

ГОЛОВНАЯ СТАНЦИЯ
«ПЛАНАР-СГ3000»
(«PLANAR-SG3000»)



EAC

CCC

Содержание

1. Введение	3
2. Назначение	3
3. Технические характеристики.....	4
4. Устройство	4
5. Состав сменных узлов.....	4
6. Указания мер безопасности	8
7. Сборка станции.....	8
8. Установка и монтаж	15
9. Пуско-наладочные работы.....	15
10. Программирование	17
11. Обновление программного обеспечения.....	22
12. Техническое обслуживание	24
13. Хранение и транспортировка.....	24
14. Гарантийные обязательства.....	24
15. Комплектность.....	25
16. Свидетельство о приемке	25

Благодарим Вас за выбор изделия предприятия «ПЛАНАР»!
Перед включением изделия ознакомьтесь с настоящим паспортом!



Одновременно с головной станцией «ПЛАНАР-СГ3000» рекомендуется приобрести следующие аксессуары:

- «Преобразователь интерфейса USB-СГ24». Позволяет осуществлять программирование, контроль, обновление программного обеспечения головной станции «ПЛАНАР-СГ3000» с компьютера;
- программатор «ПС-24». Очень удобен для быстрого программирования и контроля головной станции «ПЛАНАР-СГ3000».

1. Введение

Настоящий паспорт предназначен для ознакомления с устройством, принципом работы, техническими характеристиками и с основными правилами эксплуатации головной станции «ПЛАНАР-СГ3000».

2. Назначение

Головная станция «ПЛАНАР-СГ3000» предназначена для усиления и преобразования радио-сигналов телевидения. Она относится к категории необслуживаемых и предназначена для круглосуточной работы. В головной станции «ПЛАНАР-СГ3000» используется преобразование радиосигнала канала приема на промежуточную частоту (930 МГц). Фильтрация на промежуточной частоте осуществляется с помощью ПАВ фильтров. Все это обеспечивает высокую избирательность канальных модулей, их компактность и возможность перестройки. Головная станция «ПЛАНАР-СГ3000» программируется с помощью программатора «ПС24» или с компьютера через «Преобразователь интерфейса USB-СГ24» (в комплект поставки не входят, приобретаются отдельно).

В головной станции «ПЛАНАР-СГ3000» имеется:

- автоматическая регулировка усиления (АРУ) в каждом канале;
- возможность управления и диагностики с помощью компьютера (ОПЦИЯ);
- режим приема слабых сигналов;
- индикация входного уровня сигнала каждого канала;
- встроенные инжекторы для питания антенных усилителей по каждому входу;
- регулятор выходного уровня в каждом канале;
- встроенный регулируемый аттенюатор по каждому входу.

Рабочие условия эксплуатации головной станции:

- температура окружающей среды от 0 °С до +50 °С;
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С не более 80 %;
- атмосферное давление 86-106 кПа.

3. Технические характеристики

Диапазон рабочих частот, МГц	48-862 (1-69 твк)
Количество канальных модулей в одном базовом блоке, шт	до 20
Количество входов (в зависимости от конфигурации), шт	1-20
Диапазон входных уровней, дБмкВ	70-100
Глубина регулировки входных уровней по каждому входу, дБ	10
Выходной уровень (с учетом регулировки), дБмкВ	72-82
Выходной уровень на контрольном выходе (с учетом регулировки), дБмкВ	60-70
Глубина регулировки выходного уровня по каждому каналу, дБ, не менее	10
Глубина АРУ, дБ, не менее	30
Изменение выходного уровня при изменении входного уровня 70-100 дБмкВ, дБ, не более	±1
Избирательность по ближайшим несмежным каналам, дБ, не менее	60
Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот, дБ, не более	2,0
Коэффициент шума, дБ, не более	7
Максимально допустимый ток для питания антенного усилителя, мА, не более	120
Максимально допустимый суммарный ток для питания антенных усилителей, мА, не более	300
Габаритные размеры станции, мм	425x280x70
Напряжение питания, В	220 (+10-15%) 50 Гц
Масса, кг	3,9

4. Устройство

Головная станция «ПЛАНАР СГ3000» состоит из базового блока Б20 и сменных модулей. Базовый блок Б20 представляет собой конструктив, в котором установлен блок питания и выходной распределитель. Остальные сборочные узлы станции являются сменными и устанавливаются в зависимости от частотного плана.

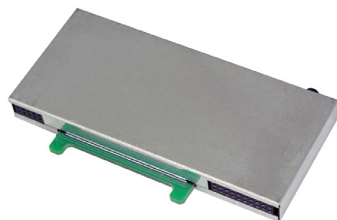
5. Состав сменных узлов

- канальные модули;
- модули входных распределителей;
- submodule входного усилителя;
- модуль центрального процессора.

Канальные модули.

В базовом блоке может быть установлено от 1 до 20 канальных модулей.

Модули канальных усилителей K1, K2



Модули канальных усилителей (далее по тексту – канальные усилители) предназначены для усиления одного ТВ канала метрового (K1) или дециметрового (K2) диапазона. В состав канальных усилителей входит конвертор входной частоты в промежуточную частоту, два ПАВ фильтра, конвертор промежуточной частоты в выходную частоту, усилитель, устройство АРУ. В канальных усилителях входная и выходная частота одинаковы.

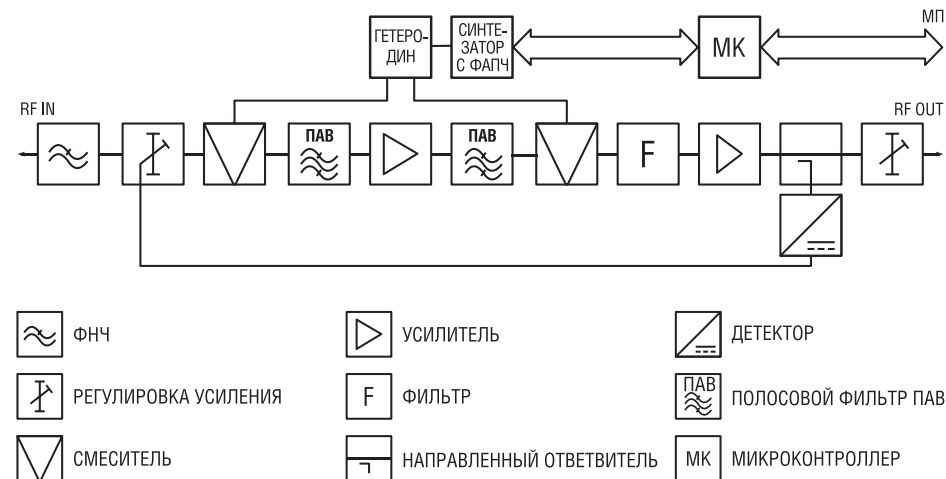
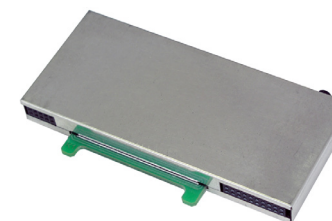


Рисунок 5.1 Структурная схема канального усилителя

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	K1	K2
Диапазон входных частот, МГц	48-230 (1-12 твк)	470-862 (21-69 твк)
Избирательность по ближайшим несмежным каналам, дБ, не менее	60	
Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот, дБ, не более	2	
Коэффициент усиления, дБ	35	
Шаг изменения частоты, несущей изображения, МГц	0,25	

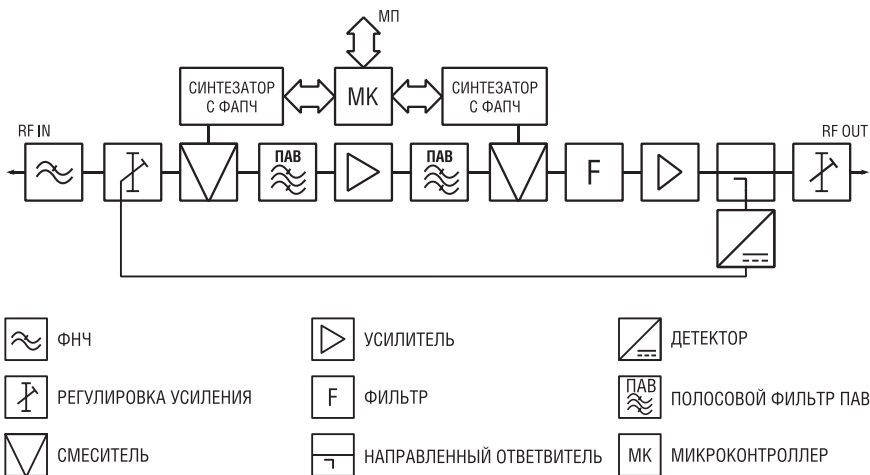
Модули конверторов KC1, KC2



Модули конверторов (далее по тексту – конверторы) предназначены для преобразования по частоте радиосигнала канала приема в радиосигнал канала распределения. В состав конвертора входит преобразователь входной частоты в промежуточную частоту, два ПАВ фильтра, преобразователь промежуточной частоты в выходную частоту, усилитель, устройство АРУ.



Внимание! Модули конверторов имеют более высокое энергопотребление, чем модули канальных усилителей. Для того, чтобы не перегрузить блок питания и не ухудшить тепловой режим ГС, общее количество модулей конверторов в базовом блоке Б20 не должно превышать 5 шт. Убедитесь, что блок питания, установленный в базовом блоке Б20 имеет маркировку **CC** (Converter compatible).



- ФНЧ
- РЕГУЛИРОВКА УСИЛЕНИЯ
- СМЕСИТЕЛЬ
- УСИЛИТЕЛЬ
- ФИЛЬТР
- НАПРАВЛЕННЫЙ ОТВЕТВИТЕЛЬ
- ДЕТЕКТОР
- ПОЛОСОВОЙ ФИЛЬТР ПАВ
- МИКРОКОНТРОЛЛЕР

Рисунок 5.2 Структурная схема конвертора

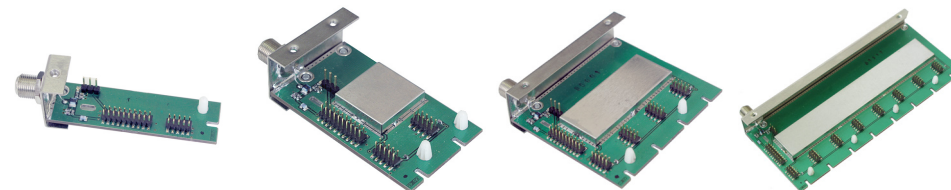
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	КС1	КС2
Диапазон входных частот, МГц	48-862 (1-69 твк)	
Диапазон выходных частот, МГц	48-470 (1твк-СК40)	48-862 (1-69 твк)
Избирательность по ближайшим несмежным каналам, дБ, не менее	60	
Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот, дБ, не более	2	
Шаг изменения частоты несущей изображения, МГц	0,25	



Внимание! Не рекомендуется использовать выходные каналы 1-5твк, СК35-СК40 и 60-69твк.

5.2. Модули входных распределителей 1P, 2P, 4P, 8P



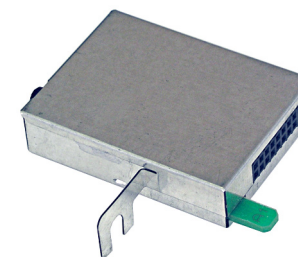
Модули входных распределителей (далее по тексту – распределители) предназначены для распределения входного сигнала на 1, 2, 4 или 8 канальных модулей. В базовом блоке может быть установлено от 1 до 20 распределителей, однако общее количество выходов у всех распределителей не должно быть больше 20.

Каждый распределитель должен быть укомплектован submodule входного усилителя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	1P	2P	4P	8P
Количество выходов	1	2	4	8
Коэффициент усиления (с submodule A1/A2), дБ	3	3	3	1

5.3. Submodule входного усилителя A1, A2



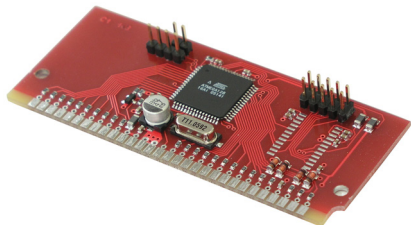
Submodule входного усилителя (далее по тексту – входные усилители) предназначены для диапазонного усиления входного сигнала.

Количество входных усилителей в базовом блоке должно совпадать с количеством распределителей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	A1	A2
Диапазон входных частот, МГц	48-230	470-862
Коэффициент усиления, дБ	5	

5.4. Модуль центрального процессора С1



Модуль центрального процессора С1 (далее по тексту – центральный процессор) управляет процессами настройки, диагностики головной станции. Возможна работа головной станции «ПЛАНАР-СГ3000» без центрального процессора (после ее программирования). Это позволяет использовать один центральный процессор для обслуживания нескольких станций.

6. Указание мер безопасности

- 6.1. Конструкция изделия соответствует требованиям ГОСТ 12.2.006-87.
- 6.2. Лица, допущенные к работе с изделием, должны иметь соответствующую квалификацию и подготовку.
- 6.3. В изделии имеется напряжение, опасное для жизни, поэтому запрещается работать с изделием, если корпус его не заземлен.
- 6.4. Замену модулей, установку перемычек производить только при отключенном питании.
- 6.5. Запрещена работа со снятым кожухом блока питания.

7. Сборка станции



Внимание! Все монтажные работы на станции производить только при выключенном питании.

- 7.1. Распаковать станцию и убедиться в отсутствии механических поломок и деформаций.
 - 7.2. Установить базовый блок на ровную горизонтальную, хорошо освещенную поверхность.
 - 7.3. Вывернуть 4 винта на верхней крышке и снять верхнюю крышку.
- Вид головной станции в разрезе со стороны левой боковой стенки приведен на рисунке 7.1.



Левая боковая стенка станции – это короткая сторона базового блока, к которой примыкает блок питания.

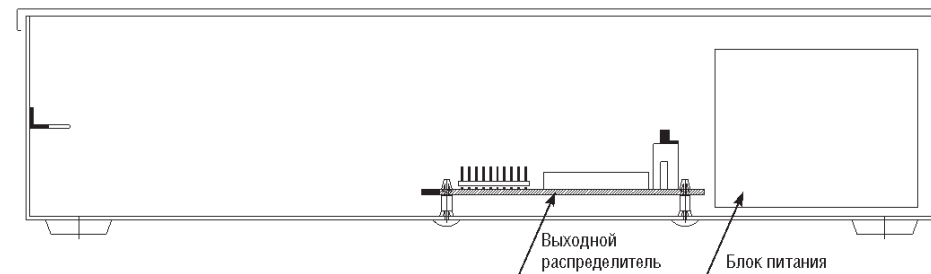


Рисунок 7.1

7.4. Установка распределителей.

Расположение распределителей в базовом блоке – произвольное, однако удобнее располагать распределители, начиная от левой стенки - направо в порядке возрастания номеров каналов. Вывернуть фиксирующие винты на всех распределителях (см. рисунок 7.2). Эти винты понадобятся в дальнейшем для фиксации распределителей и входных усилителей. При установке распределителя, нижняя часть пластмассовой стойки должна «провалиться» до упора в круглую часть паза, расположенного на дне базового блока. После этого распределитель сдвинуть так, чтобы входной «F» разъем попал в отверстие на стенке базового блока (см. рисунок 7.3). Убедиться, что пластмассовая стойка попала в зацепление с пазом.

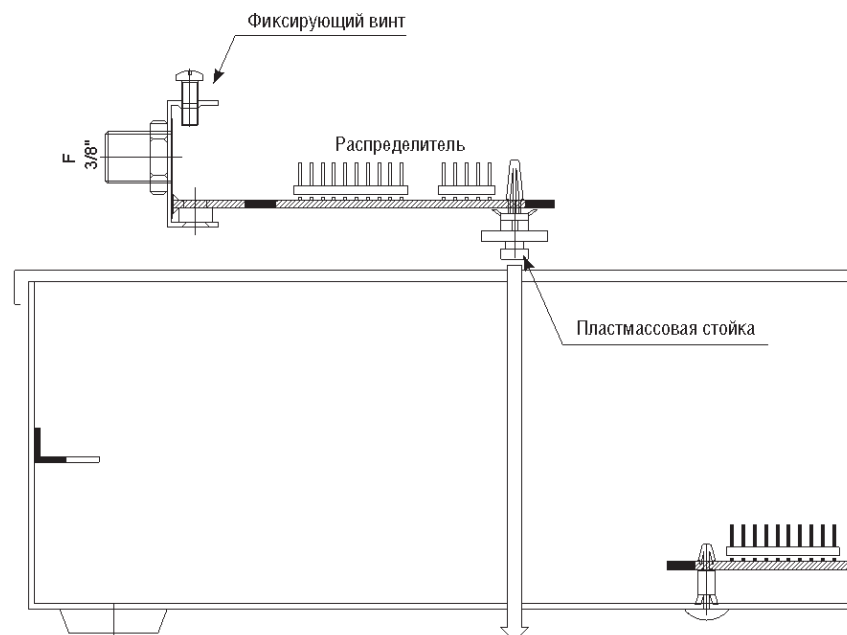


Рисунок 7.2

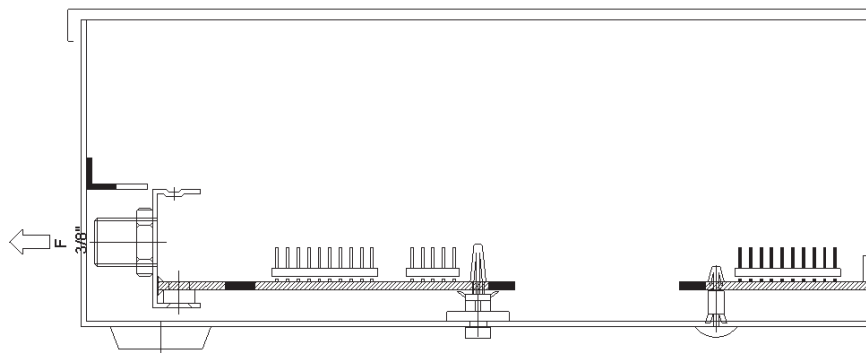


Рисунок 7.3

Установить подобным образом все распределители, убедившись, что все пластмассовые стойки свободно, без заеданий, передвигаются в пазах. Окончательную фиксацию распределителей фиксирующими винтами (см. рисунок 7.2) рекомендуется провести после установки всех канальных модулей и входных усилителей, так, как именно к этому моменту все распределители займут нужные положения.



Каждый распределитель должен быть укомплектован входным усилителем.

7.5. Установка канальных модулей.



В пределах одного распределителя все канальные модули должны быть одного и того же диапазона. Этого же диапазона должен быть и входной усилитель. Если в распределитель устанавливаются конверторы KC1, KC2, то входные каналы конверторов должны быть из того же диапазона. Диапазон выходных каналов конверторов может быть любым.

Целесообразно начинать установку канальных модулей в распределители типа 1P (если они есть в составе поставки).

Правильно сориентировать канальный модуль (см. рисунок 7.4). Разъем с меньшим количеством контактов должен быть обращен в сторону входного «F» разъема, установочные ключи на канальном модуле должны попасть в установочные щели. Слегка сдвигая распределитель, добиться того, чтобы он занял правильное положение, когда оба разъема на канальном модуле свободно и правильно стыкуются с ответными частями. Разъемы состыковать полностью, до упора. Правильно установленный канальный модуль показан на рисунке 7.5.



Установочные ключи (выступы на канальном модуле) исключают неправильную установку канальных модулей на смонтированной станции с зафиксированными распределителями. Однако, пока распределители не зафиксированы, необходимо внимательно контролировать установку канальных модулей, с тем, чтобы не допустить установку со смещением. Неправильная установка канального модуля может вызвать повреждение станции.

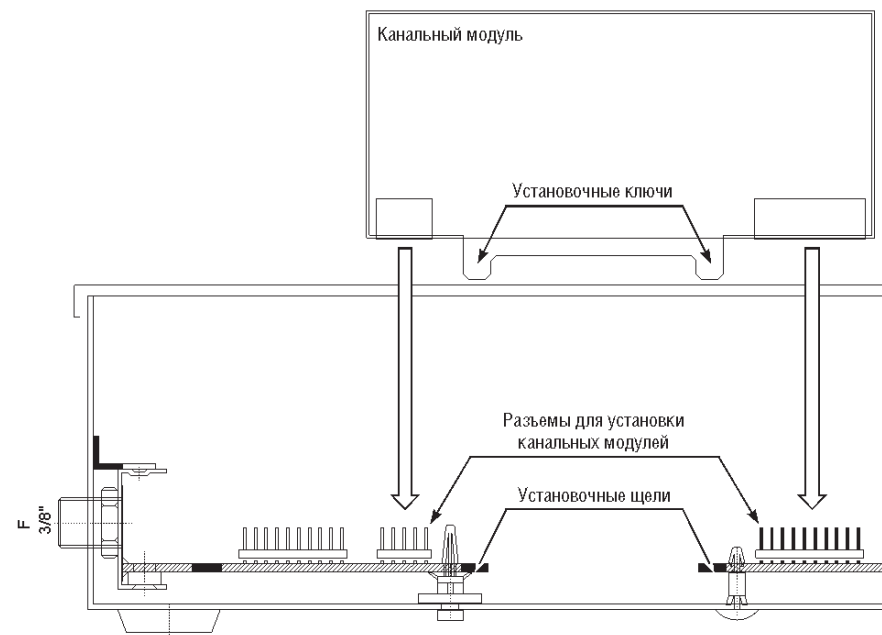


Рисунок 7.4



Рекомендуется в каждом распределителе установить сначала первый и последний модуль. Остальные модули, при этом, будет устанавливать легче.

7.6. Установка входных усилителей.

Установку входных усилителей произвести в соответствующие разъемы на распределителях (см. рисунок 7.5).



Входной усилитель должен быть того же диапазона, что и все канальные модули, установленные в распределитель.

Для правильной установки входного усилителя в его конструкции предусмотрен установочный ключ, в виде выступа. При установке он должен попасть в установочную щель на плате распределителя. Кронштейн на корпусе входного усилителя после установки должен быть расположен сверху монтажной рейки.

Окончательная фиксация входного усилителя производится тем же фиксирующим винтом, который обозначен на рисунке 7.2. Эта операция описана в следующем пункте.

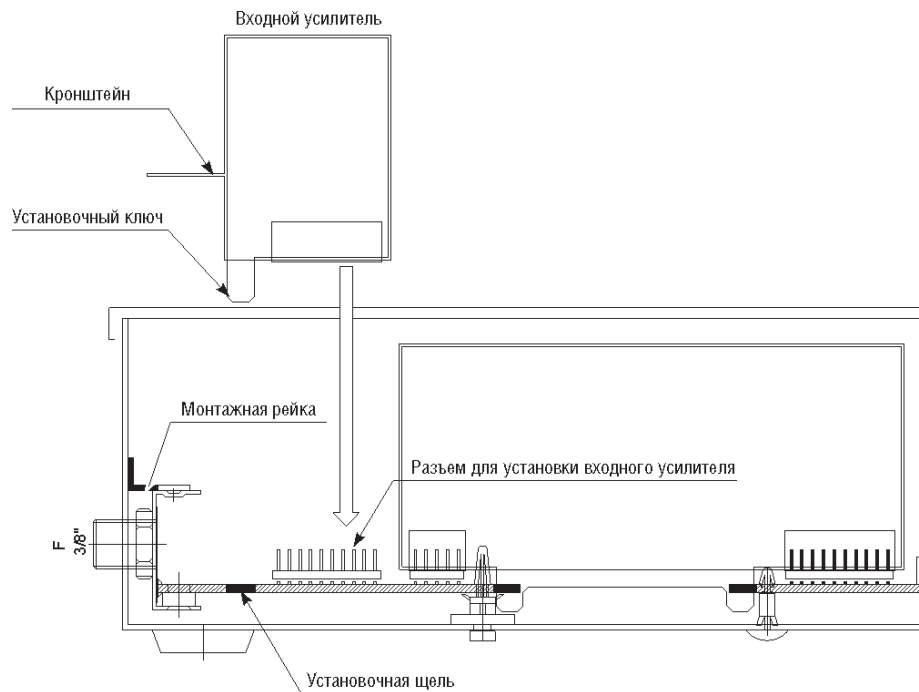


Рисунок 7.5

7.7. Фиксация модулей.

Вернуть и затянуть до упора все фиксирующие винты.

Каждый распределитель (кроме 1P) закрепляется двумя фиксирующими винтами, один из которых закрепляет, также, входной усилитель (см. рисунок 7.6). Распределитель 1P закрепляется одним винтом.

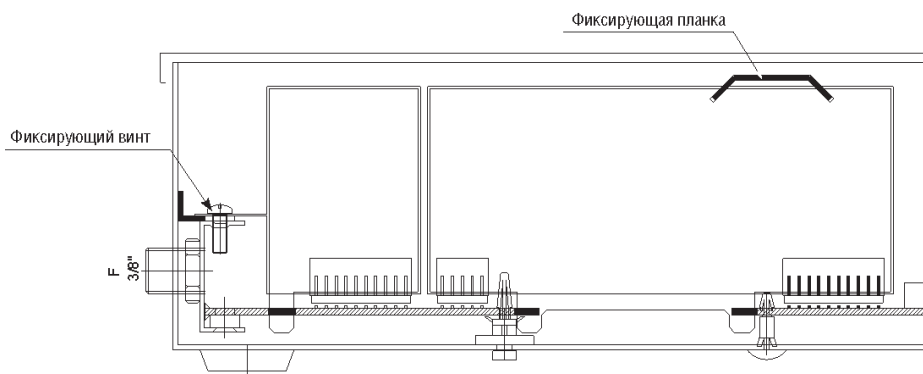


Рисунок 7.6



Следите за тем, чтобы все фиксирующие винты были надежно затянуты. Плохо затянутый винт, а тем более его отсутствие, может вызвать появление помех на выходе станции.

Установить фиксирующую планку, следя за тем, чтобы каждый каналный модуль попал в соответствующий вырез на планке. Установку планки производить аккуратно, не прилагая больших усилий к модулям.

Выступы на боковых частях планки должны попасть в отверстия, расположенные на боковых стенках базового блока.



Для облегчения установки планки - слегка отогнуть боковые стенки базового блока.

7.8. Установка центрального процессора.

Разъем для установки центрального процессора показан на рисунке 7.7.

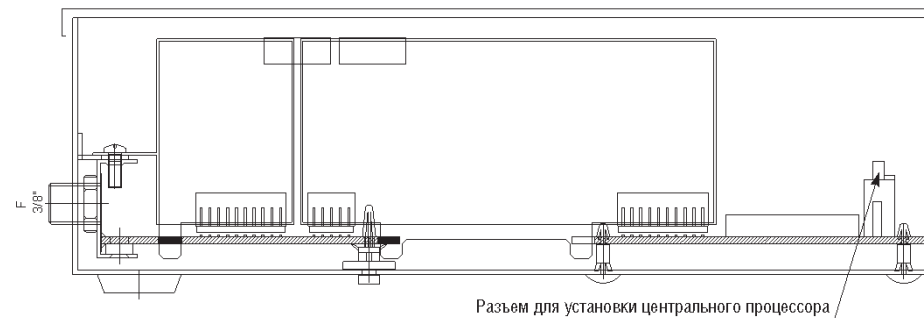


Рисунок 7.7

Вставить центральный процессор в разъем. Контакты центрального процессора должны быть снизу, элементы монтажа справа согласно рисунка 7.7. Центральный процессор вставить в разъем под углом (см. рисунок 7.8 - положение 1) так, чтобы все контакты центрального процессора вошли в зацепление с контактами разъема.

Центральный процессор нужно вдавить в разъем с небольшим усилием до упора.

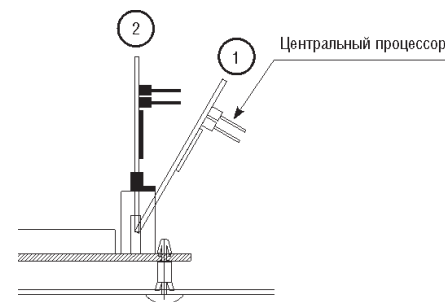


Рисунок 7.8

Указательными пальцами обеих рук отогнуть на разъемы в стороны боковые лепестки А и В (см. рисунок 7.9).



Рисунок 7.9

Центральный процессор установить в положение 2 (см. рисунок 7.8). Отпустить боковые лепестки. Они должны зафиксировать центральный процессор.

7.9. Демонтаж канальных модулей.

Снять фиксирующую планку (см. рисунок 7.6), слегка отогнув боковые стенки базового блока. Планку снимать аккуратно, не прилагая больших усилий. Потянуть модуль вверх (согласно рисунку 7.6) так, чтобы разъемы отстыковались. Тянуть модуль без перекоса, прилагая небольшое усилие к средней части модуля.

7.10. Демонтаж входных усилителей.

Открутить фиксирующий винт.



Осторожно – не уроните винт внутрь станции!

Осторожно потянуть входной усилитель вверх, до отстыковки разъема.

7.11. Демонтаж распределителей.

Демонтировать все канальные модули, установленные на распределителе, подлежащем демонтажу (согласно п. 7.9). Демонтировать входной усилитель, установленный на этом распределителе (согласно п. 7.10). Сдвигая распределитель вправо (согласно рисунку 7.3) вывести пластмассовую стойку из зацепления с пазом на дне базового блока.



После окончания всех демонтажных работ – установить на место фиксирующую планку.

7.12. Демонтаж центрального процессора.

Производится в обратном порядке по сравнению с установкой (п. 7.8)

8. Установка и монтаж

8.1. Головная станция крепится вертикально на ровной поверхности с обеспечением свободного доступа охлаждающего воздуха. При этом, входные разъемы станции должны быть сверху, выходные разъемы – снизу. Головная станция должна быть установлена, в месте, исключающем нагрев станции прямым солнечным светом. Во избежание перегрева, запрещается эксплуатация станции в горизонтальном положении.



Если предполагается расположить головную станцию в закрытом ящике – необходимо позаботиться о хорошей вентиляции. Для этого в верхней и нижней части ящика должны быть предусмотрены вентиляционные отверстия. В отдельных случаях может потребоваться принудительная вентиляция.

8.2. Последовательность операций по установке и монтажу изделия на месте эксплуатации.

8.2.1. Закрепить корпус головной станции на вертикальной поверхности. Крепление производится двумя шурупами или саморезами через два отверстия, расположенных в верхней части базового блока. Для облегчения доступа к этим отверстиям необходимо временно удалить первый и последний канальные модули головной станции. После закрепления станции установить канальные модули на свои места.

8.2.2. Заземлить корпус путем соединения клеммы « \perp » с шиной защитного заземления.

8.2.3. Смонтировать и закрепить все кабели, подходящий к головной станции (антенные и кабель питания). К каждому входу головной станции должен подходить антенный кабель с нужными каналами.

9. Пуско-наладочные работы

9.1. Установить все аттенюаторы на входных усилителя и канальных модулях в положения, соответствующие минимальному ослаблению сигнала (положение регулятора – по часовой стрелке, до упора).

9.2. Подключить измеритель уровня телевизионного радиосигнала поочередно к каждому антенному кабелю и измерить уровень сигнала каждого канала. Для нормальной работы системы АРУ и для получения оптимального соотношения сигнал/шум уровень сигнала должен быть в пределах 75-90 дБмкВ.

Если уровень сигнала меньше необходимого, может потребоваться установка антенного усилителя.

Если уровень сигнала больше необходимого, уменьшить его аттенюатором во входном усилителе или внешним аттенюатором.

9.3. Подключить все разъемы к головной станции и подать питание на нее.

9.4. Запрограммировать канальные модули на необходимые частоты или каналы. Порядок программирования описан в разделе «**Программирование**».

9.5. Проконтролировать входные уровни всех каналов. Порядок контроля описан в разделе «**Программирование**» (пункт **Диагностика уровней**). Отрегулировать положение аттенюаторов во входных усилителях. Оптимальное положение аттенюатора – по часовой стрелке, до упора, однако необходимо следить за тем, чтобы не было перегрузки на самых мощных каналах.



Необходимо добиваться ситуации, когда на всех каналах сигнал индицируется с уровнем «7» или «8».

9.6. Режим приема слабых сигналов.

В головной станции «ПЛАНАР-СГ3000» имеется возможность управлять режимом работы входного смесителя в каждом канальном модуле. Управление происходит путем программирования величины рабочего тока. При увеличении величины рабочего тока увеличивается чувствительность канального модуля, а также улучшается перегрузочная способность. Однако увеличивается и потребляемая мощность. Для приема сильных сигналов рекомендуется рабочий ток устанавливать в минимальное значение. Если сигнал слабый или сопровождается помехами – необходимо подобрать оптимальное значение рабочего тока, визуальную контролируя качество сигнала на этом канале.

В модулях конвертеров рабочий ток задается, как для входного, так и для выходного смесителя. Как правило, в выходном смесителе достаточно установить минимальное значение тока («1»).



Не следует устанавливать повышенное значение тока без необходимости. Увеличение потребляемой мощности усложняет тепловой режим станции.

Рекомендуется, после получения качественного сигнала на всех каналах, установить минимально возможное значение рабочего тока в каждом канальном модуле, визуальную контролируя качество сигнала на этом канале.

9.7. Проконтролировать выходной уровень головной станции. Разброс выходных уровней каналов должен быть не более ± 2 дБ. При необходимости, произвести точную регулировку аттенуаторами в канальных модулях.



Рекомендуется выходной уровень каналов метрового диапазона ослаблять на 3-8 дБ.

9.8. Подключение инжекторов для питания антенных усилителей.

Для подключения инжектора питания, расположенного на каждом распределителе, установить джампер в положение «ON» (см. рисунок 8.1).

При этом должен загореться индикатор включения инжектора.

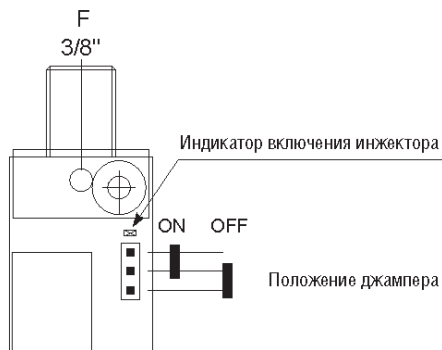


Рисунок 8.1



Проверить, чтобы на распределителях, в которых инжекторы не используются, джамперы находились в положении «OFF».

9.9. Убедиться, что цвет свечения индикатора «NORMAL /ALARM» - зеленый.

Это говорит о нормальном функционировании всех модулей.



Если индикатор «NORMAL/ALARM» сменил цвет на красный - значит возникла неисправность в канальных модулях. Подключите Программатор «ПС-24» (или компьютер через «Преобразователь интерфейса USB-СГ24») и войдя в раздел меню УСТАНОВЛЕННЫЕ МОДУЛИ, прочтите сообщение о неисправности.

9.10. Закрывать верхнюю крышку головной станции и завернуть 4 винта.

10. Программирование

К разъему «CONTROL» подключить Программатор «ПС-24» или компьютер через «Преобразователь интерфейса USB-СГ24». (При использовании компьютера, руководствоваться требованиями, изложенными в паспорте на «Преобразователь интерфейса USB-СГ24»).



При нажатии кнопок, информация на экране программатора может изменяться с небольшой задержкой. Не торопитесь, контролируйте на экране каждое действие.

10.1. Функциональное назначение кнопок на клавиатуре программатора:

- «ВВОД» – вход в нужный пункт меню;
- «↑» и «↓» – перемещение по меню вверх и вниз; увеличение, уменьшение значения параметра в режиме редактирования;
- «←» и «→» – управление курсором; уменьшение, увеличение порядкового номера канального модуля;
- «*» – возврат назад.

10.2. Разделы основного меню

1. НАЗВАНИЕ ГОЛОВНОЙ СТАНЦИИ

```

ГОЛОВНАЯ СТАНЦИЯ
  СГ3000
  
```

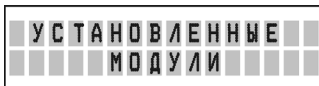
Использовать клавишу «ВВОД», для просмотра программной версии станции:

```

ВЕРСИЯ:0.1.1
Прог.:1.0.0.6
  
```

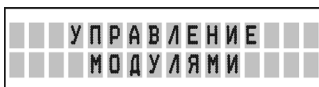
Для возврата в меню использовать клавишу «*».

2. УСТАНОВЛЕННЫЕ МОДУЛИ



Данный раздел меню позволяет получить информацию об установленных в головную станцию модулях. В случае подключения новых, или удалении уже установленных модулей, выводятся соответствующие сообщения (см. раздел 10.3 «Установленные модули»).

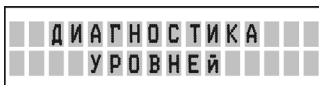
3. УПРАВЛЕНИЕ МОДУЛЯМИ



Данный раздел меню позволяет изменять и сохранять настройки модуля и включает в себя редактор заводских настроек (если был введен пароль доступа).

Использовать клавишу «**ВВОД**» для запуска программы управления модулями (см. раздел 10.5 «Управление модулями»).

4. ДИАГНОСТИКА УРОВНЕЙ



Данный раздел меню позволяет провести диагностику входных уровней сигнала. Использовать клавишу «**ВВОД**» для просмотра входных уровней, см. раздел 10.6 «Диагностика уровней».

5. СОХРАНЕНИЕ КОНФИГУРАЦИИ



Сохранение текущей конфигурации в энергонезависимую память. Сохранение происходит, как для модуля центрального процессора, так и для внутренней памяти канальных модулей станции. Использовать клавишу «**ВВОД**» для сохранения. Процесс сохранения сопровождается сообщением «сохранение...»:

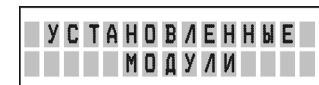


При завершении процесса сохранения происходит возврат на раздел меню «Название головной станции»:

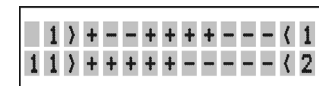


10.3. Установленные модули

Перейти в раздел меню **УСТАНОВЛЕННЫЕ МОДУЛИ**:



Использовать клавишу «**ВВОД**» для просмотра информации о модулях:



«+» – модуль установлен;

«-» – модуль не установлен.

В первой строчке выводится информация о модулях с порядковыми номерами от 1 до 10.

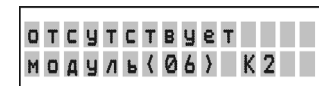
Во второй строчке выводится информация о модулях с порядковыми номерами от 11 до 20.

Для возврата в меню использовать клавишу «*****».

10.4. Изменение конфигурации станции (подключение новых модулей или удаление существующих)

Любое изменение конфигурации станции осуществлять при **отключенном питании!**

Если было произведено изменение конфигурации, то при последующем включении станции центральный процессор обнаруживает это изменение. При этом раздел меню «Установленные модули» не показывается, вместо него выводится информация об изменениях, например:



или: для просмотра информации о других изменениях (если они есть) использовать клавиши «**←**» и «**→**»:



использовать клавишу «**ВВОД**» для просмотра информации об изменениях в более кратком виде:



«+» – модуль установлен;

«-» – модуль не установлен;

«?» – модуль отсутствует;

«!» – найден новый модуль.

Для возврата в меню использовать клавишу «*****».



При подключении новых модулей, отключении старых, или при перестановке модулей между собой (даже если модули одного типа!) необходимо произвести операцию **СОХРАНЕНИЕ КОНФИГУРАЦИИ**.

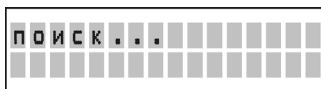
10.5. Управление модулями

Перейти в раздел меню УПРАВЛЕНИЕ МОДУЛЯМИ:



Использовать клавишу «ВВОД» для начала работы:

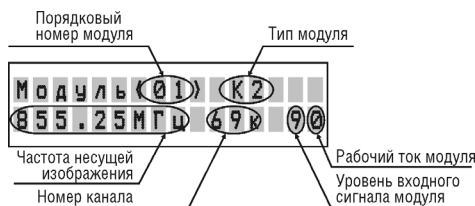
На экране на время поиска подключенных модулей появится сообщение:



При нахождении нормально функционирующих модулей на экране появляется сообщение с параметрами модуля (для разных типов модулей параметры могут быть различными).

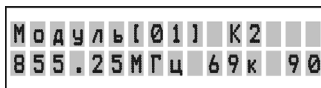
С помощью клавиш «←» или «→» выбрать модуль с нужным порядковым номером.

Для примера, на экране приведено сообщение, для модуля, типа К2, с порядковым номером 01:



Для редактирования параметров модуля использовать «ВВОД»:

При редактировании параметров переключение между модулями невозможно, символы номера порта <01> заменяется на символы [01] и на первой цифре частоты появляется курсор редактирования.



Для выхода из режима редактирования использовать «*».

Редактирование частоты

Войти в режим редактирования. Курсор должен находиться на первой цифре частоты.

Редактирование частоты осуществляется при помощи клавиш: «↑» – увеличить частоту и «↓» – уменьшить частоту. Изменение частоты происходит с дискретностью 250 кГц.

При продолжительном нажатии и удержании клавиш «↑» и «↓» происходит автоматическое ускоренное изменение частоты. После установки нужного значения частоты – нажать «ВВОД». При этом, введенное значение частоты занесется в энергонезависимую память.

Возможен непосредственный ввод числа с цифрового поля клавиатуры.

При вводе числа должны быть введены все цифры, в том числе после запятой.

Если редактирование поля не было закончено нажатием на «ВВОД» или полным вводом всех цифр, то результат можно отменить нажатием «←».

Редактирования номера канала

Войти в режим редактирования. Курсор должен находиться на первой цифре частоты.

Нажать «→». При этом курсор сдвинется на первую цифру номера канала. Редактирование номера канала осуществляется при помощи клавиш: «↑» – увеличить номер канала и «↓» – уменьшить номер канала.

При продолжительном нажатии и удержании клавиш «↑» и «↓» происходит автоматическое ускоренное изменение номера канала. После установки нужного значения – нажать «ВВОД». При этом, введенное значение номера канала занесется в энергонезависимую память.

Для возврата на поле ввода частоты нажмите «←».



При отсутствии нажатий на клавиши в течение 30 секунд происходит автоматический выход из режима программирования. Обнаружить это можно по пропаданию курсора.

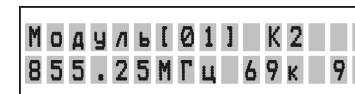
Если при редактировании не была нажата клавиша «ВВОД» (запись в энергонезависимую память), то при выходе из режима редактирования восстанавливается предыдущее значение, которое хранится в памяти.

Для продолжения режима редактирования – нажать клавишу «ВВОД».

Редактирования величины рабочего тока модуля

Войти в режим редактирования. Курсор должен находиться на первой цифре частоты.

Дважды нажать «→». При этом курсор сдвинется на цифру, указывающую на величину рабочего тока модуля.



Диапазон изменения рабочего тока от 1 до 8.

Редактирование рабочего тока осуществляется при помощи клавиш: «↑» – увеличить рабочий ток и «↓» – уменьшить рабочий ток.

При продолжительном нажатии и удержании клавиш «↑» и «↓» происходит автоматическое ускоренное изменение рабочего тока. После установки нужного значения – нажать «ВВОД». При этом, введенное значение рабочего тока занесется в энергонезависимую память.

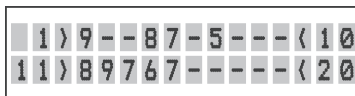
Для возврата на поле редактирования номера канала нажать «←».

10.6. Диагностика уровней

Перейти в раздел меню ДИАГНОСТИКА УРОВНЕЙ:



Использовать клавишу «ВВОД» для просмотра входных уровней:



Диапазон изменения уровня входного сигнала модуля от 0 до 9.

0-1 – отсутствие сигнала;

1-6 – слабый уровень сигнала;

7 – нормальный уровень сигнала;

8 – уровень сигнала близок к максимально допустимому значению;

9 – уровень сигнала превышает максимально допустимое значение.

Использовать клавишу «*» для возврата в основное меню.

11. Обновление программного обеспечения

В головной станции СГ3000 (ГС) предусмотрена возможность обновления встроенного программного обеспечения (ПО). Возможность обновления программного обеспечения имеют ГС с версией программ не менее 1.0.0.6.



Каждая версия программы ГС имеет свой уникальный номер. Например: 1.0.0.6. Версия программы отображается на экране программатора при включении ГС (п.10.2).

Фирма изготовитель проводит работы по совершенствованию ГС и разрабатывает новые версии программ с дополнительными возможностями. Программы размещаются на сайте фирмы www.planar.chel.ru в разделе с описанием головной станции СГ3000. Для обновления ПО, необходимо выполнить следующие действия:

- соединить разъем «CONTROL» ГС с последовательным портом персонального компьютера через «Преобразователь интерфейса USB-СГ24» (в комплект поставки не входит; приобретается отдельно);
- создать на компьютере новую папку, например «SGUpdate». Скопировать в эту папку с сайта программу-загрузчик «SoftLoader». Программа загрузчика может работать на персональном компьютере под управлением Windows98, Windows2000 и WindowsXP. Программа «SoftLoader» осуществляет связь с ГС и загружает в нее новую программу;
- скопировать с сайта новую версию программы ГС (файл с номером версии программы и расширением .bsk, например 1_0_0_9.bsk) и файл с описанием изменений в программе (файл с номером версии программы и расширением .doc) в папку «SGUpdate»;
- запустить на компьютере программу «SoftLoader». Выбрать последовательный порт компьютера, к которому подключена ГС, для этого нажать левой кнопкой мышки в окне программы, на которое указывает стрелка на рисунке 11.1;

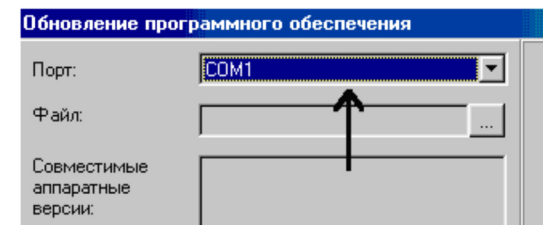


Рисунок 11.1. Выбор последовательного порта.

д) указать файл с новой версией программы. Для этого нажать левой кнопкой мышки на программную кнопку, выделенную стрелкой на рисунке 11.2, появится стандартный для Windows диалог выбора файла, найти в нём нужный вам файл и нажать кнопку «ОК».

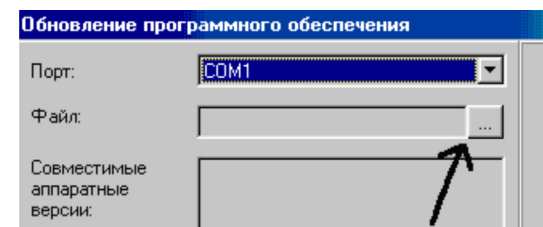


Рисунок 11.2. Открытие файла с программой.

е) нажать кнопку «Старт» и далее следовать инструкциям, выдаваемым программой. Сначала появится предупреждение о том, что необходимо выключить питание ГС и проверить подключение кабеля от ГС к последовательному порту компьютера. Затем появится ещё одно информационное окно, - необходимо следовать приведенным в нём указаниям. Если ГС исправна, кабель USB порта подключен правильно, последовательный порт компьютера выбран верно и версия программы совместима с аппаратной версией ГС, то запустится процесс загрузки программы в ГС. После его окончания на дисплее компьютера появится сообщение об успешном окончании операции.



Внимание! Не прерывайте процесс загрузки программы в ГС, это может привести к тому, что ГС не сможет нормально функционировать. Если такое всё же случится, повторите процесс обновления программы.

12. Техническое обслуживание

12.1. Техническое обслуживание сводится к проведению профилактических работ и периодичной проверке технического состояния работоспособности головной станции.

12.2. Профилактические работы и периодическую проверку рекомендуется проводить один раз в год.

12.3. Порядок проведения профилактической работы:

- отключить питание;
- удалить пыль с корпуса струей сжатого воздуха;
- проверить состояние разъемов; в случае механических повреждений, коррозии – заменить их.

12.4. Проверку технического состояния, работоспособности головной станции проводят в составе СКПТ, СКТ. Контролируется уровень сигнала на выходном контрольном гнезде, для чего:

- подключить селективный вольтметр (индикатор уровня) на выходное контрольное гнездо и измерить уровень несущих изображения передаваемых сигналов;
- в случае несоответствия измеренных уровней от данных проекта СКПТ, СКТ провести подстройку головной станции согласно указаний п. 6.1. настоящего паспорта.

13. Хранение и транспортировка

13.1. Изделия должны храниться в транспортной упаковке в складских помещениях, защищающих изделия от воздействия атмосферных осадков. Должны отсутствовать пары кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

В складских помещениях должна обеспечиваться температура от -50 °С до +50 °С.

13.2. Транспортировка изделий может проводиться только в упаковке, транспортом любого вида при температуре от -50 °С до +50 °С.

14. Гарантийные обязательства

14.1. Изготовитель гарантирует соответствие головной станции требованиям паспорта при соблюдении потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортировки и хранения, оговариваемых в настоящем паспорте.

14.2. **Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с даты продажи, указанной в настоящем паспорте.**

14.3. Гарантийный срок хранения изделия – 3 года.

Срок хранения исчисляется со дня изготовления.

14.4. Предприятие-изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт изделия и замену его составных частей в течение гарантийного срока эксплуатации, если за этот срок изделие выйдет из строя или его характеристики окажутся ниже норм, установленных паспортом.

Безвозмездный ремонт или замена головной станции производится при условии соблюдения правил монтажа, ввода в эксплуатацию и правил эксплуатации, транспортировки и хранения при предъявлении настоящего паспорта с отметкой о продаже.

Гарантия не действует в случае:

- если выход из строя связан с небрежным отношением потребителя или несоблюдением требований настоящего паспорта;
- при постороннем вскрытии модулей.

15. Комплект поставки

1. Базовый блок Б20.....	1 шт.
2. Модуль входного распределителя 1Р.....	шт.
3. Модуль входного распределителя 2Р.....	шт.
4. Модуль входного распределителя 4Р.....	шт.
5. Модуль входного распределителя 8Р.....	шт.
6. Субмодуль входного усилителя А1.....	шт.
7. Субмодуль входного усилителя А2.....	шт.
8. Модуль центрального процессора С1.....	шт.
9. Модуль канального усилителя К1.....	шт.
10. Модуль канального усилителя К2.....	шт.
11. Модуль конвертора КС1.....	шт.
12. Модуль конвертора КС2.....	шт.
13.	шт.
14.	шт.

16. Свидетельство о приемке

16.1. Изделие соответствует техническим условиям и признано годным к эксплуатации.

Название изделия	Заводской номер	Количество
Головная станция «ПЛАНАР-СГ3000»		1

Дата выпуска _____

М.П.

Дата продажи _____

Представитель ОТК _____

16.2. Адрес предприятия-изготовителя для предъявления претензий к качеству изделия:

ООО «ПЛАНАР»
454091, г. Челябинск, ул. Елькина, 32
Тел./факс: (351) 72-99-777
E-mail: welcome@planarchel.ru
Web: www.planarchel.ru

