



*Паспорт
инструкция по эксплуатации*

Оптические передатчики серии SOT

SOT-02 m. 1310 **-SA-** 05 00 01
 1550 06 30 02
 10

Редакция от 02.08.2019



Содержание

Введение	4
1. Назначение	4
2. Технические параметры.....	4
3. Устройство и принцип работы.....	6
4. Указание мер безопасности	7
5. Установка и монтаж	7
6. Подготовка и ввод в эксплуатацию	8
7. Техническое обслуживание	9
8. Хранение и транспортировка	10
9. Комплект поставки.....	10
10. Свидетельство о приёмке	10
11. Гарантийные обязательства	10



Введение

В настоящем паспорте описывается оптический передатчик прямого направления SOT-02. Для обеспечения правильной установки и безопасной работы передатчика, пожалуйста, внимательно изучите настоящий документ. Паспорт является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики изделия при соблюдении правил хранения, транспортировки и эксплуатации.



1. Назначение

Передатчик предназначен для организации передачи ТВ-сигналов в оптико-коаксиальных кабельных сетях. Предусмотрены: автоматическая регулировка усиления (АРУ), автоматическая регулировка оптической мощности (АРМ), контрольный отвод. Модельным рядом предусмотрены варианты с сетевым и бесперебойным питанием. Передатчик выполнен в компактном литом алюминиевом корпусе, обеспечивающем оптимальный температурный режим, защиту от пыли и влаги.

Передатчик рассчитан на подключение радиочастотными разъемами типа «F» и оптическим разъемом типа SC/APC.

Передатчик относится к категории необслуживаемых и предназначен для круглосуточной работы.

Рабочие условия эксплуатации передатчика:

- температура окружающей среды от -20 до +50 °С;
- атмосферное давление 106,7...86,6 кПа



2. Технические характеристики

РАДИОЧАСТОТНЫЕ

Диапазон частот, МГц.....	47...862
Неравномерность АЧХ, дБ.....	±0,5
Входной уровень, дБмкВ, 42 канала.....	70...80
СТВ/CSO, дБ, не более ¹⁾ :	
м. 01.....	-60
м. 02.....	-65
CNR ¹⁾ , дБ, не менее.....	51
Затухание на контрольном отводе, дБ.....	20
Затухание несогласованности, дБ.....	18

Примечание.

¹⁾ - OMI 3.2%, 42к, оптическая мощность на вх.приемника 0 дБм.

ОПТИЧЕСКИЕ

Длина волны оптического сигнала, нм:

SOT-02 m.1310-SA..... 1310 ± 10

SOT-02 m.1550-SA..... 1550 ± 10

Тип лазера «DFB»

Спектральная ширина (-20 дБ), нм 0,1

Выходная оптическая мощность, дБмВт:

SOT-02-1__0-SA-05..... 5 ± 0,2

SOT-02-1__0-SA-06..... 6 ± 0,2

SOT-02-1__0-SA-10..... 10 ± 0,3

Шум относительной интенсивности (RIN), дБ/Гц..... -145

Оптическая изоляция, дБ 20

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Отношение сигнала к фоновой помехе, дБ..... 70

Модель	Питание	
SOT-02-1310-SA-05-00-01 SOT-02-1310-SA-05-00-02 SOT-02-1310-SA-10-00-01 SOT-02-1550-SA-10-00-01 SOT-02-1550-SA-06-00-01	сетевое	~220 В ⁺²² ₋₃₃ В, 50 Гц
SOT-02-1310-SA-05-30-01 SOT-02-1310-SA-05-30-02 SOT-02-1310-SA-10-30-01 SOT-02-1550-SA-10-30-01 SOT-02-1550-SA-06-30-01	беспере- бойное ²⁾	~220 В ⁺²² ₋₃₃ В, 50 Гц (основное) +12 В (резервное)

Время работы от аккумуляторной батареи ³⁾ 11 ч ⁴⁾

Потребляемая мощность:

SOT-02-1310-SA-05-00-0__ ,SOT-02-1__0-SA-10-00-01,

SOT-02-1__0-SA-06-00-01 4,5 Вт

SOT-02-1310-SA-05-30-0__ ,SOT-02-1__0-SA-10-30-01,

SOT-02-1__0-SA-06-30-01 7,5 Вт ⁵⁾

Диапазон температур, °С -20...+55

Оптический разъем SC/APC

Разъемы РЧ «F»

Габариты, мм 155x115x60

Масса, кг 0,8

Примечания.

²⁾ - аккумуляторная батарея в комплект поставки не входит;

³⁾ - для SOT-02-1310-SA-05-30-0__ ,SOT-02-1__0-SA-10-30-01;

⁴⁾ - для аккумуляторной батареи 7 А/ч - 12 В;

⁵⁾ - в режиме зарядки АКБ.



3. Устройство и принцип работы

Оптический передатчик построен по структурной схеме, представленной на рисунке 1.

Передатчик имеет усилитель ВЧ тракта, обеспечивающий необходимый уровень мощности на входе лазера. Усилитель имеет цепь АРУ для поддержания этого уровня.

Индикаторы на фальш-панели позволяют контролировать работоспособность изделия, указывают на сбои, возникающие при неполадке аппаратуры.

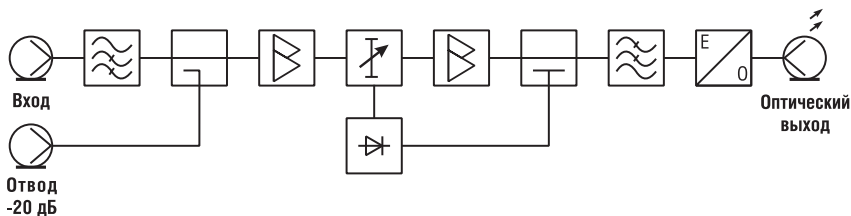


Рисунок 1 – Структурная схема оптического передатчика

Функциональное описание органов регулировки и индикации, расположенных на передней панели.

1. «Power» - индикатор включения питания.
 2. «MGC» - ручная регулировка индекса оптической модуляции.
 3. Переключатель режима регулировки индекса оптического модуля (включение АРУ).
 4. «IN» - РЧ вход.
 5. Контрольный отвод входного РЧ-сигнала.
 6. «OUT» - оптический выход.
 7. «RF Low» - индикатор низкого входного уровня РЧ-сигнала.
 8. Индикатор включения АРУ.
 9. «Port» - индикатор работоспособности лазера.
 10. «RF High» - индикатор перегрузки РЧ-входа передатчика.
- Внимание!** Длительный режим работы в состоянии перегрузки может привести к выходу лазера из строя.
11. Винт заземления.

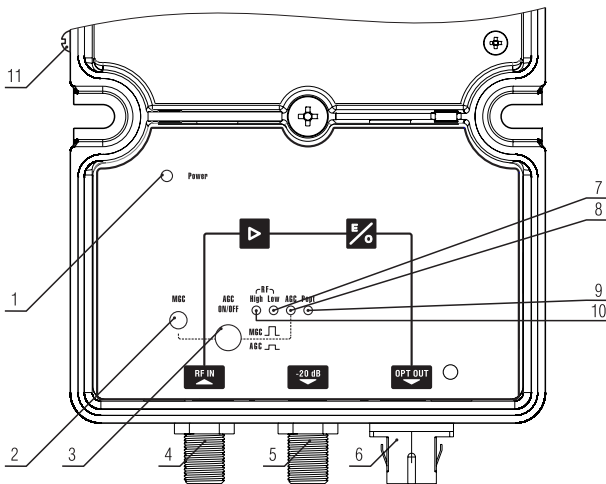


Рисунок 2 – Описание органов регулировки и индикации



4. Указание мер безопасности

Конструкция оптического передатчика SOT-02 соответствует требованиям ГОСТ 12.2.006-87.

Оптический передатчик – это дорогая профессиональная аппаратура и ее установка и отладка должна производиться специалистом, имеющим соответствующую квалификацию и подготовку.

Любые коммутационные работы следует производить только при отключенном питании.

Лазерное излучение с оптоволоконного выхода, может стать причиной поражения глаз или кожи. Не направляйте на людей открытый конец оптического кабеля.

Перед включением аппаратуры в сеть питания, ее необходимо заземлить, и убедиться, что корпус и розетка заземлены правильно (сопротивление заземления должно быть меньше 4 Ом).



5. Подготовка и ввод в эксплуатацию

Для ввода в эксплуатацию оптических передатчиков в составе гибридных сетей волоконно-коаксиальной структуры предварительно должен быть проложен волоконно-оптический и коаксиальный кабель, произведён монтаж и установка оптического передатчика, ответвителей магистральных, разветвителей абонентских, введена в эксплуатацию головная станция.

Все эти работы должны быть проведены на основании индивидуального проекта СКПТ, СКТ. В проекте должен быть сделан: расчет протяженности системы; расчет бюджета оптической мощности, определено место установки приёмников; способ крепления выбрана система защиты от балансирующих токов (заземление, эквипотенциальное соединение, гальваническая развязка); рассчитаны значения входной мощности ВЧ сигнала.

Для ввода в эксплуатацию передатчика рекомендуется применять следующие измерительные приборы:

- измеритель оптической мощности ИТ-086; ИТ-09Р и аналоги;
- измеритель уровня телевизионного сигнала ИТ-07, ИТ-08, ИТ-09 и аналоги.

После прокладки волоконно-оптического и коаксиального кабеля проводят монтаж и установку передатчиков согласно пункту 6 данного руководства.



6. Установка и монтаж

Распакуйте передатчик.

Убедитесь в отсутствии внешних механических повреждений.

Произведите монтаж передатчика на поверхность. Габаритные и установочные размеры указаны на рисунке 3. Способ крепления и подготовка отверстий для крепления передатчика определяется местом установки и типом поверхности.

Заземлите передатчик, подключив шину защитного заземления к винту (поз. 11), обозначенному символом « \perp ».

Подключите к оптическому выходу измеритель оптической мощности.

Подключите к питающей сети.

Проконтролируйте оптическую мощность на выходе передатчика. Выключите питание. Отсоедините от выхода измеритель оптической мощности.

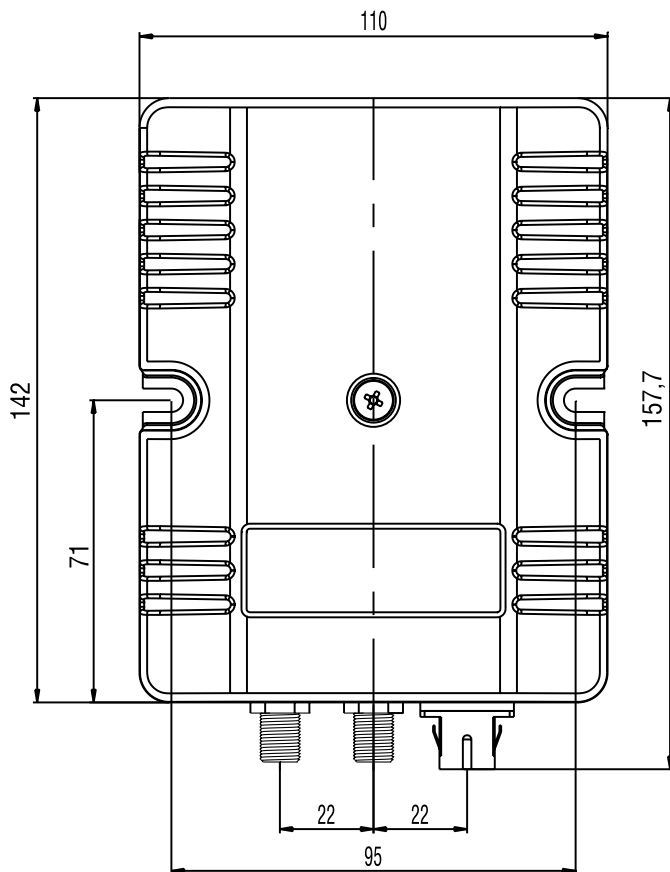


Рисунок 3 – Габаритные и установочные размеры

Проконтролируйте уровень РЧ-сигнала с помощью измерителя уровня, убедитесь, что он в пределах указанных в разделе 2.

Внимание! Не допускайте превышение уровня входного ВЧ сигнала. Это может привести к выходу из строя передатчика.

Подсоедините источник сигнала к РЧ входу передатчика. Подключите оптический выход к оптоволоконной сети.

Включите питание, при этом должна появиться индикация Power, Port и AGC. Если появилась индикация RF High или RF Low, значит уровень сигнала на входе передатчика не укладывается в указанные в паспорте пределы.

Установка и монтаж завершены.



7. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание передатчика сводится к проведению профилактических работ и периодической проверке технического состояния его работоспособности.

Профилактические работы и периодическую проверку рекомендуется проводить один раз в год.

Порядок проведения профилактической работы:

- отключите питание передатчика;
- проверьте состояние разъёмов.

Во время использования оптической аппаратуры, волокна могут засоряться от пыли или грязи, это может привести к дополнительным потерям при распространении светового луча. Если мощность принимаемого оптического сигнала и выходной уровень приемника уменьшились, то вам необходимо очистить и восстановить оптический разъем.

Метод очистки:

- обесточить передатчик.
- аккуратно открутить оптический разъем от адаптера.
- используя безворсовую салфетку, пропитанную спиртом, аккуратно вращая штекер, протереть торец разъема, после чего необходимо подождать 1-2 минуты, чтобы поверхность разъема высохла.
- проконтролировать оптическую мощность, сравнить значение измеренной мощности со значением мощности, которая была на выходе разъема до его загрязнения.
- когда очищенный разъем вкручивается обратно в адаптер, следует быть внимательным к усилию вкручивания, во избежание раскола фарфоровой втулки оптического разъема.
- оптический разъем должен быть очищен в паре с адаптером. Если после очистки разъема мощность по-прежнему ниже заданного уровня, может быть засорен адаптер, и его необходимо прочистить.
- для очистки адаптера необходимо использовать сжатый воздух или обезжиривающую вату, пропитанную спиртом. Когда используется сжатый воздух, необходимо его направлять во внутрь фарфоровой втулки адаптера. Чистка сжатым воздухом дает лучшие результаты, чем обезжиривающей ватой.



8. Хранение и транспортировка

Оптический передатчик должен храниться в транспортной упаковке в складских помещениях, защищающих от воздействия атмосферных осадков, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

В складских помещениях должна обеспечиваться температура от -50 до +50 °С.

Транспортировка может проводиться только в упаковке, транспортом любого вида при температуре от -50 до +50 °С.



9. Комплект поставки

1. Оптический передатчик SOT-02 1 шт.
2. Паспорт 1 шт.



10. Свидетельство о приемке

10.1. Изделие соответствует техническим условиям и признано годным к эксплуатации.

Название изделия	Заводской номер	Кол-во, шт.
Оптический передатчик SOT-02- <input type="text"/> -SA- <input type="text"/> - <input type="text"/> 0-0 <input type="text"/>		1

Дата выпуска _____

М.П.

Представитель ОТК _____



11. Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых приборов всем требованиям технических условий на них при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок — 1 год со дня продажи прибора.

При обнаружении неисправности, в течение гарантийного срока по вине предприятия-изготовителя, последнее обязуется безвозмездно провести его ремонт.

В случае отказа в работе прибора в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт с указанием наименования и обозначения изделия, его номера, даты выпуска и направить все вышеперечисленное по адресу:

ООО «ПЛАНАР», РОССИЯ, 454091, г. Челябинск, ул. Елькина, 32

Web: www.planarchel.ru, e-mail: welcome@planarchel.ru

Тел./факс: (351) 72-99-777

