

## Назначение и конструкция

Муфта оптическая – устройство, предназначенное для соединения любого типа оптических кабелей на опорах воздушных линий связи и электропередачи, при их прокладке в грунте, каналах кабельной канализации, тоннелях, коллекторах.

Оптические муфты предназначены для защиты соединения волокон от внешних факторов: механических повреждений, попадания влаги, температурных изменений. С помощью кабельных муфт можно производить разветвление кабельных линий. Обычно муфта для оптического кабеля состоит из корпуса и внутренней системы организации волокон. Корпус изготавливается из пластика, стойкого к механическим и химическим воздействиям. Внутренняя часть позволяет ввести и закрепить концы кабелей, закрепить и заземлить силовые элементы (если они металлические), ввести модули и волокна кабелей в сплайс-кассеты. Набор сплайс-кассет в оптической муфте позволяет хранить сростки оптических волокон и запас волокон, остающийся после сварки.

В современных условиях оптическая муфта должна быть надежной и простой в использовании, механизм установки оптических волокон прост, а во время обслуживания и эксплуатации муфты не должно возникать трудностей.

## Муфты различаются по внешнему виду

### ■ Муфта оптическая проходная

Возможен подвод оптического кабеля с обеих сторон. Ее конструкция позволяет сращивать сразу несколько кабелей. Кроме того, появляется возможность выводить некоторое число волокон на определенное сетевое оборудование. Благодаря увеличенному внутреннему пространству, можно организовать транзитные модули с учетом всех допусков. Монтировать такие муфты можно в канализационных шахтах связи, под землей, на подвесах, столбах и даже на вертикальных поверхностях. Важно, что проходные муфты можно использовать как тупиковые — оптический кабель вводится в муфту с одной стороны, а с другой стороны отверстие закрывается заглушками. Именно проходные муфты позволяют пропускать через себя целые оптические модули без разреза.

### ■ Муфта оптическая тупиковая

Оптический кабель вводится только с одной стороны. Особенности этого вида муфт – хорошо организованное внутреннее устройство, способность отвода волокон без разъединения базового магистрального кабеля, оригинальность герметизации. У них все кабельные вводы находятся с одной стороны, и поэтому они немного удобней проходных в монтаже. Конечно же, можно вместо тупиковых можно применять проходные муфты, закрывая второй выход заглушками. Но у тупиковых муфт есть и свои преимущества. При монтаже в грунт не появляются изгибающие и осевые напряжения, следовательно в таких муфтах соединять детали, да и обслуживать это оборудование намного легче. Но следует учесть, что применение тупиковых муфт в определенных ситуациях может вызвать дополнительные расходы.

В комплект оптической муфты может входить арматура (кронштейны, подвесы) для монтажа на воздушных кабелях: установки на опорах, подвеса на несущем тросе.

## Основные требования к муфтам

### ■ Герметичность

Влага отрицательно влияет на оптическое волокно, поэтому все отверстия оптических муфт должны герметично закрываться. Герметизации вводов ОК в муфты обеспечивается преимущественно термоусаживаемыми трубками, сальниковыми устройствами с резиновыми прокладками или же герметиками. Требуемая степень защиты — это IP68, то есть, муфта не должна пропускать воду при полном погружении на глубину до 1 метра на длительный срок.

Герметизируемые отверстия — это кабельные вводы и крышка. Вводы герметизируются с использованием сжимающих гаек и шайб, термоусадочных трубок. Крышка герметизируется по всему периметру резиновым или силиконовым уплотнителем, затем притягивается болтами или защелками. Если крышка цилиндрической формы, то она накручивается на основание муфты и прижимает герметизирующий уплотнитель.

### ■ Прочность

Оптические муфты изготавливаются из прочного пластика. Имеются дополнительные ребра жесткости. Это необходимо для защиты от воды в результате внешнего механического воздействия на корпус.

### ■ Удобство работы с оптической муфтой

Нередко при монтаже ВОЛС приходится работать с муфтами в неудобных положениях. Для облегчения работы очень важны корпус муфты, способы укладки волокон, расположение сплайс-кассет, способы герметизации. Время монтажа с удобной муфтой сокращается, а следовательно, сокращается и время строительства ВОЛС.

### ■ Количество и диаметр вводимых кабелей, число вводов

Наилучший вариант, когда в один порт заходит один оптический кабель, а лишних кабельных вводов не остается. Сейчас выпускаются универсальные муфты с большим количеством кабельных вводов. Исходя из этого надо рассчитывать такие муфты, в которые используемые кабеля войдут без усилий.

### ■ Максимальное число сварных соединений

Часто указывается число гильз КДЗС, которые укладываются в муфте в один слой, при имеющемся количестве сплайс-кассет. Сейчас за счёт удобства обслуживания, во многих муфтах можно устанавливать дополнительные сплайс-кассеты, а гильзы надежно укладывать в два слоя.

Преимущества использования оптических муфт марки SNR:

- Прочный корпус устойчив к УФ-излучению и перепадам температур, защищает ВОК от вибрационных и ударных нагрузок;
- Герметизация кабельных вводов и корпуса обеспечивает полную водонепроницаемость и исключает проникновение пыли;
- Удобный доступ к внутреннему пространству экономит время при ремонтно-восстановительных работах;
- Конструкция муфты и ее элементов не снижает характеристики передачи ВОК.

В нашем магазине вы можете найти интересующие типы оптических муфт, а также видеоинструкции по сварке оптического волокна и разварке оптической муфты.

Архангельск (8182)63-90-72	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Иркутск (395)279-98-46	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Киров (8332)68-02-04	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Краснодар (861)203-40-90	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Красноярск (391)204-63-61	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Курск (4712)77-13-04	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
	Липецк (4742)52-20-81			

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31

<http://snr.nt-rt.ru> || [swr@nt-rt.ru](mailto:swr@nt-rt.ru)

Оптические муфты



Оптические муфты



Основные характеристики

Параметры	SNR-FOSC-X	SNR-FOSC-A	SNR-FOSC-As	SNR-FOSC-E	SNR-FOSC-D	SNR-FOSC-F	SNR-FOSC-G	SNR-FOSC-L	SNR-FOSC-M	SNR-FOSC-D-T	SNR-FOSC-L-T	SNR-FOSC-Q-T
Форм-фактор	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	-
Количество вводов	4	3 шт. с каждой стороны (всего 6 шт.)	4	3 шт. с каждой стороны (всего 6 шт.)	4	6	4	6	2 (3 со специальной вставкой)	4	7	4
Количество устанавливаемых сплайс-пластин	1	4	4	4	4	5	4	10	4	4	10	4
Допустимый диаметр вводимых кабелей, мм	от 6 до 18	от 8 до 16	от 8 до 18	от 16 до 23	до 16	от 16 до 21	до 16	до 26	до 14	до 16	от 21 до 36	от 16 до 25
Количество соединяемых волокон в муфте	8 (16 в два этажа)	48 (96 в два этажа)	от 12 до 72	48 (96 в два этажа)	24 (48 в два этажа)	144 (288 в два этажа)	48 (96 в два этажа)	72 (144 в два этажа)	48 (96 в два этажа)	24 (48 в два этажа)	144 (288 в два этажа)	48 (96 в два этажа)
Степень защиты	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
Температура, t°С	-40 ~ +60	-40 ~ +60	-40 ~ +60	-40 ~ +60	-40 ~ +60	-40 ~ +60	-40 ~ +60	-40 ~ +60	-40 ~ +60	-40 ~ +60	-40 ~ +60	-40 ~ +60
Вес, кг	0,84	1,9	1,9	2,9	1,9	1,9	2	3,3	1,5	2	3,3	2



### Гильза термоусадочная 60mm (АНАЛОГ КДЗС)

Комплект для защиты сварных стыков (КДЗС, термоусаживаемая гильза или термоусаживаемая трубка) обеспечивает сварному соединению волоконных световодов механическую прочность, влагозащищенность, защищает от воздействий окружающей среды и предотвращает его

повреждение. Состоит из внутренней трубки из материала клея-расплава, помещенной во внешнюю термоусадочную трубку из полиолефина. Металлический стержень, помещенный между трубками, препятствует изгибу места сварки. При нагреве КДЗС до температуры 110-120 °С внутренняя трубка полностью расплавляется, защищая место сварки волокон от внешних воздействий. Использование комплекта позволяет обеспечивать надежную защиту соединения в температурном диапазоне от -55 °С до +160 °С.



### Гильза термоусадочная 3.2x45mm

Термоусадочные гильзы предназначены для обеспечения механической прочности, влагозащищенности места сварки оптического волокна распределительного (ФТТН) кабеля. Металлические стержни, помещенный между трубками, препятствует изгибу места сварки. При нагреве КДЗС

до температуры 110-120 °С внутренняя трубка полностью расплавляется, защищая место сварки волокон от внешних воздействий. Использование комплекта позволяет обеспечивать надежную защиту соединения в температурном диапазоне от -55 °С до +160 °С.



### Гильза термоусадочная 3.2x60mm

Термоусадочные гильзы предназначены для обеспечения механической прочности, влагозащищенности места сварки оптического волокна распределительного (ФТТН) кабеля. Металлические стержни, помещенный между трубками,

препятствует изгибу места сварки. При нагреве КДЗС до температуры 110-120 °С внутренняя трубка полностью расплавляется, защищая место сварки волокон от внешних воздействий. Использование комплекта позволяет обеспечивать надежную защиту соединения в температурном диапазоне от -55 °С до +160 °С.



### Дозатор для спирта с помпой SNR-ADB-08

Герметичная, закрывающаяся емкость для хранения и работы со спиртом. Используется для порционной подачи спирта при смачивании безворсовых салфеток для протирки оптического волокна перед сколом. Оснащен защитной крышкой и поворотным замком исключая случайное нажатие при транспортировке.

Легко помещается в кейс сварочного аппарата.



### Набор инструментов SNR-NIM-25

#### Назначение и конструкция

Набор инструментов для разделки городских, подвесных и магистрально-зоновых оптических кабелей связи. Набор состоит из высококачественных инструментов, приспособлений и материалов, уложенных в жесткий металлический кейс.

НИМ-25 укомплектован необходимыми для этих целей инструментами ведущих производителей Knipex, Ripley (вплоть до лупы, фонарика и салфеток для протирания волокна).

Имея в своем распоряжении НИМ-25, можно работать не только с легким универсальным внутриобъектовым кабелем, но и с бронированным кабелем, предназначенным для внешней прокладки. Все инструменты удобно распределены по специальным отделениям и карманам жесткого корпуса, так что надежное хранение и быстрый доступ к ним гарантированы.



### САЛФЕТКИ БЕЗВОРСОВЫЕ SNR-WIP-DRY

#### Назначение

Предназначены для очистки оптического волокна от остатков эпоксид акрилового покрытия после его удаления помощью стриппера, а также могут использоваться для протирки коннекторов.

Перед применением смачиваются пропанолом. Не оставляют после себя волокон материала на сердцевине или рабочей поверхности коннектора. Тонкие, мягкие салфетки идеально подходят для протирки и высушивания чувствительных поверхностей, для выполнения ответственных работ, не допускающих волокон и мельчайших царапин.

Антистатическая упаковка уменьшает количество пыли и снижает затраты времени и средств на операцию очистки.



## Спирт изопропиловый (1л/0,8кг) SNR-IPN-ABS

Применяется для очистки любого электронного, механического и оптического оборудования. Быстро испаряется. Очень низкий уровень запаха. Хорошо удаляет загрязнения и не оставляет разводов на поверхности, в отличие от этилового спирта.

При обслуживании и монтаже волоконно-оптических кабелей (ВОЛС) растворитель используется в сочетании с безворсовыми салфетками и идеально подходит для обезжиривания волокна непосредственно перед сколом, он отлично устраняет загрязнения различного рода и после использования не оставляет на поверхности волокна разводов.

Изопропил требуется хранить в хорошо закрытой емкости, в проветриваемом сухом помещении.



## Растворитель для удаления гидрофобного наполнителя SNR-D-GEL

SNR-D-GEL предназначен для обезжиривания оптических деталей, а также для удаления гидрофобного наполнителя с жил оптоволоконного кабеля при его монтаже.

### Свойства растворителя:

- Низкая летучесть, позволяет минимизировать расход растворителя при операциях обезжиривания или удаления гидрофобинола;
- Безопасен для ПВХ-пластиков и оптического волокна;
- Обладает хорошими моющими свойствами по отношению к маслам, жирам, саже;
- Эффективно удаляет силиконовые гидрофобизирующие наполнители при зачистке оптико-волоконного кабеля;
- Температура вспышки более 60°C, не является легковоспламеняющейся жидкостью;
- Не вызывает коррозии металлических поверхностей (цветных и черных металлов) не содержит агрессивных компонентов.



## Спирт изопропиловый ОСЧ (1л/0,8кг) SNR-IPN

Осуществляет мягкую очистку любого электронного, механического и оптического оборудования.

Удобная фасовка, по крайней мере для обычных монтажников и пользователей, работающих со средними количествами коннекторов - пластиковые бутылки литровой емкости (0,8 кг). Из таких бутылей спирт обычно аккуратно переливается в небольшие бутылочки, специально предназначенные для изопропанола. Они входят в состав многих комплектов инструментов для работы с оптикой и для удобства имеют специальную конструкцию крышки и горлышка.

## Назначение и конструкция

Оптический бокс — неотъемлемая часть сетей FTTH, PON, GPON.

Используемые в настоящее время технологии могут предоставить экономически выгодного решения для удовлетворения растущих потребностей пользователей.

Оптические распределительные коробки марки SNR используется в системах передачи данных для соединения и коммутации магистральных и абонентских оптических кабелей, а также механической защиты сварных соединений оптических волокон. Допускают ввод линейных оптических кабелей и отвод от 2 до 24 абонентских кабелей. Внутри монтажной коробки расположена откидная панель с кронштейном для установки от 2 до 24 оптических адаптеров типа SC, с другой стороны панели находятся места для фиксации защитных гильз и размещения оптического делителя (сплиттера). Для изготовления оптических боксов использовался специальный пластик, устойчивый к воздействию ультрафиолетовых лучей, высоких и низких температур. Герметичный корпус позволяет применять оптические боксы как в здании, так и при уличном монтаже.

Конструкция крепления позволяет размещать бокс на столбах, стенах или другой поверхности. При монтаже оптического бокса оптические волокна предварительно разделанного внешнего кабеля свариваются с волокнами pig-tail-ов. Места сварки защищаются КДЗС, которые крепятся в специальное гнездо. Pig-tail с внутренней стороны подключается к переходной розетке, установленной на боковой панели распределительной оптической коробки. Излишки волокон внешнего кабеля и pig-tail-ов укладываются в сплайн пластины.

Pig-tail заготавливаются заранее с типом коннектора, соответствующим типу переходных розеток. Конструкция оптической этажной распределительной коробки идеальна для использования в многоэтажных домах – для подключения квартиры отдельного абонента к вертикальному распределительному участку здания на этаже с помощью оптических разъемов. Существует огромное количество моделей и модификаций оптических коробок, разработанных под разные условия и требования. Выбирая между той или иной моделью необходимо обратить внимание на качество самого корпуса и материал, влагостойкость и пылезащитные свойства, комплектацию, удобство монтажа, возможность последующего расширения за счет подвода новых кабелей. Следует помнить о балансе цены и качества, чтобы не тратить дополнительные средства на повторный монтаж из-за быстрого износа бокса. Особенно это актуально для участков сети, которые расположены на открытом пространстве и подвержены УФ-излучению, значительным температурным колебаниям, атмосферным осадкам.

## Основные особенности оптических коробок

- Компактное внутреннее устройство;
- Удобна при монтаже и обслуживании;
- Прочный и надежный пластиковый корпус с резиновыми прокладками;
- Компактный размер позволяет устанавливать устройство практически в любых местах;
- Может эксплуатироваться вне помещений: защита IP65 + стойкость к УФ излучению;
- Возможность размещения оптических делителей PLC;
- Встроенный замок обеспечивает защиту от несанкционированного доступа;
- Поставляется без пигтейлов и адаптеров;
- Приятный внешний вид.

Архангельск (8182)63-90-72	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Иркутск (395)279-98-46	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Северодвинск (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Киров (8332)68-02-04	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Краснодар (861)203-40-90	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Красноярск (391)204-63-61	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Курск (4712)77-13-04	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
	Липецк (4742)52-20-81			

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31

<http://snr.nt-rt.ru> || [swr@nt-rt.ru](mailto:swr@nt-rt.ru)