

ООО «СоюзСпецПроект»

Комплект преобразователей
(приемник + передатчик + 2 блока питания)
8 каналов видео + 1 канал двунаправленных данных RS-485,
SM, 20 км
NT-D801-20

ПАСПОРТ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Москва

109029, г.Москва,
Михайловский проезд,
дом 3, строение 13,
ООО «СоюзСпецПроект»
Телефон/Факс (495)223-17-32

Паспорт,
инструкция по эксплуатации,
гарантийный талон

**Комплект преобразователей (приемник + передатчик + 2 блока питания)
8 каналов видео + 1 канал двунаправленных данных RS-485, SM, 20 км
NT-D801-20**

1. Назначение

Комплект преобразователей (приемник + передатчик + 2 блока питания) NT-D801-20 предназначен для преобразования электрических сигналов в световые и передачи 8-ми аналоговых видеосигналов и 1-го сигнала RS-485 интерфейса 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 в комплекте) |
| 2.1.2. | Максимальная потребляемая мощность | 15 Вт |
| 2.1.3. | Количество видеоканалов | 8 |
| 2.1.4. | Количество каналов передачи данных RS-485 | 1 (полудуплекс) |
| 2.1.5. | Диапазон рабочих температур | -40°C ~ +70°C |
| 2.1.6. | Диапазон температур хранения | -40°C ~ +80°C |
| 2.1.7. | Относительная влажность | 0 ~ 95% (без выпадения конденсата) |
| 2.1.8. | Расстояние передачи сигналов | 0 ~ 20 км * |
| 2.1.9. | Габариты (ДхШхВ) приемника/передатчика | 205x160x85 мм (вкл. разъемы BNC и посадочные уши) |
| 2.1.10. | Вес комплекта с упаковкой | 2,0 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 видеоканалов

| № | Характеристика | Параметр |
|--------|---------------------------------------|--------------------|
| 2.2.1. | Система видеосигнала | PAL / NTSC / SECAM |
| 2.2.2. | Уровень вх/вых сигнала | 1.0 В |
| 2.2.3. | Вх/вых сопротивление | 75 Ом |
| 2.2.4. | Ширина полосы частот на канал | 6,5 МГц |
| 2.2.5. | Частота дискретизации | 15 МГц |
| 2.2.6. | Дифференциальный коэффициент усиления | 1,3 % |
| 2.2.7. | Дифференциальная фаза | 1,3° |
| 2.2.8. | Соотношение сигнал/шум | 63 дБ |
| 2.2.9. | Суммарный коэффициент | 0,1 % |

| № | Характеристика | Параметр |
|---|-------------------------|----------|
| | гармонических искажений | |

2.3. Технические характеристики передачи данных

| № | Характеристика | Параметр |
|--------|--------------------------|--------------------------|
| 2.3.1. | Тип интерфейса | RS-485 |
| 2.3.2. | Режим работы | полудуплекс |
| 2.3.3. | Скорость передачи данных | 0-115,2 Кбит/сек |
| 2.3.4. | Коэффициент ошибок | менее 1×10^{-9} |

2.4. Технические характеристики разъемов

| № | Характеристика | Параметр |
|--------|----------------|-----------------------------|
| 2.4.1. | Видео | BNC |
| 2.4.2. | RS-485 | Блочный разъем «под винт» |
| 2.4.3. | оптический | FC |
| 2.4.4. | питание | Промышленный 4-х штырьковый |

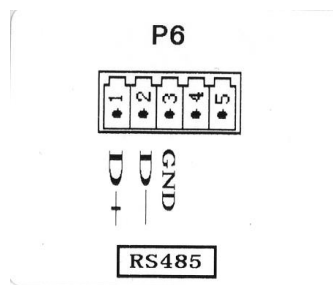
3. Состав изделия

3.1. Комплект поставки NT-D801-20 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. Схема подсоединения и 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 видео: подключите видео устройства к передатчику и приемнику при помощи 75Ω коаксиального кабеля и разъемов типа BNC.
- 4.7. Подключение оптического кабеля: подключите передатчик и приемник к оптической сети связи при помощи разъемов типа FC/PC.
- 4.8. Подключение питания: используйте прилагаемый адаптер электропитания и убедитесь в надежности соединения.

5. Меры безопасности.

Во избежание причинения вреда здоровью или повреждения трансивера и другого подключенного к нему оборудования соблюдайте следующие меры предосторожности:

- 5.1. Для установки, обслуживания и ремонта оборудования допускаются лица, имеющие специальную подготовку и прошедшие инструктаж.
- 5.2. Этот прибор является лазерным устройством Класса III B. 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.
- 5.3. Напряжение питания. Прибор предназначен для питания только от сети переменного тока 100 – 240В / 50 Гц с использованием адаптеров питания входящих в состав комплекта.

- 5.4. 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.
- 5.5. 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.
- 5.6. Прибор чувствителен к воздействию статического электричества. Предусматривайте заблаговременный разряд статического электричества при работе с прибором.
- 5.7. Избегайте воздействия на прибор воды и влажности выше допустимых параметров.
- 5.8. Содержите корпус прибора сухим и чистым.
- 5.9. Обеспечивайте хорошую вентиляцию.
- 5.10. Параметры портов подключения оборудования. Обратите особое внимание на предельные параметры сигналов портов подключения оборудования и предупреждающие надписи на приборе.
- 5.11. Используйте рекомендованные защитные разрядники.
- 5.12. Работа в экстренных ситуациях. При возникновении сомнений или проблем, связанных с работой оборудования, обратитесь за консультациями к квалифицированным специалистам службы эксплуатации данного оборудования.
- 5.13. Работа прибора с открытым корпусом недопустима.
- 5.14. Вибрация и удары. В приборе используются высокоточные оптические компоненты. Избегайте подвергать прибор воздействию сильной вибрации или ударов.
- 5.15. 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. После проведения предварительного подключения окончательного оборудования и линий связи к передатчику и приемнику включите питание сети 220 В 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. Возможные неисправности и их причины

| № 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 |
| 3. | Нет видео на выходе | Загрязнен оптический разъем. Плохой контакт в BNC разъемах. Потеря электропитания. Монитор выключен Повреждения коаксиального кабеля. Нет сигнала на входе передатчика. |
| 4. | Сбои передачи данных | Неправильно установлен рабочий режим. Слабый сигнал по оптоволокну. Загрязнен оптический разъем. Оптический разъем подключен плохо. Низкое напряжение питания. |
| 5. | Плохое качество видео изображения | Слабый сигнал по оптоволокну. Не подключен видео кабель. Плохое качество монитора. Помехи в месте приема. |

Неисправности п.п.7.1-7.5 можно устранять самостоятельно.

Неисправности, не перечисленные в п.п.7.1-7.5, 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, видеосигналов, блочных разъемов RS-485 интерфейса.

8.1.5. надежность крепления кабелей на блочных разъемах интерфейса RS-485;

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)
8 каналов видео + 1 канал двунаправленных данных RS-485, SM, 20 км
NT-D801-20
заводской № _____ признан годным для эксплуатации.

Штамп

Дата продажи:

2017 года

12. Гарантии поставщика.

12.1. Предприятие-изготовитель гарантирует в течение 12 месяцев эксплуатации или хранения изделия, исчисляемых с даты изготовления, 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);