

Первичный мультиплексор М60

Плата СВ-02

Руководство по эксплуатации
СМ5.230.038 РЭ

(ред. 1, апрель / 2010)

ЗАО НТЦ «СИМОС»

г. Пермь

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Руководство по эксплуатации предназначено для изучения технических характеристик, устройства и правил эксплуатации платы СВ-02 СМ5.230.038.

Принятые сокращения:

СУВ – сигналы управления и взаимодействия;

СК – сигнальный канал;

ВСК – выделенный сигнальный канал; РСЛ – реле соединительных линий;

КИ – каналный интервал;

СЛ – соединительные линии местной связи;

ЗСЛ – заказно–соединительные линии;

СЛМ – соединительные линии междугородной связи;

ОГСТФС – Руководящий документ по общегосударственной автоматизированной телефонной связи. М. 1982.

2 НАЗНАЧЕНИЕ

2.1 Плата предназначена для работы в составе блока М60 СМ3.090.017.

2.2 Плата предназначена для организации соединительных линий (СЛ, ЗСЛ, СЛМ) сельских аналоговых АТС с сигнализацией типа 1ВСК с цифровыми АТС.

2.3 Плата обеспечивает восемь шестипроводных стыков. Каждый стык содержит 4–проводный разговорный тракт, два сигнальных провода.

2.4 Плата подключается по шестипроводной схеме к АТСК–50/200, АТСК–100/2000 либо непосредственно к РСЛ, либо через аналоговую или цифровую систему передачи типа В2–2, КНК–12, ИКМ–15 и т.п.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Номинальные относительные уровни тональных сигналов 4–х проводного разговорного тракта приведены в табл. 1 и табл. 2 и устанавливаются с помощью переключателей S2–S9.

3.2 Параметры разговорного тракта соответствуют рекомендациям G.712 МСЭ–Т и нормам, приведенным в табл. 3. Параметры обеспечиваются при импедансе внешней цепи 600 Ом.

3.3 Заземленное состояние провода на входе сигнального канала СК_{вх} соответствует активному значению сигнала. Ток срабатывания по этому входу – 1,2...2,5 мА.

3.4 Заземленное состояние провода на выходе сигнального канала СК_{вых} соответствует активному значению сигнала. Заземление происходит через контакт оптореле.

Максимально допустимый ток оптореле – 100 мА, сопротивление в открытом состоянии – не более 60 Ом. Ток утечки при напряжении 60 В – не более 10 мкА.

3.5 Потребляемая мощность:

– в исходном состоянии – не более 1 Вт;

– в состоянии занятия – не более 2 Вт.

3.6 Габаритные размеры платы – не более 260x180x20 мм.

3.7 Масса платы – не более 400 г.

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПЛАТЫ

4.1 Плата поддерживает преобразование в прозрачном режиме, в котором не производится преобразование сигнализации. Сигнал на СКвх передается в СУВа КИ16, принимаемый из КИ16 СУВа передается на СКвых. Активное (заземленное) состояние СК соответствует СУВа=0, пассивное состояние СК соответствует СУВа=1. При этом СУВb устанавливается в фиксированное состояние 1.

4.2 Элементы управления режимом и индикаторы платы.

Переключатель S1 предназначен для блокировки каналов в аварийном режиме работы блока М60: соответствующий переключатель выключен – канал заблокирован, включен – канал доступен. В нормальном режиме работы положение переключателя не влияет на работу платы. Рекомендованное положение переключателя S1 – «ON».

Индикаторы Н1...Н8 платы отображают состояние каналов: канал доступен – горит соответствующий индикатор.

4.3 Соединительные линии АТС подключаются к плате через соединитель Х3, расположенный на задней стороне платы. Назначение выводов приведено в табл. 4.

Таблица 1. Относительные уровни входного сигнала

Положение переключателя		Номинальный уровень
S2.1 – S9.1	S2.2 – S9.2	
OFF	OFF	-13 дБ
ON	OFF	-3,5 дБ
OFF	ON	+4 дБ

Таблица 2. Относительные уровни выходного сигнала

Положение переключателя		Номинальный уровень
S2.3 – S9.3	S2.4 – S9.4	
OFF	OFF	+4 дБ
OFF	ON	-3,5 дБ
ON	OFF	-13 дБ

Погрешность установки уровней на частоте 1020 Гц – $\pm 0,5$ дБ.

Таблица 3. Параметры разговорного тракта

Наименование параметра	Норма	
	не менее	не более
Отклонение выходного уровня приемного тракта, дБ, на частоте 300 Гц 3400 Гц	-1,2 -0,5	0,5 0,5
Отношение сигнал/суммарные искажения приемного тракта, дБ, при уровне входного шумового сигнала -3 дБм0 -6...27 дБм0 -34 дБм0 -40 дБм0 -55 дБм0	28 35 33 29 14	- - - - -
Отклонение входного уровня передающего тракта, дБ, на частоте 300 Гц 3400 Гц	-1,2 -0,5	0,5 0,5
Отношение сигнал/ суммарные искажения передающего тракта, дБ, при уровне входного шумового сигнала -3 дБм0 -6...27 дБм0 -34 дБм0 -40 дБм0 -55 дБм0	27 34 32 28 13	- - - - -
Переходное затухание между трактами приема и передачи, дБ	65	-
Переходное затухание между каналами, дБ	65	-

Таблица 4.

Канал	Цепь / номер контакта					
	СКвых	СКвх	a	b	e	f
1	1	26	3	28	2	27
2	4	29	6	31	5	30
3	7	32	9	34	8	33
4	10	35	12	37	11	36
5	14	39	16	41	15	40
6	17	42	19	44	18	43
7	20	45	22	47	21	46
8	23	48	25	50	24	49

Назначение цепей:

- СКвых и СКвх – выход и вход сигнального канала платы;
- ab – выход разговорного тракта;
- ef – вход разговорного тракта;

5 ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

5.1 В процессе проведения монтажных работ следует предохранять элементы платы от воздействия статического электричества.

5.2 Установку в блок и извлечение платы из блока допускается производить только при выключенном тумблере –60В на лицевой панели платы СВ-02 и отсоединённом соединителе.

5.3 При подключении платы выполнить операции:

- установить режим разговорного тракта в соответствии с табл. 1, 2 (см. рис. 1);
- выключить тумблер –60В, вставить плату в блок на место 1–16, включить тумблер –60В;
- распаять линейные провода на вилку CENR-50M, входящую в комплект монтажных частей блока, в соответствии с табл. 4, установить на вилку корпус из комплекта монтажных частей, и подсоединить её к соединителю X3 платы;
- установить переключатели S1 платы в положение ON – нет блокировки;
- сконфигурировать каналы платы (задать в них каналные интервалы потоков E1) через программу Simos_NM.

Подключение цепей а, b и e, f рекомендуется производить симметричными парами проводов.

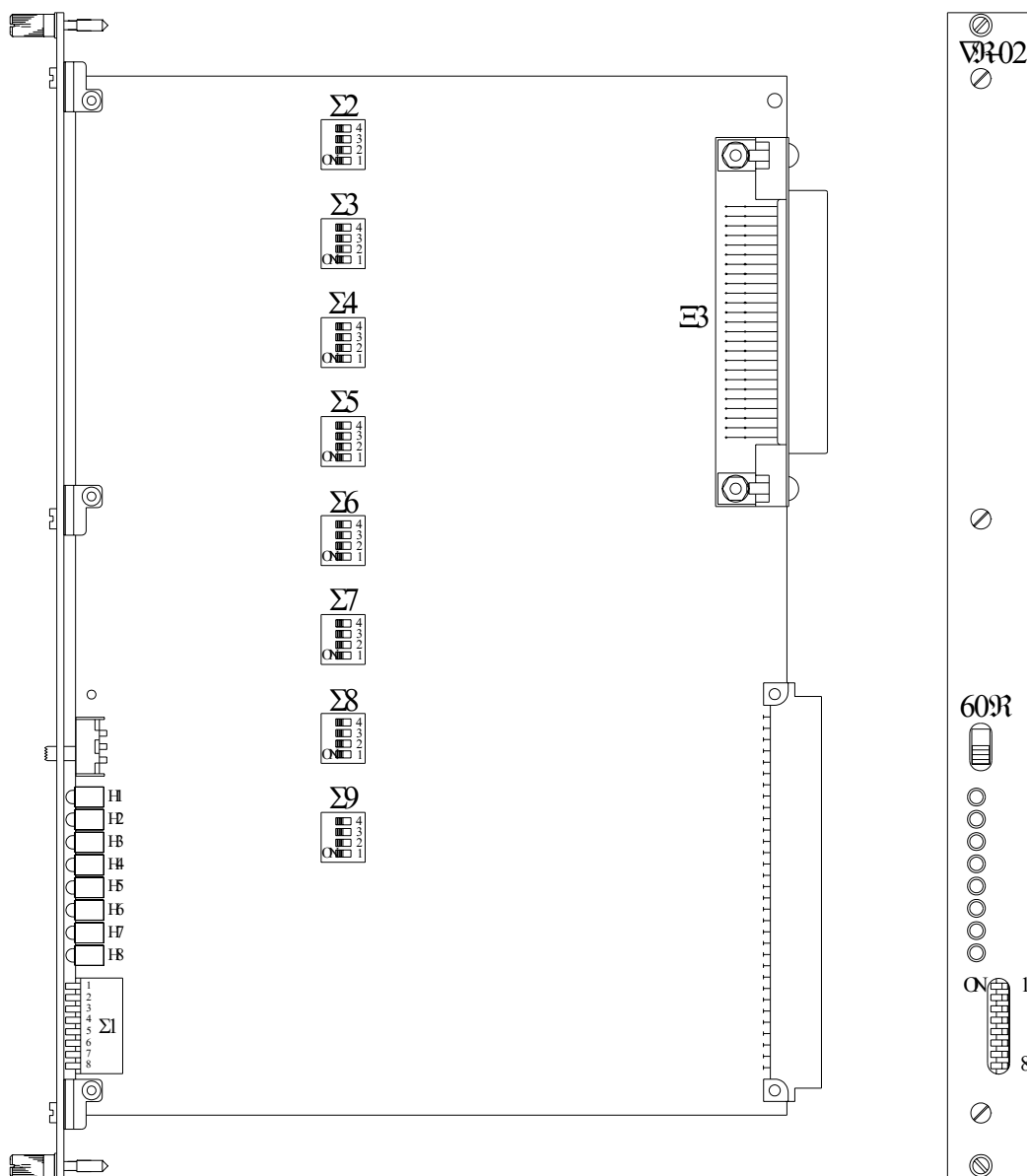


Рисунок 1. Плата СВ-02. Схема расположения эксплуатационных переключателей.

6 ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ПАРАМЕТРОВ

6.1 Проверка параметров разговорного тракта.

Параметры разговорного тракта проверяются после монтажа оборудования (при паспортизации) и во время эксплуатации при отказах и выполнении плановых периодических проверок. Проверяются следующие параметры:

- относительный выходной и входной уровни принимающего и передающего трактов;
- отношение сигнал/суммарные искажения принимающего и передающего трактов.

Рекомендуемые приборы:

- измеритель уровня селективный с симметричным входом ($R_{вх}=600\pm 12$ Ом);
- генератор синусоидальный с симметричным выходом ($R_{вых}=600\pm 12$ Ом);
- тестер Е1.

6.2 Проверка входного сигнала

Включить измеряемый канал. Подключить к входу разговорного тракта генератор синусоидального сигнала. Тестером Е1 проконтролировать параметры разговорного тракта в потоке Е1 согласно табл. 3.

6.3 Проверка выходного сигнала

Включить измеряемый канал. Задать с помощью тестера Е1 в цифровом потоке синусоидальный сигнал, измерить на аналоговом выходе платы синусоидальный сигнал согласно табл. 3.

ЗАО НТЦ “СИМОС” Контактная информация:

Россия, г.Пермь 614990
ул. Героев Хасана 41

тел. (342) 290–93–10
тел/факс(342) 290–93–77

Web: <http://www.simos.ru>
E-mail: simos@simos.ru