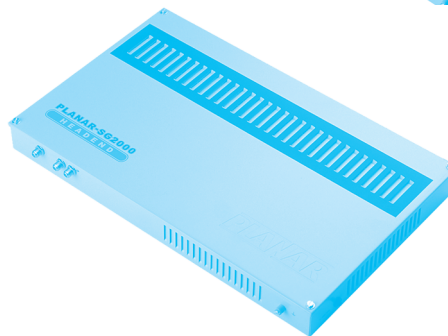
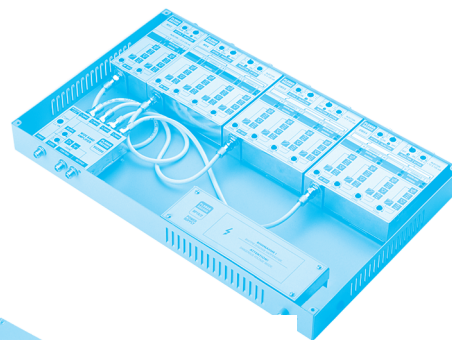


## ГОЛОВНАЯ СТАНЦИЯ «ПЛАНАР-СГ2000»

- 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.

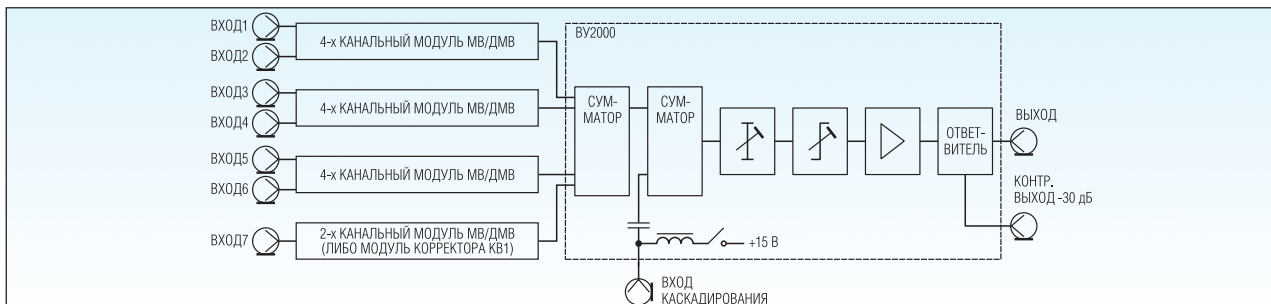
- Использование модуля усилителя MMDS позволяет принимать телевизионные сигналы с MMDS конвертора. Модуль MMDS имеет систему АРУ, для стабилизации выходного уровня пакета MMDS.

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

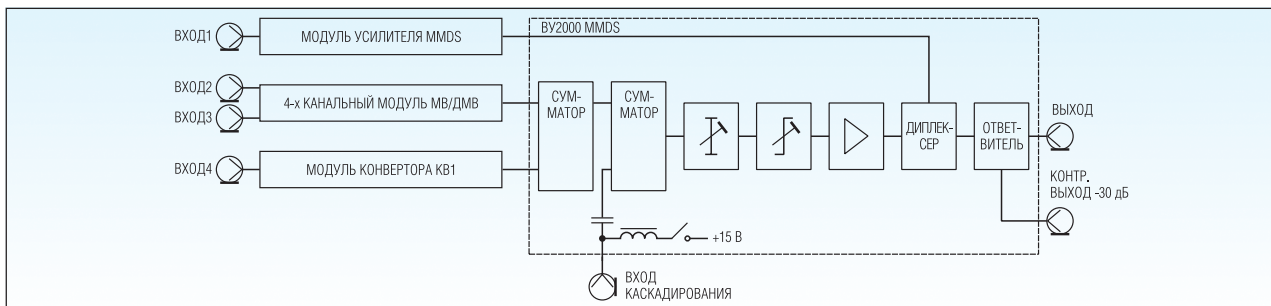
Кроме того, в состав головной станции могут входить модули конвертера KB1. Конвертор KB1 предназначен для конвертации сигнала одного канала ДМВ диапазона в сигнал другого канала МВ диапазона.

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 дуплексера.

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 конверторов 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

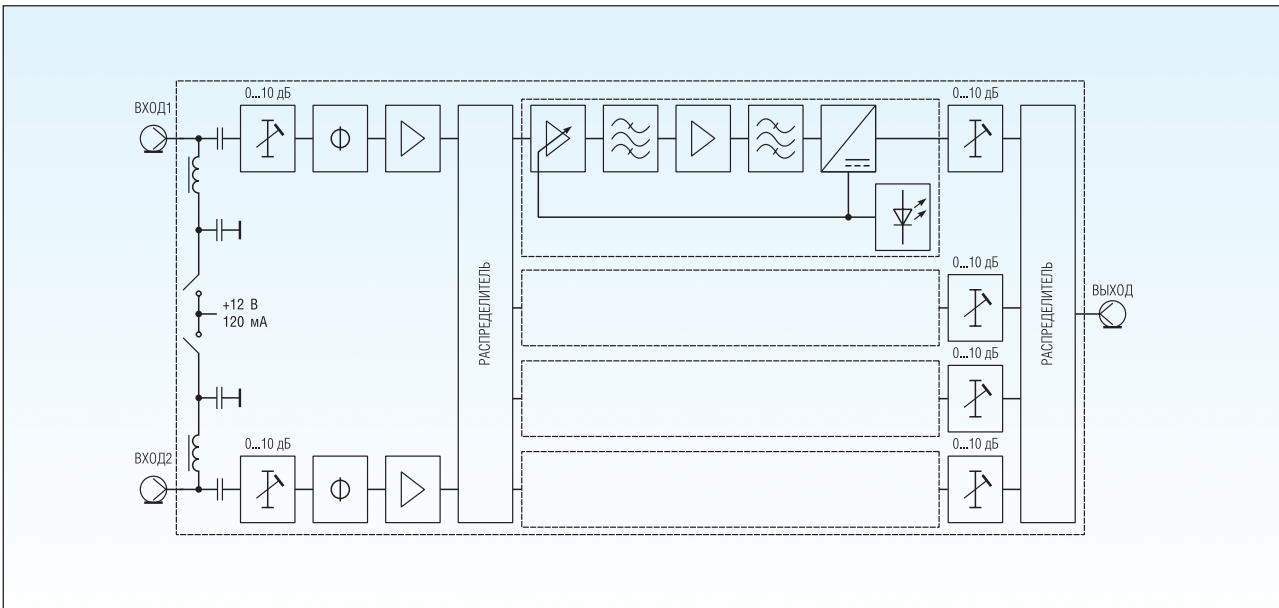


Рисунок 6. Структурная схема модуля MB4

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.

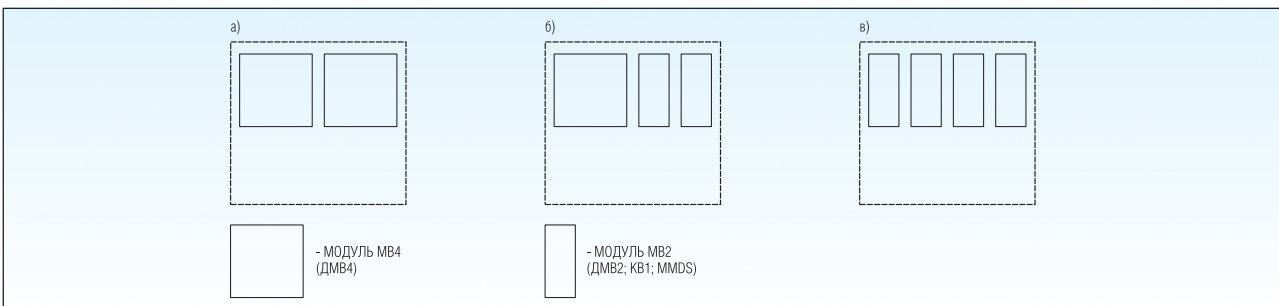


Рисунок 7. Варианты размещения модулей в 8-канальном конструктиве

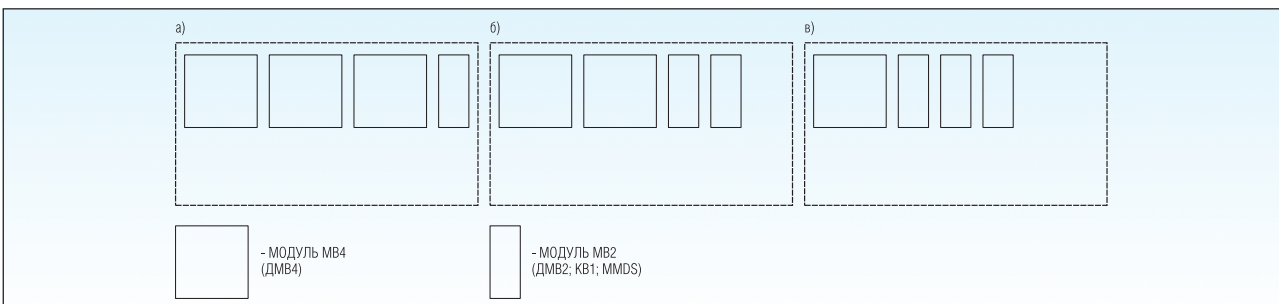


Рисунок 8. Варианты размещения модулей в 14-канальном конструктиве

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 МВ2 для канального модуля МВ4 для канального модуля ДМВ2 для канального модуля ДМВ4 для модуля конвертора КВ1 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.

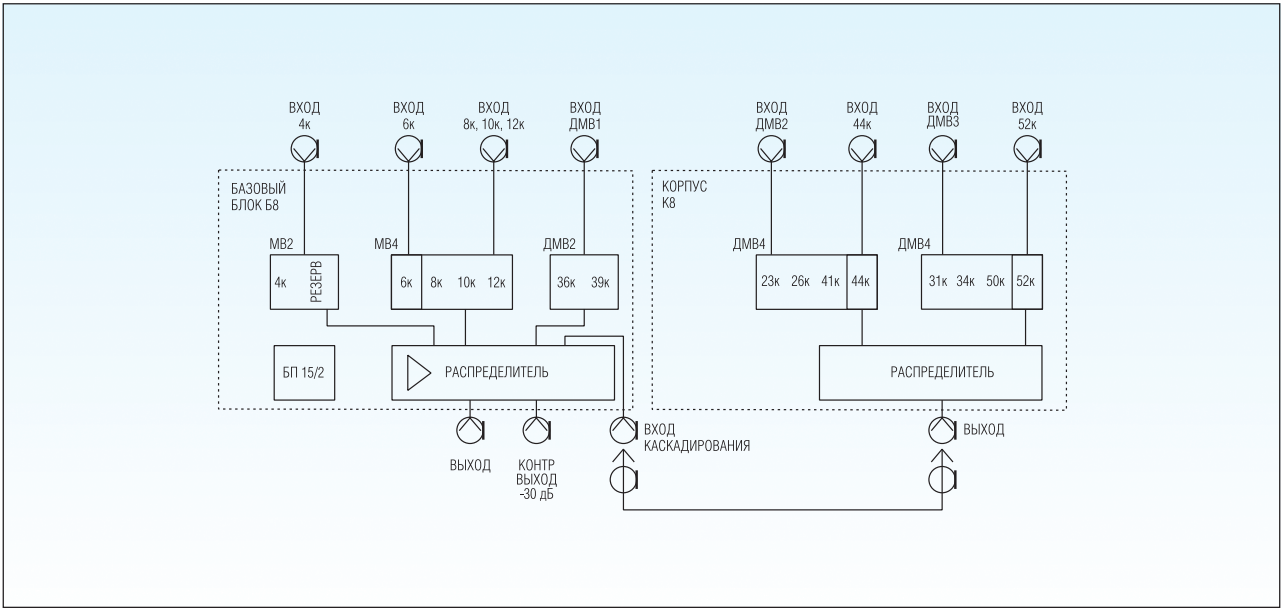


Рисунок 9. Структурная схема головной станции «ПЛАНАР-СГ2000» для г. Челябинска (15 каналов)

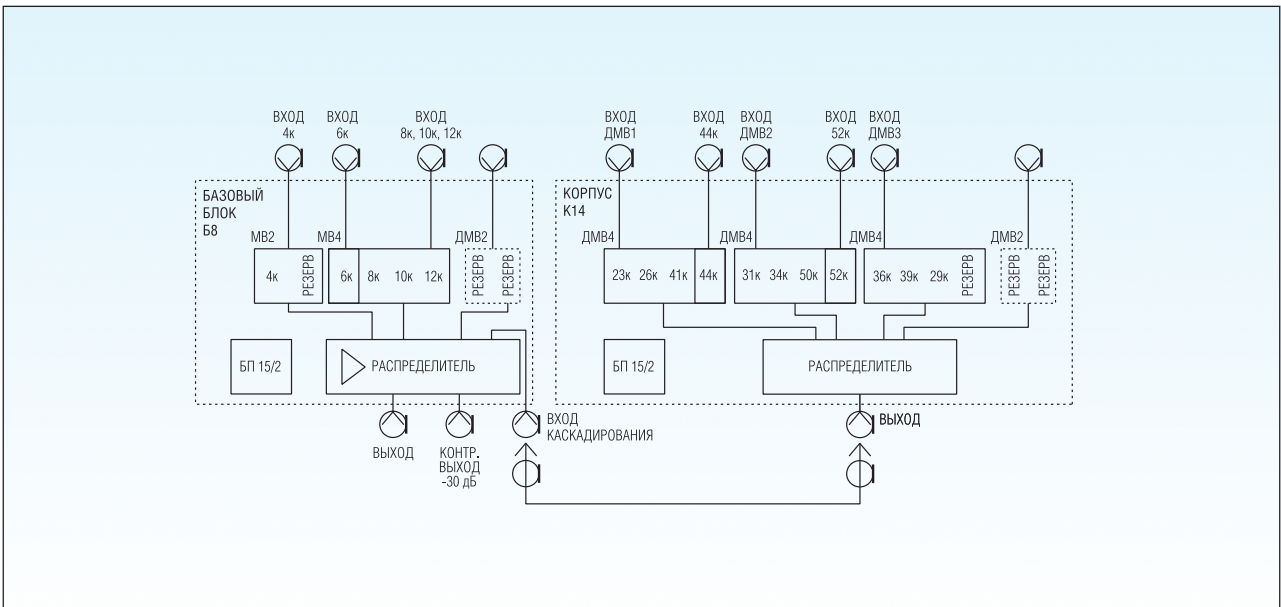


Рисунок 10. Структурная схема головной станции «ПЛАНАР-СГ2000» для г. Челябинска (16 каналов)

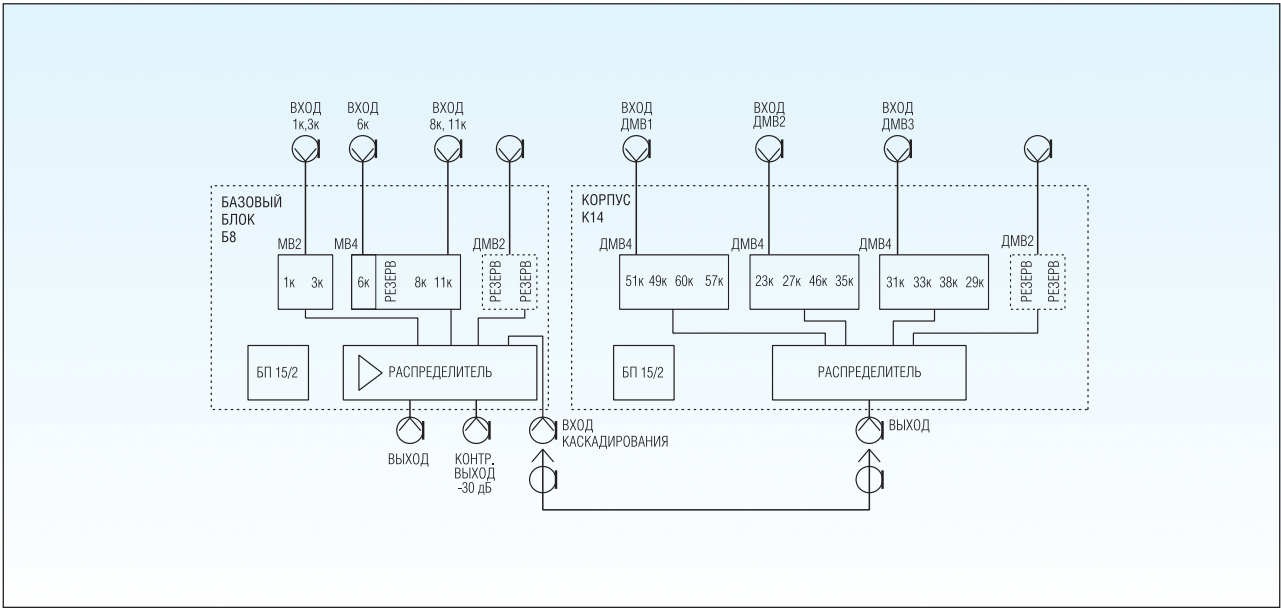


Рисунок 11. Структурная схема головной станции «ПЛАНАР-СГ2000» для г. Москвы (17 каналов).

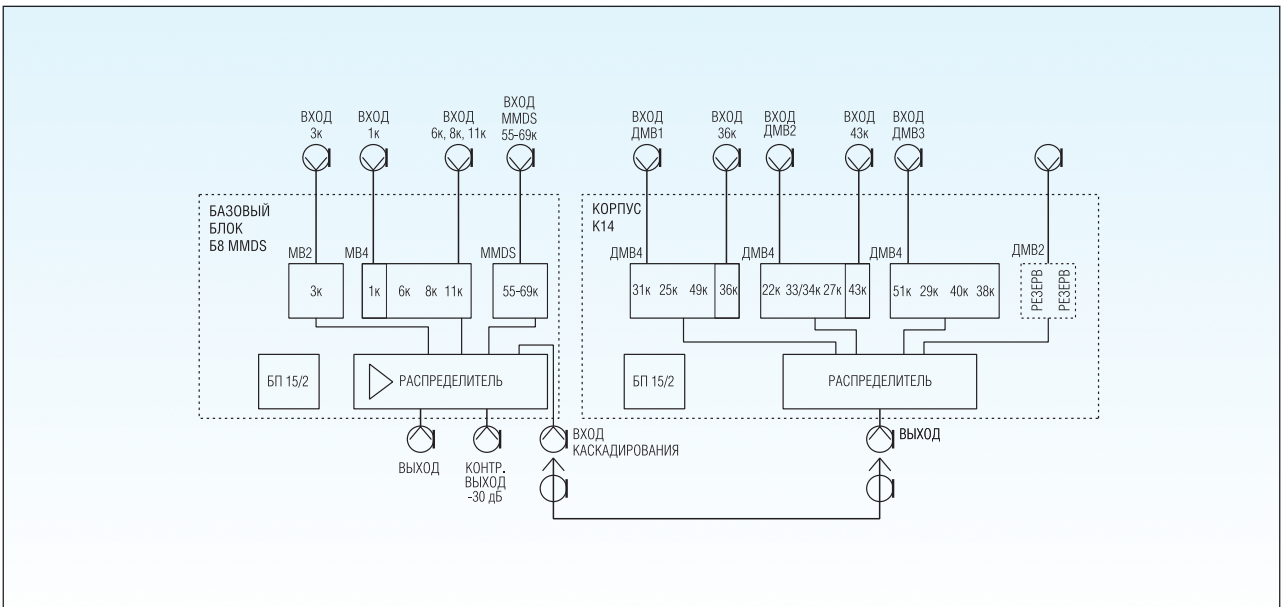


Рисунок 12. Структурная схема головной станции «ПЛАНАР-СГ2000» для г. Санкт-Петербург (18 каналов и MMDS).