

## Оптический приемач QJ-OR860 T/2



Оптический приемач типу QJ-OR860 T/2 є інтерактивним оптичним приймачем з двома ВЧ виходами і застосовується у волоконних ділянках гібридних оптокоаксіальних систем кабельного ТВ (HFC TV network). Він характеризується прийнятними технічними параметрами, високою надійністю та економічністю.

### 1. Особливості

Водозахищений корпус для зовнішнього використання забезпечує можливість застосування пристрою при різних умовах навколишнього середовища.

Подача живлення й оптимальний рівень вхідної оптичної потужності відображаються за допомогою світлодіодів (LED).

Наявність тестової точки –20дБ для контролю вихідного рівня ВЧ.

Використання потужного вихідного підсилювача, що працює в режимі “power doubler”.

### 2. Технічні характеристики

#### А. Оптичні характеристики:

- 1.Робоча довжина хвилі приймача оптичного випромінювання  
1000÷1600 нм
- 2.Зворотні відбиття  
< 45 дБ
- 3.Чутливість оптоелектронного перетворювача  
0,85 А/Вт
- 4.Максимальна вхідна оптична потужність  
+3 мВт (4,8 дБм)

#### Б. Електричні ВЧ характеристики:

- 1.Діапазон робочих частот  
45 ÷860 МГц
- 2.Нерівномірність АЧХ  
±1 дБ
- 3.Співвідношення сигнал/шум (SNR)  
≥51 дБ
- 4.Вихідний рівень ВЧ  
105 дБмкВ

- |   |          |
|---|----------|
| 5. Нелінійні спотворення 3-го порядку (CTB)   | ≤ -65 дБ |
| 2-го порядку (CSO)                            | ≤ -62 дБ |
| (Для 77 аналогових каналів +200 МГц цифрових) |          |
| 6. Рівень тестової точки                      | - 20 дБ  |

**В. Передавач зворотнього каналу:**

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Діапазон робочих частот             | 5÷40 МГц             |
| 2. Диплексний фільтр                   | 30/45 МГц, 40/55 МГц |
| 3. Вихідний рівень оптичної потужності | 1 мВт (0 дБм)        |
| 4. Робоча довжина хвилі                | 1310 нм              |
| 5. Оптичний роз'єм                     | FC/APC               |

**Г. Варіанти живлення:**

Приймач випускається у двох модифікаціях :

Модель OR 860 – T2A -живлення змінним струмом 60 В здійснюється дистанційно (по ВЧ лінії).

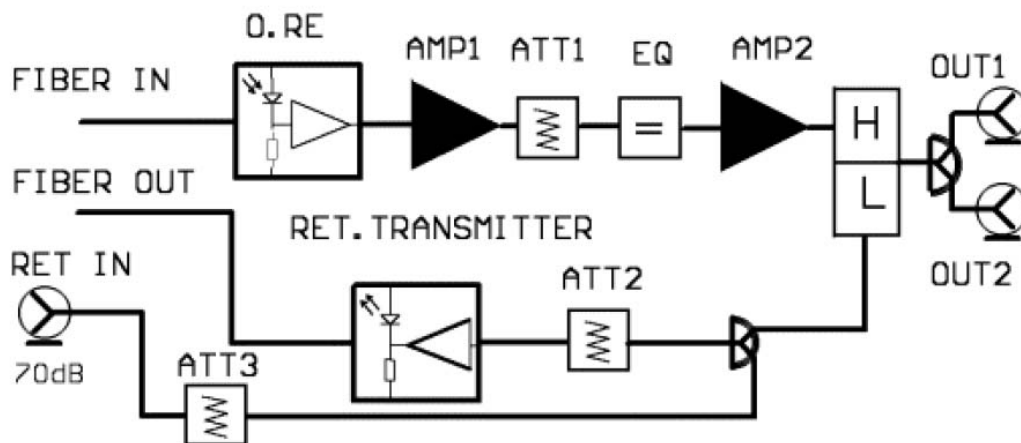
Модель OR 860 – T2B- живлення змінним струмом 220 В здійснюється від мережі

**Е. Габарити і вага:**

Габарити : Д 270мм x В 100 мм x Ш 210 мм

Вага: 3,5 кг

**3. Функціональна блок-схема**



**4. Введення в експлуатацію**

**А. Первинне підключення джерела живлення пристрою:**

а) якщо Ви придбали пристрій, що живиться від мережі 220 В змінного струму (модель OR860-T-2B), то відразу ж після заземлення виробу його можна підключати безпосередньо до мережі.

б) якщо Ви придбали виріб, що живиться від мережі 60 В змінного струму (модель OR860-T-2A), то необхідно визначитися з портом, через який буде подаватися живлення пристрою, встановити відповідну перемичку (див. функціональну схему): перемичка JK1 відповідає порту RF OUT2, а перемичка JK2 -порту RF OUT1.

#### Б. Підключення оптичного сигналу:

Після подачі на приймач живлення засвітяться зелений світлодіод 24V, що сигналізує про нормальну роботу джерела живлення, і жовтий світлодіод, що вказує на відсутність оптичного сигналу. Переконайтеся, що оптична потужність, яка подається, не перевищує 3 дБм. Перед підключенням оптичних роз'ємів необхідно очистити їх за допомогою чистого спирту і спеціальних безворсистих серветок як з боку оптичної лінії, так і з боку приймача. Після стикування роз'ємів червоний і жовтий світлодіоди повинні перейти у вимкнений стан.

Для вимірювання підведеної оптичної потужності передбачена тестова точка OPT.LVL. Для цього варто застосовувати цифровий вольтметр із високим вхідним опором. Вимірюючи напругу між тестовою точкою і “корпусом”, можна оцінити рівень оптичної потужності (5В відповідає 1 мВт). Виконавши відлік напруги в тестовій точці і розділивши на 5, одержимо чисельне значення оптичної потужності в мВт. Якщо виміряна напруга перевищує 10В, то вмикається червоний світлодіод, який сигналізує про те, що оптична потужність перевищує 2 мВт (3 дБм).

При такій робочій ситуації варто зменшити вхідну оптичну потужність. Якщо ж напруга у тестовій не перевищує 2В, то включиться жовтий світлодіод, сигналізуючи про те, що оптична потужність менше –4 дБм. Зменшення оптичного сигналу до рівня нижче, ніж дане значення, призводить до погіршення шумових характеристик, тому оптичний сигнал необхідно підвищити.

#### В. Підключення диплексного фільтра.

Якщо використовується тільки прямий канал, то необхідно встановити короткозамкнуті перемички в гнізда для диплексного фільтра. Ця процедура звичайно проводиться на заводі-виробнику. Якщо ставиться задача досилання сигналів по зворотньому каналу, то необхідно виконати наступне:

а) витягти перемички, що закорочують електричні кола в місцях встановлення диплексних фільтрів. Замість них встановити диплексний фільтр типу ВРХХ, характеристики якого представлені нижче в таблиці:

Тип фільтра	Артикул «Ромсат»	Частота зворотного каналу	Частота прямого каналу
ВР0530	24630	5÷30 МГц	45÷860 МГц
ВР0555	24655	5÷40 МГц	55÷860 МГц
ВР0565	24665	5÷65 МГц	88÷860 МГц

б) змінюючи параметр **атенюатора** у двох плечах зворотнього каналу, виставити рівень **ВЧ** сигналу зворотнього каналу порядку 70 дБмкВ. Сигнал зворотнього каналу можна також подавати через окремий вхід RF IN.

в) встановити модуль оптичного передавача, що задовольняє технічним умовам передавачів Laser Link Path розробки компанії ANTEC.

г) настроїти рівні вихідного сигналу прямого каналу.

При подаванні на вхід приймача оптичного сигналу з рівнем 0 дБм рівень **ВЧ** сигналу на виході становитиме 102 дБмкВ. Усі вихідні **ВЧ** характеристики приймача подані при вимірюваннях за даних умов. При подаванні оптичного сигналу номінального рівня, вимірюючи вихідний рівень **ВЧ** і регулюючи **атенюатор**, можна виставляти необхідні значення вихідного сигналу. Для зміни нахилу **АЧХ** потрібна **установка еквалайзера**. При відсутності **еквалайзера** максимальний перепад між рівнями найменшої та найбільшої частот не перевищує 6 дБ.

## 5. Запобіжні заходи

а) уникати попадання в очі невидимого лазерного випромінювання при підключенні оптичних роз'ємів.

б) на заводі приймачі комплектуються оптичними адаптерами FC/APC. Якщо ж необхідні адаптери інших типів, ці вимоги обумовлюються при покупці **пристрою**.

в) вхідна оптична потужність не повинна перевищувати 3 мВт (4,8 дБм), у протилежному випадку можливий вихід з **ладу прийомного оптоелектронного перетворювача** (мікросхеми).

г) приймач бажано встановлювати в **затемненому**, не на сонці, добре **вентильованому місці**.

д) щоб уникнути поразки **пристрою** блискавкою чи високою напругою, його необхідно заземлити.

## 6. Комплектність постачання

Оптичний приймач	-1шт
<b>Фіксований атенюатор</b> (0 дБ)	-1шт
<b>Фіксований еквалайзер</b> (0 дБ)	-1шт
Інструкція по експлуатації	-1шт
Оригінальна упаковка	-1шт

## 7. Гарантійні зобов'язання

Підприємство «**РОМСАТ**» гарантує **надійну та якісну роботи приладу** за умови дотримання технічних вимог, **зазначених у даній інструкції** по експлуатації. Гарантійний термін 12 місяців з моменту передачі устаткування Замовнику.

Умови гарантії

- 1) Гарантійне обслуговування здійснюється безкоштовно протягом гарантійного терміну. Ремонт або заміна **проводиться** в термін не більше одного місяця.
- 2) Заміна **пристрою** здійснюється при наявності оригінальної упаковки.

- 3) Для **ремонтного пристрою** терміни гарантійного обслуговування не змінюються.
- 4) Для заміненого **пристрою** терміни гарантії встановлюються як для знову придбаного.
- 5) Гарантійне обслуговування будь-якого модуля припиняється у випадку :
  - порушення виконання інструкції з експлуатації;
  - наявності механічних ушкоджень;
  - самостійного розкриття, ремонту **чи** зміни внутрішніх з'єднань;
  - пошкодження, **викликаного** використанням виробу не за **призначенням**.

## 8. Свідоцтво про приймання

Оптичний приймач типу QJ-OR 860 /Г2

Тип \_\_\_\_\_

Серійний номер \_\_\_\_\_

Дата випуску \_\_\_\_\_

Відповідає вимогам технічних характеристик і визнаний **придатним** до експлуатації.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 200\_р.