

**Инструкция по программированию и тестированию
мультиплексора базовых станций
МБС3-2Е1/16Uрn/ -i1a/ -i2b
(в общепромышленном исполнении, 1 и 2 группа)**

1. Визуальный контроль монтажа печатных плат всей партии. Если всё нормально, то наклеить на плату серийный номер и записать его в протокол.
Включение питания и измерения тока потребления незапрограммированного мультиплексора базовых станций на всей партии:
 - для общепромышленного исполнения $V=-48В, I < 0,1 А.$
 - для i2b $V=-48В, I < 0,1 А.$
 - для i1a $V=-12В, I < 0,3 А.$

2. Измерение питающих напряжений:
 - В контрольной точке на С94 (+5В);
 - В контрольной точке на С82 (+3.3В);
 - В контрольной точке на С73 (+1.6В);
 - В контрольной точке на С74 (+1.26В);
 - В контрольной точке на С101 (+1.8В);
 Результаты измерений занести в протокол.

3. Программа управления мультиплексором базовых станций стандарта DECT, подключаемых по Uрn-интерфейсу состоит из двух частей, каждая из которых выполняется на своем процессоре:
 - Программа исполняемая на Altera MAXV (файл mbs3ev13.pof);
 - Программа для сигнальных процессоров TMS320VC5510 и TMS320VC5502 (Проект для Code Composer Studio находится в папке LoaderUpMux55).

4. Включение питания и программирование микросхемы Altera MAXV:
 - Подключить программатор Altera к разъему X3.9;
 - Запустить программу QuartusII. Через меню "File -> Open" открыть файл mbs3ev13.pof;
 - В открывшемся окне Programmer выбрать микросхему Altera 5M160ZT100 и установить «галочки» в пунктах Programm/Configure и Verify;
 - Запустить режим программирования кликнув мышкой на кнопку Start и наблюдать ход процесса программирования в поле Progress;
 - Правильность программирования проверяется по сообщению Programming Complete.

5. Тестирование/программирование TMS320VC5510 и TMS320VC5502 через разъем X1.3 (ПО LoaderUpMux55). Сброс эмулятора, загрузка эмулятора и загрузка тестового ПО для всей партии мультиплексоров базовых станций (запуск GEL-функции WriteLoader).
Настройки в Setup для CCS:
 - C5510 – V2XDS510USB
 - C5510 – ByPASS=8 bit
 - C5502
 - C5502 – ByPASS=38 bit

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Драновский		
Пров.				
Согл.		Шероколава		
Н.контр.				
Утв.		Нагорский		

ГДСА ГБ МБС3-2Е1/16Uрn/ -i1a/ -i2b И1

Мультиплексор базовых станций МБС3-2Е1/16Uрn v1.1
Инструкция по программированию и тестированию

Лит.	Лист	Листов
	1	2
ООО «Концерн Гудвин (Гудвин		

6. Измерение и регулировка частоты тактового генератора - 16.384 MHz (+/- 0,1 ppm) – в контрольной точке на R107 – регулировка с помощью резистора R99. Измерительный прибор – частотомер Актаком АСН-1300.
7. Измерить ток потребления запрограммированного МБС, записать в протокол.
8. Оформление результатов контроля ресурсов в паспорте мультиплексора базовых станций.
9. Предпродажное тестирование мультиплексора базовых станций в составе системы:
 - подключение к мультиплексору базовых станций через интерфейс Upr и к базовым станциям через интерфейс Upr ;
 - загрузка ПО текущей рабочей программы мультиплексора базовых станций;
 - тестирование мультиплексора базовых станций на вызовы со стороны терминального оборудования;
 - тестирование мультиплексора базовых станций в трафике. Марш теста – 1000 исходящих вызовов и 1000 входящих вызовов. Количество ошибок < 0.5 %.
10. Оформление паспорта на каждый мультиплексор базовых станций и регистрация результатов тестирования. Прием-сдача изготовленных мультиплексоров базовых станций на склад готовой продукции.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГАНС ГБ МБС3-2Е1/16Upr/ -i1a/ -i2b И1	Лист
						2