

## ОПТИЧЕСКИЕ ПЕРЕДАТЧИКИ СПУТНИКОВОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ

### СЕРИИ ОПН-800-1550-xxxx-51E-SB

Оптические передатчики спутникового телевидения **серии ОПН-800-1550-xxxx-51E-SB** (далее по тексту «передатчики») с внешней модуляцией ( External Modulated) и низким дисперсионным искажением предназначены для модуляции спутниковым сигналом SAT-IF - частотой 950–2600 МГц оптический сигнал и передачу его по одному оптоволокну.



Передатчики могут применяться в малых и средних оптических сетях и совместим с любой технологией FTТх PON, и системами DWDM.

Передатчики выполнены с внешней модуляцией лазера на фиксированной длине волны или перестраиваемой по стандарту ITU-T. Использование малошумящего DFB-лазера с узкой полосой пропускания <1,0 МГц идеально подходит для передачи аналоговых и цифровых CATV сетей.

Передатчики могут работать в автоматическом (AGC) или ручном (MGC) режимах работы и выполняются в вариантах исполнения с 1, 2, 4 оптическими выходами. Высокая стабильность лазера обеспечивается встроенной системой охлаждения, с автоматическим контролем температуры лазера (ATC)

Сетевые интерфейсы RS-232 и RJ45 позволяют контролировать и управлять параметрами передатчика с помощью WEB-интерфейса и по протоколам SNMP.

Передатчики выполнены в универсальном 19" корпусе 1RU, с 2-я съемным блоком питания, с функцией горячего резервирования. Блоки питания выполнены в универсальном корпусе, позволяющим комбинировать питающие напряжения (220В + 220В, 48В + 48В, 220В + 48В).



Технические параметры передатчиков приведены в табл.1.

Таблица 1

| Наименование параметра              |    | Значение |      |      | Примечание   |
|-------------------------------------|----|----------|------|------|--|
|                                     |    | Min.     | Тип. | Max. |  |
| <b>Оптические параметры:</b>        |    |          |      |      |  |
| Рабочая длина волны                 | нм | 1540     | 1550 | 1563 | СС – фиксированная длина волны                     |
|                                     |    | 1528     |      | 1543 | СВ – фиксированная длина волны                     |
|                                     |    | 1528     |      | 1563 | ХХ – перестраиваемая длина волн по стандарту ITU-T |
| Диапазон перестройки                | нм | -1.6     |      | +1,6 |  |
| Шаг перестройки                     | нм | ±0,01    |      |      |  |
| Коэффициент подавления боковой моды |    | 45       |      |      |  |

| Наименование параметра  |                  | Значение |             |      | Примечание             |
|---|------------------|----------|-------------|------|------------------------|
|   |                  | Min.     | Тип.        | Max. |                        |
| Коэффициент ослабления сигнала модулятора (ER - Extinction Ratio) | дБ               | 20       |             |      |                        |
| Полоса пропускания  | дБ/Гц            |          | 0,65        | 1    |                        |
| Относительная интенсивность шума лазера                           | дБ/Гц            | 145      |             |      | До 2600 МГц            |
| Количество выходов  |                  | 1        |             | 4    |                        |
| Выходная мощность на каждом выходе                                | дБм              | 3        |             |      | 1×03, 2×03, 4×03       |
|   |                  | 5        |             |      | 1×05, 2×05, 4×05       |
|   |                  | 7        |             |      | 1×07, 2×07, 4×07       |
|   |                  | 8,5      |             |      | 1×09, 2×09             |
|   |                  | 10       |             |      | 2×10                   |
|   |                  | 11       |             |      | 2×11                   |
| Порог подавления SBS  | дБм              | 13       |             |      | Р2Р, 60 км оптоволокна |
| Возвратные потери   | дБм              | 50       |             |      | Для SC/APC             |
| Оптический разъем   |                  |          | SC/APC      |      | Опция FC/APC, LC/APC   |
| <b>RF-параметры:</b>  |                  |          |             |      |                        |
| Рабочая полосы пропускания  | МГц              | 950      |             | 2600 |                        |
| Уровень входного сигнала  | дБмВ             | -40      |             | -25  | В режиме AGC           |
| Неравномерность   | дБ               |          | 0,5         |      | 40МГц                  |
|   |                  | -2,0     |             | +2,0 | 950~2600МГц            |
| Возвратные потери   | дБ               | 10       |             |      |                        |
| Входное сопротивление   | Ω                |          | 75          |      |                        |
| Тип коннектора  |                  |          | Fm          |      |                        |
| Напряжение питания LNB  | В                |          | 13/18       |      | Переключаемое          |
| Ток потребления LNB   | мА               |          |             | 300  |                        |
| <b>Нелинейные параметры:</b>                                      |                  |          |             |      |                        |
| Канальная загрузка  | СН               |          | 36          |      | Рекомендуемая          |
| CNR   | дБ               | 28       |             |      |                        |
| CTB   | дБ               |          |             | -36  |                        |
| CSO   | дБ               |          |             | -36  |                        |
| <b>Общие параметры:</b>   |                  |          |             |      |                        |
| Сетевой интерфейс управления SNMP                                 |                  |          | Разъем RJ45 |      |                        |
| Коммуникационный интерфейс  |                  |          | RS232       |      | Обновление прошивки    |
| Источник питания  | Переменного тока | В        | ~90         | ~220 | ~265                   |
|   | Постоянного тока |          | -30         | -48  | -72                    |
| Мощности потребления  | Ватт             |          |             | 50   |                        |
| Рабочая температура   | °С               | -5       |             | +65  |                        |

| Наименование параметра                   |         | Значение                   |      |      | Примечание |
|--|---------|----------------------------|------|------|------------|
|  |         | Min.                       | Тип. | Max. |            |
| Температура хранения                     | °C      | -40                        |      | +85  |            |
| Относительная влажность при эксплуатации | %       | 5                          |      | 95   |            |
| Размер (W) x(D) x (H)                    | “<br>мм | 19×14,5×1,75<br>483×368×44 |      |      |            |

Габаритные размеры передатчика приведены на рис. 1.

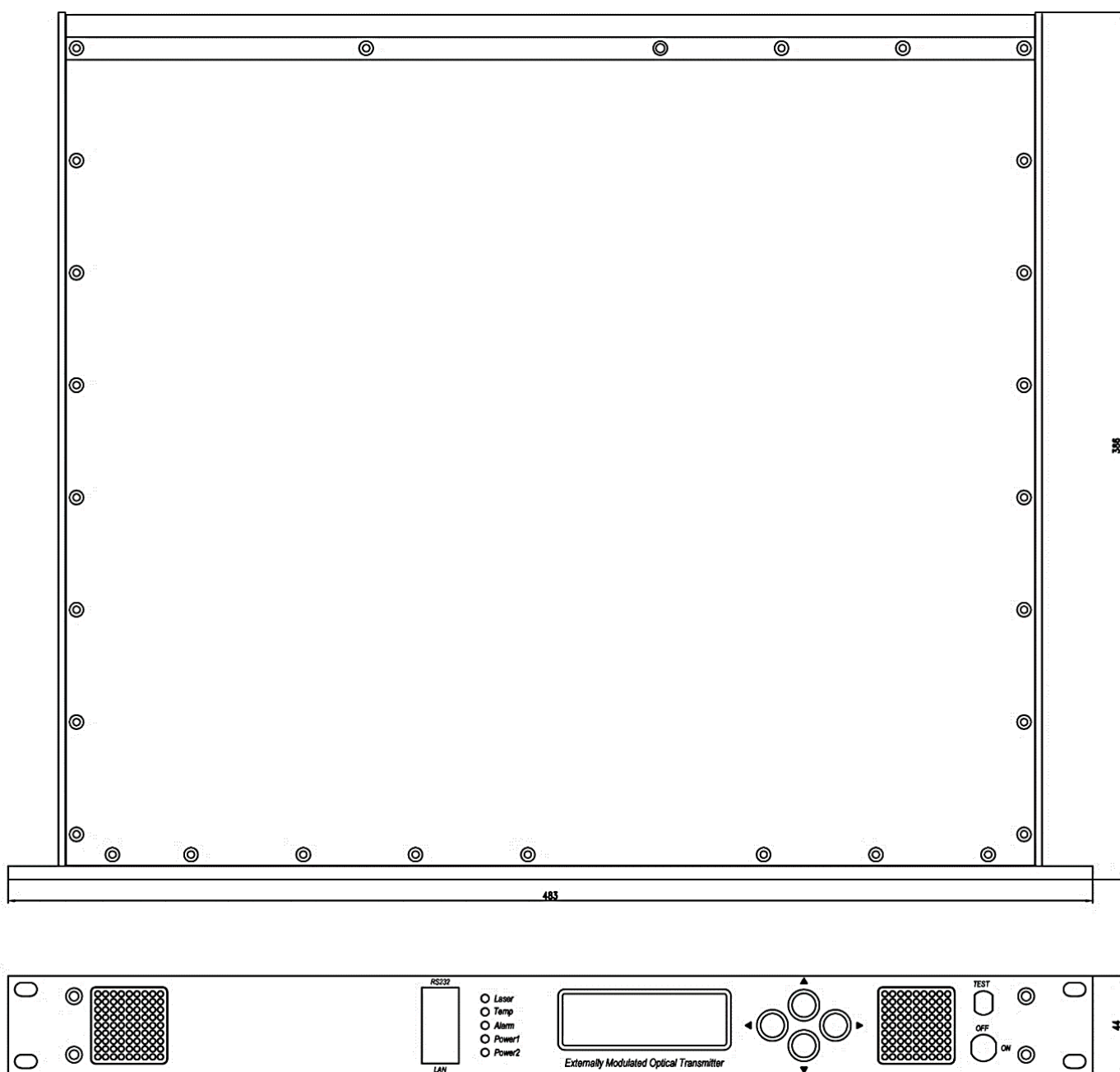


Рис.1. Оптический передатчик серии ОПН-800-1550-xxxx-51E-SB

## ЗАКАЗ ОПТИЧЕСКОГО ПЕРЕДАТЧИКА

При заказе оптического передатчика, после условного наименования **ОПН-800-1550** необходимо указать, в соответствии с приведенной формой, вариант исполнения и его отличительные особенности.

**ОПН-800-1550-□□ □□ – 51E-SB/ □□ - □□□□ - □ / □□ - □ -□□ / □**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|

| 1  | Тип передатчика | 2                     | Количество оптических выходов | 3         | Оптическая мощность на каждом выходе | 4  | Класс обору- рудования | 5  | Частотный RF-диапазон |
|--|-----------------|-----------------------|-------------------------------|-----------|--------------------------------------|--|------------------------|--|-----------------------|
| Оптический передатчик 1550 нм, в корпусе 19" x 1RU | <b>01</b>       | Один оптический выход | <b>03</b>                     | ≥3,0 дБм  | <b>51E</b>                           | 51- Бюджет- ный класс E-внешняя модуляция (External Modulated) | <b>SB</b>              | Спутниковый диапазон SAT-IF, частотой 950–2600 МГц |                       |
|  | <b>02</b>       | Два оптических выхода | <b>05</b>                     | ≥5,0 дБм  |                                      |  |                        |  |                       |
|  | <b>04</b>       | Два оптических выхода | <b>07</b>                     | ≥7,0 дБм  |                                      |  |                        |  |                       |
|  |                 |                       | <b>09</b>                     | ≥8,5 дБм  |                                      |  |                        |  |                       |
|  |                 |                       | <b>10</b>                     | ≥10,0 дБм |                                      |  |                        |  |                       |
|  |                 |                       | <b>11</b>                     | ≥11,0 дБм |                                      |  |                        |  |                       |

| 6         | Длина волны по ITU-TG.692                           | 7           | Входной диа- пазон частот | 8        | Расположение разъемов | 9         | Тип оптиче- ских разъемов | 10       | Количество блоков питания | 11                     | Тип блоков питания | 12                 | IP- мониторинг |
|-----------|---|-------------|---------------------------|----------|-----------------------|-----------|---------------------------|----------|---------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| <b>CC</b> | Фиксированная в диапазоне 1540-1563 нм              | <b>2600</b> | 950–2600 МГц              | <b>F</b> | Передняя панель       | <b>SA</b> | SC/APC                    | <b>S</b> | Один                      | <b>22</b>              | 220 VAC            | <b>0</b>           | Нет            |
| <b>CB</b> | Фиксированная в диапазоне 1528-1543 нм              |             |                           | <b>B</b> | Задняя панель         | <b>FA</b> | FC/APC                    | <b>D</b> | Два                       | <b>48</b>              | -48 VDC            | <b>N</b>           | Есть           |
| <b>XX</b> | Перестраиваемая по ITU-T, в диапазоне: 1528-1563 нм |             |                           |          |                       |           | <b>LA</b>                 | LC/APC   | <b>P</b>                  | Два, с горячей заменой | <b>42</b>          | 220 VAC и - 48 VDC |                |