

ГОЛОВНЫЕ СТАНЦИИ

ГОЛОВНАЯ СТАНЦИЯ «ПЛАНАР-СГ24»

ПЕРЕСТРАИВАЕМЫЙ МОДУЛЯТОР
ПЕРЕСТРАИВАЕМЫЙ МОДУЛЯТОР FM MA100
ПЕРЕСТРАИВАЕМЫЙ КОНВЕРТОР
ПЕРЕСТРАИВАЕМЫЙ ДЕМОДУЛЯТОР ДМ100
МОДУЛЯТОРЫ С ОДНОПОЛОСНОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ
КОНВЕРТОРЫ И КАНАЛЬНЫЕ УСИЛИТЕЛИ
С ПОВЫШЕННОЙ СЕЛЕКТИВНОСТЬЮ
КОНВЕРТОРЫ И КАНАЛЬНЫЕ УСИЛИТЕЛИ
С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ФИЛЬТРОМ ПАВ
КОНВЕРТОРЫ И КАНАЛЬНЫЕ УСИЛИТЕЛИ ЦИФРОВЫЕ
КОНВЕРТОРЫ
МОДУЛЯТОРЫ
КАНАЛЬНЫЕ УСИЛИТЕЛИ
УСИЛИТЕЛИ ОВЧ ЧМ И FM
БЛОКИ ПИТАНИЯ
ПРОГРАММАТОР «ПС-24»
ПЕРЕХОД «RS232-СГ24»
УСТРОЙСТВА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СИГНАЛА

ДЕМОДУЛЯТОР ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ МНОГОКАНАЛЬНЫЙ МДМ-500

ГОЛОВНАЯ СТАНЦИЯ «ПЛАНАР-СГ3000»

СМЕННЫЕ МОДУЛИ ГОЛОВНОЙ СТАНЦИИ «ПЛАНАР-СГ3000»
1. КАНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ
2. МОДУЛИ ВХОДНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ
3. СУБМОДУЛИ ВХОДНОГО УСИЛИТЕЛЯ
4. МОДУЛЬ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА

ГОЛОВНАЯ СТАНЦИЯ «ПЛАНАР-СГ2000»

КОРРЕКТОРЫ МВ

БЛОК ПИТАНИЯ ДЛЯ СИСТЕМЫ КОРРЕКТОРОВ БП 12/600

КОРРЕКТОРЫ ДМВ

МОДУЛЯТОР ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ

ДЛЯ СЕТЕЙ КАБЕЛЬНОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ МТ-300, МТ-400

КОНВЕРТОР ДМВ/МВ 15V10

ВЧ-КОММУТАТОР КР1

Головные станции производства ООО «ПЛАНАР» предназначены для усиления, преобразования и формирования радиосигналов телевидения и радиовещания.

Головная станция «ПЛАНАР-СГ24» имеет высокие технические характеристики, соответствующие требованиям CENELEC EN50083-5 для головных станций второго класса. Она обладает большими функциональными возможностями благодаря широкой номенклатуре выпускаемых узлов: канальных усилителей, конверторов с одним и с двойным преобразованием частоты, модуляторов с двухполосной и однополосной модуляцией, модуляторов FM, демодуляторов. Модули головной станции изготавливаются как перестраиваемые, так и на фиксированные (заказные) каналы.

Головная станция «ПЛАНАР-СГ3000» состоит из перестраиваемых малогабаритных канальных модулей, в которых радиосигнал канала приема преобразовывается на промежуточную частоту (930 МГц). После усиления и фильтрации на промежуточной частоте радиосигнал преобразовывается на частоту канала распределения. Использование ПАВ фильтров на промежуточной частоте обеспечивает высокую избирательность канальных модулей.

Станция прямого усиления СГ-2000, благодаря своей невысокой цене, может устанавливаться не только в коллективных сетях приема ТВ, но и в частных коттеджах. Станция имеет систему АРУ, ручную регулировку усиления по каждому входу, индикатор уровня сигнала в каждом канале. Модуль усилителя MMDS позволяет усилить телевизионные сигналы и отфильтровать побочные составляющие с MMDS конвертора. Он имеет систему АРУ, для стабилизации выходного уровня пакета MMDS. Головная станция изготавливается на фиксированные (заказные) каналы.

Применение корректоров позволяет выровнять уровни радиосигналов и обеспечить прием сигналов с разных направлений или различной поляризации. Во многих случаях грамотно построенная система корректоров при ее сравнительной дешевизне позволяет осуществить высококачественный телевизионный прием.

Модуляторы серий МТ100, МТ200 и демодуляторы ДМ200 и ДМ500 имеют небольшую цену и позволяют строить различные системы видеонаблюдения.

Высокая надежность оборудования обеспечивается использованием современной элементной базы ведущих производителей электронных компонентов.

| | | «ПЛАНАР-СГ24» | « ПЛАНАР-СГ3000» | «ПЛАНАР-СГ2000» | КОРРЕКТОРЫ | МТ100/ МТ200 | ДМ200 |
|----------------------------------|---|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Область применения | | для средних и крупных СКТВ | для средних и малых СКТВ | для малых СКТВ | для малых СКТВ | для малых СКТВ, видео-наблюдение | для малых СКТВ, видео-наблюдение |
| Канальные конвертеры и усилители | Тип преобразования | через ПЧ (38 МГц, 930 МГц) | через ПЧ (930 МГц) | однократное | прямое усиление | | |
| | Уровень выходного сигнала, дБмкВ | 118 | 72-82 | 97-107 | макс114 | | |
| | Избирательность по соединенному каналу, дБ | >70 | >60 | >30 МВ >20 ДМВ | >30 МВ >20 ДМВ | | |
| | Глубина АРУ, дБ | 30 | 30 | 25 | - | | |
| | Допустимая разница уровней входных сигналов, дБ | 40 | 28 | 15 | 15 | | |
| | Отношение сигнал/шум, дБ | >60 (вх. уровень >70 дБмкВ) | >58 (вх. уровень >70 дБмкВ) | >56 (вх. уровень >70 дБмкВ) | | | |
| ТВ модуляторы | Тип модулятора | с подавлением боковой полосы | | | | двухполосный | |
| | Выходной уровень сигнала, дБмкВ | 118 | | | | 75/100 | |
| | Отношение сигнал/шум, дБ | 60 | | | | 56 | |
| Модуляторы FM | Выходной уровень сигнала, дБмкВ | 110 | | | | | |
| | Диапазон выходных частот, МГц | 88-108 | | | | | |
| ТВ демодуляторы | Развязка между каналами, дБ | 30 | | | | | |
| | Диапазон входных частот, МГц | 48 - 862 | | | | 48 - 862 | |
| | Шаг перестройки по частоте, МГц | 0,05 | | | | 1 | |
| | Отношение сигнал/шум, дБ | 55 | | | | 55 | |

Описание модуляторов серий МТ100, МТ200 и демодулятора ДМ200 – в разделе «оборудование видеонаблюдения»

ГОЛОВНАЯ СТАНЦИЯ «ПЛАНАР-СГ24»

- МОДУЛИ ГОЛОВНОЙ СТАНЦИИ ИЗГОТОВЛИВАЮТСЯ КАК ПЕРЕСТРАИВАЕМЫЕ, ТАК И НА ФИКСИРОВАННЫЕ (ЗАКАЗНЫЕ) КАНАЛЫ.
- ВЫСОКАЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОСТЬ КАНАЛЬНЫХ УСИЛИТЕЛЕЙ И КОНВЕРТОРОВ.
- ВЫСОКАЯ ЛИНЕЙНОСТЬ И ПОМЕХОЗАЩИЩЕННОСТЬ ВХОДНЫХ ЦЕПЕЙ ГОЛОВНОЙ СТАНЦИИ.
- АРУ С ГЛУБИНОЙ 30 дБ.
- ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ ГОЛОВНЫХ СТАНЦИЙ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННОЙ ЭЛЕМЕНТНОЙ БАЗЫ ВЕДУЩИХ МИРОВЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ.
- КОНВЕРТОРЫ С ПОВЫШЕННОЙ СЕЛЕКТИВНОСТЬЮ ПОЗВОЛЯЮТ РАБОТАТЬ В СМЕЖНЫХ КАНАЛАХ И ДАЮТ ВОЗМОЖНОСТЬ РЕАЛИЗОВАТЬ РАЗНИЦУ ВХОДНЫХ УРОВНЕЙ В РАБОЧЕМ И БЛИЖАЙШЕМ НЕСМЕЖНОМ КАНАЛЕ НЕ МЕНЕЕ 40 дБ.
- ДЛЯ ДЕЛЕНИЯ ВХОДНОГО СИГНАЛА И СУММИРОВАНИЯ ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ В УСТРОЙСТВАХ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИСПОЛЗУЮТСЯ ДЕЛИТЕЛИ СИГНАЛА НА 2/3/4/8.
- В УСТРОЙСТВАХ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНА РУЧНАЯ РЕГУЛИРОВКА УРОВНЯ СИГНАЛА.
- В ВЫХОДНОМ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕ ИМЕЕТСЯ КОНТРОЛЬНЫЙ ОТВОД -30 дБ.
- КОНСТРУКТИВНО ГОЛОВНАЯ СТАНЦИЯ РЕАЛИЗОВАНА В БЛОЧНО-МОДУЛЬНОМ ИСПОЛНЕНИИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОМ ДЛЯ УСТАНОВКИ В ПОМЕЩЕНИИ (ЛЕСТНИЧНЫЕ КЛЕТКИ, ГАРАЖИ И Т.П.).
- СТАНЦИЯ РАССЧИТАНА НА КРУГЛОСУТОЧНУЮ РАБОТУ. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СТАНЦИИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ «F»-РАЗЪЕМАМИ.



№ ОС/1-ОТ-293

СЕРТИФИКАТ
СООТВЕТСТВИЯ
МИНСВЯЗИ
РОССИИ
№ ОС/1-ОТ-293



CSTB-2003
ЛУЧШАЯ
ОТЕЧЕСТВЕННАЯ
РАЗРАБОТКА



Головные станции «ПЛАНАР-СГ24» производства ООО «ПЛАНАР» предназначены для использования в СКП, СКП и СКТ по ГОСТ Р52023-2003, и соответствуют «Техническим требованиям на оборудование распределительных сетей кабельного телевидения», утвержденных Министерством связи Российской Федерации.

К современным головным станциям предъявляются жесткие требования: высокая помехозащищенность по входу, высокая селективность, низкая стоимость. Эти требования определяются возросшими функциональными требованиями к Российским сетям КТВ и учитываются ООО «ПЛАНАР» при разработке оборудования.

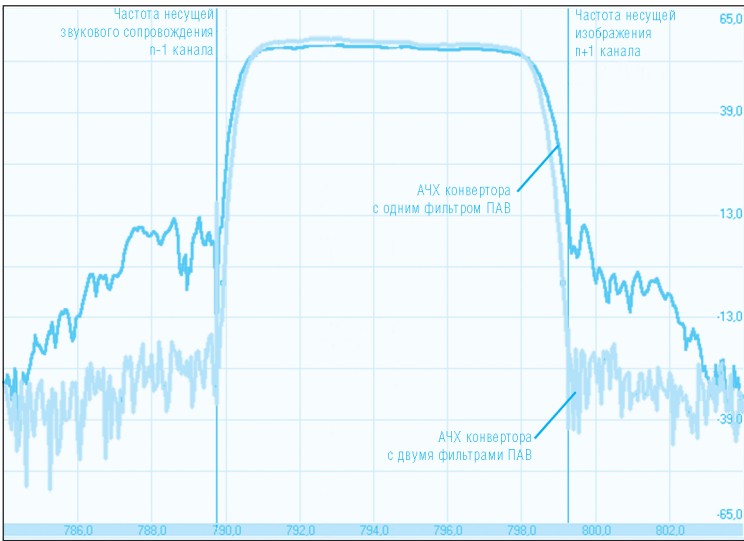
Большое количество принимаемых программ и большая разница в их уровнях предъявляют повышенные требования к обеспечению помехоустойчивости и линейности по входу головных станций. Поэтому входная часть состоит из эффективного канального фильтра и линейного усилителя с АРУ. Такое решение позволило обрабатывать телевизионные сигналы, которые отличаются друг от друга в несмежных каналах на 40 дБ. Необходимый коэффициент усиления канала обеспечивает система АРУ, кроме того, имеется возможность изменять входной уровень сигнала ручным плавным регулятором во входном устройстве распределения. Головная станция «ПЛАНАР-СГ24» обладает большими функциональными возможностями благодаря широкой номенклатуре выпускаемых усилителей, конверторов, модуляторов, а также возможностью, в зависимости от заказа, изготавливать устройства распределения любой конфигурации.

Блочно-модульная конструкция головной станции позволяет легко наращивать число каналов. Состав, конфигурация и стоимость головной станции зависят от поставленных задач и условий приема телевизионных сигналов.

Канальные модули устанавливаются на несущую раму (до 8-ми каналов). На нее также устанавливаются блоки питания и устройства распределения. При заказе более 8-ми каналов используются 2 и более рамы. Рамы изготавливаются как для настенного крепления, так и для установки в стандартную 19" стойку.

Структурная схема 8-ми канальной станции показана на рисунке 1.

ООО «Планар» производит конверторы с однократным и с двойным преобразованием частоты. Конверторы с однократным преобразованием рекомендуется использовать в системах с небольшим числом каналов. Они обеспечивают высококачественный прием ТВ сигналов при разнице уровней между входными несмежными каналами не более 28 дБ. Конверторы с однократным преобразованием не позволяют реализовать все комбинации входных и выходных каналов.



Конверторы с двойным преобразованием имеют повышенную селективность, обеспечивающую работу в смежных каналах. Они позволяют реализовать высококачественный прием при разнице входных уровней до 40 дБ. Кроме того, они не имеют запрещенных комбинаций входных и выходных каналов, что позволяет использовать все комбинации каналов, включая смежные.

Для увеличения избирательности по смежным каналам в конверторах с повышенной селективностью используется дополнительный фильтр ПАВ. Рекомендуется для систем MMDS и в сложных условиях приема (входные и выходные каналы смежные).

При использовании перестраиваемого конвертора необходимо помнить, что на входе у него установлен телевизионный тюнер. Избирательность входного фильтра тюнера значительно хуже избирательности канального фильтра в конверторе на фиксированные каналы. Поэтому при большой разнице входных уровней рекомендуется использовать канальный фильтр на входе перестраиваемого конвертора.

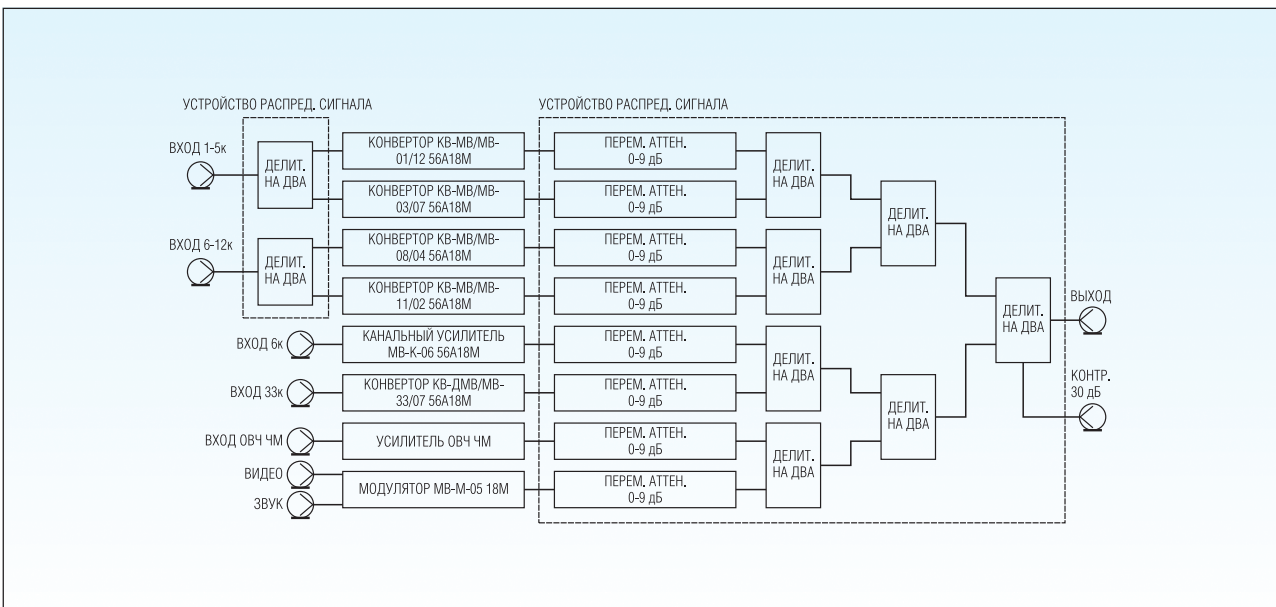
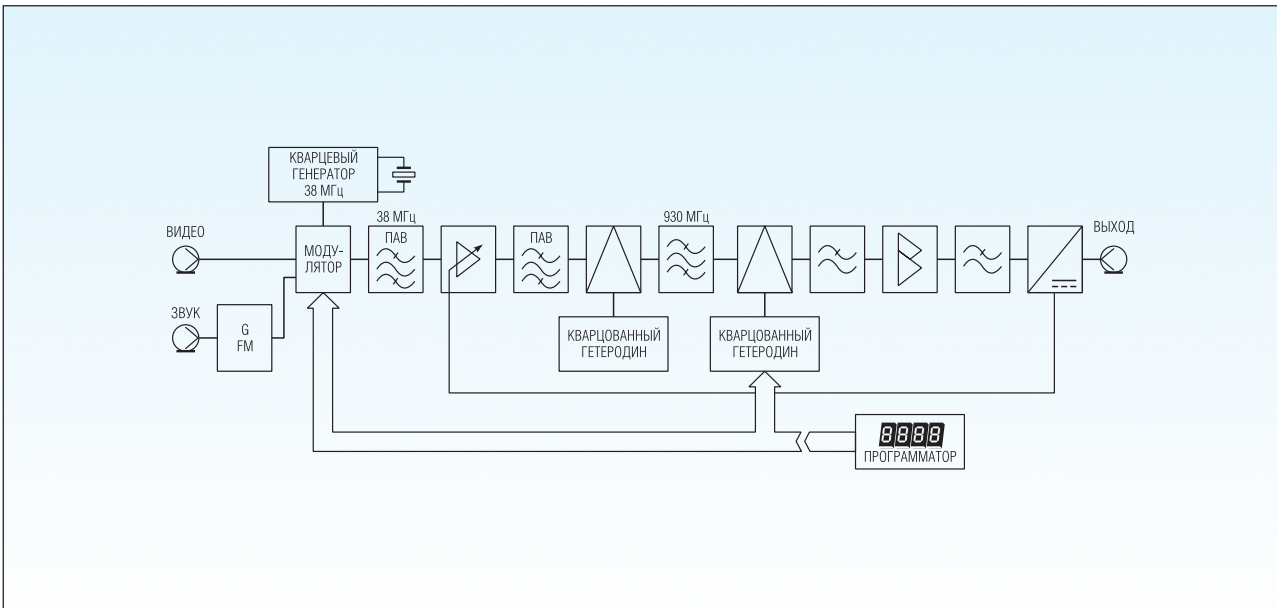


Рисунок 1. Структурная схема 8-ми канальной станции

Для сохранения соотношения сигнал/шум на выходе головной станции, при суммировании сигналов с более 16 перестраиваемых модулей, рекомендуется использование канальных или диапазонных фильтров.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|----------------------|
| Отношение радиосигнала изображения к невзвешенному шуму в полосе частот 5,75 МГц, дБ, не менее | 60 |
| Выходной уровень каждого канала (в зависимости от конфигурации), дБмкВ | 98-118 |
| Глубина АРУ, дБ, не менее | 30 |
| Избирательность по ближайшему несмежному каналу в ТВ диапазоне (в зависимости от типа применяемого усилителя или конвертора), дБ, не менее | 70/50/40 |
| Избирательность по зеркальному каналу (для конверторов), дБ, не менее | 65 |
| Уровень побочных частот на выходе, дБс, не более | -65 |
| Отклонение частоты несущей изображения, кГц, не более | 20 |
| Напряжение питания, В | 220 (+10 -15%) 50 Гц |
| Условия эксплуатации станции: температура окружающего воздуха, град. | 0 +50 |
| относительная влажность воздуха при температуре 25° С, % | до 80 |
| атмосферное давление, кПа (650 - 800 мм рт. ст.) | - 86 -106 |
| Габаритные размеры станции, мм: | |
| четырёхканальная | 284x250x155 |
| шестиканальная | 372x250x155 |
| восьмиканальная | 460x250x155 |
| Масса, кг: | |
| четырёхканальная | 3 |
| шестиканальная | 3,6 |
| восьмиканальная | 3,9 |



Модулятор предназначен для преобразования полного цветowego видеосигнала и сигнала звукового сопровождения в радиосигнал ТВ канала. Модулятор позволяет работать в смежных каналах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

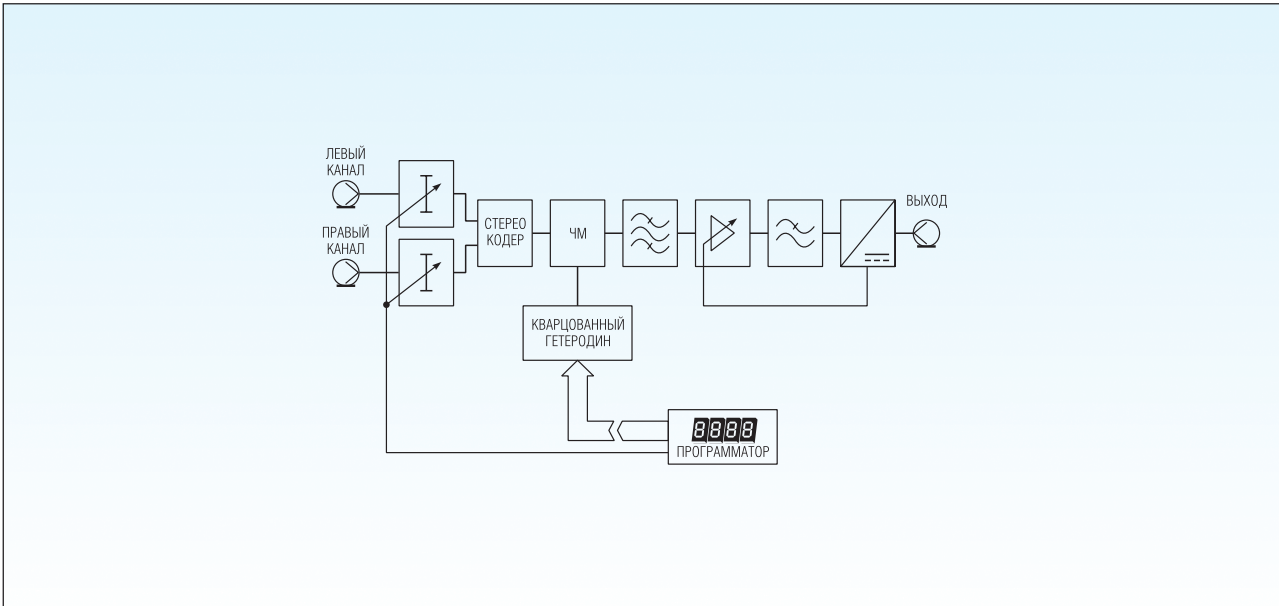
| Тип | МС410 | МС810 |
|---|--------|-----------------|
| Выходной уровень, дБмкВ | | 118 |
| Диапазон частот несущей изображения, МГц | 48-454 | 470-830 |
| Шаг изменения частоты несущей изображения, МГц | | 0,25 |
| Входной уровень ВИДЕО, В | | 0,7-1,4 / 750м |
| Входной уровень ЗВУК, мВ | | 200-350 / 10кОм |
| Отношение уровней несущих изображения и звукового сопровождения, дБ | | 15-18 |
| Отклонение частоты несущей изображения, кГц, не более | | 20 |
| Отклонение частоты поднесущей звукового сопровождения, кГц, не более | | 0,1 |
| Уровень побочных частот на выходе, дБс, не более | | 60 |
| Дифференциальное усиление, %, не более | | 3,5 |
| Дифференциальная фаза, град., не более | | 4,0 |
| Отношение сигнала яркости к взвешенному значению флуктуационной помехи (по ГОСТ Р 50890-96), дБ, не менее | | 58 |
| Напряжение питания, В | | 12±0,5 |
| Потребляемый ток, А, не более | | 0,4 |

Программирование модулятора осуществляется с помощью программатора «ПС-24» или с компьютера по COM-порту.

В модуляторе имеется возможность программировать следующие параметры:

- выходная частота;
- входной уровень ВИДЕО;
- входной уровень ЗВУК;
- соотношение несущих изображения и звукового сопровождения.

ПЕРЕСТРАИВАЕМЫЙ МОДУЛЯТОР
FM MA100



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

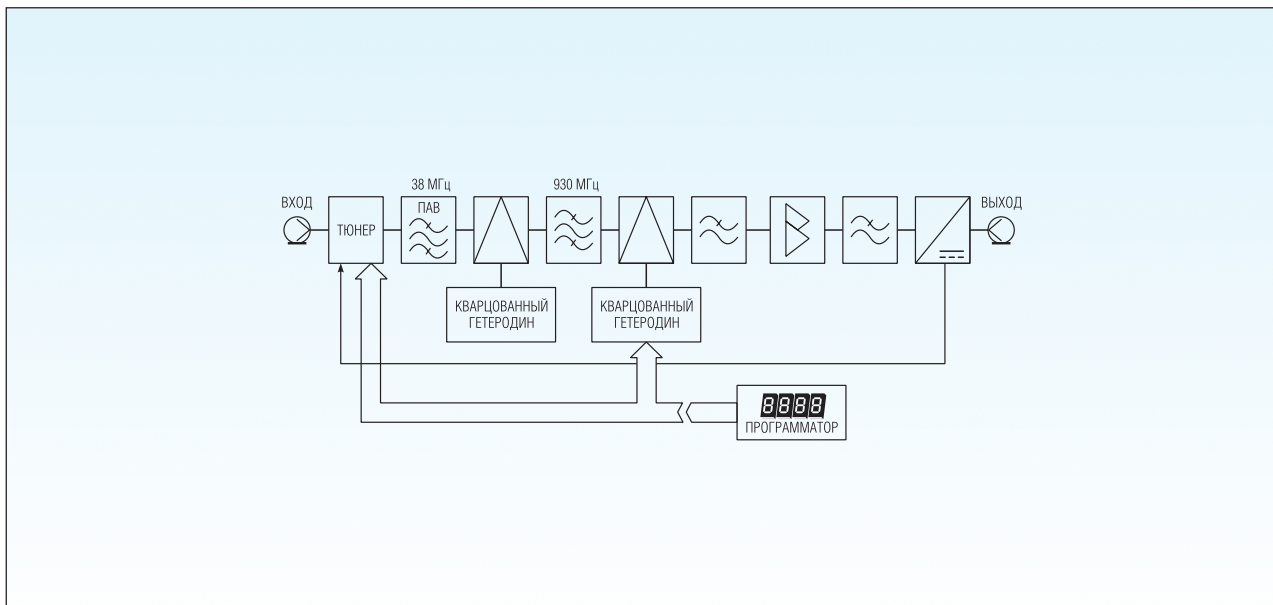
Модулятор предназначен для формирования сигнала стереофонического радиовещания с пилот-тоном.

| | |
|---|-----------------|
| Тип | MA100 |
| Выходной уровень, дБкВ | 110 |
| Диапазон выходных частот модулятора, МГц | 88-108 |
| Шаг изменения выходной частоты, МГц | 0,1 |
| Входной уровень, мВ | 180-1200/10 кОм |
| Девияция частоты, кГц | ±75 |
| Отклонение выходной частоты, кГц, не более | ±10 |
| Уровень побочных частот на выходе, дБ, не более | -60 |
| Коэффициент гармоник, %, не более | 0,5 |
| Паразитная АМ модуляция, %, не более | 1 |
| Развязка между каналами, дБ, не менее | 30 |
| Постоянная времени цепи предискажений, мкс | 50 |
| Напряжение питания, В | 12±0,5 |
| Потребляемый ток, А, не более | 0,13 |

Программирование модулятора осуществляется с помощью программатора «ПС-24» или с компьютера по COM-порту.

В модуляторе FM имеется возможность программировать следующие параметры:

- выходная частота;
- входной уровень.



Конвертор предназначен для преобразования по частоте радиосигнала канала приема в радиосигнал канала распределения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

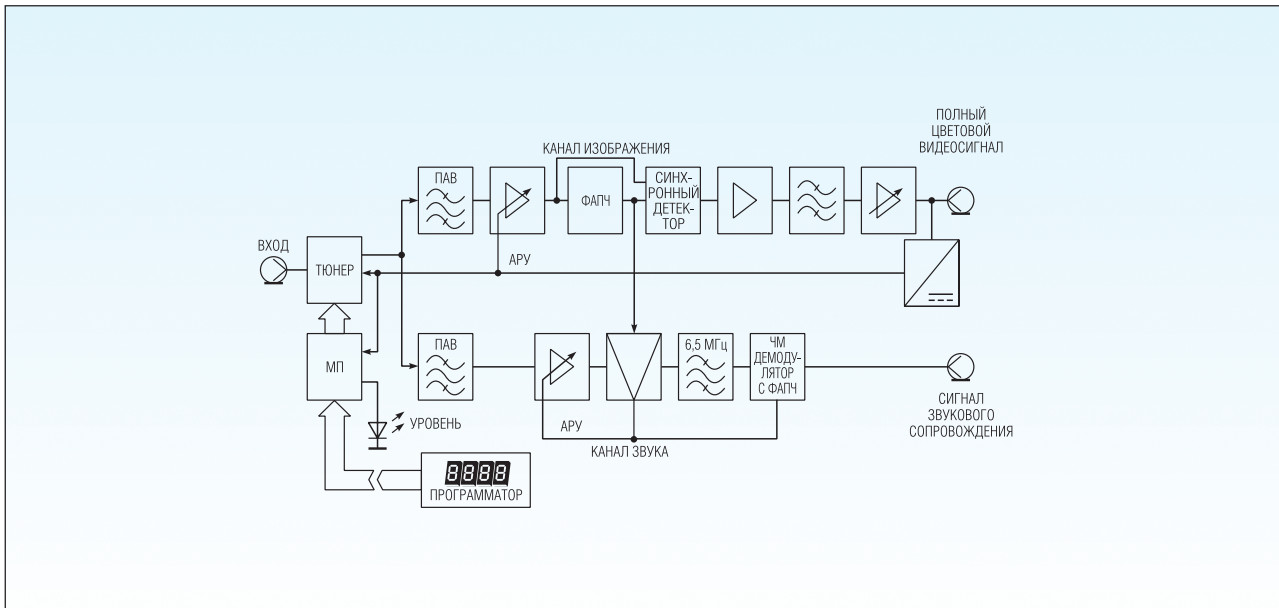
| Тип | КС410 | КС810 |
|---|--------|---------|
| Входной уровень, дБмкВ | | 62-92 |
| Входной уровень, при котором отношение радиосигнала изображения к невзвешенному шуму в полосе частот 5,75 МГц не менее 58 дБ, дБмкВ | 70 | |
| Выходной уровень, дБмкВ | | 118 |
| Диапазон входной частоты несущей изображения, МГц | | 48-862 |
| Диапазон выходной частоты несущей изображения, МГц | 48-454 | 470-830 |
| Шаг изменения частоты несущей изображения, МГц | | 0,25 |
| Коэффициент усиления, дБ, не менее | | 56 |
| Коэффициент шума, дБ, не более | | 9 |
| Изменение выходного уровня при изменении входного уровня 62-92 дБмкВ, дБ, не более | | + 1 |
| Избирательность по ближайшему несмежному каналу в ТВ диапазоне, дБ, не менее | | 70 |
| Избирательность по зеркальному каналу, в диапазоне частот | | |
| 48-300 МГц, дБ, не менее | | 66 |
| 300-470 МГц, дБ, не менее | | 60 |
| 470-862 МГц, дБ, не менее | | 50 |
| Уровень побочных частот на выходе конвертора, дБс, не более | | - 60 |
| Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот, дБ, не более | | 2 |
| Напряжение питания, В | | 12 ±0,5 |
| Потребляемый ток, А, не более | | 0,4 |

Программирование осуществляется с помощью программатора «ПС-24» или с компьютера через COM-порт.

В конверторе имеется возможность программировать следующие параметры:

- входная частота;
- выходная частота.

ПЕРЕСТРАИВАЕМЫЙ ДЕМОДУЛЯТОР ДМ100



Демодулятор предназначен для преобразования радиосигнала вещательного телевидения в диапазоне частот 48...862 МГц в полный цветовой видеосигнал и сигнал звукового сопровождения.

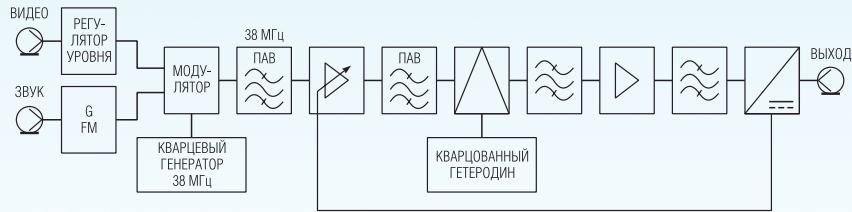
Демодулятор выполнен по структуре «параллельного» канала звука, что позволило свести к минимуму искажения, связанные с взаимным влиянием видеосигнала и сигнала звукового сопровождения.

Используемая элементная база и схемотехнические решения позволили получить малые дифференциальные амплитудные и фазовые искажения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|----------------------------------|
| Тип | ДМ100 |
| Диапазон входных частот, МГц | 48-862 |
| Шаг перестройки, кГц | 50 |
| Входной уровень, дБмкВ | 65-95 |
| Выходной уровень видеосигнала, В | 1 / 75 Ом |
| Выходной уровень сигнала звукового сопровождения, В | 0,25 / 10 кОм |
| Отношение сигнала изображения к эффективному значению взвешенной флуктуационной помехи при входном уровне радиосигнала не менее 70 дБмкВ, дБ, не менее | 55 |
| Дифференциальная фаза (типичное значение), град. | 2 |
| Дифференциальное усиление (типичное значение), % | 2 |
| Групповое время запаздывания канала изображения | в соответствии с ГОСТ Р 50890-96 |
| Избирательность по зеркальному каналу в диапазоне частот | |
| 48-300 МГц, дБ, не менее | 66 |
| 300-470 МГц, дБ, не менее | 60 |
| 470-862 МГц, дБ, не менее | 50 |
| Напряжение питания, В | 12±0,5 |
| Потребляемый ток, А, не более | 0,21 |

Программирование входной частоты демодулятора осуществляется с помощью программатора «ПС-24» или с компьютера через COM-порт.

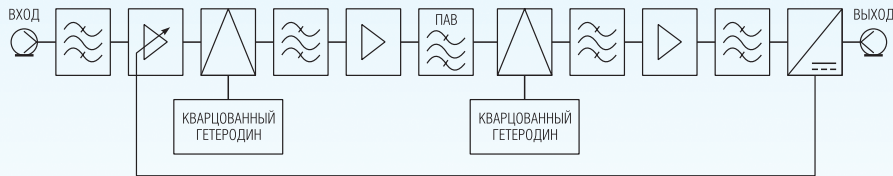


Модуляторы предназначены для преобразования полного цветowego видеосигнала и сигнала звукового сопровождения в радиосигнал любого канала. Модуляторы позволяют работать в смежных каналах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|----------------------------|
| Тип | МВ-М-NN 18М / ДМВ-М-NN 18М |
| Выходной уровень, дБмкВ | 118 |
| Входной уровень ВИДЕО, В | 0,7-1,4 / 750м |
| Входной уровень ЗВУК, мВ | 370 / 10кОм |
| Отношение уровней несущих изображения и звукового сопровождения, дБ | 14-18 |
| Отклонение частоты несущей изображения, кГц, не более | 20 |
| Отклонение частоты поднесущей звукового сопровождения, кГц, не более | 0,1 |
| Уровень побочных частот на выходе, дБс, не менее | 65 |
| Дифференциальное усиление, %, не более | 3,5 |
| Дифференциальная фаза, град., не более | 4,0 |
| Отношение сигнала яркости к взвешенному значению флуктуационной помехи (по ГОСТ Р 50890-96), дБ, не менее | 60 |
| Напряжение питания, В | 12±0,5 |
| Потребляемый ток, А, не более | 0,32 |

КОНВЕРТОРЫ И КАНАЛЬНЫЕ УСИЛИТЕЛИ С ПОВЫШЕННОЙ СЕЛЕКТИВНОСТЬЮ



Конверторы предназначены для преобразования по частоте радиосигнала канала приема в радиосигнал канала распределения. Они состоят из полосовых фильтров, фильтра ПАВ, смесителей, кварцованных гетеродинов, усилителя, системы АРУ.

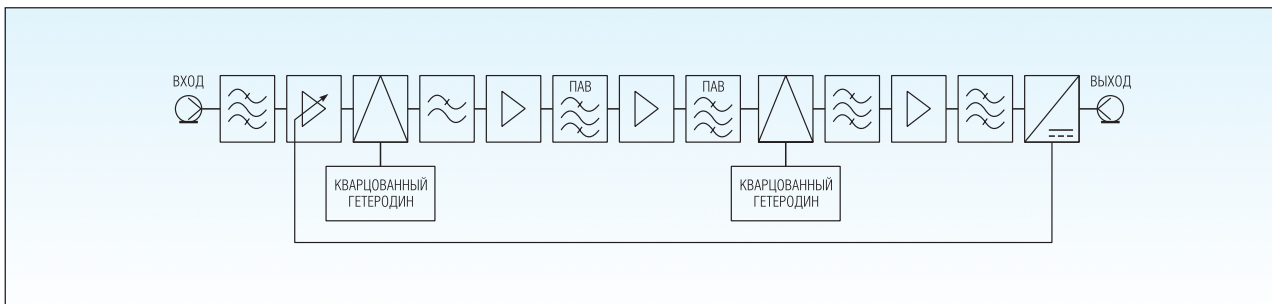
Использование двойного преобразования частоты позволило избежать запрещенных комбинаций входных и выходных каналов при конвертировании, а использование фильтра ПАВ позволяет работать в смежных каналах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|----------------------|
| Тип | КВ-56А18М / К-40А18М |
| Входной уровень, дБмкВ | 62-92/78-108 |
| Входной уровень, при котором отношение радиосигнала изображения к невзвешенному шуму в полосе частот 5,75 МГц не менее 60 дБ, дБмкВ | 70/80 |
| Выходной уровень, дБмкВ | 118 |
| Коэффициент усиления, дБ, не менее | 56/40 |
| Коэффициент шума, дБ, не более | 9 |
| Изменение выходного уровня при изменении входного уровня 62-92/78-108 дБмкВ, дБ не более | + 1 |
| Ослабление радиосигнала изображения на частотах, отстоящих от частоты несущей изображения на минус 2,00 МГц, дБ | 50 |
| 1,25 МГц, дБ | 3 |
| Избирательность по ближайшему несмежному каналу в ТВ диапазоне, дБ, не менее | 70 |
| Избирательность по зеркальному каналу, дБ, не менее | 65 |
| Уровень побочных частот на выходе конвертора, дБс, не менее | 65 |
| Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот, дБ, не более | 1,5 |
| Напряжение питания, В | 12 ±0,5 |
| Потребляемый ток, А, не более | 0,28 |

КОНВЕРТОРЫ И КАНАЛЬНЫЕ
УСИЛИТЕЛИ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ
ФИЛЬТРОМ ПАВ

1

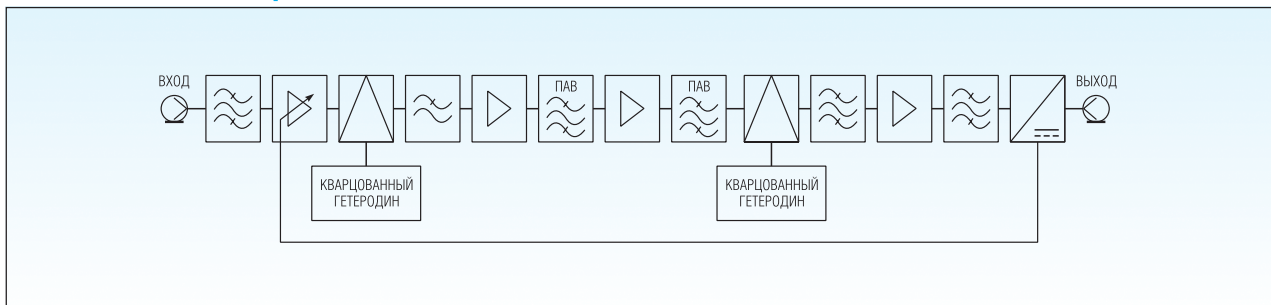


Конверторы предназначены для преобразования по частоте радиосигнала канала приема в радиосигнал канала распределения. Они состоят из полосовых фильтров, двух фильтров ПАВ, смесителей, кварцованных гетеродинов, усилителя, системы АРУ. Использование двойного преобразования частоты позволило избежать запрещенных комбинаций входных и выходных каналов при конвертировании. Для увеличения избирательности по смежным каналам до 60 дБ используются два фильтра ПАВ. Рекомендуется для систем MMDS и в сложных условиях приема (входные и выходные каналы смежные).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип | КОНВЕРТОР КВ-56А18С | УСИЛИТЕЛЬ КВ-56А18С |
|---|---------------------|---------------------|
| Входной уровень, дБмкВ | | 62-92 |
| Входной уровень, при котором отношение радиосигнала изображения к невзвешенному шуму в полосе частот 5,75 МГц не менее 60 дБ, дБмкВ | | 70 |
| Выходной уровень, дБмкВ | | 118 |
| Коэффициент усиления, дБ, не менее | | 56 |
| Коэффициент шума, дБ, не более | | 9 |
| Изменение выходного уровня при изменении входного уровня 62-92 дБмкВ, дБ не более | | + 1 |
| Ослабление радиосигнала изображения на частотах, отстоящих от частоты несущей изображения: | | |
| на минус 1,50 МГц, дБ | | 70 |
| на плюс 8,00 МГц, дБ | | 70 |
| Избирательность по зеркальному каналу, дБ, не менее | | 65 |
| Уровень побочных частот на выходе конвертора, дБс, не менее | | 65 |
| Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот, дБ, не более | | 1,5 |
| Напряжение питания, В | | 12±0,5 |
| Потребляемый ток, А, не более | | 0,32 |

КОНВЕРТОРЫ И КАНАЛЬНЫЕ УСИЛИТЕЛИ ЦИФРОВЫЕ



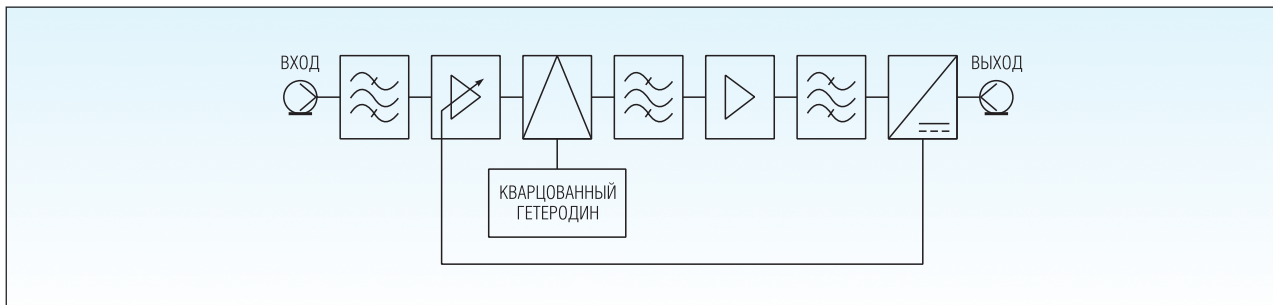
Конверторы предназначены для преобразования по частоте радиосигнала цифрового телевидения стандарта DVB-C и DVB-T. Они состоят из полосовых фильтров, двух фильтров ПАВ, смесителей, кварцованных гетеродинов, усилителя, системы АРУ. Конверторы изготавливаются на базе конверторов с дополнительным фильтром ПАВ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип | КОНВЕРТОР КВ-56А18Ц | УСИЛИТЕЛЬ К-56А18Ц |
|---|---------------------|--------------------|
| Входной уровень, дБмкВ | | 52-82 |
| Выходной уровень, дБмкВ | | 108 |
| Коэффициент усиления, дБ, не менее | | 56 |
| Коэффициент шума, дБ, не более | | 9 |
| Уровень фазового шума гетеродинов при отстройке на 100 кГц, дБс/Гц, не более | | 105 |
| Изменение выходного уровня при изменении входного уровня 52-82 дБмкВ, дБ не более | | + 1 |
| Ширина полосы пропускания по уровню – 3 дБ, не менее, МГц | | 7,65 |
| Избирательность по зеркальному каналу, дБ, не менее | | 65 |
| Уровень побочных частот на выходе конвертора, дБс, не менее | | 65 |
| Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот, дБ, не более | | 1,5 |
| Напряжение питания, В | | 12±0,5 |
| Потребляемый ток, А, не более | | 0,32 |

КОНВЕРТОРЫ

1

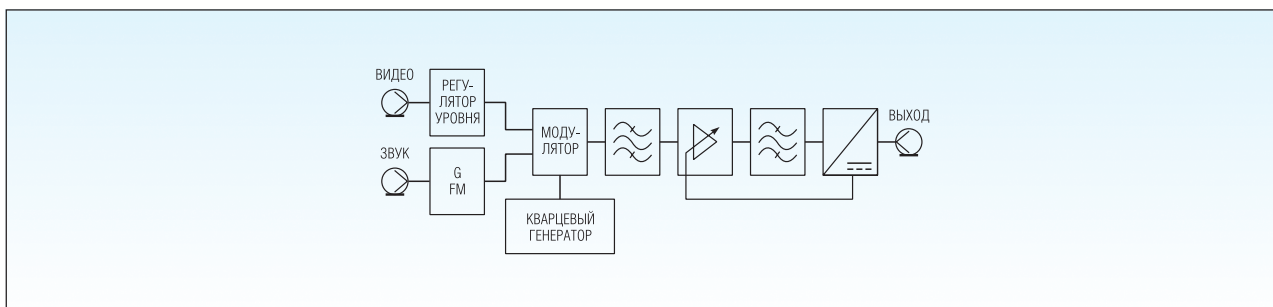


Конверторы предназначены для преобразования по частоте радиосигнала канала приема в радиосигнал канала распределения. Они содержат полосовые фильтры, смеситель, кварцованный гетеродин, усилитель, устройство АРУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|-----------------------|
| Тип | КВ- 56А18 / КВ- 40А18 |
| Входной уровень, дБмкВ | 62-92/78-108 |
| Входной уровень, при котором отношение радиосигнала изображения к невзвешенному шуму в полосе частот 5,75МГц не менее 60дБ, дБмкВ | 70/80 |
| Выходной уровень, дБмкВ | 118 |
| Коэффициент усиления, дБ, не менее | 56/40 |
| Коэффициент шума, дБ, не более | 9 |
| Уровень побочных частот на выходе конвертора, дБс, не менее | 65 |
| Изменение выходного уровня при изменении входного уровня 62-92/78 -108 дБмкВ, дБ, не более | + 1 |
| Избирательность по ближайшему несмежному каналу в ТВ диапазоне, дБ, не менее | 40 |
| Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот, дБ, не более | 1,5 |
| Напряжение питания, В | 12±0,5 |
| Потребляемый ток, А, не более | 0,3 |

МОДУЛЯТОРЫ

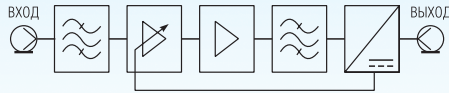


Модуляторы предназначены для преобразования полного цветкового видеосигнала и сигнала звукового сопровождения в радиосигнал любого канала. Они изготавливаются с частичным (20-30 дБ) подавлением зеркальной полосы частот.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|--------------------------|
| Тип | МВ-М-NN 18 / ДМВ-М-NN 18 |
| Выходной уровень, дБмкВ | 118 |
| Входной уровень ВИДЕО, В | 0,7-1,4/ 750м |
| Входной уровень ЗВУК, мВ | 370 / 10кОм |
| Отношение уровней несущих изображения и звукового сопровождения, дБ | 14-18 |
| Отклонение частоты несущей изображения, кГц, не более | 20 |
| Отклонение частоты поднесущей звукового сопровождения, кГц, не более | 0,1 |
| Дифференциальное усиление, %, не более | 3,5 |
| Дифференциальная фаза, град., не более | 4,0 |
| Отношение сигнала яркости к взвешенному значению флуктуационной помехи (по ГОСТ Р 50890-96), дБ, не менее | 60 |
| Напряжение питания, В | 12±0,5 |
| Потребляемый ток, А, не более | 0,22/0,3 |

КАНАЛЬНЫЕ УСИЛИТЕЛИ

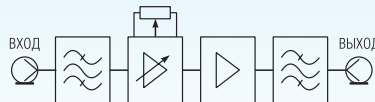


Канальные усилители предназначены для усиления радиосигнала одного ТВ канала метрового или дециметрового диапазона. Они содержат два полосовых фильтра, усилитель, устройство АРУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип | МВ-К-NN 56A18 | ДМВ-К-NN 56A18 |
|---|---------------|----------------|
| | МВ-К-NN 40A18 | ДМВ-К-NN 40A18 |
| Входной уровень, дБмкВ | 62-92/78-108 | |
| Входной уровень, при котором отношение радиосигнала изображения к невзвешенному шуму в полосе частот 5,75МГц не менее 60дБ, дБмкВ | 70/80 | |
| Выходной уровень, дБмкВ | 118 | |
| Коэффициент усиления, дБ, не менее | 56/40 | |
| Коэффициент шума, дБ, не более | 9 | |
| Изменение выходного уровня при изменении входного уровня 62-92/78 -108 дБмкВ, дБ, не более | + 1 | |
| Избирательность по ближайшему несмежному каналу, дБ, не менее | 40 | |
| Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот, дБ, не более | 1,5 | |
| Напряжение питания, В | 12±0,5 | |
| Потребляемый ток, А, не более | 0,18/0,16 | 0,25/0,23 |

УСИЛИТЕЛИ ОБЧ ЧМ И FM



Канальные усилители предназначены для усиления группового радиосигнала ОБЧ ЧМ или FM диапазона. Они содержат два полосовых фильтра, регулируемый усилитель.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип | МВ-К-ЧМ / МВ-К-FM |
|---|-------------------|
| Входной уровень, дБмкВ | 66-74/100-108 |
| Коэффициент усиления, дБ, не менее | 40 |
| Ручная регулировка усиления, дБ, не менее | 25 |
| Коэффициент шума, дБ, не более | 9 |
| Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот, дБ, не более | 1,5 |
| Напряжение питания, В | 12±0,5 |
| Потребляемый ток, А, не более | 0,12 |

БЛОКИ ПИТАНИЯ

Блок питания предназначен для питания узлов головной станции.

Блок питания имеет:

-защиту от короткого замыкания;

-вывод питания для внешнего антенного усилителя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип | БП12/2 | БП12/3 |
|--|--------|--------|
| Выходное напряжение, В | | 12±0,1 |
| Ток нагрузки, А, не менее | 2 | 3,4 |
| Выходное напряжение для питания внешнего антенного усилителя, В | | 12±0,1 |
| Ток нагрузки для питания внешнего антенного усилителя, А, не менее | | 0,15 |

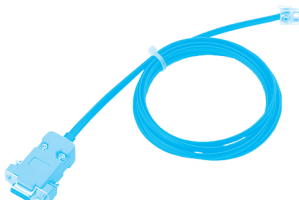
ПРОГРАММАТОР «ПС-24»



Программатор предназначен для просмотра, установки, редактирования изменяемых параметров узлов головных станций «ПЛАНАР-СГ24», «ПЛАНАР-СГ3000».

Управление осуществляется с помощью 16 клавиш, отображение информации - на жидкокристаллическом знакосинтезирующем индикаторе. Предусмотрен звуковой контроль нажатия клавиши.

ПЕРЕХОД «RS232-СГ24»



Переход «RS232-СГ24» предназначен для сопряжения головных станций «ПЛАНАР-СГ24», «ПЛАНАР-СГ3000» с компьютером, управляющим изменяемыми параметрами узлов головной станции.

Стыковка с компьютером происходит через 9 контактный разъем COM-порта. В комплект поставки входит дискета с программным обеспечением.

УСТРОЙСТВА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СИГНАЛА

Устройства распределения предназначены для деления входного ТВ сигнала на входы канальных усилителей (конверторов) и суммирования ТВ сигналов с выходов канальных усилителей, конверторов и модуляторов.

Выходной распределитель имеет контрольный выход.

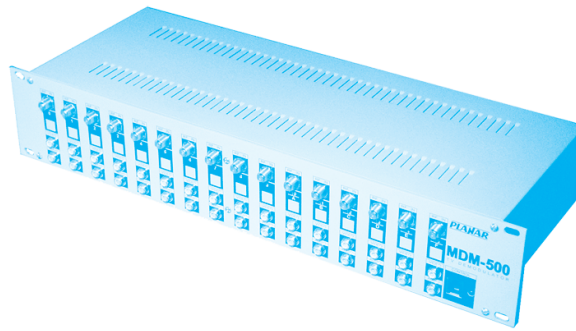
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|------|
| Затухание в делителе на два ВЫХОДА, дБ, не более | 3,5 |
| Развязка между входами (выходами), дБ, не менее | 26 |
| Глубина регулировки входного/выходного уровня, дБ, не менее | 9 |
| Отношение уровня сигнала на контрольном выходе к сигналу на выходе станции, дБ | 30±2 |

Устройства распределения состоят из делителей сигналов на 2/3/4, переменных аттенуаторов. Делители сигналов используются в различных комбинациях в зависимости от конфигурации головной станции.

ДЕМОДУЛЯТОР ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ МНОГОКАНАЛЬНЫЙ МДМ-500

- ДО 16 НЕЗАВИСИМЫХ КАНАЛОВ ОБРАБОТКИ.
- РАБОТА В СИСТЕМАХ MMDS.
- РАБОТА В СИСТЕМАХ МНОГОКАНАЛЬНОГО ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ.
- РАБОТА В СИСТЕМАХ С РЕЗЕРВИРОВАНИЕМ.
- РАБОТА В СИСТЕМАХ МНОГОКАНАЛЬНОГО ТЕЛЕВИЗИОННОГО КОНТРОЛЯ ЭФИРНОЙ ОБСТАНОВКИ.
- «ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ» КАНАЛ ЗВУКА.
- АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА УСИЛЕНИЯ (АРУ).
- МАЛЫЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ АМПЛИТУДНЫЕ И ФАЗОВЫЕ ИСКАЖЕНИЯ.
- ИНДИКАЦИЯ УРОВНЯ ВХОДНОГО СИГНАЛА (5 УРОВНЕЙ).
- ПОКАНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ВХОДНЫХ УРОВНЕЙ, ФОРМИРОВАНИЕ СИГНАЛА «АВАРИЯ» ПРИ ПРОПАДАНИИ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ.
- КОНТРОЛЬНЫЙ ВЫХОД ВИДЕО/АУДИО СИГНАЛОВ.



Демодулятор телевизионный многоканальный МДМ-500 (далее МД) предназначен для преобразования радиосигналов вещательного телевидения в видеосигналы и сигналы звукового сопровождения. Радиосигналы вещательного телевидения могут располагаться в смежных каналах (в том числе, в пакетах MMDS).

Видеосигналы и сигналы звукового сопровождения после демодуляции становятся доступными для обработки внешними устройствами, что позволяет решать следующие задачи:

- декодирование закрытого пакета MMDS в системах коллективного приема телевидения;
- врезка в видеосигнал дополнительной информации (логотип, реклама, телетекст);
- транскодирование видеосигналов.

МД может быть также использован:

- в системах контроля эфирной обстановки на РТПЦ;
- в системах с резервированием.

МД совместно с блоком модуляторов может быть использован:

- в многоканальных системах видеонаблюдения;
- в качестве универсальной, легко перепрограммируемой головной станции, в которой конвертирование телевизионных каналов производится через демодуляцию в видео/аудио сигналы.

МД состоит из кассеты МДМ-500 (19 дюймовый конструктив стандарта МЭК 297), в которой располагаются модули демодуляторов ДМ-500. МД может быть выполнен с любым количеством модулей демодуляторов (от 1 до 16). Установку дополнительных модулей (при наличии свободных посадочных мест) можно выполнить самостоятельно.

Каждый модуль демодулятора имеет вход радиосигнала и выход видео/аудио.

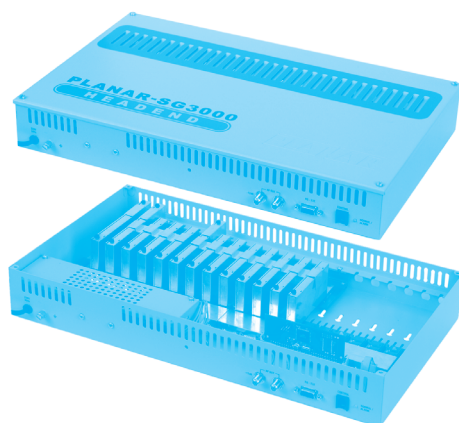
Любой модуль может быть оперативно подключен к контрольному выходу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|---------------|
| Диапазон входных частот, МГц | 48-862 |
| Шаг перестройки, кГц | 50 |
| Входной уровень, дБмкВ | 65-95 |
| Выходной уровень видеосигнала | 1В/75 Ом |
| Выходной уровень сигнала звукового сопровождения | 0,25 В/10 кОм |
| Дифференциальная фаза (типичное значение), град. | 2 |
| Дифференциальное усиление (типичное значение), % | 2 |
| Типы разъемов: вход | F |
| выходы | RCA |

Программирование МД осуществляется с помощью программатора «ПС-24» или с компьютера через переход «RS232-CГ24».

ГОЛОВНАЯ СТАНЦИЯ «ПЛАНАР-СГ3000»



1

Головная станция СГ3000 производства ООО «ПЛАНАР» предназначена для усиления радиосигналов телевидения.

Особенностью СГ3000 является преобразование радиосигнала канала приема на промежуточную частоту (930 МГц). Это позволило сделать каналные модули перестраиваемыми и малогабаритными, а использование ПАВ-фильтров на промежуточной частоте обеспечило высокую избирательность. СГ3000 программируется с помощью программатора ПС24 или с компьютера через переход RS232-СГ24.

Возможна диагностика и управление параметрами СГ3000 с помощью компьютера через порт RS232 (опция).

СГ3000 состоит из базового блока и сменных модулей.

В состав базового блока входит блок питания и выходной распределитель 20Р. Остальные сборочные единицы СГ3000 являются сменными и могут быть установлены в зависимости от частотного плана.

ПРИМЕЧАНИЕ. *) Увеличение числа каналов возможно при использовании нескольких базовых блоков.

- МОДУЛЬНАЯ, ЛЕГКО МОДЕРНИЗИРУЕМАЯ КОНСТРУКЦИЯ.
- ПЕРЕСТРАИВАЕМЫЕ МОДУЛИ.
- ИЗБИРАТЕЛЬНОСТЬ ПО БЛИЖАЙШИМ НЕСМЕЖНЫМ КАНАЛАМ НЕ МЕНЕЕ 60 ДБ.
- АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА УСИЛЕНИЯ (АРУ) В КАЖДОМ КАНАЛЕ.
- ГЛУБИНА АРУ 30 ДБ.
- КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ ДО 20*.
- ВОЗМОЖНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРА (ОПЦИЯ).
- РЕЖИМ ПРИЕМА СЛАБЫХ СИГНАЛОВ.
- ИНДИКАЦИЯ УРОВНЯ СИГНАЛА В КАЖДОМ КАНАЛЕ.
- РЕГУЛЯТОР ВЫХОДНОГО УРОВНЯ В КАЖДОМ КАНАЛЕ.
- ВСТРОЕННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ АТТЕНУАТОР ПО КАЖДОМУ ВХОДУ.
- ВСТРОЕННЫЕ ИНЖЕКТОРЫ ДЛЯ ПИТАНИЯ АНТЕННЫХ УСИЛИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОМУ ВХОДУ.

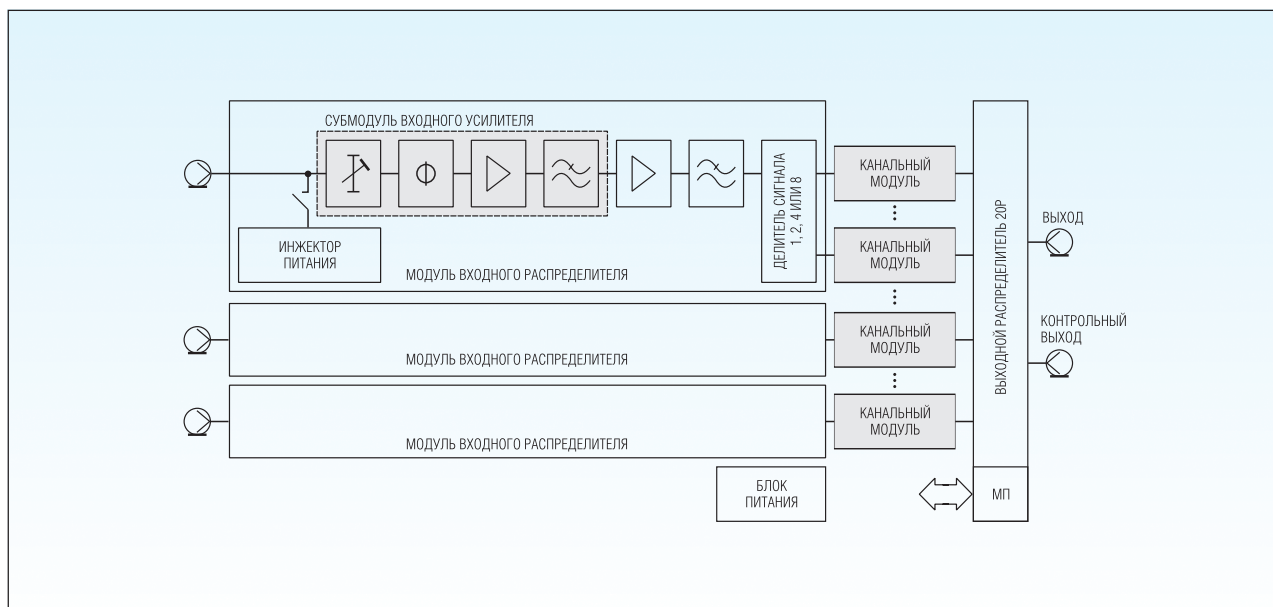


Рисунок 2. Структурная схема головной станции «ПЛАНАР-СГ3000»

СОСТАВ СМЕННЫХ МОДУЛЕЙ ГОЛОВНОЙ СТАНЦИИ «ПЛАНАР-СГ3000»

1 Канальные модули.

- 1.1 Канальные усилители
- 1.2 Конверторы

2 Модули входных распределителей.

- 2.1 Субмодуль входного усилителя (входит в состав всех распределителей).

3 Модуль центрального процессора.

Управляет процессами настройки, диагностики головной станции. СГ3000 имеет возможность работы без модуля центрального процессора (после ее программирования). Это позволяет использовать один модуль центрального процессора для обслуживания нескольких станций.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОЛОВНОЙ СТАНЦИИ «ПЛАНАР-СГ3000»

| | |
|--|------------|
| Диапазон рабочих частот, МГц | 48-862 |
| Количество каналов в одном базовом блоке | до 20 |
| Количество входов (в зависимости от конфигурации) | до 20 |
| Глубина регулировки аттенуаторов в модулях входных распределителей, дБ | 10 |
| Коэффициент шума, дБ, не более | 7 |
| Диапазон входных уровней, дБмкВ | 60-90 |
| Изменение выходного уровня при изменении входного уровня 60-90 дБмкВ, дБ, не более | ±1 |
| Выходной уровень головной станции, дБмкВ | 72-82 |
| Выходной уровень на контрольном выходе, дБмкВ | 60-70 |
| Максимально допустимый ток для питания антенного усилителя, мА | 120 |
| Максимально допустимый суммарный ток для питания антенных усилителей, мА | 300 |
| Условия эксплуатации станции: температура окружающего воздуха, град. | 0 +50 |
| относительная влажность воздуха при температуре 25° С, % | до 80 |
| атмосферное давление, кПа (650 - 800 мм рт. ст.) | - 86 -106 |
| Габаритные размеры базового блока, мм | 425x280x70 |
| Масса, кг | 3,9 |

СМЕННЫЕ МОДУЛИ ГОЛОВНОЙ СТАНЦИИ «ПЛАНАР-СГ3000»

1. КАНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

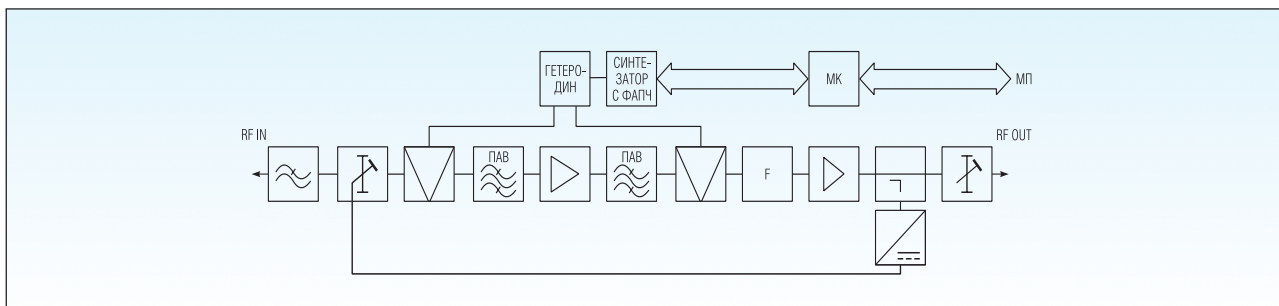
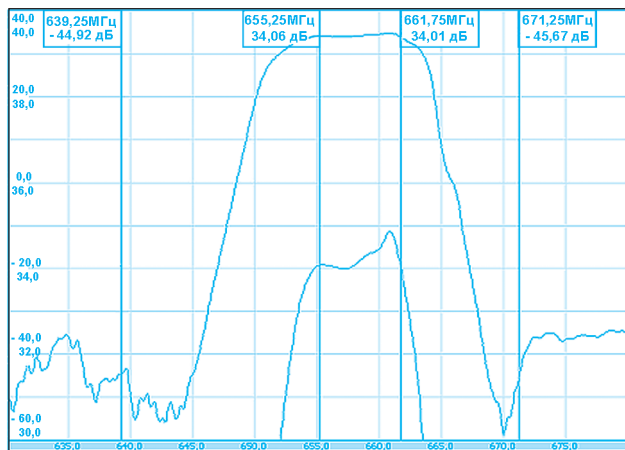


Рисунок 3. Структурная схема канального усилителя

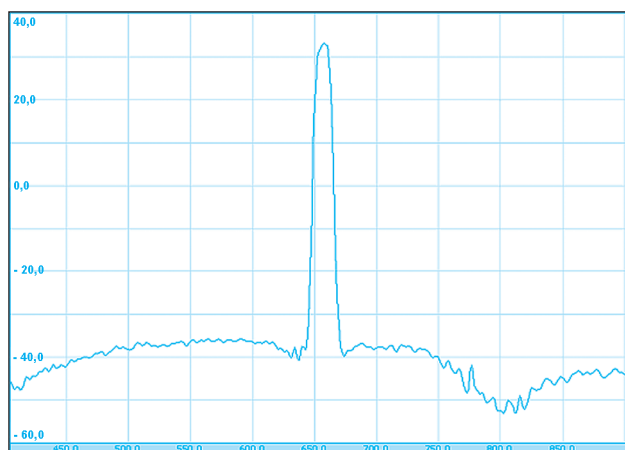
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Канальные усилители K1 и K2 предназначены для усиления радиосигнала одного ТВ канала.

| | K1 | K2 |
|--|--------|---------|
| Диапазон входных частот, МГц | 48-230 | 470-862 |
| Входной уровень, дБмкВ | 65-95 | |
| Коэффициент усиления, дБ, не менее | 35 | |
| Избирательность по ближайшим несмежным каналам, дБ, не менее | 60 | |
| Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот, дБ, не более | 2 | |



АЧХ КАНАЛЬНОГО УСИЛИТЕЛЯ K2 В ПОЛОСЕ 50 МГц



АЧХ КАНАЛЬНОГО УСИЛИТЕЛЯ K2 В ПОЛОСЕ 500 МГц

2. МОДУЛИ ВХОДНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ

Предназначены для распределения входного сигнала на 1, 2, 4 или 8 канальных модулей. Все распределители широкополосные.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип входного распределителя | 1P | 2P | 4P | 8P |
|---|----|----|----|----|
| Количество выходов | 1 | 2 | 4 | 8 |
| Коэффициент усиления, дБ (с submodule входного усилителя) | 3 | 3 | 3 | 1 |

3. СУБМОДУЛИ ВХОДНОГО УСИЛИТЕЛЯ

Предназначены для диапазонного усиления радиосигналов. Submodule входного усилителя входит в состав модуля распределителя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип входного усилителя | A1 | A2 |
|------------------------------|--------|---------|
| Диапазон рабочих частот, МГц | 48-230 | 470-862 |
| Коэффициент усиления, дБ | 5 | |

4. МОДУЛЬ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА

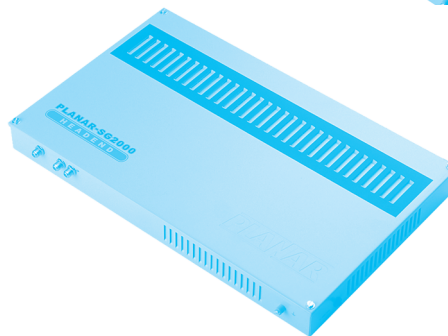
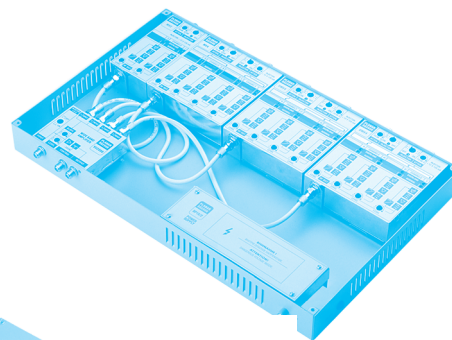
Предназначен для управления процессами перестройки и диагностики головной станции. Обновление программы возможно через сайт производителя. Опционально комплектуется шлейфом порта RS232.

ГОЛОВНАЯ СТАНЦИЯ «ПЛАНАР-СГ2000»

- АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА УСИЛЕНИЯ В КАЖДОМ КАНАЛЕ.
- ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИЕМА СИГНАЛОВ С РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ИЛИ С РАЗЛИЧНОЙ ПОЛЯРИЗАЦИЕЙ.
- ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИЕМА ТЕЛЕВИЗИОННЫХ СИГНАЛОВ MMDS.
- МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КАНАЛОВ - 22 (БЕЗ УЧЕТА КАНАЛОВ MMDS).
- ВСТРОЕННЫЙ АТТЕНУАТОР ПО КАЖДОМУ ВХОДУ.
- ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР УРОВНЯ СИГНАЛА В КАЖДОМ КАНАЛЕ.
- РЕГУЛЯТОР ВЫХОДНОГО УРОВНЯ В КАЖДОМ КАНАЛЕ.
- ИНЖЕКТОРЫ ДЛЯ ПИТАНИЯ АНТЕННЫХ УСИЛИТЕЛЕЙ ПО КАЖДОМУ ВХОДУ.
- ИНЖЕКТОР ДЛЯ ПИТАНИЯ КОНВЕРТОРА MMDS (В МОДУЛЕ УСИЛИТЕЛЯ MMDS).
- РЕГУЛЯТОР ВЫХОДНОГО УРОВНЯ И РЕГУЛЯТОР НАКЛОНА АЧХ.
- «F» РАЗЪЕМЫ.
- НЕВЫСОКАЯ СТОИМОСТЬ.



№ ОС/1-ОТ-293
СЕРТИФИКАТ
СООТВЕТСТВИЯ
МИНСВЯЗИ
РОССИИ
№ ОС/1-ОТ-293



Головная станция «ПЛАНАР-СГ2000» производства ООО «ПЛАНАР» предназначена для усиления радиосигналов телевидения диапазона 48...862 МГц в небольших распределительных сетях кабельного телевидения.

Головная станция «ПЛАНАР-СГ2000» (далее ГС) имеет ряд функциональных особенностей, выгодно отличающих ГС от других моделей подобного класса.

- Канальные фильтры ГС имеют фиксированные настройки на заданные каналы. Это позволяет получить высокую избирательность, а также малую неравномерность АЧХ в полосе пропускания канала.

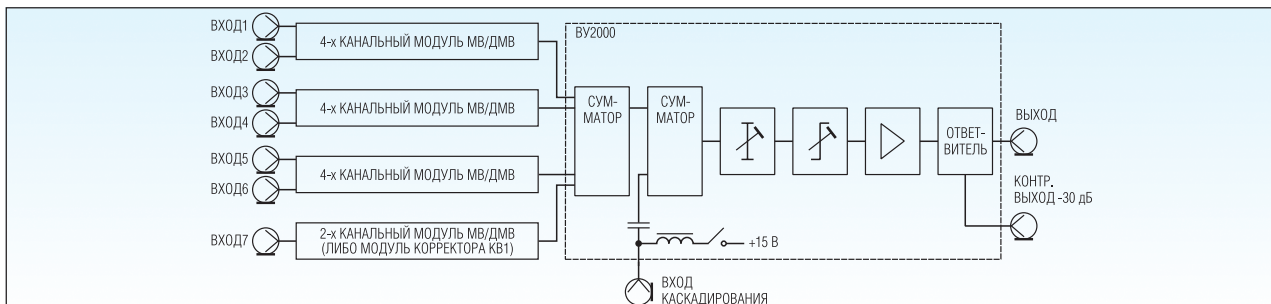
- Использование модуля усилителя MMDS позволяет принимать телевизионные сигналы с MMDS конвертора. Модуль MMDS имеет систему АРУ, для стабилизации выходного уровня пакета MMDS.

- Автоматическая регулировка усиления в каждом канале поддерживает неизменный выходной уровень каждого канала ГС при сезонных и прочих колебаниях уровней входного радиосигнала (до ± 10 дБ).

- Встроенный индикатор уровня сигнала в каждом канале позволяет на стадии пусконаладочных работ обойтись без измерительного оборудования, а на стадии эксплуатации оперативно контролировать эфирную обстановку.

- С помощью аттенуатора по каждому входу можно установить оптимальный уровень входного сигнала для максимального использования рабочего диапазона системы АРУ.

- Регулятор наклона АЧХ в выходном усилителе позволяет компенсировать неравномерность АЧХ кабеля.



Основу головной станции «ПЛАНАР-СГ2000» составляют МВ и ДМВ каналные модули, каждый из которых осуществляет независимую канальную фильтрацию и усиление сигналов двух или четырех каналов.

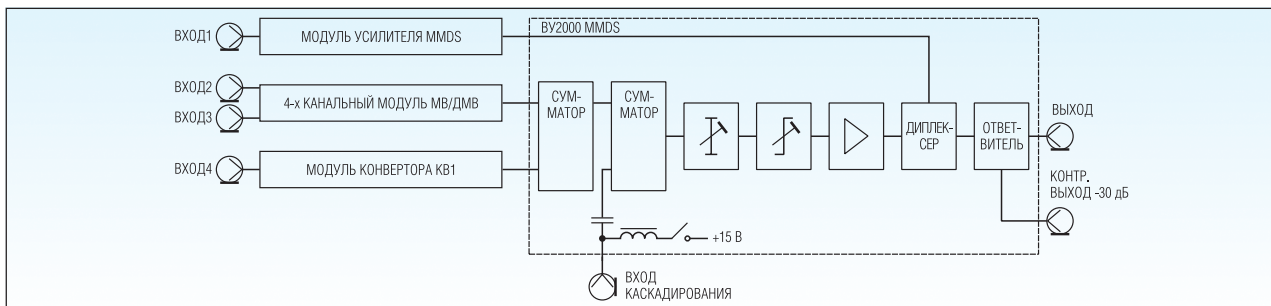
Кроме того, в состав головной станции могут входить модули конвертера KB1. Конвертер KB1 предназначен для конвертации сигнала одного канала ДМВ диапазона в сигнал другого канала МВ диапазона.

В состав головной станции может входить модуль усилителя MMDS. Он предназначен для усиления телевизионных сигналов MMDS. В этом случае применяется выходной усилитель, в котором телевизионные эфирные каналы и каналы MMDS суммируются с помощью диплексера.

Полоса рабочих частот сигналов MMDS расположена в верхней части ДМВ диапазона. Между эфирными каналами и каналами MMDS необходим защитный интервал (не менее 48 МГц).

В случае, когда телевизионные эфирные каналы попадают в полосу частот защитного интервала или сигналов MMDS их необходимо конвертировать в МВ диапазон с помощью конвертеров KB1.

Рисунок 4. Структурная схема 14 канальной головной станции «ПЛАНАР-СГ2000» (блок питания условно не показан)



Четырехканальный модуль имеет два входа и один выход. В зависимости от конкретного заказа возможны три варианта коммутации входов:

- а) с одного входа сигнал делится на все 4 канала;
- б) с одного входа сигнал делится на 3 канала, с другого - на 1 канал;
- в) с каждого входа сигнал делится на 2 канала.

Двухканальные модули имеют 1 вход и 1 выход.

Модуль конвертера KB1 имеет один вход и один выход.

Модуль усилителя MMDS имеет один вход и один выход.

Структурная схема модуля MB4 приведена на рисунке. 5. Структурная схема модуля ДМВ имеет аналогичное построение.

Рисунок 5. Структурная схема головной станции «ПЛАНАР-СГ2000» с возможностью приема MMDS сигналов

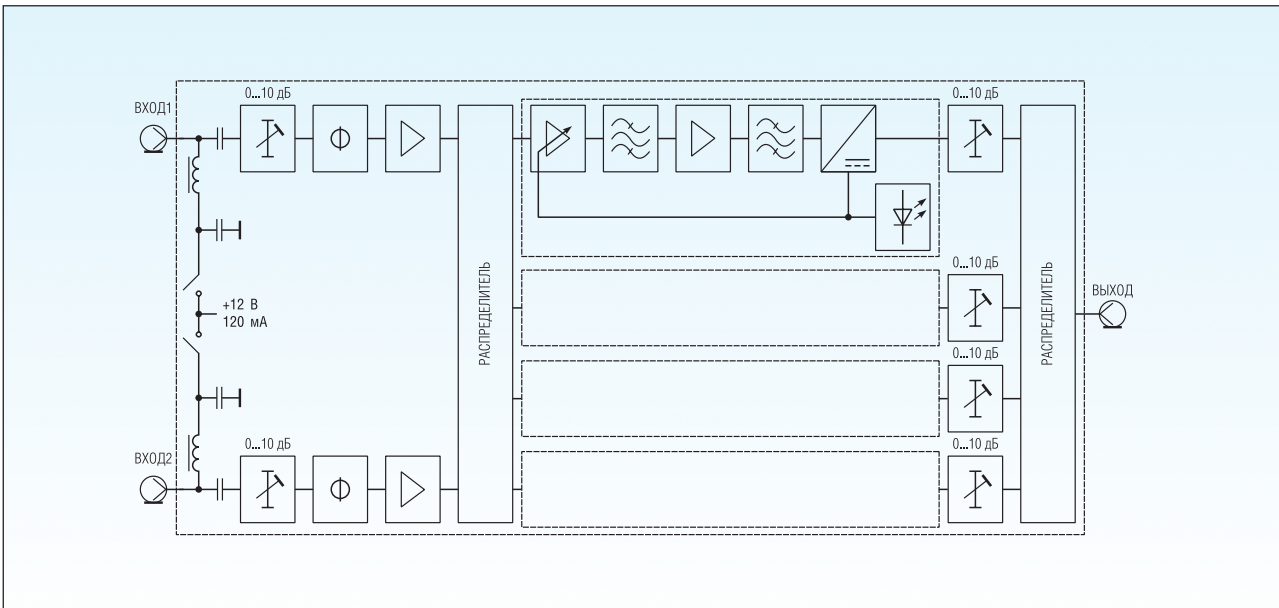


Рисунок 6. Структурная схема модуля MB4

Сигналы с выходов модулей суммируются в 4-х входном широкополосном усилителе. В нем предусмотрен широкополосный вход каскадирования.

Главная станция выполняется в 8-канальных или 14-канальных конструктивах.

Конструктив, включающий в себя (кроме модулей) широкополосный усилитель мощности и блок питания, называется базовым блоком. Конструктив, включающий в себя (кроме модулей) суммирующее устройство, называется корпусом. Если базовый блок является полноценной головной станцией, то корпус предназначен для каскадирования (увеличения числа каналов). В отдельных случаях (при количестве каналов более 14-16) в состав корпуса может входить дополнительный блок питания.

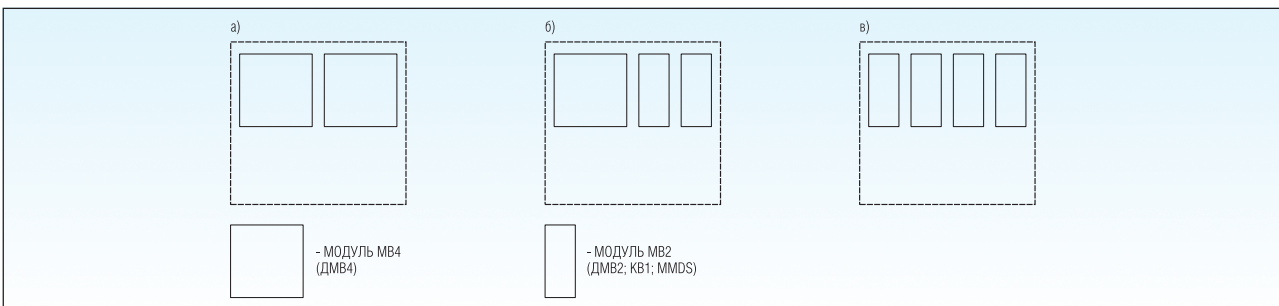


Рисунок 7. Варианты размещения модулей в 8-канальном конструктиве

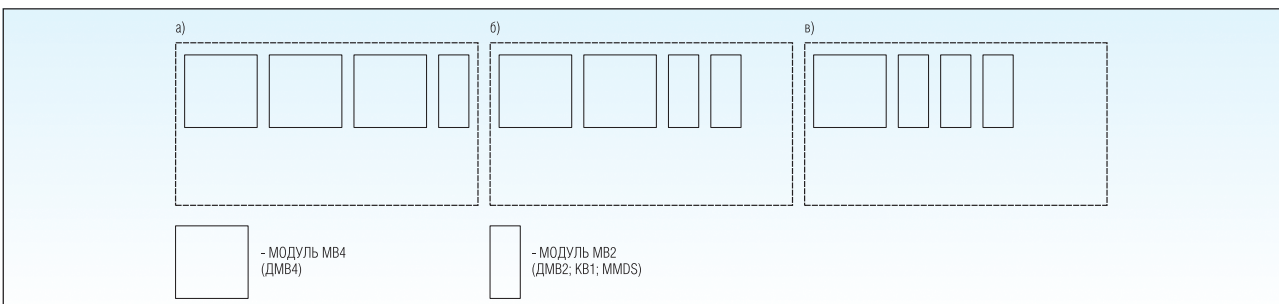


Рисунок 8. Варианты размещения модулей в 14-канальном конструктиве

Питание головной станции осуществляется от встроенного источника питания. Предусмотрен проход питающего напряжения +12 В на каждый вход головной станции для питания антенных усилителей. При необходимости проход питания может быть отключен независимо для каждого входа.

При приеме телевизионных радиосигналов одного частотного диапазона с большой (более 10 дБ) разницей уровней рекомендуется размещать мощные и слабые каналы в разные канальные модули (оговаривается при заказе).

| | |
|--|--|
| Диапазон рабочих частот (без использования модуля MMDS), МГц | 48-862 |
| Диапазон рабочих частот (с использованием модуля MMDS), МГц *) для эфирных телевизионных каналов для пакета MMDS | 48-694 742-862 |
| Максимальное количество каналов (без учета пакета MMDS) | 22 |
| Количество входов (в зависимости от конфигурации) | 1...11 |
| Глубина ручной регулировки усиления по каждому входу (для канальных модулей и модуля MMDS), дБ, не менее | 10 |
| Входной уровень, дБмкВ для канальных модулей и модулей конверторов | 55-80 |
| Для модуля MMDS | 76-96 |
| Максимальный выходной уровень (для 14 каналов), дБмкВ, не менее | 107 |
| Регулировка выходного уровня, дБ, не менее | 10 |
| Глубина автоматической регулировки усиления, дБ, не менее | 25 |
| Изменение выходного уровня при изменении входного уровня 55-80 дБмкВ (для канальных модулей и модулей конверторов), дБ, не более | ±2 |
| Максимальный коэффициент усиления по каждому входу (для канальных модулей и модулей конверторов), дБ, не менее | 52 |
| Коэффициент усиления по входу каскадирования, дБ, не менее | 25 |
| Коэффициент усиления по входу MMDS, дБ, не менее | 30 |
| Избирательность по ближайшему несмежному каналу, дБ, не менее: для МВ канальных модулей для ДМВ канальных модулей для модулей конверторов | 40 20 40 |
| Избирательность по зеркальному каналу для модулей конверторов, дБ, не менее | 57 |
| Уровень побочных частот на выходе модулей конверторов, дБс, не более | -57 |
| Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот канальных модулей и модулей конверторов, дБ, не более | 1,5 |
| Максимальный ток потребления, мА, не более для канального модуля MB2 для канального модуля MB4 для канального модуля ДМВ2 для канального модуля ДМВ4 для модуля конвертора KB1 для модуля усилителя MMDS | 270 470 270 510 170 700 |
| Напряжение питания конвертора MMDS, В | 18 |
| Максимально допустимый ток для питания конвертора MMDS, мА, не более | 400 |
| Максимальный суммарный ток для питания антенного усилителя от одного канального модуля, мА, не более | 120 |
| Максимально допустимый суммарный ток для питания антенных усилителей, мА, не более | 300 |
| Напряжение питания, В | 220 (+10 -15%) 50Гц |
| Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более | 70 |
| Габаритные размеры станции, мм (14 канальный вариант) (8 канальный вариант) | 420x260x40 270x260x40 |
| Масса, кг (14 канальный вариант) (8 канальный вариант) | 4 3 |

ПРИМЕЧАНИЕ. *) Возможно изготовление модуля MMDS с другим частотным диапазоном.

Модульность конструкции головной станции и легко изменяемая конфигурация входной части 4-х канальных модулей позволяет решить практически все проблемы приема вещательного телевидения (разные направления и уровни принимаемых сигналов).

Для примера на рисунках 9 и 10 показаны варианты конфигурации головной станции для г. Челябинска (на 15 каналов, на 16 каналов).

Вещание ведется на 16-ти каналах (МВ: 4, 6, 8, 10, 12; ДМВ: 23, 26, 29, 31, 34, 36, 39, 41, 44, 50, 52). 44 и 52 каналы имеют индивидуальные направления вещания.

44 и 52 каналы имеют отдельные входы, что позволяет при необходимости использовать для этих каналов отдельные антенны. При приеме всех каналов с одного направления головная станция может быть изготовлена без этих дополнительных входов (конфигурация головной станции оговаривается при заказе).

Конфигурация головной станции для г. Москвы (на 17 каналов) приведена на рисунке 11.

Конфигурация головной станции для г. Санкт-Петербург (на 18 каналов и MMDS) приведена на рисунке 12.

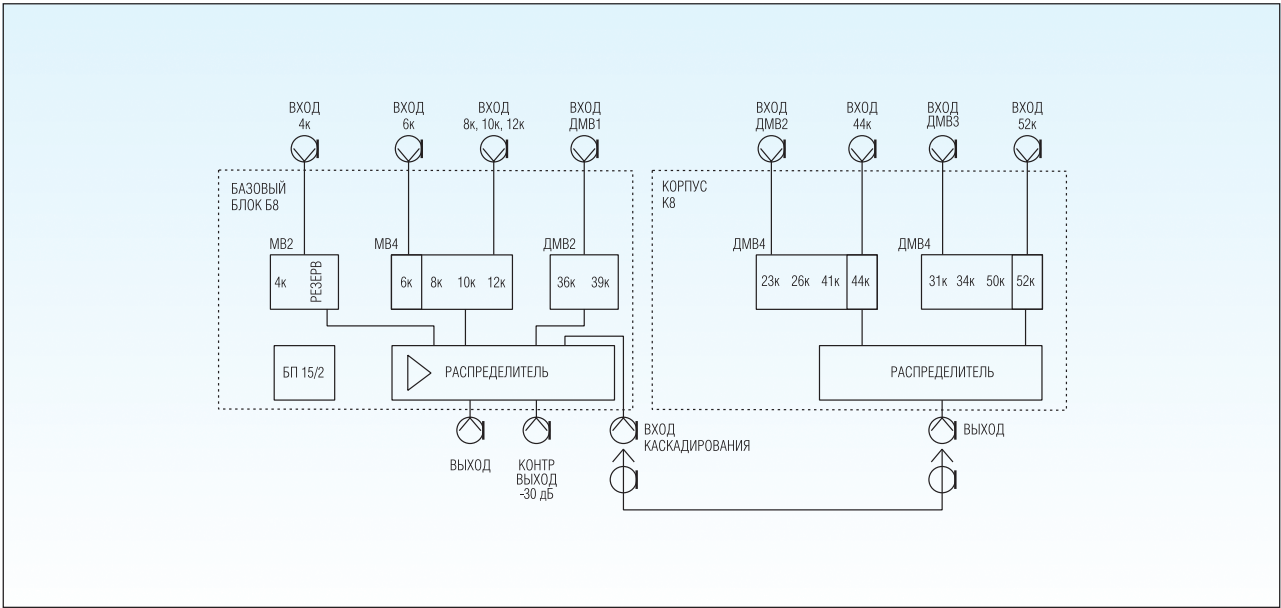


Рисунок 9. Структурная схема головной станции «ПЛАНАР-СГ2000» для г. Челябинска (15 каналов)

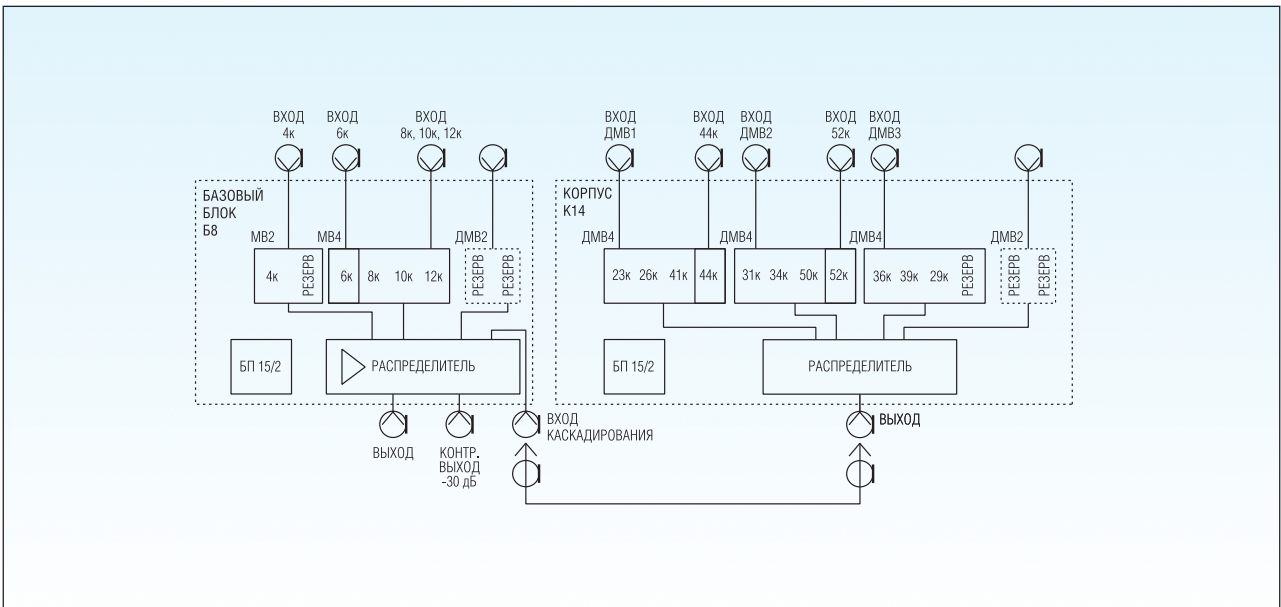


Рисунок 10. Структурная схема головной станции «ПЛАНАР-СГ2000» для г. Челябинска (16 каналов)

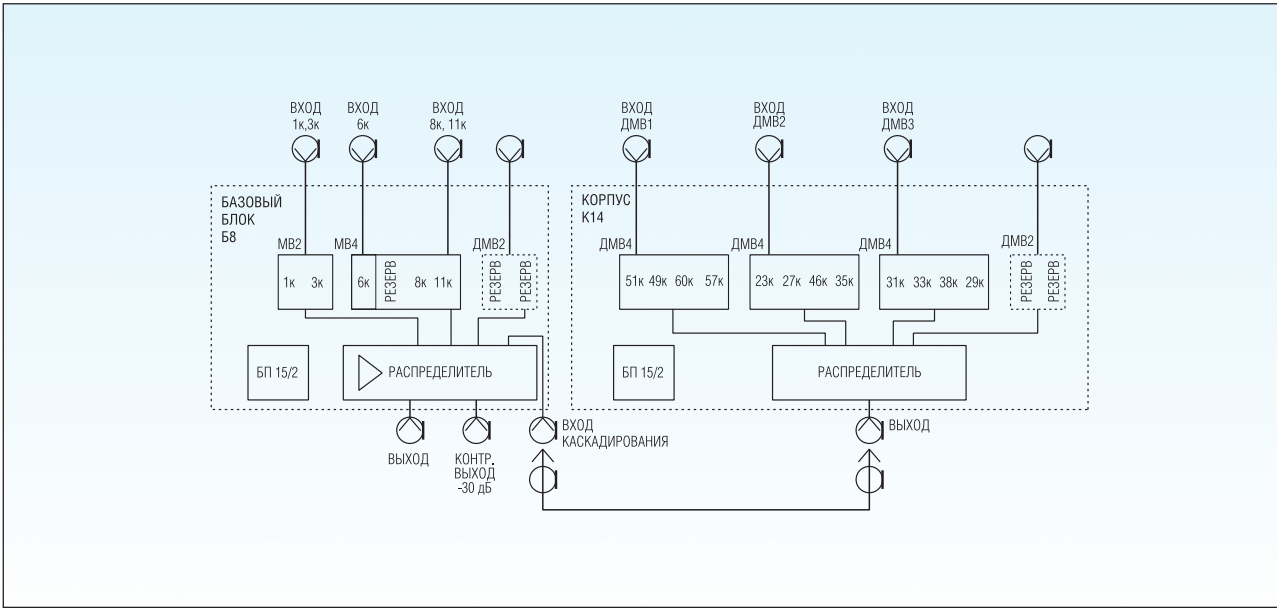


Рисунок 11. Структурная схема головной станции «ПЛАНАР-СГ2000» для г. Москвы (17 каналов).

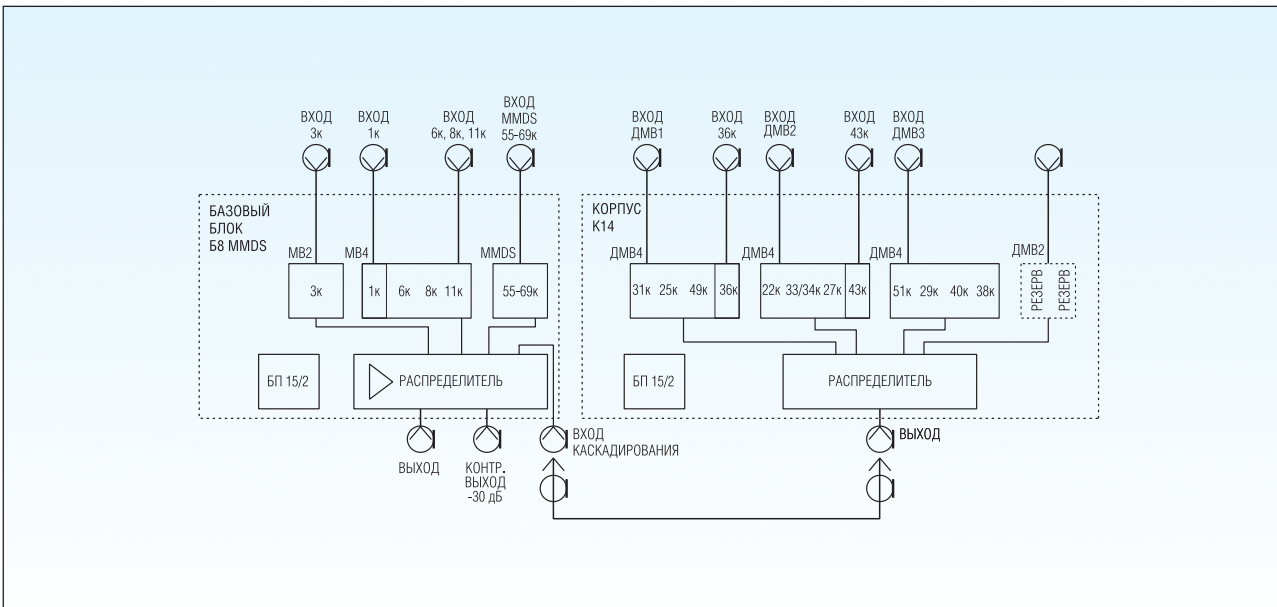
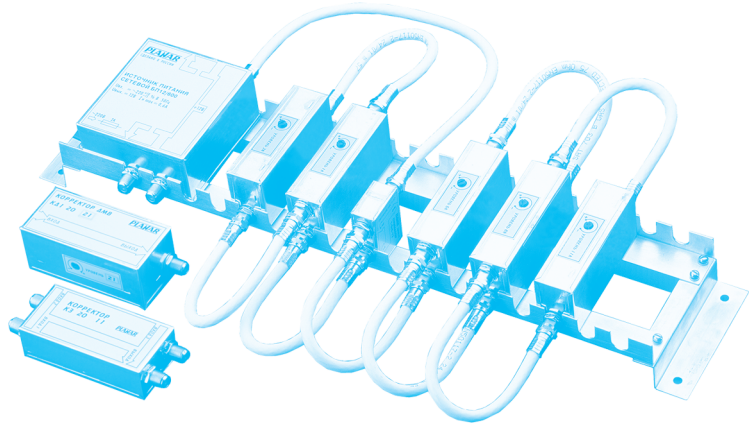


Рисунок 12. Структурная схема головной станции «ПЛАНАР-СГ2000» для г. Санкт-Петербург (18 каналов и MMDS).

КОРРЕКТОРЫ МВ

- ВЫРАВНИВАНИЕ УРОВНЕЙ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ СИГНАЛОВ МЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА.
- РАБОТА В НЕСМЕЖНЫХ КАНАЛАХ.
- ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИЁМА СИГНАЛОВ С РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ИЛИ С РАЗЛИЧНОЙ ПОЛЯРИЗАЦИЕЙ.
- СНИЖЕНИЕ ПЕРЕГРУЗКИ ВХОДНЫХ ЦЕПЕЙ ИЗ-ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЖЕКТОРНЫХ ФИЛЬТРОВ.
- БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ДЛЯ ПРОСТОТЫ КОНФИГУРИРОВАНИЯ.
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ «F»-РАЗЪЕМАМИ.



Корректоры, производимые ООО «ПЛАНАР», предназначены для выравнивания уровней телевизионных сигналов метрового диапазона. Применение корректоров позволяет осуществлять прием в условиях достаточно большого различия уровней сигналов от канала к каналу. Легко решается задача приема сигналов с нескольких направлений или сигналов с различной поляризацией.

Во многих случаях грамотно построенная система корректоров при её сравнительной дешевизне позволяет осуществить высококачественный телевизионный прием.

Корректоры представлены тремя основными видами.

1. КАНАЛЬНЫЙ КОРРЕКТОР.

В канальном корректоре сигнал выделяется канальным полосовым фильтром и подается на регулируемый усилитель. Выходной полосовой фильтр осуществляет дополнительную частотную селекцию и уменьшает взаимное влияние корректора и внешних цепей, к которым он подключается.

2. КАНАЛЬНЫЙ КОРРЕКТОР С ВЫХОДНЫМ СУММАТОРОМ.

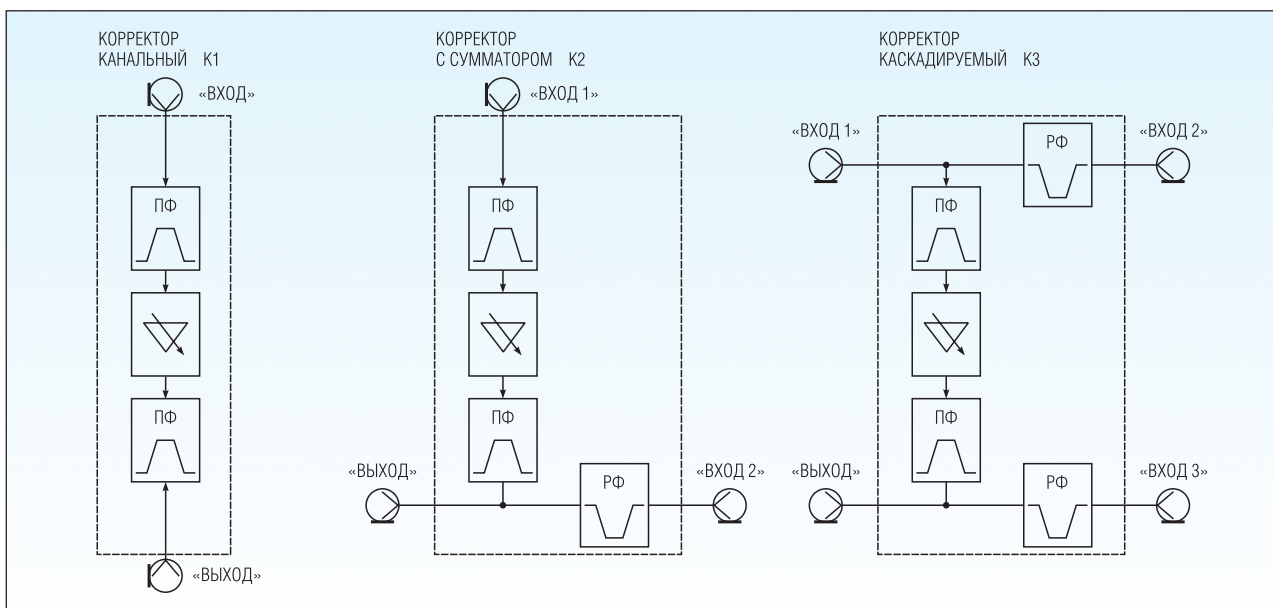
Данное устройство представляет собой канальный корректор, выходная цепь которого образована дуплексером, состоящим из пары: полосовой фильтр-режекторный фильтр. Режекторный фильтр, настроенный на ту же частоту, что и полосовой фильтр, препятствует проникновению на «Вход 2» сигналов рабочего канала. В то же время сигналы других каналов свободно проходят со «Входа 2» на «Выход». Усиленный сигнал рабочего канала также поступает на «Выход», где и происходит объединение сигналов различных частот (каналов). Канальный корректор с выходным сумматором имеет проход питания с «Выхода» на «Вход 2».

3. КАСКАДИРУЕМЫЙ КОРРЕКТОР.

Каскадируемый корректор позволяет объединять сигналы различных телевизионных каналов как по выходу, так и по входу. Включив такие устройства каскадно, друг за другом, можно производить независимую регулировку сигналов каждого выбранного телевизионного канала. Каскадируемый корректор имеет проход питания с «Выхода» на «Вход 3».

Каждый из корректоров выпускается в двух модификациях:

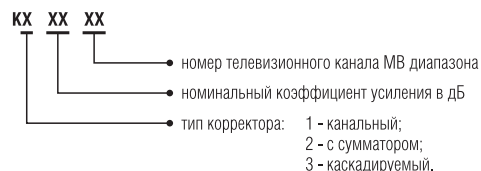
- с номинальным усилением 5 дБ;
- с номинальным усилением 20 дБ.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип | K1 05 NN | | K1 20 NN | |
|--|----------|----------|------------|----------|
| | K2 05 NN | K3 05 NN | K2 20 NN | K3 20 NN |
| Номинальное усиление, дБ, не менее | 5 | | 20 | |
| Уровень заграждения по несмежному каналу, дБ, не менее | | | 30 | |
| Неравномерность АЧХ в полосе пропускания, дБ, не более | | | 1,5 | |
| Регулировка усиления, дБ, не менее | | | 20 | |
| Коэффициент шума, дБ, не более | | | 5 | |
| Максимальный выходной уровень при IMA III(k) -54 дБ, дБмкВ, не менее | 105 | | 114 | |
| Напряжение питания, В | | | +12 (±0,3) | |
| Ток потребления, мА, не более | 18 | | 40 | |
| Максимальный уровень пульсаций напряжения питания, мВ, не более | | | 50 | |
| Габариты, мм | | | 105x38x24 | |

МАРКИРОВКА КОРРЕКТОРОВ



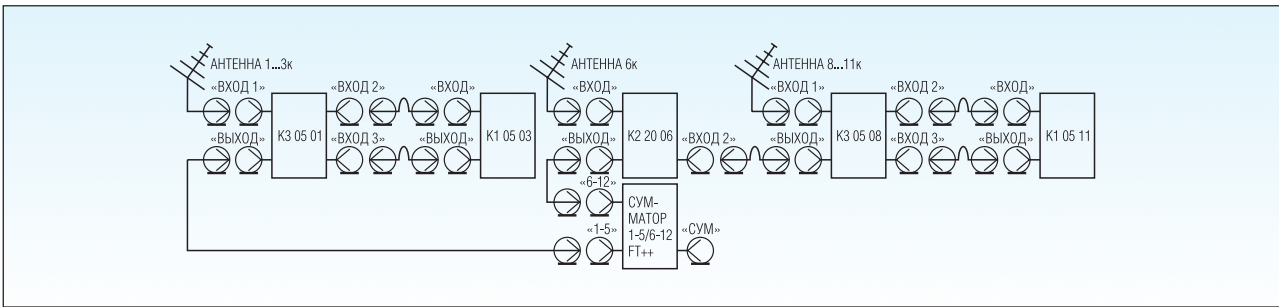
При определении структуры системы корректоров необходимо учитывать следующие моменты:

- в диапазоне МВ должно быть не более 7 корректоров, работающих в несмежных каналах;
- объединение как по входу, так и по выходу происходит с потерями (1,8 дБ – по входу, 2,2 дБ – по выходу), поэтому при каскадировании каналы с меньшими уровнями сигналов, как правило, должны обрабатываться первыми. В том случае, если уровень сигналов одного из каналов существенно выше остальных и способен вызвать перегрузку входных цепей, необходимо обработать этот канал первым. Режекторный фильтр во входном диплексере предотвратит перегрузку последующих корректоров;
- объединение сигналов I, II и III диапазонов МВ должно производиться с помощью сумматора 1-5/6-12 FT или сумматора 1-5/6-69 FT.

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРРЕКТОРОВ

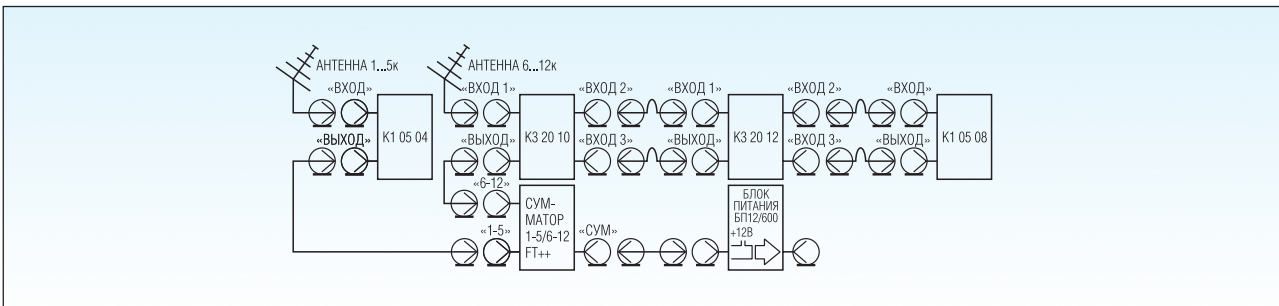
ПРИМЕР 1

Система корректоров, показанная на схеме, позволяет вести прием слабого сигнала шестого канала в тяжелых условиях на фоне мощных сигналов 1, 3, 8 и 11-го каналов. При такой конфигурации можно использовать отдельную узкополосную антенну 6-го канала для уменьшения влияния остальных. Дополнительный выигрыш может дать выбор расположения этой антенны.



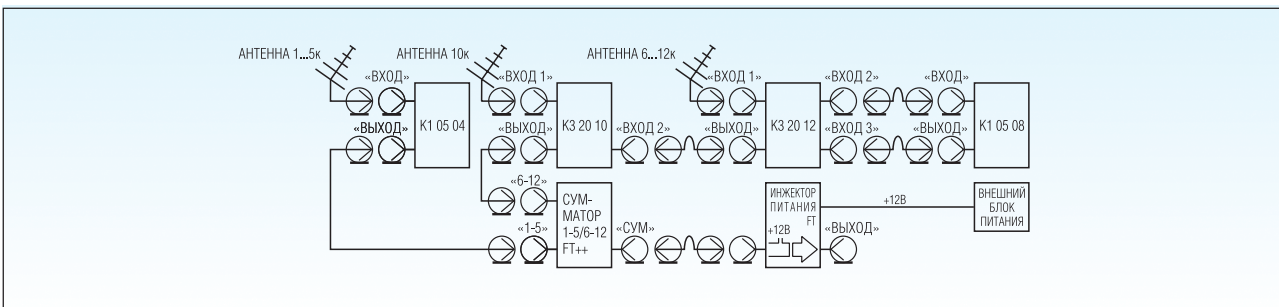
ПРИМЕР 2

Допустим, в эфире имеются следующие каналы: 4 и 8 – мощные, 10 – самый слабый, 12 – среднего уровня. Система корректоров для этого случая показана на схеме. Сигнал 4-го канала обрабатывается в канальном корректоре и поступает на вход сумматора 1-5/6-12 для суммирования с остальными сигналами. Поскольку сигнал 10-го канала самый слабый, в цепочке корректоров III диапазона МВ он обрабатывается первым. Этим исключаются потери на суммирование по входу. Далее, в аналогичном каскадируемом корректоре обрабатывается сигнал 12-го канала и, наконец, в замыкающем канальном корректоре – сигнал 8-го канала. Питание на корректоры поступает через сумматор 1-5/6-12 FT ++ от блока питания для системы корректоров.



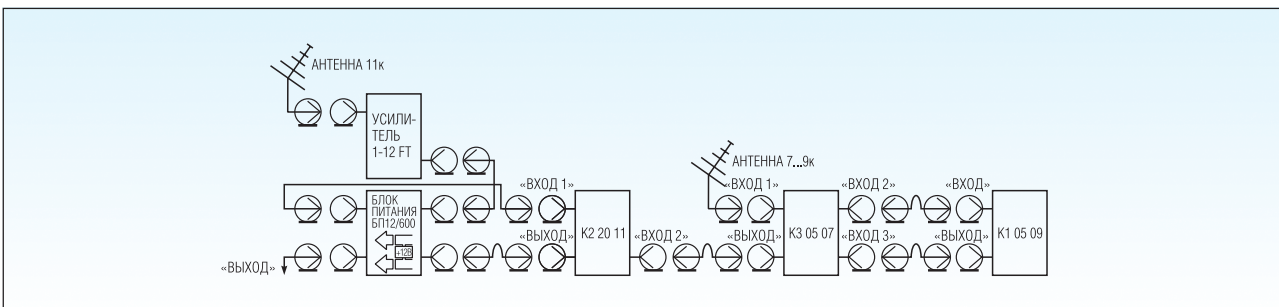
ПРИМЕР 3

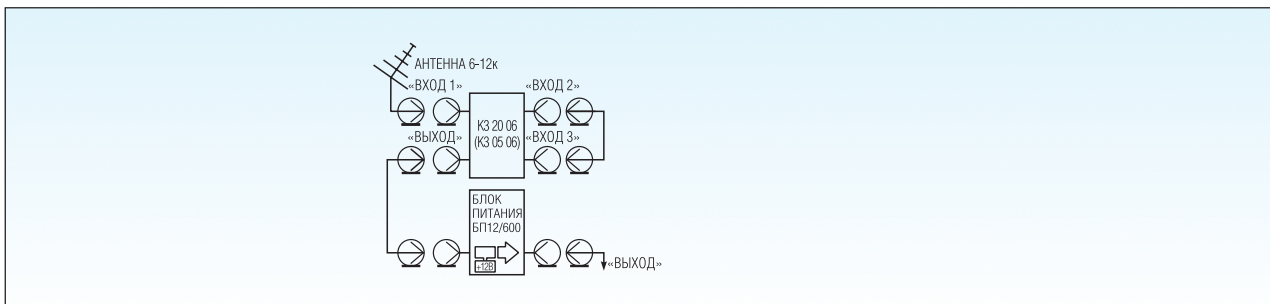
В предыдущем примере предполагалось, что прием телевизионных сигналов ведется с одного направления. Система корректоров, приведенная на схеме, позволяет вести прием сигналов 10 канала с произвольного направления. Там же показано применение внешнего источника питания.



ПРИМЕР 4

Допустим, в эфире имеются три канала: 7, 9, 11. Сигналы 7-го и 9-го каналов мощные, а 11-го – слабые, соответствующие нижней границе допустимого соотношения сигнал/шум. Непосредственное подключение антенны к входу корректора 11-го канала приведет к снижению этого соотношения на величину коэффициента шума корректора и, вследствие этого, к ухудшению качества изображения. Для устранения такого явления после антенны необходимо установить маломощный антенный усилитель, как это показано на схеме. На этой же схеме приводится способ питания антенного усилителя от блока питания системы корректоров.





Корректор типа КЗ можно использовать для усиления или ослабления одного из каналов. Для этого необходимо соединить его «ВХОД 2» и «ВХОД 3», как это показано на рисунке.

ПРИМЕР 5

Допустим, как и в примере 1, в эфире имеются следующие каналы: 6 – слабый, 8 и 11 – мощные и примерно одинаковые. Сигнал 6-го канала поступает на «ВХОД 1» корректора, выделяется полосовым фильтром, усиливается и проходит на «ВЫХОД». Сигналы 8-го и 11-го каналов с разъема «ВХОД 1» через режекторный фильтр, настроенный на полосу только 6-го канала, с небольшим ослаблением проходят на «ВХОД 2». Далее сигналы 8-го и 11-го каналов по соединительному кабелю поступают на «ВХОД 3» и, с помощью выходного дилексера (полосовой фильтр – режекторный фильтр), объединяются с усиленным сигналом 6-го канала на выходе корректора.

Приведенная на рисунке схема включения применима и в том случае, если требуется ослабить один из каналов. Допустим, необходимо ослабить уровень сигнала 6-го канала. В этом случае необходимо использовать корректор с меньшим номинальным усилением, т.е. вместо корректора КЗ 20 06 применить корректор КЗ 05 06. Поскольку глубина регулировки усиления корректора 20 дБ, то максимальное усиление составит +5 дБ, а минимальное усиление составит –15 дБ от уровня входного сигнала.

Примечание.

В корректорах выпуска до 1.01.2005 г при соединении разъемов «ВХОД 2» и «ВХОД 3» происходит подача питающего напряжения на «ВХОД 1». Для предотвращения проникновения питания в разрыв кабеля, соединяющего «ВХОД 2» и «ВХОД 3», необходимо включить устройство, обеспечивающее блокировку по постоянному току – например инжектор питания 01 FT.

БЛОК ПИТАНИЯ ДЛЯ СИСТЕМЫ КОРРЕКТОРОВ БП 12/600

Блок питания предназначен для питания (по ВЧ кабелю) корректоров и внешнего усилителя. Блок питания имеет два встроенных инжектора питания, защиту от короткого замыкания и перегрузки. Подключение осуществляется с помощью «F»-разъемов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---------------|
| Напряжение питающей сети, В | 220 (+10-15)% |
| Частота питающей сети, Гц | 50 (±1) |
| Постоянное выходное напряжение, В | 12 (±0,3) |
| Максимальный ток нагрузки, мА | 600 |
| Уровень пульсаций выходного напряжения при максимальном токе нагрузки, не более, мВ | 50 |

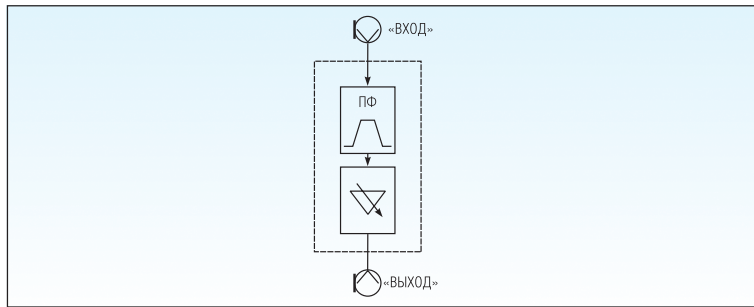
Систему корректоров можно наращивать или изменять ее структуру. Это удобно делать при размещении корректоров на специальных рамах (шасси). ООО «Планар» выпускает рамы двух модификаций: большую и малую. Малая рама позволяет разместить 4 корректора, сумматор 1-5/6-12 и блок питания. Без блока питания можно разместить 5 корректоров, сумматор 1-5/6-12 и инжектор питания. Большая рама позволяет разместить 7 корректоров, блок питания, сумматор 1-5/6-12 и инжектор питания.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:

| | |
|---|----------------|
| -малая рама | 312x84x35 мм; |
| -большая рама | 435x84x35 мм; |
| -малая рама с установленными корректорами | 312x235x57 мм; |
| -большая рама с установленными корректорами | 435x235x57 мм. |

КОРРЕКТОРЫ ДМВ

- ВЫРАВНИВАНИЕ УРОВНЕЙ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ СИГНАЛОВ ДЕЦИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА.
- РАБОТА В НЕСМЕЖНЫХ КАНАЛАХ.
- ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИЁМА СИГНАЛОВ С РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ИЛИ С РАЗЛИЧНОЙ ПОЛЯРИЗАЦИЕЙ.
- БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ для ПРОСТОТЫ КОНФИГУРИРОВАНИЯ.
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ «F»-РАЗЪЕМАМИ.



Корректоры предназначены для выравнивания уровней телевизионных сигналов дециметрового диапазона. С их помощью возможно осуществлять прием в условиях достаточно большого различия уровней сигналов от канала к каналу. Легко решается задача приема сигналов с нескольких направлений или сигналов с различной поляризацией. Во многих случаях грамотно построенная система корректоров при её сравнительной дешевизне позволяет осуществить высококачественный телевизионный прием.

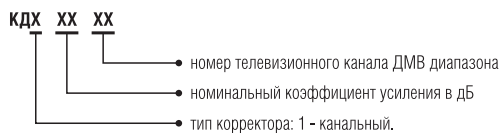
КАНАЛЬНЫЙ КОРРЕКТОР.

В канальном корректоре сигнал выделяется канальным полосовым фильтром и подается на регулируемый усилитель. Далее усиленный сигнал поступает на выход. Питание корректора осуществляется по кабелю через разъем «Выход».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|-----------|
| Тип | КД1 20 NN |
| Номинальное усиление, дБ, не менее | 20 |
| Уровень заграждения по несмежному каналу, дБ, не менее | 20 |
| Неравномерность АЧХ в полосе пропускания, дБ, не более | 1,5 |
| Регулировка усиления, дБ, не менее | 20 |
| Коэффициент шума, дБ, не более | 6 |
| Максимальный выходной уровень при IMA III(к) -54дБ,дБмкВ, не менее | 110 |
| Напряжение питания, В | +12(±0,3) |
| Ток потребления, мА, не более | 40 |
| Максимальный уровень пульсаций напряжения питания, мВ, не более | 50 |
| Габариты, мм | 105x38x36 |

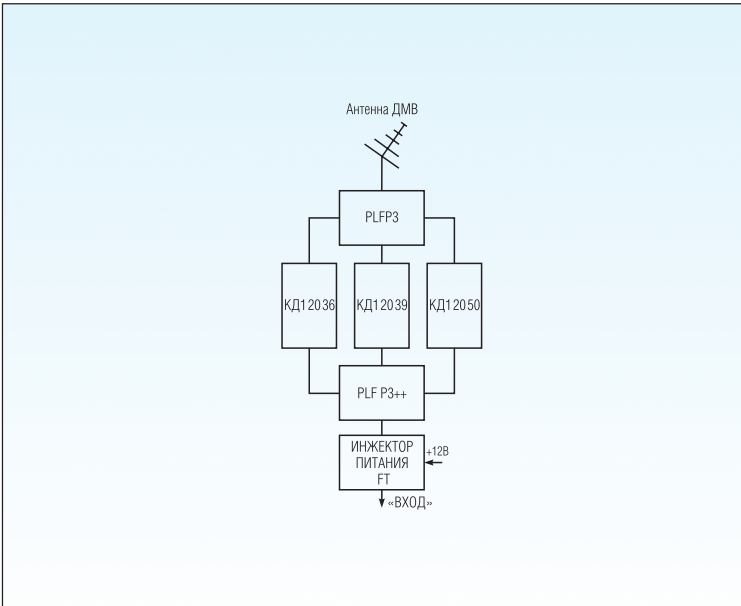
МАРКИРОВКА КОРРЕКТОРОВ



ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРРЕКТОРА

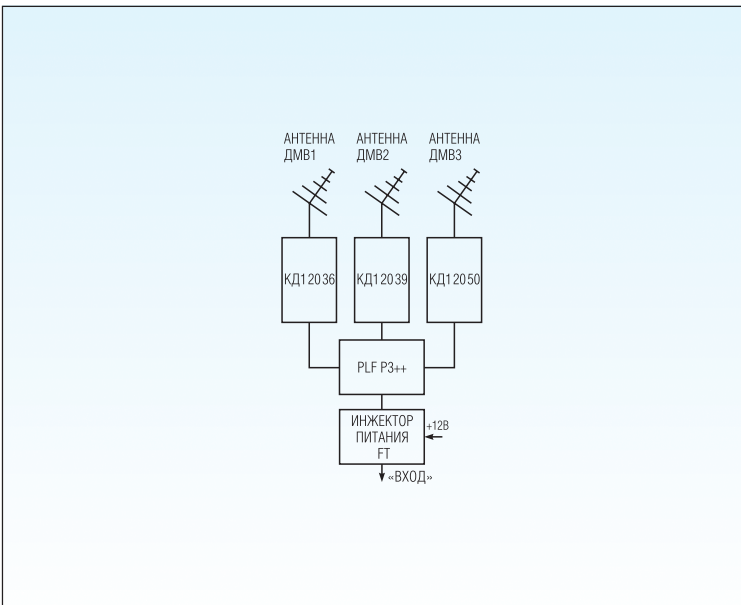
ПРИМЕР 1

Прием на одну антенну ДМВ с одного направления.



ПРИМЕР 2

Прием на несколько антенн ДМВ с одного или разных направлений.



Конструкция корректоров позволяет устанавливать их на тех же рамах, что и корректоры МВ.

Малая рама позволяет разместить 4 корректора и блок питания или 6 корректоров без блока питания.

Большая рама позволяет разместить 7 корректоров и блок питания или 9 корректоров без блока питания. Возможно размещение на раме делителей на 2, 3 и 4. При вертикальной установке делителей максимальное количество размещаемых корректоров уменьшается на 1.

МОДУЛЯТОР ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ ДЛЯ СЕТЕЙ КАБЕЛЬНОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ MT-300, MT-400



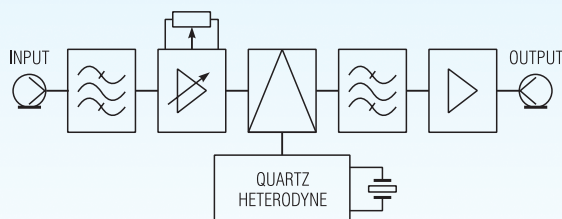
Модулятор предназначен для преобразования полного цветного видеосигнала и сигнала звукового сопровождения в радиосигнал на заказанном канале.

Модулятор MT-300 изготавливается с частичным (20-30 дБ) подавлением зеркальной полосы частот.

Модулятор MT-400 имеет однополосную модуляцию, что позволяет работать в смежных каналах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип | MT-300 | MT-400 |
|---|------------------------------|--------|
| Диапазон рабочих частот, МГц | 45-862 (на заказанный канал) | |
| Выходной уровень, дБмкВ | 118 / 75 Ом | |
| Входной уровень ВИДЕО, В | 0,7-1,4 / 75 Ом | |
| Входной уровень ЗВУК, мВ | 370 / 10 кОм | |
| Отношение уровней несущих изображения и звукового сопровождения, дБ | 14-18 | |
| Отклонение частоты несущей изображения, кГц, не более | 20 | |
| Отклонение частоты поднесущей звукового сопровождения, кГц, не более | 0,1 | |
| Уровень побочных частот на выходе, дБс, не менее | - | 65 |
| Дифференциальное усиление, %, не более | 3,5 | |
| Дифференциальная фаза, град., не более | 4,0 | |
| Отношение сигнала яркости к взвешенному значению флуктуационной помехи (по ГОСТ Р 50890-96), дБ, не менее | 60 | |
| Типы разъемов | RCA | |
| входы | F | |
| выход | | |
| Напряжение питания | 220В 50Гц | |
| Потребляемая мощность, Вт, не более | 20 | |
| Габариты, мм | 480x100x48 | |
| Масса, кг | 2,4 | |

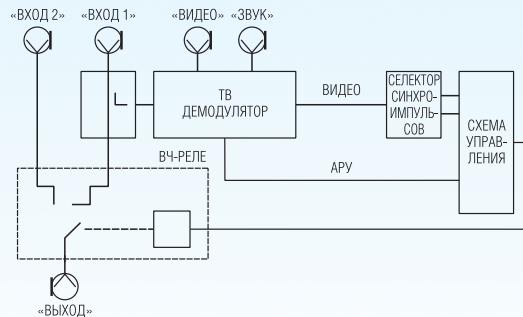


Конвертор предназначен для конвертации одного канала ДМВ диапазона в другой канал МВ диапазона. Он изготавливается на фиксированные каналы под заказ и предназначен для использования в небольших распределительных сетях кабельного телевидения (дом, коттедж).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип | КВ ДМВ/МВ 15v10 |
|--|-----------------------|
| Коэффициент усиления, дБ, не менее | 15 |
| Коэффициент шума, дБ, не более | 9 |
| Ручная регулировка усиления, дБ, не менее | 20 |
| Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот, дБ, не более | 1,5 |
| Максимальный выходной уровень, при IMA III(к) - 54 дБ, дБ/мкВ, не менее | 110 |
| Избирательность по ближайшему несмежному каналу в ТВ диапазоне, дБ, не менее | 25 |
| Избирательность по зеркальному каналу, дБ, не менее | 57 |
| Уровень побочных частот на выходе конвертора, дБс не более | -57 |
| Потребляемая мощность, Вт, не более | 7 |
| Питание, В, Гц | 220 В (+10-15%) 50 Гц |
| Габариты корпуса, мм | 120x110x40 |
| Масса, кг | 0,4 |

ВЧ-КОММУТАТОР КР1



ВЧ-коммутатор предназначен для автоматической коммутации радиосигналов вещательного телевидения с двух входов на один выход.

Коммутация происходит при пропадании:

- радиосигнала на заданной частоте;
- модуляции радиосигнала на заданной частоте.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|-----------------------|
| Тип | КР1 |
| Проходное затухание "Вход 1"- "Выход", дБ, не более | 1 |
| Проходное затухание "Вход 2"- "Выход", дБ, не более | 0,1 |
| Проходное затухание выключенного канала, дБ, не менее | 57 |
| Демодулятор: | |
| диапазон входных частот, МГц | 48-862 |
| входной уровень, дБмкВ | 65-95 |
| шаг перестройки, МГц | 1 |
| разнос несущих изображения и звукового сопровождения, МГц | 6,5 |
| выходной уровень видеосигнала, В | 1 / 75 Ом |
| выходной уровень сигнала звукового сопровождения, В | 0,25 / 12 кОм |
| Типы разъемов: | |
| "Вход 1", "Вход 2" | F |
| "Выход" | F |
| выходы "Видео", "Звук" | RCA |
| Питание | 220 В (+10-15%) 50 Гц |
| Рабочий диапазон температур, °С | 0...+50 |
| Габаритные размеры, мм | 250x170x73 |
| Масса, кг | 1,16 |