

**ООО «СоюзСпецПроект»**

**Комплект преобразователей  
(приемник + передатчик + 2 блока питания)  
16 каналов «сухой контакт» NC-NO, SM, 20км  
NT-D000-16TK-20**

**ПАСПОРТ  
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Москва**

109029, г.Москва,  
Михайловский проезд,  
дом 3, строение 13,  
ООО «СоюзСпецПроект»  
Тел/факс (495) 276-01-05

Паспорт,  
инструкция по эксплуатации,  
гарантийный талон

**Комплект преобразователей (приемник + передатчик + 2 блока питания)  
16 каналов «сухой контакт» NC-NO, SM, 20км  
NT-D000-16TK-20**

## **1. Назначение**

Комплект преобразователей (приемник + передатчик + 2 блока питания) NT-D000-16TK-20 предназначен для преобразования электрических сигналов в световые и передачи 16 сигналов "сухой контакт" NC-NO по одной жиле волоконно-оптического одномодового кабеля на расстояние до 20 км.

### **1.1. Введение**

Инструкция описывает работу цифрового оптического трансивера модульного типа, приводит его основные технические характеристики, правила монтажа и условия эксплуатации, а также содержит рекомендации по настройке прибора и его ежедневному обслуживанию.

### **1.2. Терминология**

Оптический передатчик – предназначен для передачи видео и других сигналов и является оптическим устройством, которое непосредственно подключено к источнику видеосигнала. Передача сигналов на приемное оптическое устройство осуществляется по оптическим волоконным линиям связи.

Оптический приемник – предназначен для приема видео и других сигналов, переданных по оптоволоконным линиям связи от оптического передатчика. Сигнал от оптического приемника для дальнейшей обработки и отображения поступает на оборудование систем видеонаблюдения.

Прямой сигнал – направление передачи сигнала от оконечного оборудования на центральную станцию.

Обратный сигнал – обратное направление передачи сигнала от центральной станции на оконечное оборудование.

### **1.3. Общие понятия**

Модульный цифровой оптический трансивер – один из приборов серии оптических приемопередающих устройств с полной цифровой обработкой и высокой скоростью передачи информации. В нем используются преимущества современных технологий высокоскоростной передачи сигналов по оптоволоконным линиям связи, цифровой обработки видеоизображений и возможность обмена данными в сетях информационной связи. В приборах применяются специальные интегральные схемы и технологии поверхностного монтажа. Трансиверы являются одними из наиболее удобных приемопередающих устройств для работы в системах охранного телевидения реального времени и комплексах управления, обладающих высокой разрешающей способностью и скоростью.

Оптический трансивер состоит из передающего и приемного оборудования с расположенными на нем индикаторами и основными разъемами подключения оптического кабеля, видеосигналов, информационных данных и др.

## 2. Технические характеристики

### 2.1. Общие технические характеристики

№	Характеристика	Параметр
2.1.1.	Электропитание	Питание от сети переменного тока ~220В +/-10% (адаптеры питания постоянного тока 5В,2А в комплекте)
2.1.2.	Максимальная потребляемая мощность	10 Вт
2.1.3.	Количество каналов передачи реле («сухой контакт» NC-NO)	16
2.1.4.	Диапазон рабочих температур	-40°C ~ +70°C
2.1.5.	Диапазон температур хранения	-40°C ~ +80°C
2.1.6.	Относительная влажность	0 ~ 95% (без выпадения конденсата)
2.1.7.	Расстояние передачи сигналов	0 ~ 20 км *
2.1.8.	Габариты приемника/передатчика	190 x 134 x 47 мм
2.1.9.	Вес комплекта в упаковке	1,92 кг

\* длина связи зависит от потерь в оптоволокне, потерь в точках соединения волокна и других факторов, влияющих на качество оптического канала. Поэтому фактическая дальность связи может отличаться от данных, приведенных в Инструкции.

### 2.2. Технические характеристики передачи реле

№	Характеристика	Параметр
2.2.1.	Максимально допустимое напряжение коммутации на передатчике	На передатчике 0-5В постоянного тока
2.2.2.	Максимально допустимый ток коммутации на передатчике	10 мА при постоянном токе 0-5В
2.2.3.	Максимально допустимое напряжение коммутации на приемнике	На приемнике 0-24В постоянного тока
2.2.4.	Максимально допустимый ток коммутации на приемнике	200 мА при постоянном токе 0-24В

№	Характеристика	Параметр
2.2.5.	Время проключения	Не более 5 мс

### 2.3. Технические характеристики разъемов

№	Характеристика	Параметр
2.3.1.	«сухой контакт» NC-NO	Блочный разъем «под винт»
2.3.2.	оптический	FC
2.3.3.	питание	Промышленный 4-х штырьковый

## 3. Состав изделия

3.1. Комплект поставки комплекта преобразователей (приемник + передатчик + 2 блока питания) NT-D000-16TK-20 должен соответствовать табл.1.

**Таблица 1.**

№	Наименование	Количество	Примечания
1.	Передатчик	1 шт.	
2.	Приемник	1 шт.	
3.	Блок питания передатчика/приемника	2 шт.	
4.	Паспорт и инструкция по эксплуатации	1 экз.	
5.	Упаковка	1 шт.	

## 4. Порядок установки.

- 4.1. Вскройте упаковку и проверьте комплектность поставки оборудования и документации. Проверьте наличие каких-либо повреждений аппаратуры.
- 4.2. Внимательно прочитайте инструкцию.
- 4.3. Тщательно заземлите оборудование во избежание повреждений аппаратуры и получения травм.
- 4.4. Перед подключением электрических и сигнальных кабелей убедитесь в их чистоте, отсутствии посторонних наводок и соответствии уровней подаваемых сигналов требованиям спецификации на оборудование.
- 4.5. Перед подключением оптического кабеля убедитесь в соответствии типа разъема и оптического волокна, а также проконтролируйте чистоту поверхностей соединения оптического волокна.
- 4.6. Подключение оптического кабеля: подключите передатчик и приемник к оптической сети связи при помощи разъемов типа FC/PC.
- 4.7. Подключение кабелей «сухой контакт» NC-NO производится в соответствии со схемой, приложенной к комплекту.
- 4.8. Подключение питания: используйте прилагаемый кабель электропитания и убедитесь в надежности соединения.

## 5. Меры безопасности.

- 5.1.1. Во избежание причинения вреда здоровью или повреждения трансивера и другого подключенного к нему оборудования соблюдайте следующие меры предосторожности:
- 5.2. Для установки, обслуживания и ремонта оборудования допускаются лица, имеющие специальную подготовку и прошедшие инструктаж.
- 5.3. Этот прибор является лазерным устройством Класса III В. В случае неправильного использования прибора лазерное излучение невидимого спектра может нанести повреждение глазам или коже. После включения прибора запрещается смотреть на входные и выходные разъемы портов прибора. Во избежание пожара не направляйте лазер на воспламеняющиеся и взрывчатые вещества и материалы.
- 5.4. Напряжение питания. Прибор предназначен для питания только от сети переменного тока 100 – 240 В / 50 Гц с использованием адаптеров питания, входящих в состав комплекта.
- 5.5. Использование соответствующих кабелей питания. Необходимо использовать прилагаемый к трансиверу кабель питания или аналогичные кабели с защитным заземлением. Обратите внимание на надежное подключение защитного заземления разъемов питания.
- 5.6. Заземление оборудования. Заземление прибора проводится через соответствующий проводник кабеля питания. Во избежание поражения электрическим током убедитесь в надежном подключении проводника заземления кабеля питания к системе заземления. Проверьте надежность заземления каждого разъема подключения оборудования.
- 5.7. Прибор чувствителен к воздействию статического электричества. Предусматривайте заблаговременный разряд статического электричества при работе с прибором.
- 5.8. Избегайте воздействия на прибор воды и влажности выше допустимых параметров.
- 5.9. Содержите корпус прибора сухим и чистым.
- 5.10. Обеспечивайте хорошую вентиляцию.
- 5.11. Параметры портов подключения оборудования. Обратите особое внимание на предельные параметры сигналов портов подключения оборудования и предупреждающие надписи на приборе.
- 5.12. Используйте рекомендованные защитные разрядники.
- 5.13. Работа в экстренных ситуациях. При возникновении сомнений или проблем, связанных с работой оборудования, обратитесь за консультациями к квалифицированным специалистам службы эксплуатации данного оборудования.
- 5.14. Работа прибора с открытым корпусом недопустима.
- 5.15. Вибрация и удары. В приборе используются высокоточные оптические компоненты. Избегайте подвергать прибор воздействию сильной вибрации или ударов.
- 5.16. Вскрытие корпуса или ремонт. Обслуживание и ремонт данного оборудования должны проводиться только силами специалистов уполномоченных сервисных служб. В случае вскрытия корпуса прибора и/или самовольного ремонта действие гарантийных обязательств, прекращается.

## 6. Порядок работы и настройки.

- 6.1.1. После проведения предварительного подключения окончного оборудования и линий связи к передатчику и приемнику включите питание сети 220В переменного тока. При нормальной работе оборудования на передних панелях передатчика и приемника загорятся индикаторы «POWER (PWR)», «LINK (LNK)». При подключении видеооборудования будет включен индикатор соответствующего канала.
- 6.2. При использовании только односторонней передачи и информационных данных: на передатчике будет гореть только индикатор «POWER (PWR)».
- 6.3. На передней панели приемника всегда горят индикаторы «POWER (PWR)», «LINK (LNK)», и соответствующие индикаторы видеоканалов.
- 6.4. Во избежание повреждений оборудования блоки оптического трансивера могут быть повторно включены только по истечении 15-ти секунд после пропадания питания.
- 6.5. В дополнительных настройках данное оборудование не нуждается!

## 7. Признаки и причины возможных неисправностей

№ п/п	Признаки неисправности	Причины неисправности
1.	Не горит индикатор питания	Нет электропитания. Повреждена электрическая розетка.
2.	Нет выходных сигналов	Повреждена оптическая линия. Большие потери в линии связи

Неисправности, не перечисленные в п.п.7.1 и 7.2, следует устранять в специализированных ремонтных организациях.

## 8. Техническое обслуживание.

- 8.1. В зависимости от особенностей и условий эксплуатации системы не менее одного раза в месяц следует проверить:
- 8.1.1. надежность заземления;
- 8.1.2. отсутствие повреждений на кабелях электропитания и самого оборудования;
- 8.1.3. очищать безворсовыми салфетками с изопропиловым спиртом оптические разъемы и оптические патч-корды;
- 8.1.4. надежность подсоединения разъемов питания, оптических патч-кордов, и блочных разъемов реле (NC-NO).
- 8.1.5. надежность крепления кабелей на блочных разъемах реле (NC-NO);

## 9. Правила хранения.

- 9.1. Условия хранения должны обеспечивать сохранность изделий без изменения их электрических, эксплуатационных характеристик и нарушения внешнего вида.
- 9.2. Условия хранения изделий должны соответствовать категории 3 (У) ГОСТ 15150. Допустимый срок хранения в упаковке поставщика 1 год.

9.3. Хранение изделия на складах разрешается в упаковке предприятия-изготовителя при укладке не более пяти штук в высоту с прокладками между ними.

9.4. Изделия при хранении не требуют специальной консервации, так как имеют достаточное антикоррозийное покрытие и окраску.

## **10. Транспортировка.**

10.1. Транспортировка изделий должна осуществляться только в закрытых транспортных средствах: контейнерах, крытых железнодорожных вагонах, автомашинах.

10.2. Условия транспортировки изделий в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе «С» по ГОСТ 23216.

## **11. Свидетельство о приемке.**

Комплект преобразователей (приемник + передатчик + 2 блока питания), SM, 20 км, 16 каналов «сухой контакт» NC-NO, NT-D000-16TK-20 заводской №  
признан годным для эксплуатации.

Штамп

Дата продажи:

2017 года

## **12. Гарантии поставщика.**

12.1. Предприятие-поставщик гарантирует в течение 12 месяцев эксплуатации или хранения изделия, исчисляемых с даты продажи, гарантийный ремонт при условии хранения и эксплуатации в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации.

12.2 Претензии по изделиям находящимся в эксплуатации принимаются только в течение гарантийного срока и при условии соблюдения правил эксплуатации, хранения и транспортировки.

12.3 При предъявлении претензий по п.12.2 потребитель должен предоставить на предприятие:

- отказавшее изделие (в полной комплектации);
- паспорт изделия с датой продажи;
- проявление отказа (письменно);
- условия эксплуатации (письменно).