E-H	SNR-UD-2U48-6-H	SNR-UD-2U48-6A-H
Категория СКС	cat.5e	cat.6	cat.6a
Частота, МГц	100	250	500
Количество портов	24		
Количество подключений	Не менее 750		
Способ заделки контактов	Горизонтальный		
Маркировка	Нумерация портов + дополнительные маркировочные площадки		
Тип разъемов	8P8C (RJ-45)		
Габаритные размеры, мм	88.9 x 482.5 x 83		
Вес, гр	1360		

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Патч-панель	1
Кабельный органайзер	2
Пластиковые хомуты/стяжки	4
Винт М6	4

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

SNR-UD-2U48-5E-H	Коммутационная панель SNR, 19" неэкранированная, 2U, 48 портов, cat.5e, горизонтальная заделка
SNR-UD-2U48-6-H	Коммутационная панель SNR, 19" неэкранированная, 2U, 48 портов, cat.6, горизонтальная заделка
SNR-UD-2U48-6A-H	Коммутационная панель SNR, 19" неэкранированная, 2U, 48 портов, cat.6A, горизонтальная заделка

## SNR-UL-1U



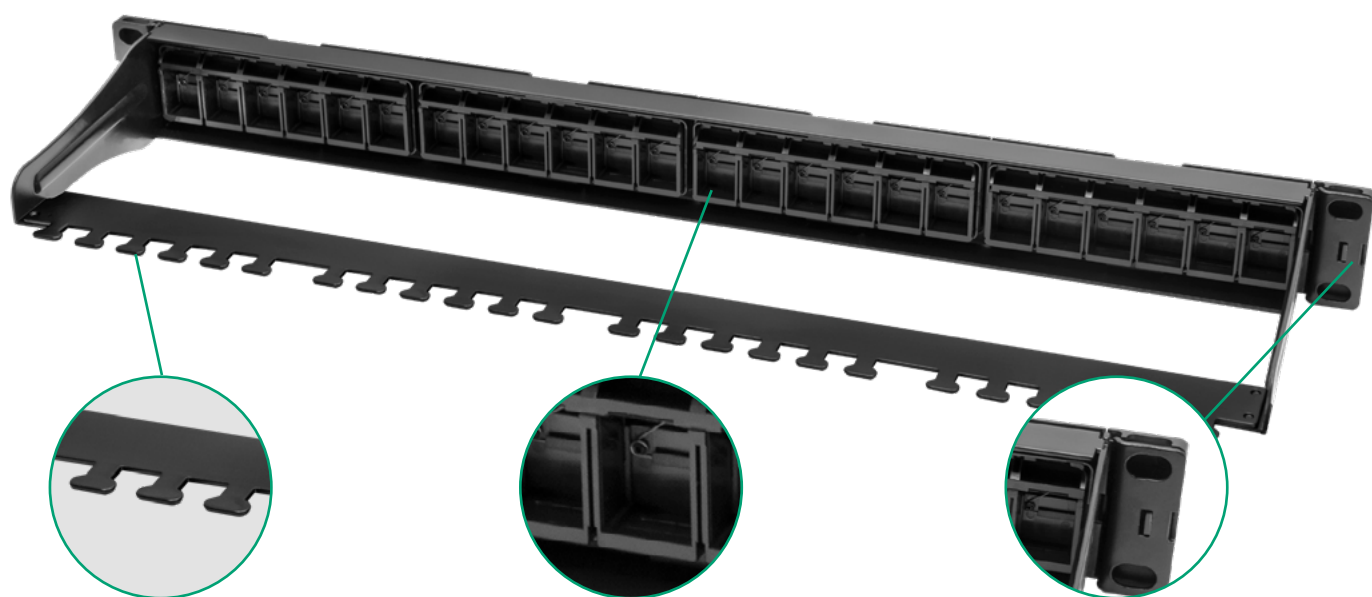
- 24 порта для модулей формата Keystone Jack;
- Возможность установки портов различных типов/категорий;
- Разборная конструкция.

Коммутационные панели серии SNR-UL-1U выполнены в неэкранированном исполнении и предназначены для установки в 19" монтажные конструктивы. Высота панели 1U (44,45мм).

Данные патч-панели имеют 24 свободных порта, в которые устанавливаются модули типа Keystone. В зависимости от технических требований панель комплектуется модулями различного типа, конструкции, категории.

В целях администрирования сети порты пронумерованы и имеют дополнительную маркировочную площадку. Недействующие порты защищены специальной шторкой (SNR-UL-1U24-DS). К заказу доступны и патч-панели без защитных шторок (SNR-UL-1U24-D).

Органайзер, поставляемый в комплекте, позволяет разместить и надежно зафиксировать используемые кабели.



Съемный кабельный органайзер

Надежная фиксация модулей Keystone

Толщина стали 1.5мм



Особенностью наборной (незагруженной) патч-панели является возможность устанавливать необходимое количество и тип портов, а также увеличивать портовую емкость по мере необходимости в процессе эксплуатации (до 24 портов). Данная особенность делает процесс обслуживания минимально затратным: при выходе из строя порта достаточно просто заменить неисправный модуль, при этом не требуется замена всей патч-панели.



Коммутационная панель серии SNR-UL-1U состоит из 4 съемных блоков, устанавливаемых в общее шасси. Блоки легко устанавливаются/демонтируются/меняются местами. Каждый блок рассчитан на установку 6 модулей. Разборная конструкция панели позволяет произвести быстрый монтаж с минимальными усилиями, а также оперативное обслуживание и ремонт.

Многообразие модулей формата Keystone позволяют устанавливать в данную панель как медные порты, так

и оптические проходные адаптеры необходимого типа. панели серии SNR-UL-1U применяются как в медных, так и оптических сетях.

Многообразие модулей формата Keystone позволяют устанавливать в данную панель как медные порты, так и оптические проходные адаптеры необходимого типа. панели серии SNR-UL-1U применяются как в медных, так и оптических сетях.

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	SNR-UL-1U24-DS	SNR-UL-1U24
Количество портов	24	
Категория СКС, тип портов	В зависимости от устанавливаемых модулей Keystone Jack	
Способ заделки контактов	В зависимости от устанавливаемых модулей Keystone Jack	
Маркировка	Нумерация портов + дополнительные маркировочные площадки	
Наличие защитных шторок	+	-
Габаритные размеры, мм	44,45 x 482.6 x 83	
Вес, гр	720	

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Патч-панель	1
Кабельный органайзер	1
Пластиковые хомуты/стяжки	4
Винт М6	4

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

SNR-UL-1U24-DS	Коммутационная панель SNR, 19" для модулей KeyStone, незагруженная, неэкранированная, 1U, 24 порта, cat.5e, разборная, порты со шторками
SNR-UL-1U24-D	Коммутационная панель SNR, 19" для модулей KeyStone, незагруженная, неэкранированная, 1U, 24 порта, cat.5e, разборная, порты без шторок



### SNR-UU4

- не менее 750 подключений;
- заливные коннекторы RJ45/8P8C;
- диаметр проводника 0,48мм.

Коммутационные шнуры SNR-UU4 используются для соединения линий связи с активным и пассивным сетевым оборудованием, а также для подключения ПК и других устройств к коммутационным розеткам.

Конструктивно коммутационный шнур представляет собой отрезок четырехпарного неэкранированного медного кабеля cat.5e, cat.6 или cat.6A оконцованного с двух сторон коннекторами RJ45 (8P8C) по стандарту T568B. Коннекторы устанавливаются в заводских условиях по технологии «горячей посадки», что значительно повышает надежность и срок службы патч-корда по сравнению с кабелем, оконеченного в полевых условиях.

В конструкции коннекторов предусмотрен специальный защитный язычок, который увеличивает срок службы коннектора и упрощает процесс коммутации.



Коммутационные шнуры SNR-UU4 соответствуют стандартам TIA/EIA-568, ISO/IEC 11801, ГОСТ Р 54429 и EN 50173 для компонентов локальных вычислительных сетей (частотная полоса для cat.5e - 100 МГц; для cat.6 - 250 МГц; cat.6A - 500 МГц).

Для заказа доступны патч-корды различной длины (0.3м, 0.5м, 1.0м, 1.5м, 2.0м, 3.0м, 5.0м, 7.5м, 10.0м) и цвета внешней оболочки.

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	SNR-UU4-5E	SNR-UU4-6	SNR-UU4-6A
Категория СКС	cat.5e	cat.6	cat.6a
Частота, МГц	100	250	500
Исполнение	неэкранированное		
Количество проводников	8 (4 пары)		
Тип проводника	Многожильный		
Диаметр проводника, мм	0,48	0,54	0,57
Количество и диаметр жил проводника, мм	7×0.16	7×0.18	7×0.20
Количество подключений	Не менее 750		
Длина шнура, м	0.3 / 0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0 / 3.0 / 5.0 / 7.5 / 10.0		
Материал внешней оболочки	LSZH		
Цвет внешней оболочки	серый (GY) / черный (BK) / красный (RD) / синий (BL)		
Типа разъема	8P8C/RJ-45 — 8P8C/RJ-45		

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модель	Описание
SNR-UU4-XX*-003-LST-XX**	Коммутационный шнур U/UTP 4-х парный 0.3м LSZH standart
SNR-UU4-XX-005-LST-XX	Коммутационный шнур U/UTP 4-х парный 0.5м LSZH standart
SNR-UU4-XX-010-LST-XX	Коммутационный шнур U/UTP 4-х парный 1.0м LSZH standart
SNR-UU4-XX-015-LST-XX	Коммутационный шнур U/UTP 4-х парный 1.5м LSZH standart
SNR-UU4-XX-020-LST-XX	Коммутационный шнур U/UTP 4-х парный 2.0м LSZH standart
SNR-UU4-XX-030-LST-XX	Коммутационный шнур U/UTP 4-х парный 3.0м LSZH standart
SNR-UU4-XX-050-LST-XX	Коммутационный шнур U/UTP 4-х парный 5.0м LSZH standart
SNR-UU4-XX-075-LST-XX	Коммутационный шнур U/UTP 4-х парный 7.5м LSZH standart
SNR-UU4-XX-100-LST-XX	Коммутационный шнур U/UTP 4-х парный 10.0м LSZH standart

\* Категория (5E / 6 / 6A)

\*\* Цвет оболочки (GY - серый / BL - черный / RD - красный / BL - синий)

### SNR-FU4

- экранированное исполнение;
- заливные коннекторы RJ45/8P8C;
- диаметр проводника 0,48мм.

При строительстве современных СКС линии связи, как правило, прокладываются в общей трассе с другими кабелями различного назначения. Изоляция проводников и оболочка стандартного витопарного UTP кабеля не может обеспечить защиту линии от электромагнитных излучений и электрических шумов, что в свою очередь негативно сказывается на качестве связи и ведет к деградации сигнала. Для решения данной проблемы предназначены кабель/патч-корды экранированной конструкции (FTP).

Коммутационные шнуры SNR-FU4 выполнены в экранированном исполнении. В конструкции шнура используется общее экранирование проводников и специальные коннекторы через которые происходит заземление экрана кабеля.

Благодаря защитному язычку шнур можно легко и быстро произвести коммутацию.



Коммутационные шнуры SNR-FU4 соответствуют стандартам TIA/EIA-568, ISO/IEC 11801, ГОСТ Р 54429 и EN 50173 для компонентов локальных вычислительных сетей (частотная полоса пропускания для cat.5e - 100 МГц).

Для заказа доступны патч-корды различной длины (0.3м, 0.5м, 1.0м, 1.5м, 2.0м, 3.0м, 5.0м, 7.5м, 10.0м) и цвета внешней оболочки.

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	SNR-FU4-5E
Категория СКС	cat.5e
Частота, МГц	100
Исполнение	экранированное
Экран	алюминизированная полиэстерная пленка
Количество проводников	8 (4 пары)
Тип проводника	Многожильный
Диаметр проводника, мм	0,48
Количество и диаметр жил проводника, мм	7x0.16
Количество подключений	Не менее 750
Длина шнура, м	0.3 / 0.5 / 1.0 / 1.5 / 2.0 / 3.0 / 5.0 / 7.5 / 10.0
Материал внешней оболочки	LSZH
Цвет внешней оболочки	серый (GY) / черный (BK) / красный (RD) / синий (BL)
Типа разъема	8P8C/RJ-45 — 8P8C/RJ-45

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модель	Описание
SNR-FU4-5E-003-LST-XX*	Коммутационный шнур F/UTP 4-х парный cat.5e 0.3м LSZH standart
SNR-FU4-5E-005-LST-XX	Коммутационный шнур F/UTP 4-х парный cat.5e 0.5м LSZH standart
SNR-FU4-5E-010-LST-XX	Коммутационный шнур F/UTP 4-х парный cat.5e 1.0м LSZH standart
SNR-FU4-5E-015-LST-XX	Коммутационный шнур F/UTP 4-х парный cat.5e 1.5м LSZH standart
SNR-FU4-5E-020-LST-XX	Коммутационный шнур F/UTP 4-х парный cat.5e 2.0м LSZH standart
SNR-FU4-5E-030-LST-XX	Коммутационный шнур F/UTP 4-х парный cat.5e 3.0м LSZH standart
SNR-FU4-5E-050-LST-XX	Коммутационный шнур F/UTP 4-х парный cat.5e 5.0м LSZH standart
SNR-FU4-5E-075-LST-XX	Коммутационный шнур F/UTP 4-х парный cat.5e 7.5м LSZH standart
SNR-FU4-5E-100-LST-XX	Коммутационный шнур F/UTP 4-х парный cat.5e 10.0м LSZH standart

\* Цвет оболочки (GY - серый / BK - черный / RD - красный / BL - синий)



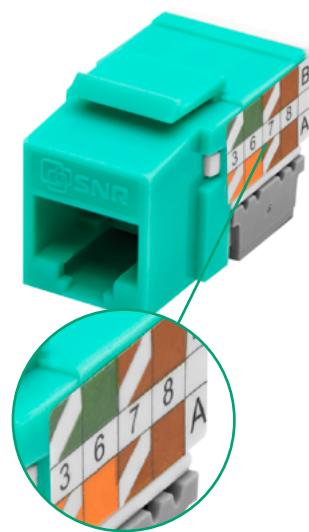
### SNR-KJ

- модули различной конструкции и типов;
- простой и быстрый монтаж;
- применение в наборных панелях и розетках.

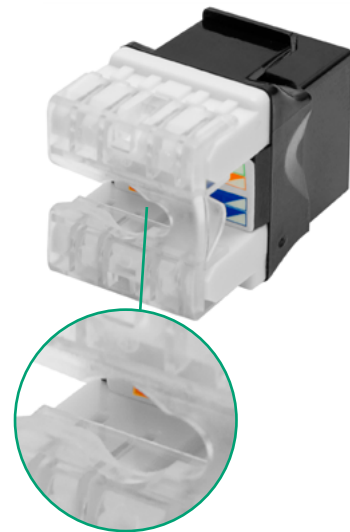
Модуль Keystone Jack разработан компанией AMP и является на сегодняшний день одним из самых распространенных форматов телекоммуникационных контактных модулей. Модули Keystone получили широкое применение при строительстве СКС и используются при монтаже наборных патч-панелей, настенных розеток.

Модуль имеет простую конструкцию: на лицевой стороне расположено гнездо RJ-45, с тыльной стороны находится контакты типа IDC. Заделка кабеля в модуль выполняется стандартным инструментом для работы с IDC контактами. Корпус модуля снабжен надежными фиксаторами, позволяющими легко и быстро устанавливать его в наборную патч-панель или настенную розетку.

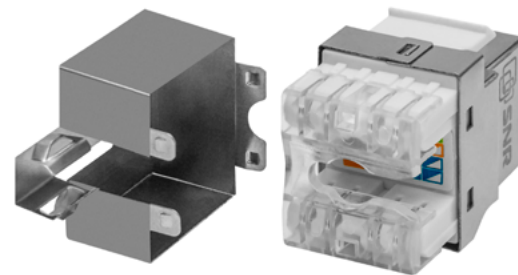
При этом всегда остается возможность произвести перекоммутацию модулей и/или замены отдельного порта. Модули имеют цветовую маркировку по стандарту T568A/B, что повышает скорость монтажа.



Маркировка контактов по стандарту T568A/B



Контакты IDC + специальная заглушка



Модуль в экранированном исполнении

Для удобства монтажа модули SNR-KJ отличаются цветом: черный - категория 5е, бирюзовый - категория 6.

Модули Keystone Jack SNR отвечают требованиям стандартов TIA/EIA-568, ISO/IEC 11801, ГОСТ Р 54429 и EN 50173 для компонентов локальных вычислительных сетей (для cat.5е частотная полоса пропускания - 100 МГц, для cat.6 - 250 МГц).

Многообразие модулей формата Keystone Jack позволяет сконфигурировать наборную патч-панель/розетку согласно техническим требованиям. Благодаря вставкам для проходных адаптеров SNR-KJ-FC и SNR-KJ-SC наборную патч-панель можно адаптировать для применения волоконно-оптической сети.

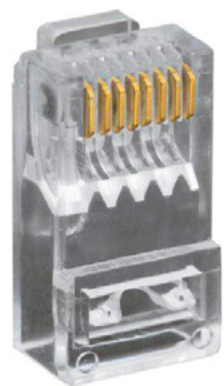
### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	SNR-KJ-F5E-180	SNR-KJ-U5E-90	SNR-KJ-U5E-180	SNR-KJ-U6-90	SNR-KJ-U6-180
Категория СКС	cat.5e	cat.5e	cat.5e	cat.6	cat.6
Частота, МГц	100	100	100	250	250
Исполнение	Экранирован	Неэкранирован	Неэкранирован	Неэкранирован	Неэкранирован
Тип заделки контактов	Горизонтальный	Вертикальный	Горизонтальный	Вертикальный	Горизонтальный
Цвет корпуса	Белый	Черный	Черный	Бирюзовый	Бирюзовый
Диаметр проводника	26-24 AWG			24-22 AWG	
Тип разъема	8P8C (RJ-45)				
Схема разводки	T568A/B				
Тип контактов	IDC (insulation displacement connection)				
Инструмент для заделки контактов	Ударный инструмент типа 110				
Количество модулей в упаковке	6 шт.				

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модель	Описание
SNR-KJ-F5E-180	Модуль Keystone Jack SNR, экранированный, cat.5e, горизонтальная заделка, упаковка 6шт.
SNR-KJ-U5E-90	Модуль Keystone Jack SNR, неэкранированный, cat.5e, вертикальная заделка, упаковка 6шт.
SNR-KJ-U5E-180	Модуль Keystone Jack SNR, неэкранированный, cat.5e, горизонтальная заделка, упаковка 6шт.
SNR-KJ-U6-90	Модуль Keystone Jack SNR, неэкранированный, cat.6, вертикальная заделка, упаковка 6шт.
SNR-KJ-U6-180	Модуль Keystone Jack SNR, неэкранированный, cat.6, горизонтальная заделка, упаковка 6шт.
SNR-KJ-FC	Вставка Keystone для проходного адаптера FC
SNR-KJ-SC	Вставка Keystone для проходного адаптера SC
SNR-KJ-PL	Вставка-заглушка Keystone
SNR-KJ-F5E-90	Модуль Keystone Jack SNR, экранированный, cat.5e, вертикальная заделка, упаковка 6 шт





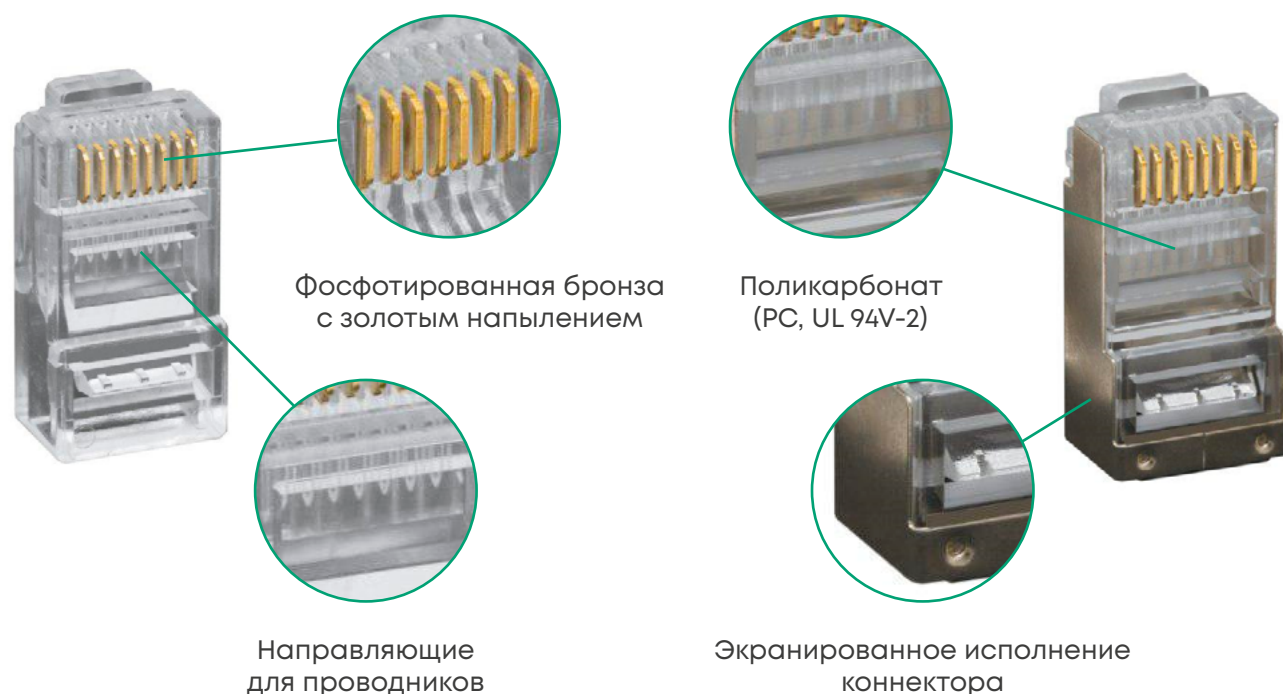
## SNR-RJ

- надежная фиксация в оборудовании;
- широкий температурный диапазон эксплуатации;
- конструкция коннектора - без вставки.

Коннекторы SNR-RJ предназначены для оконцевания медных одножильных кабелей при производстве патчкордов, а также при строительстве медных линий связи.

Разъем имеет простую конструкцию и состоит из корпуса, группы контактов и кабельного ввода. Корпус изготавливается из прозрачного поликарбоната и ориентирован на эксплуатацию в широком температурном диапазоне (-30°C ~ +80°C).

Специальная защелка обеспечивает надежную фиксацию коннектора в подключаемом оборудовании. В целях дополнительной защиты защелки и увеличения срока службы коннектора дополнительно используется специальный колпачок SNR-RJ-45-BT.



Группа контактов производится из металлов, которые обладают высокой проводимостью. Дополнительно в целях улучшения проводимости контакты покрываются различным слоем драгоценных металлов. В зависимости от своего назначения коннекторы имеют разное количество контактов.

Конструкция коннекторов SNR не имеет вставки. В такой конструкции разводка кабеля производится непосредственно в самом разъеме, после чего происходит его обжим специальным инструментом.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	SNR-RJ-11	SNR-RJ-45	SNR-RJ-45s	SNR-RJ-45-c6
Тип коннектора	RJ-11 (6P4C)	RJ-45 (8P8C)		
Категория СКС	cat.3	cat.5e	cat.5e	cat.6
Частота, МГц	16	100	100	250
Диаметр проводников	24-26AWG			23-24 AWG
Исполнение	Неэкранированное	Неэкранированное	Экранированное	Неэкранированное
Тип ножей	Под одножильный кабель			
Материал контактов	Фосфотированная бронза с золотым напылением			
Материал корпуса	Прозрачный поликарбонат (PC, UL 94V-2)			
Количество в упаковке	100 шт.			

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модель	Описание
SNR-RJ-11	Коннектор RJ-11 (100шт)
SNR-RJ-45	Коннектор RJ-45 UTP5e (100шт)
SNR-RJ-45s	Коннектор RJ-45s 8P8C cat.5e экранированный (100 шт)
SNR-RJ-45-c6	Коннектор RJ-45 8P8C cat.6 (100 шт)
SNR-RJ-45-BT	Колпачки изолирующие для SNR-RJ-45 (100шт)



Медные кабели типа «Витая пара» являются основной средой передачи информационного сигнала в любой СКС. От качества выбранного кабеля будет напрямую зависеть работоспособность и эксплуатация построенной инфраструктуры. По этой причине при проектировании СКС стоит уделить особое внимание подбору витопарного кабеля, исходя из целесообразности подбираемого решения (конструкции).

В витой паре LANsens используется только 100% электротехническая медь, благодаря которой кабель обладает отличными характеристиками и является оптимальным выбором для решения многих задач:

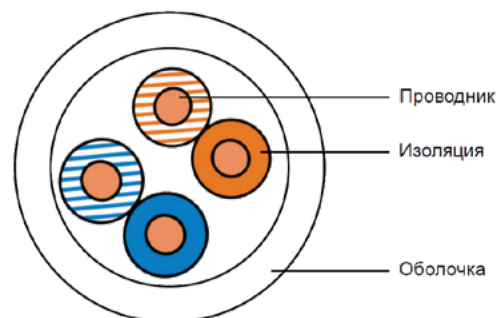
- монтаж локальной сети;
- организация ШПД;
- строительство СКС.

Витая пара LANsens входит в структурированную кабельную систему SNR и полностью совместима с ее компонентами.

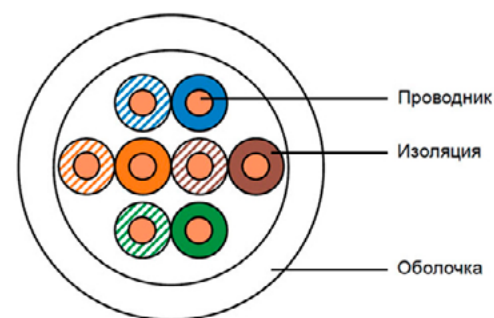
Неэкранированные конструкции (UTP - Unshielded twisted pair) витопарного кабеля применяются в условиях отсутствия электромагнитных помех и являются наиболее распространенными на сегодняшний день.

Кабели LANsens в неэкранированном исполнении предназначены для использования в структурированной кабельной системе 5 и 5е категории и представлены в разных вариациях:

- с 2 или 4 парами;
- с цельномедной жилой 0,51 или 0,52 мм;
- с оболочкой PVC (поливинилхлорид) или PE (полиэтилен).



2 пары



4 пары

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	1-02-5-1051	1-04-5-1051	1-04-5-1052	1-04-5-2151	1-04-5-2152
Категория	cat.5e				
Полоса пропускания, МГц	100				
Конструкция	UTP				
Тип экрана	Отсутствует				
Кол-во пар	2	4			
Материал проводников	Медь				
Диаметр проводников, мм	0,51±0,01	0,51±0,01	0,52±0,01	0,51±0,01	0,52±0,01
Материал внешней оболочки	PVC (поливинилхлорид)			PE (полиэтилен)	
Метраж в упаковке	305				

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модель	Описание
1-02-5-1051	Двухпарный неэкранированный (U/UTP) медный кабель типа «витая пара» с цельномедным проводником (solid) cat.5e и диаметром токопроводящей жилы 0,51 мм.
1-04-5-1051	Четырехпарный неэкранированный (U/UTP) медный кабель типа «витая пара» с цельномедным проводником (solid) cat.5e и диаметром токопроводящей жилы 0,51мм.
1-04-5-1052	Четырехпарный неэкранированный (U/UTP) медный кабель типа «витая пара» с цельномедным проводником (solid) cat.5e и диаметром токопроводящей жилы 0,52мм.
1-04-5-2151	Четырехпарный неэкранированный (U/UTP) медный кабель типа «витая пара» с цельномедным проводником (solid) cat.5e и диаметром токопроводящей жилы 0,51мм.
1-04-5-2152	Четырехпарный неэкранированный (U/UTP) медный кабель типа «витая пара» с цельномедным проводником (solid) cat.5e и диаметром токопроводящей жилы 0,52мм.

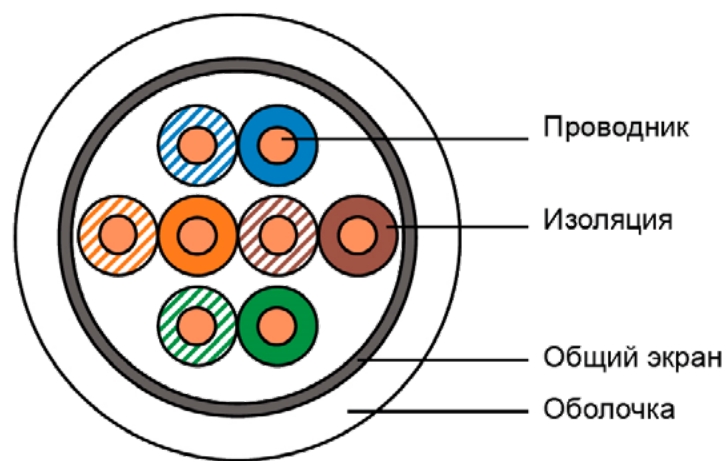


Линии связи часто прокладываются в общей трассе с другими кабелями, а также в помещениях с высоким уровнем электрических шумов и помех, которые могут оказать существенное влияние на качество передаваемого сигнала. При этом сам кабель может выступать как приемник электромагнитных помех, так и их источник. Для решения данных проблем применяется экранирование проводников. В витопарном кабеле конструкции FTP (Foiled Twisted Pair) все пары проводников объединены общим экраном, который защищает сигнал от негативного воздействия электромагнитного излучения и электрических помех.

В кабелях LANsens в качестве экрана используется полиэфирная алюминиевая фольга, позволяющая стабильно отражать электромагнитное излучение, улавливать электрические шумы и перенаправлять их на шину заземления.

Кабели LANsens в экранированном исполнении предназначены для использования в структурированной кабельной системе 5 и 5e категории и представлены в двух исполнениях:

- с оболочкой PVC (поливинилхлорид) для внутренней прокладки;
- с оболочкой PE (полиэтилен) для внешней прокладки.



### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	2-04-5-1051	2-04-5-2151
Категория	cat.5e	
Полоса пропускания, МГц	100	
Конструкция	F/UTP	
Тип экрана	Отсутствует	
Кол-во пар	4	
Материал проводников	Медь	
Диаметр проводников, мм	0,51±0,01	
Материал внешней оболочки	PE (полиэтилен)	PVC (поливинилхлорид)
Метраж в упаковке	305	

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модель	Описание
2-04-5-1051	Кабель витая пара LANsens FTP, 4 пары Cat.5e, PVC, indoor, master, 305м
2-04-5-2151	Кабель витая пара LANsens FTP, 4 пары Cat.5e, PE, outdoor, 305м
2-04-5-2252	Кабель витая пара LANsens FTP, 4 пары Cat.5e, PE, outdoor messenger, master, 305м





### Инструмент для обжима модульных вилок SNR-HT-2008A

- несколько функций в одном инструменте: обжим коннекторов различного типа, обрезка и зачистка кабеля;
- качественный обжим коннекторов;
- фиксатор ручек, упрощающий работу с инструментом.

SNR-HT-2008A предназначен для обжима 4/6/8-контактных модульных вилок типа RJ-45 (8P8C), RJ-12 (6P6C), RJ-11 (6P4C/4P4C).

### Инструмент для опрессовки штекеров KN-975112



- профессиональный инструмент для резания и удаления оболочки с плоских, неэкранированных телефонных кабелей;
- для опрессовки 4-, 6- и 8-полюсных штекеров типа Western тип RJ 10 (ширина 7,65 мм) тип КО 11/12 (ширина 9,65 мм) и Тип RJ 45 (ширина 11,68 мм);
- точная параллельная опрессовка;
- неизменно высокое качество опрессовки благодаря принудительной блокировке с фиксацией;
- увеличение усилия резания благодаря рычажной передаче для работы без утомления;
- с продольным резаком и ножом для удаления изоляции на длине в 6 и 12 мм;
- хромованадиевая электросталь особого качества, закаленная в масле.

Инструмент Knipex KN-975112 предназначен для разделки кабелей и опрессовки 4/6/8-полюсных штекеров Western типа RJ 10 (4-полюсный) 7,65 мм; RJ 11/12 (6-полюсный) 9,65 мм; RJ 45 (8-полюсный) 11,68 мм.

### Инструмент для опрессовки штекеров KN-975110



- профессиональный инструмент для резания и удаления оболочки с плоских, неэкранированных телефонных кабелей;
- точный процесс обжима благодаря параллельному ходу губок;
- неизменно высокое качество опрессовки за счет принудительной блокировки (с отпиранием);
- с лезвием для укорачивания и ножом для удаления оболочки с плоского кабеля на длине в 6 и 12 мм;
- хромованадиевая электросталь особого качества, закаленная в масле.

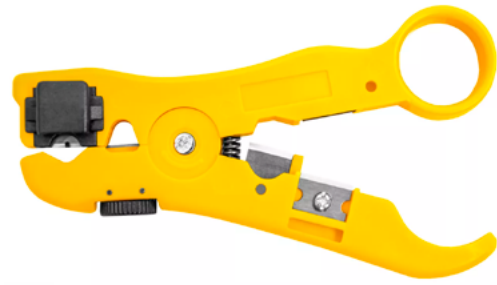
Инструмент Knipex KN-975110 предназначен для разделки кабелей и опрессовки 6/8-полюсных штекеров Western типа RJ 11/12 (ширина 9,65 мм) и типа RJ 45 (ширина 11,68 мм).

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	SNR-HT-2008A	KN-975112	KN-975110
Тип разъема	RJ11 (6P4C/4P4C/4P2C) RJ12 (6P6C) RJ45 (8P8C)	RJ10 (4P4C) RJ 11/12 (6P6C) RJ45 (8P8C)	RJ11 (6P4C/4P4C/4P2C) RJ12 (6P6C) RJ45 (8P8C)
Материал	Сталь/пластик		
Габаритные размеры, мм	200x75x22	235x65x35	217x70x25
Вес, кг	0,5	0,52	0,34

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модель	Описание
SNR-HT-2008A	Инструмент SNR-HT-2008A предназначен для обжима 4/6/8-контактных модульных вилок типа RJ-45 (8P8C), RJ-12 (6P6C), RJ-11 (6P4C/4P4C)
KN-975112	Инструмент Knipex KN-975112 предназначен для разделки кабелей и опрессовки 4/6/8-полюсных штекеров Western типа RJ 10 (4-полюсный) 7,65 мм; RJ 11/12 (6-полюсный) 9,65 мм; RJ 45 (8-полюсный) 11,68 мм.
KN-975110	Инструмент Knipex KN-975110 предназначен для разделки кабелей и опрессовки 6/8-полюсных штекеров Western типа RJ 11/12 (ширина 9,65 мм) и типа RJ 45 (ширина 11,68 мм)



### Стриппер кабельный универсальный SNR-HT-352

- регулируемая глубина зачистки;
- возвратный механизм;
- конструктивно простой и удобный в работе инструмент.

Инструмент SNR-HT-352 предназначен для удаления внешней оболочки с коаксиальных кабелей RG-59, RG-6, RG-11, RG-7, а также витопарного и плоского телефонного кабеля. Инструмент оснащен специальными лезвия для резания кабелей и проводников.

Инструмент снабжен механизмом регулировки глубины реза витой пары, который позволяет избежать повреждения изоляции проводника и жил кабеля в процессе зачистки. Для удобства работы стриппер снабжен возвратной пружиной, которая обеспечивает обратный ход инструмента в исходное положение.



### Стриппер кабельный универсальный SNR-HT-S501B

- универсальный инструмент: снятие оболочки, обрезка кабелей и проводников;
- регулируемая глубина зачистки;
- возвратный механизм;
- конструктивно простой и удобный в работе инструмент.

Стриппер кабельный универсальный SNR-HT-S501B предназначен для обрезки и удаления внешней оболочки с кабеля/токопроводящих жил.

Инструмент снабжен механизмом регулировки глубины реза витой пары, который позволяет избежать повреждения изоляции проводника и жил кабеля в процессе зачистки. Для удобства работы стриппер снабжен возвратной пружиной, которая обеспечивает обратный ход инструмента в исходное положение.

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	SNR-HT-352	SNR-HT-S501B	KN-974010
Размеры зачищаемого кабеля, мм	UTP/FTP/STP RG-59/RG-6/RG-7	3,2~4 (отверстие 1) 5~9 (отверстие 2)	-
Тип разъема	-	-	110/Krone
Материал	Сталь/пластик		
Габаритные размеры, мм	124x70x18	110x17x57	183x35x27
Вес, кг	0,065	0,065	0,1

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модель	Описание
SNR-HT-352	Универсальный кабельный стриппер с регулировкой для витой пары, плоского телефонного и коаксиального кабеля RG-59, RG-6, RG-11, RG-7
SNR-HT-S501B	Универсальный кабельный стриппер с регулировкой глубины реза
KN-974010	Инструмент для укладки кабелей типа LSA-Plus

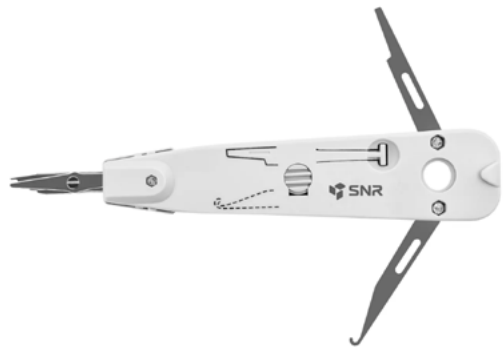


### Инструмент для укладки кабелей KN-974010

- инструмент для укладки кабелей в каналы, розетки и патч-панели;
- опрессовка и обрезка за один рабочий ход;
- для кабелей типа UTP-и STP с проводником Ø 0,4 - 0,8 мм;
- со встроенным крючком для вытягивания с разблокировкой;
- корпус: противоударный пластик.

Инструмент Knipex KN-974010 предназначен для укладки и опрессовки кабелей типа UTP, STP, LSA-PLUS и их аналогов в плинты, патч-панели, розетки.

Инструмент оснащен ножницами, которые отрезают лишний запас кабеля при опрессовке, и крючком, позволяющим извлекать проводник из контактов плинта.



### Инструмент для заделки витой пары SNR-HT-3141

- контроль запрессовки жилы (сенсор);
- ножницы с возможностью блокировки;
- не требует пайки и удаления изоляции с проводников;
- опрессовка контактов и обрезка лишнего кабеля за один рабочий ход;
- встроенные инструменты для работы с проводниками/плитами;
- универсальный инструмент: применяется при работе с кроссами, патч-панелями, розетками и модулями.

Инструмент SNR-HT-3141 предназначен для заделки проводников во врезные контакты (IDC 110/Krone) кроссов, патч-панелей, розеток и модулей.

За один рабочий ход инструмент производит заделку контактов и отрезание лишнего запаса кабеля специальными ножницами, встроенные в конструкцию ножа. Ножницы имеют механизм блокировки. Блокировка ножниц необходима, чтобы обеспечить возможность подключения жилы к соседнему контакту.

В рукоятку встроены специальные металлические инструменты, которые делают процесс работы еще проще. Крючок предназначен для извлечения жил из контактов. Демонтажный клинок предназначен для снятия планки типа Krone с монтажного хомута.



### Ударный инструмент для кроссов SNR-HT315DR

- одновременная заделка 4-х или 5-ти пар кабеля в кросс-панели или модули 110 типа;
- быстрая заделка контактов с одновременной обрезкой проводников;
- заделка проводников диаметром 24 AWG.

Ударный инструмент SNR-HT315DR предназначен для монтажа проводов в кроссы тип 110, для монтажа четырех или пяти парных коммутационных блоков тип 110.

Данный инструмент ориентирован на работу с проводниками диаметром 24AWG. При работе не требуется предварительного удаления изоляции с проводников.

Инструмент снабжен подпружиненным суппортом крепления лезвия и механизмом сброса.

Конструкция инструмента позволяет менять насадки. В комплект поставки входит сменная насадка для 5 пар (SNR-HT-15D).

### Ударный инструмент для кроссов SNR-HT-324B



- не требует пайки и удаления изоляции с проводников;
- опрессовка контактов и обрезка лишнего кабеля за один рабочий ход;
- возможность установки ножей различного типа.

Ударный инструмент SNR-HT-324B предназначен для заделки витой пары в модульные розетки, патч-панели и кроссы с контактами типа 110/88.

Конструкция инструмента позволяет устанавливать двусторонние ножи различного типа. Таким образом, инструмент может применяться для заделки жил в контакты различного типа в зависимости от установленного ножа. Нож легко устанавливается и фиксируется в основном корпусе инструмента.

В комплект поставки SNR-HT-324B входит один нож HT-14B, предназначенный для работы с контактами типа 110/88. Нож имеет двустороннюю рабочую поверхность: одна сторона снабжена лезвием для обрезки лишнего запаса кабеля, вторая сторона данного лезвия не имеет. По необходимости специалист устанавливает нужную ему режущую поверхность.

Корпус инструмента выполнен из противоударного пластика, нож изготовлен из качественной инструментальной стали. Инструмент легко помещается в руке, прост и удобен в использовании.

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	SNR-HT-3141	SNR-HT-324B	SNR-HT315DR
Тип разъема	110/Krone	110/88	110
Материал	Сталь/пластик		
Габаритные размеры, мм	183x35x27	143x30x28	длина: 230
Вес, кг	0,085	0,14	0,5

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модель	Описание
SNR-HT-352	Универсальный кабельный стриппер с регулировкой для витой пары, плоского телефонного и коаксиального кабеля RG-59, RG-6, RG-11, RG-7
SNR-HT-S501B	Универсальный кабельный стриппер с регулировкой глубины реза
KN-974010	Инструмент для укладки кабелей типа LSA-Plus





### Сетевой тестер SNR-LP-01

Сетевой тестер SNR-LP-01 предназначен для проверки контактов кабелей 10Base-T, 10Base-2, модульных кабелей RJ45/RJ11, кабелей TIA-568A/568B и Token Ring. На проверяемой линии с двух сторон устанавливается передатчик и приемник, происходит сопоставление сигнала. На основании данного сопоставления устройство определяет обрыв кабеля, открытую жилу, короткое замыкание, а также последовательность соединения жил. Данный тестер также можно использовать при работе с патч-панелями и настенными розетками.

В комплект поставки входит специальный блок для тестирования PoE (Power over Ethernet), который предназначен для определения типа подачи питания оборудования PoE (End-Span/Mid-Span). Применяется для тестирования медных портов стандартного оборудования IEEE 802.3af и IEEE 802.3at (PoE Plus).



### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	SNR-LP-01	SNR-HT-522
Тип индикатора	Светодиод	Светодиод + звуковая сигнализация
Тип коннектора	RJ-45 (8P8C) RJ-11 (4P4C) BNC	RJ-45 (8P8C) RJ-11 (4P4C) BNC
PoE	Да	Нет
Габаритные размеры, мм	81x57x24 (передатчик) 81x26x24 (приемник)	135x62x30 (передатчик) 227x34x30 (приемник)
Вес, кг	0,25	0,42

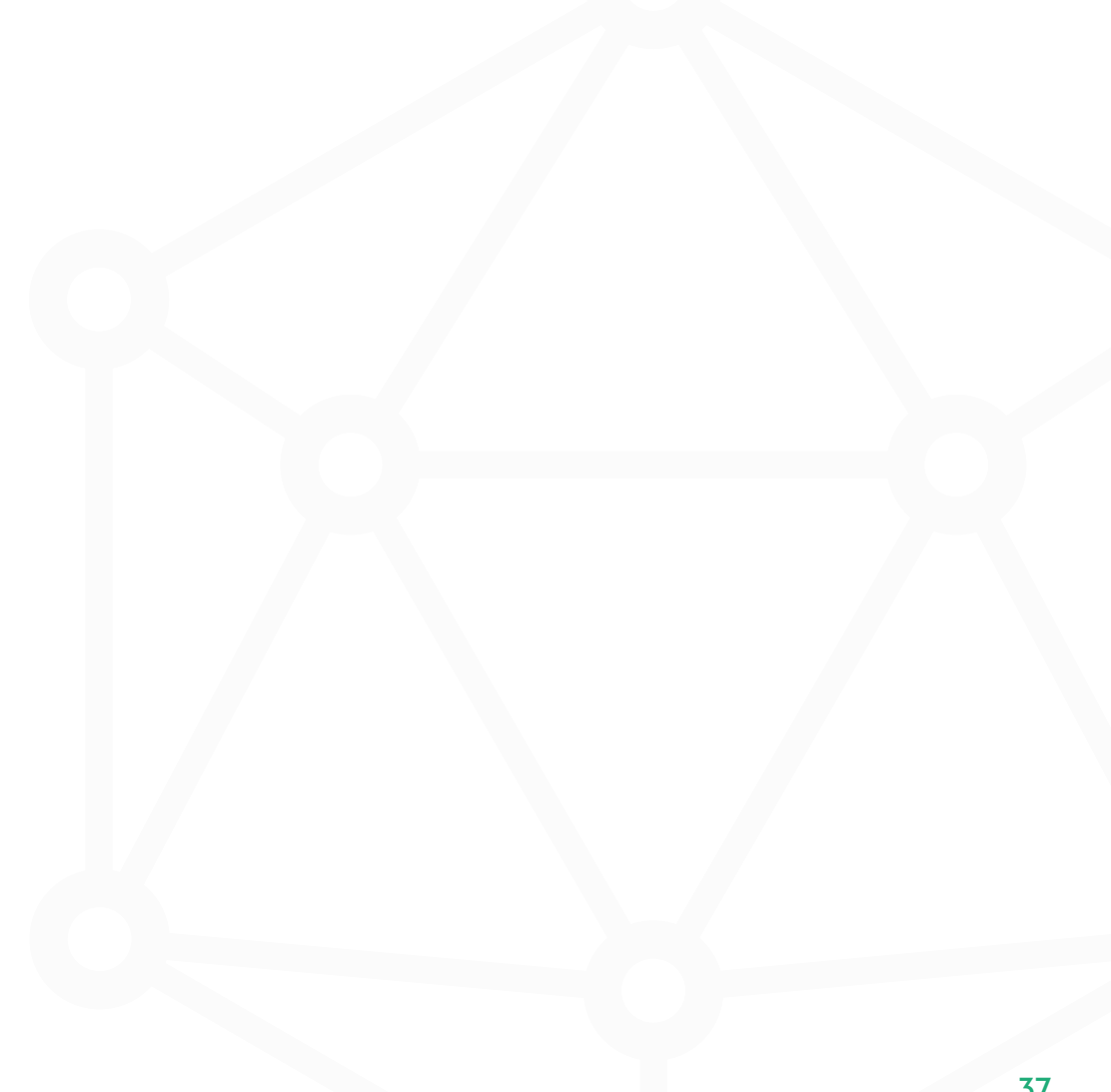
### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модель	Описание
SNR-LP-01	Тестер для проверки кабелей с функцией определения PoE
SNR-HT-522	Многофункциональный прибор для тестирования и поиска кабелей



### Линейный тестер SNR-HT-522

Линейный тестер SNR-HT-522 предназначен для поиска и идентификации кабелей в пучках, в скрытых полостях (на расстоянии) и для проверки их целостности. Тестер представляет собой комплект из двух функциональных блоков (передатчик и приемник), которые подключаются с двух сторон проверяемой / определяемой линии.





### Линейный тестер NF-468

- простой и интуитивно понятный интерфейс;
- быстрое и автоматическое тестирование линий связи;
- определение неисправности: обрыв, короткое замыкание, неверное соединение жил;
- регулировка скорости тестирования;
- малые габаритные размеры и вес.

Линейный тестер Noyafa-468 предназначен для проверки витопарного и телефонного кабеля, оконцованного коннекторами RJ-45, RJ-12, RJ-11 (8P8C, 6P6C, 4P4C). Данное устройство позволяет определить короткое замыкание, а также целостность и последовательность соединения жил кабеля.

Тестер прост в использовании и состоит из передатчика (MASTER) и приемника (REMOTE), которые подключаются с двух сторон проверяемой линии. После подключения к линии тестер начинает поочередно прозванивать жилы кабеля, при этом светодиодные индикаторы отображают их целостность и последовательность.

Благодаря механизму фиксации блоки прибора соединяются между собой, что существенно упрощает их транспортировку и хранение.



### Кабельный тестер NF-8108A

- многофункциональный кабельный тестер с возможностью определения длины;
- удобный и понятный интерфейс;
- широкоформатный ЖК-дисплей для отображения настроек/результатов;
- функция энергосбережения.

Тестер Noyafa-8108A предназначен для диагностики витопарного кабеля различной конструкции (UTP, FTP, STP).

В отличие от других линейных тестеров данная модель снабжена ЖК-дисплеем, обладает улучшенными характеристиками, а также расширенным функционалом. Все это делает NF-8108A незаменимым помощником не только при работе с локальными сетями, но и при диагностике СКС.

Тестер прост в использовании и состоит из передатчика и приемника, которые подключаются с двух сторон проверяемой линии. Передатчик (основной блок) снабжен ЖК-дисплеем, кнопками управления, а также двумя портам RJ-45. Первый порт (MAIN) является основным, второй порт (LOOPBACK) - ответным. Наличие двух портов на основном блоке прибора позволяют производить диагностику медных патчкордов без использования приемника.

Встроенный рефлектометр TDR (Time Domain Reflectometer) позволяет с высокой точностью определить расстояние до обрыва или замыкания. Максимальное определяемое расстояние для витопарного кабеля составляет 305 метров.

Устройство работает от четырех батареи 1,5В типа АА (в комплект поставки не входят). В целях энергосбережения устройство автоматически отключается через 30 минут в случае неиспользования.



### Многофункциональный кабельный тестер NF-300

- позволяет измерять длину LAN, коаксиального кабеля до 2500 м, не требуя проведения прямых измерений длины;
- доступна функция уведомления о разряде батареи;
- позволяет использовать встроенное хранилище и память;
- автоматическое отключение с задержкой и функция подсветки.

Noyafa-300 - многофункциональный тестер, предназначен для тестирования витых пар, в том числе, для определения длины кабеля, обнаружения кабеля, помех от фаз, точек перекрестных помех и обрыва и может использоваться при монтаже и обслуживании низковольтных коммуникационных и прочих сетей. Этот тестер обладает повышенной устойчивостью к интерференции сигнала. Прибор состоит из трех компонентов: тестера NF-300, приемника NF-300-S и датчика NF-300-R.

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	NF-468	NF-8108A	NF-300
Тип индикатора	Светодиод	53x25 LCD	128x64 LCD + светодиод + звуковая сигнализация
Тип коннектора	RJ-45 (8P8C) RJ-11 (4P4C)	RJ-45 (8P8C)	RJ-45 (8P8C) RJ-11 (4P4C) BNC USB
PoE	Нет		
Габаритные размеры, мм	103x65x26 (передатчик) 103x33x26 (приемник)	184x84x46 (передатчик) 78x38x22 (приемник)	175x80x43 (передатчик) 218x46x29 (приемник) 107x30x24 (датчик)
Вес, кг	0,15	0,5	0,55

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модель	Описание
NF-468	Линейный тестер для витопарного и телефонного кабеля
NF-8108A	Кабельный тестер с функцией определения длины для витопарного кабеля (UTP/FTP/STP), LCD дисплей
NF-300	Многофункциональный тестер для витопарного, телефонного и коаксиального кабеля





### Многофункциональный кабельный тестер NF-8601

- многофункциональный тестер для ремонта и обслуживания кабельных линий связи, СКС;
- в приемник NF-8601-S встроен фонарик для работы в условиях плохой освещенности;
- Li-Ion аккумуляторы на 1800 мАч: время работы передатчика NF-8601 до 20 часов, приемника NF-8601-S до 50 часов (при условии полного заряда);
- настраиваемая функция автоматического отключения;
- сохранение результатов диагностики и их копирование на ПК при помощи интерфейса USB.

Noyafa-8601 — многофункциональный тестер, предназначенный для диагностики и выявления неисправностей телефонного, коаксиального и витопарного кабеля различной конструкции (UTP/FTP/STP cat.5e, cat.6e). Помимо проверки линии данная модель поддерживает функции Ping-теста и определения PoE (Power over Ethernet).

Комплект тестера состоит из трех устройств, выполняющих определенные функции. Основное устройство NF-8601 позволяет выбирать необходимый режим тестирования и производить настройки. Результаты диагностики выводятся на цветной ЖК-дисплей 2,8» и могут быть сохранены на карте памяти (TF). Приемник NF-8601-S используется для поиска, идентификации и проверки целостности кабелей в пучках, в скрытых полостях (на расстоянии). Дистанционный датчик NF-8601-R является пассивным устройством и используется для проверки кабеля методом «М-Р» («Main - Remote»).



### Многофункциональный кабельный тестер NF-8601W

- дистанционный датчик с тоновым сигналом для «прозвонки» проводов;
- функция сохранения результатов в памяти устройства;
- микропроцессор со встроенной в ПО системой самотестирования обеспечивает надёжную работу всего комплекса;
- функция уведомления о разряде батареи.

NF-860W — это многофункциональное устройство, применяемое для измерения длины провода, трассировки линии и поиска обрыва в проводе, PING-тестов, выполнения проверок на наличие POE и напряжения в проводе. Оператор может наблюдать результаты тестирования на цветном дисплее с размером диагонали 3.7 дюйма (94 мм). Все перечисленные возможности делают данный прибор весьма практичным инструментом для персонала, устанавливающего низковольтные системы и обслуживающего коммуникационные линии. Он активно применяется в таких областях, как телефонные системы, компьютерные сети и в других сетях с металлическими проводниками.

NF-860W позволяет определять перекрёстные токовые помехи. Комплект оборудования включает три компонента: основной тестер (NF-8601-M), приёмник (NF-8601-S) и дистанционный датчик (NF8601-R). В модели NF-8601W в комплект входят восемь дистанционных датчиков для удобства работы и сокращения времени наладки сети.



### Многофункциональный кабельный тестер NF-8601S

- тестирование различных типов кабелей на обрыв, короткое замыкание, помехи от соседних проводов;
- функция поиска кабеля в пучке/трассе;
- ping-тест в локальной и сети интернет;
- определение и применение IP-адреса (DHCP клиент);
- анализ данных пакета: количество, длина, time out, TTL;
- определение наличия PoE (Power over Ethernet).

Noyafa-8601S - это улучшенная версия популярного тестера NF-8601. Внешний вид и комплектация прибора остались без изменений в отличие от его функционала. По сравнению с NF-8601 в новой модели реализована более сложная технология анализа (рефлектометр TDR), что позволяет на практике получать более точные и информативные данные. Это основное, но далеко не единственное отличие данных моделей: более подробную информацию вы можете получить в разделе «Ссылки и загрузки».

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	NF-8601	NF-8601W	NF-8601S
Тип	Емкостной	Емкостной	Рефлектометр TDR
Тип индикатора	320x244 цветной LCD + светодиод + звуковая сигнализация	320x244 цветной LCD + светодиод + звуковая сигнализация	320x244 цветной LCD + светодиод + звуковая сигнализация
Тип коннектора	RJ-45 (8P8C) RJ-11 (4P4C) BNC USB	RJ-45 (8P8C) RJ-11 (4P4C) BNC USB	RJ-45 (8P8C) RJ-11 (4P4C) BNC USB
PoE	Да		
Габаритные размеры, мм	173x92x35 (передатчик) 183x58x35 (приемник) 106x32x30 (датчик)	173 x 92 x 35 (передатчик) 183 x 58 x 35(приемник) 106 x 30 x 30 (датчик)	173x92x35 (передатчик) 183x58x35 (приемник) 106x32x30 (датчик)
Вес, кг	0,76	1,047	0,76

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модель	Описание
NF-8601	Многофункциональный тестер для витопарного, телефонного и коаксиального кабеля, Ping-тест, определение PoE, цветной LCD дисплей
NF-8601W	Многофункциональный тестер для витопарного, телефонного, коаксиального и силового кабеля, Ping-тест, определение PoE, цветной LCD дисплей
NF-8601S	Многофункциональный тестер для витопарного, телефонного, коаксиального и силового кабеля, Ping-тест, определение PoE, цветной LCD дисплей





## НАКЛАДНЫЕ РОЗЕТКИ SNR

- ударопрочный пластик;
- малые габаритные размеры и вес;
- простой монтаж и обслуживание.

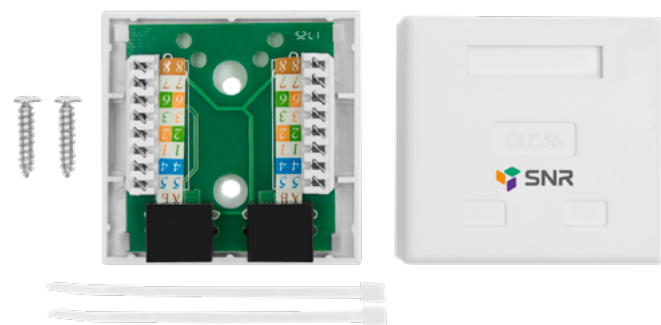
Абонентская розетка является неотъемлемым элементом структурированной кабельной системы дома, квартиры, офиса и предназначена для подключения различного оборудования к общей сети при помощи витопарного кабеля. Розетки позволяют существенно сократить количество проводов и кабелей в помещении, а также и сохранить его эстетический вид.

Накладные (внешние) розетки состоят из крышки и основания, устанавливаются непосредственно на стену при помощи двусторонней самоклеющейся площадки или крепежных винтов.

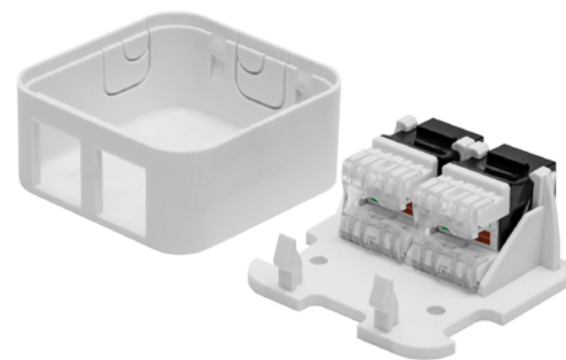
Можно выделить два типа накладных розеток:

- с установленными портами RJ-11/RJ-45 (SNR-C3-WO1, SNR-C5E-WO1, SNR-C5E-WO2);
- незагруженные, ориентированные на установку модулей формата Keystone (SNR-WO-KJ2, SNR-MB-DPS-1, SNR-MB-DPS-2).

Розетки данного типа позволяют устанавливать необходимый тип модуля согласно техническими требованиями, а также легко и просто производить его замену.



Комплект поставки розетки SNR-C5E-WO2 с двумя портами RJ-45



Розетка SNR-WO-KJ2 с установленными модулями Keystone Jack

Абонентские розетки SNR обладают малыми габаритными размерами и отлично подойдут для различных интерьеров помещений. На крышке розетки находится площадка для маркировки, выполняющая функцию администрирования сети.

Розетки с установленными портами RJ для удобства монтажа снабжены цветовой маркировкой, соответствующей стандартам T568A и T568B. Заделка контактов происходит при помощи стандартного ударного инструмента типа Krone и 110.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	SNR-C3-WO1	SNR-C5-WO1	SNR-C5-WO2	SNR-WO-KJ2	SNR-MB-DPS-1	SNR-MB-DPS-2
Количество портов	1	1	2	1/2	1	2
Тип портов	RJ-11 (6P4C)	RJ-45 (8P8C)	RJ-45 (8P8C)	В зависимости от используемого модуля Keystone		
Категория	cat.3	cat.5e	cat.5e			
Исполнение	Неэкранированное					
Степень защиты	IP20					
Габаритные размеры, мм	57x42x24	65x50x25	62x59x26	56x56x27	60x42x26	70x60x26

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модель	Описание
SNR-C3-WO1	Розетка накладная 1xRJ11
SNR-C5-WO1	Розетка накладная 1xRJ45 (SNR-SMB-2108A)
SNR-C5-WO2	Розетка накладная 2xRJ45 (SNR-SMB-2109A)
SNR-WO-KJ2	Абонентская розетка SNR, накладная, под модули Keystone, 2 порта
SNR-MB-DPS-1	Корпус настенной розетки SNR под модули KeyStone, 1 порт
SNR-MB-DPS-2	Корпус настенной розетки SNR под модули KeyStone, 2 порта



### ВСТРАИВАЕМЫЕ РОЗЕТКИ SNR

- защитные шторки портов;
- простой монтаж и обслуживание;
- возможность установки модулей Keystone Jack.

Встраиваемые (внутренние) розетки применяются при скрытой протяжке кабельных линий связи и устанавливаются непосредственно в стену или кабель-канал.

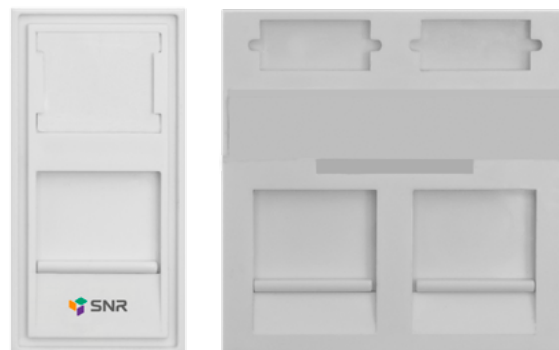
Абонентские розетки SNR-EM-KJ1 (KJ-2) имеют размеры, соответствующие европейскому стандарту (86x86 мм), и устанавливается в стандартную монтажную коробку. Данные модели широко используются при строительстве СКС, предназначены для оконечивания медной линии связи и организации рабочего места. Конструкция розетки позволяет устанавливать до двух модулей формата Keystone Jack.

Аналогичным образом используется лицевая панель SNR-FP-M45 и устанавливаемые в нее специальные вставки SNR-MB-FP-1 (FP-2).



Внешняя рамка и суппорт розетки SNR-EM-KJ2

Лицевая панель SNR-FP-M45



Вставки SNR-MB-FP-1 и -FP2

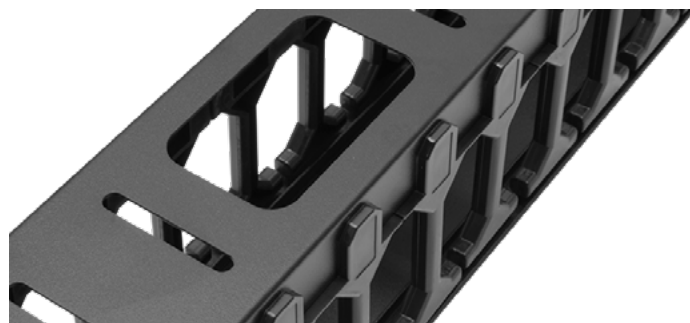
На лицевой панели розеток расположена площадка для маркировки. Порты защищены специальными шторками. В комплект поставки входит суппорт для крепления, что позволяет без дополнительных затрат произвести монтаж розетки рабочего места.

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	SNR-EM-KJ1	SNR-EM-KJ1	SNR-FP-M45	SNR-MB-FP-1	SNR-MB-FP-2
Количество портов	1	2	-	1	2
Тип портов	В зависимости от используемого модуля Keystone				
Категория					
Исполнение	Неэкранированное				
Материал корпуса	ABS пластик (UL 94V-0)				
Габаритные размеры, мм	86x86x15	80x80x9	22,5x24,5x45	45x45x22	

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модель	Описание
SNR-EM-KJ1	Абонентская розетка SNR, встраиваемая, под модули Keystone, 1 порт
SNR-EM-KJ1	Абонентская розетка SNR, встраиваемая, под модули Keystone, 2 порта
SNR-FP-M45	Лицевая панель 80x80 мм для модулей 45x45 металлический каркас
SNR-MB-FP-1	Вставка SNR под модули KeyStone, 1 порт, 45x22,5мм
SNR-MB-FP-2	Вставка SNR под модули KeyStone, 2 порта, 45x45мм



## КАБЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАТОРЫ СЕРИИ SNR-VR И SNR-FB

- вертикальные и горизонтальные варианты исполнения;
- надежная фиксация кабельных линий;
- эргономичный дизайн.

Кабельные организаторы (cable organizers) предназначены для упорядочивания кабельных магистралей внутри телекоммуникационных шкафов и стоек. Применение организаторов положительно сказывается на удобстве эксплуатации и обслуживания активного и пассивного оборудования, а общий порядок и эстетический вид законченных технических решений с применением таких организаторов становится безупречным.

Органайзеры серии SNR-VR используются для прокладки вертикальной кабельной инфраструктуры и устанавливаются в телекоммуникационные шкафы/стойки высотой 42U.

Органайзеры серии SNR-FB ориентированы на прокладку и фиксацию линий связи в горизонтальной плоскости, устанавливаются в 19 дюймовые монтажные конструктивы.



Вертикальный кабельный органайзер SNR-VR-ORG-1-42



Вертикальный кабельный органайзер SNR-VR-ORG-2-42



Органайзер-полукольцо SNR-FB-ORG



Горизонтальный кабельный органайзер SNR-FB-ORG



Горизонтальный кабельный органайзер SNR-FB-ORG-2



Горизонтальный кабельный органайзер SNR-FB-ORG-3

Применение кабельных организаторов позволяет создавать технологический запас длины кабелей связи и коммутационных шнуров, а кабельные магистрали получают дополнительную защиту от внешних механических воздействий. Другое немаловажное назначение кабельного организатора – снижение механической нагрузки на точку коммутации за счет распределения веса шнуров на конструкцию организатора.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	SNR-VR-ORG-1-42	SNR-VR-ORG-2-42	SNR-FB-ORG	SNR-FB-ORG-2	SNR-FB-ORG-3	SNR-FB-ORG-R
Тип органайзера	Вертикальный		Горизонтальный			Вертикальный
Высота	42U		1U			-
Материал	Холоднокатанная сталь	Холоднокатанная сталь + ABS пластик		Сталь	ABS пластик	
Габаритные размеры, мм	187x95x70	187x90x110	481x80x43	482x47x43	482x87x47	69x41x17
Вес, кг	3,2	8,6	0,4	0,58	0,36	0,03

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Модель	Описание
SNR-VR-ORG-1-42	Вертикальный кабельный организатор с крышкой, 95x70мм, 42U
SNR-VR-ORG-2-42	Вертикальный кабельный организатор с крышкой, 90x110мм, 42U
SNR-FB-ORG	Кабельный органайзер SNR-FB-ORG
SNR-FB-ORG-2	Кабельный органайзер SNR-FB-ORG-2
SNR-FB-ORG-3	Кабельный органайзер пластиковый, 1U
SNR-FB-ORG-R	Полукольцо вертикальное для организации кабельных жгутов





**Надежность и отказоустойчивость**

Более 8 лет опыта использования коммутаторов SNR в сетях операторов связи и корпоративных сетях подтвердили высокую надежность нашего оборудования. Различные варианты резервирования электропитания, такие как: 12V/48V DC или прямое подключение АКБ, позволяют с небольшими затратами обеспечить продолжительный период автономной работы. Поддержка L2-протоколов резервирования - RSTP, MSTP, ERPS гарантирует быструю сходимость в сетях с кольцевой топологией.



**Удобство работы**

Наличие cisco-like CLI значительно уменьшает время адаптации инженерного состава к новому оборудованию, а гибкие возможности автоматизации и мониторинга с помощью SNMP снижают операционные расходы на обслуживание сети.



**Управление качеством обслуживания (QoS)**

Коммутаторы SNR обладают широким функционалом по управлению политикой качества обслуживания (QoS) на сети. Механизмы маркировки и приоритизации трафика улучшают качество восприятия (QoE) пользователями критичного к задержкам трафика (видео, голос, онлайн-игры).



**Безопасность**

Обеспечение должного уровня защищенности - одна из ключевых задач оборудования современных корпоративных и операторских сетей, такой функционал как L2-L4 Access Control List, ARP-guard, IP-MAC-PORT binding, поддержка 802.1X и MAB позволяет предотвращать атаки уже на уровне доступа.



**Универсальность**

Коммутаторы SNR успешно применяются в сетях операторов связи с различными сервисными моделями: IPoE (QinQ, vlan-per-user, shared-vlan) и PPPoE, благодаря поддержке таких функций, как DHCP Opt. 82, DHCP Relay, PPPoE Intermediate Agent, IP-MAC-Port-binding.



**Работа с многоадресной рассылкой**

Управление многоадресной рассылкой - важнейшая задача мультисервисных операторов связи. Поддержка IGMP Snooping, IGMP Filter, IGMP Radius Authentication, Multicast Vlan Registration, Source/Destination Control позволяют операторам связи оказывать качественные услуги IPTV.



**Расширенная гарантия и NBD**

Возможность приобретения расширенной гарантии, а также услуги Next Business Day, дают возможность оптимизировать расходы на ЗИП и минимизировать сроки замены оборудования.



**Поддержка и сервисное обслуживание**

Портал технической поддержки support.nag.ru - большое комьюнити по коммутаторам SNR, профессиональный сервисный центр позволяют быстро решать вопросы связанные с настройкой и эксплуатацией оборудования SNR.

НАГ - ведущий российский поставщик и разработчик оборудования и решений для отрасли телекоммуникаций, девелопмента, промышленности и бизнеса. Уже 17 лет мы создаем сети передачи данных и системы безопасности, строим дата-центры.

Мы предлагаем собственные продукты и решения "под ключ":

- полный спектр оборудования для операторов связи;
- оборудование для КТВ;
- устройства и ПО для учета расхода ресурсов;
- интеллектуальные системы видеонаблюдения со встроенной аналитикой.

Штат компании насчитывает более 400 сотрудников. Собственные офисы в Екатеринбурге, Москве, Новосибирске, Ростове-на-Дону и Санкт-Петербурге позволяют максимально качественно обрабатывать заказы и отгружать товары для последующей доставки, а логистические центры в Москве, Вашингтоне (США) и Шанхае (Китай) позволяют напрямую работать с зарубежными партнерами.



**ЕКАТЕРИНБУРГ**

ул. Краснолесья, 12а, 4 этаж  
+7 (343) 379-98-38  
sales@nag.ru



**МОСКВА**

Семёновская площадь, 1а, БЦ «Соколиная Гора», 13 этаж; +7 (495) 950-57-11  
msk@nag.ru



**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

Большой Сампсониевский просп., 28/2, офис 325  
+7 (812) 918-98-38, +7 (812) 406-8-100  
spb@nag.ru



**НОВОСИБИРСК**

ул. Гоголя, 51  
+7 (383) 251-02-56  
ns@nag.ru



**РОСТОВ-НА-ДОНУ**

ул. Береговая, 8, офис 409  
+7 (863) 270-45-21  
rostov@nag.ru



**КАЗАХСТАН, АЛМАТЫ**

ул. Кунаева, 32, офис 217  
+7 (727) 344-34-44  
sales@nag.kz



NagNews



nag.company



nag



Navuhod

nag.ru | academy.nag.ru | shop.nag.ru | cros.nag.ru

forum.nag.ru | nag.company | nag.wiki