

# 1 Вт- 50 Вт ТРАНЗИСТОРНЫЕ ТВ ПЕРЕДАТЧИКИ / РЕТРАНСЛЯТОРЫ МВ И ДМВ

СЕРИЯ TX - ПЕРЕДАТЧИКИ  
СЕРИЯ RP - РЕТРАНСЛЯТОРЫ



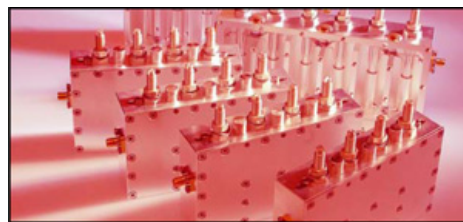
2 Вт ТВ передатчик  
в корпусе высотой 1 U



Фирма ABE Elettronica выпускает полупроводниковые ТВ передатчики и ретрансляторы с 1979 года. Они сразу же стали пользоваться спросом благодаря своей надежности, высоким качественным показателям, низкому потреблению электрической энергии, малым габаритам, удобству в эксплуатации и низкой стоимости.

Передатчики и ретрансляторы серии TX / RP являются полупроводниковыми высокоэффективными устройствами, разработанными с учетом разнообразных требований, и отвечают большинству международных стандартов.

Устройства снабжены воздушной системой охлаждения. Характерной особенностью данного оборудования является совместное усиление сигналов изображения и звукового сопровождения. Оборудование было разработано с учетом разнообразных требований и отвечает большинству международных стандартов.



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Автоматическая / ручная регулировка усиления (APU / PPU) с переключателем на передней панели.
- Снижение коэффициента усиления в тракте ПЧ и выключение выходного усилителя мощности при отсутствии синхроимпульсов в видеосигнале или нарушении синхронизации в опорном генераторе.
- Блокировка усилительного тракта ретрансляторов при пропадании входного сигнала.
- Схема плавного повышения уровня входного сигнала ("мягкий старт") для предотвращения выхода из строя усилителя мощности (в ретрансляторах).
- Схема автоматической регулировки выходной РЧ мощности (в пределах  $\pm 1$  дБ).
- Четырехрезонаторный входной фильтр с высокой избирательностью и малыми вносимыми потерями (в ретрансляторах).
- Опорный генератор на основе синтезатора частот с управлением от микропроцессора.
- Возможность синхронизации внутреннего опорного генератора от более стабильного внешнего, например, от приемника GPS. В ретрансляторе предусмотрена возможность внешней синхронизации обоих опорных генераторов.
- В состав модулятора ПЧ включен видеопроцессор, осуществляющий APU видеосигнала, восстановление формы синхроимпульсов со стабилизацией их амплитуды и фиксацию уровня черного.
- Вторая несущая частота звукового сопровождения и кодер стерео (заказывается дополнительно).
- Предкорректор линейности в тракте ПЧ для снижения уровня паразитных комбинационных составляющих в выходном сигнале и компенсации искажений, возникающих вследствие нелинейности усилителей.
- Выходные полосовой и режекторный фильтры.
- Схема контроля, включающая аварийную сигнализацию при снижении выходной мощности ниже предварительно установленного порогового уровня (обычно -3дБ, т.е. половина номинальной мощности).
- Возможность установки схемы телеметрического контроля и управления устройствами, использующей цифровой (RS 485) или аналоговый интерфейс (см. также документацию на систему дистанционного управления Network Manager).

**TX2 - TX50** Передатчики с задающим генератором на основе синтезатора частот, с входом на ПЧ и мощностью выходного РЧ сигнала от 2 Вт или 50 Вт, в зависимости от модели. Могут быть укомплектованы модулятором ПЧ с входами для сигналов изображения и звука.

**RP2 - RP50** Ретрансляторы с задающими генераторами на основе синтезатора частот, двойным преобразованием частоты и мощностью выходного РЧ сигнала от 2 Вт или 50 Вт, в зависимости от модели.

Устройства размещены в стандартной стойке типа Rack 19" высотой 3U. Входящие их состав модули имеют минимальные габариты благодаря использованию SMD - технологии.

Цепи индикации, управления и защиты предоставляют полную информацию о текущем состоянии аппаратуры и обеспечивают удобство и безопасность эксплуатации оборудования. Техническое обслуживание устройств и процедура смены рабочего канала просты и не вызывают затруднений у обслуживающего персонала.

Оборудование было разработано с учетом разнообразных требований и соответствует большинству международных стандартов, предусмотренных МККР.

## РАБОТА С ЦИФРОВОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ

Передатчики являются "Digital ready". Для перехода на цифровое вещание некоторые блоки передатчиков, а именно, модулятор ПЧ и выходной фильтр, должны быть приведены в соответствие с новым видом модуляции. Более подробную информацию смотрите в справочнике ABE "Digital TV Broadcasting Handbook", который можно взять на сайте фирмы по адресу <http://www.abe.it>.

## ABE TX / RP - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ СТАНДАРТНОЙ КОНФИГУРАЦИИ

ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ (с учетом потерь в выходном фильтре)	
TX/RP 2:	1 / 2 Вт (допуск: +0/-1 дБ)
TX/RP 5:	4 / 5 Вт (допуск: +0/-1 дБ)
TX/RP 10:	10 Вт (допуск: +0/-1 дБ)
TX/RP 25:	20 / 25 Вт (допуск: +0/-1 дБ)
TX/RP 50:	40 / 50 Вт (допуск: +0/-1 дБ)
ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ЧАСТОТ:	МВ VIII (175 - 230 МГц) или ДМВ (470 - 860 МГц)
ТВ СТАНДАРТЫ ( в соответствии с МККР):	B, G, D, I, K, K1, M или N
ВЫХОДНОЙ ИМПЕДАНС И ВЫХОДНОЙ РАЗЪЕМ:	50 Ом, тип "N", гнездо
УРОВЕНЬ КОМБИНАЦИОННЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ В РАБОЧЕЙ ПОЛОСЕ ЧАСТОТ (тест Низ - 8 дБ, Нзв -10 дБ, Нцв -16 дБ):	≤ -60 дБ (тип. зн., макс. ≤ -56 дБ)
УРОВЕНЬ ПАРАЗИТНЫХ И КОМБИНАЦИОННЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ВНЕ КАНАЛА (тест Низ -2,5 дБ, Нзв-10 дБ):	≤ -60 дБ
НЕРАВНОМЕРНОСТЬ АЧХ (от Низ до Нзв):	в пределах ± 0,5 дБ (тип. зн., макс. ±1 дБ)
НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ЧАСТОТЫ (в диапазоне температур -10 ÷ 45° С с опорным генератором высокой стабильности):	≤ 1*10 <sup>-7</sup> (по заказу: генератор повышенной стабильности)
ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДСТРОЙКИ ЧАСТОТЫ:	непрерывная шкала; шаг синтезатора: 10 кГц + точная подстройка (по заказу - прецизионное СЧ)
ГРУППОВОЕ ВРЕМЯ ЗАПАЗДЫВАНИЯ (от Низ до Нцв):	в пределах ±40 нс (с коррекцией ГВЗ, только для TX)
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ УСИЛЕНИЕ (при ступенчатом модулирующем сигнале от 10 до 75 %):	в пределах ±2% (тип. зн., макс. ±5%)
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ФАЗА (при ступенчатом модулирующем сигнале от 10 до 75 %):	в пределах ±2° (тип. зн., макс. ±3°)
ТЕСТ 2Т К:	≤ 1,2% (тип. зн., макс. ±2%)
ПЧ (Низ):	38,9 МГц или 45,75 МГц (в соответствии со стандартом)

## БЛОК МОДУЛЯТОРА ПЧ (только для передатчиков)

УРОВЕНЬ ВХОДНОГО ВИДЕОСИГНАЛА:	1 В в размахе (регулируемый)
ВХОД ВИДЕОСИГНАЛА ИМПЕДАНС/РАЗЪЕМ:	75 Ом, тип BNC, гнездо
ПОЛОСА ВИДЕОЧАСТОТ:	в соответствии со стандартом
МОДУЛЯЦИЯ СИГНАЛА ИЗОБРАЖЕНИЯ:	СЗФ (негативная АМ с частично подавленной боковой полосой)
АУДИО ВХОД УРОВЕНЬ И ИМПЕДАНС:	0 дБмВт (регулируемый), 600 Ом симм./несимм.
НЕРАВНОМЕРНОСТЬ АЧХ АУДИО (20 Гц...15 кГц):	в пределах ±1 дБ

ПРЕДЫСКАЖЕНИЯ ЗВУКА:	50 мкс или 75 мкс или без предискажений, в соответствии со стандартом
НЕЛИНЕЙНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ ЗВУКА:	≤ 0,4%
МОДУЛЯЦИЯ СИГНАЛА ЗВУКА:	ЧМ (F3E) ±50 кГц или ±25 кГц (регулируемая)
УРОВЕНЬ НЕСУЩЕЙ ЗВУКА (относительно изображения):	- 10 дБ (регулируемый)
РАЗНОС НЕСУЩИХ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ЗВУКА:	в соответствии со стандартом (от 4,5 до 6,5 МГц)
2-я НЕСУЩАЯ ЗВУКА:	по заказу

#### БЛОК ПРИЕМНИКА (только для ретрансляторов)

ДИАПАЗОН ЧАСТОТ ВХОДНОГО СИГНАЛА:	ДМВ (470 ÷ 860 МГц) или МВ В III(175 ÷ 230 МГц) или МВ В I (40 ÷ 90 МГц)
ВХОДНОЙ ИМПЕДАНС И РАЗЪЕМ:	50 Ом, тип N, гнездо
МИН. ВХОДНОЙ СИГНАЛ:	46 дБмкВ (200 мкВ)
КОЭФФИЦИЕНТ ШУМА:	≤ 9 дБ (тип. 7 дБ)
ДИНАМИЧЕСКИЙ ДИАПАЗОН АРУ:	≥ 35 дБ

#### ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР:	от -10° до +45°С
НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ:	220 В ~ ±10%, 50 Гц (другие напряжения и допуски по заказу)
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	
TX/RP 2:	≤ 60 ВА
TX/RP 5:	≤ 110 ВА
TX/RP 10:	≤ 160 ВА
TX/RP 25:	≤ 180 ВА
TX/RP 50:	≤ 230 ВА
КОРПУС:	блок для стойки типа Rack 19" 3U TX/RP 2 может быть размещен в блоке высотой 1U
ВЕС:	примерно 13 кг ( в зависимости от модели)

**ABE Elettronica S.p. A. - Via Leonardo da Vinci, 92 - 24043 Caravaggio (BG) Italy**  
**Тел. + 39(0)363-351.007 - 52550 Факс + 39(0)363-50756**  
**E-mail: mail@abe.it Home Page: <http://www.abe.it>**

**Представительство фирмы ABE в России, странах СНГ и Балтии: ЗАО ЛЕГА Лтд**  
**Тел. (812) 655 -0015 Факс (812) 644 -4277**  
**E-mail: mail@lega.ru Home Page: <http://www.lega.ru>**