

**ООО «Компания «АЛС и ТЕК»**

УТВЕРЖДЕНО

643.ДРНК.505905-01 34 01-ЛУ

**БЛОК МАЛОЙ АТС**  
**Руководство оператора**  
**643.ДРНК.505905 -01 34 01**

Листов 65

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	4
2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ программы.....	5
2.1. Запуск блока малой АТС.....	6
2.1.1 Запуск БМАТС на базе ИНТ-512.....	6
2.1.2 Запуск блока БМАТС на базе АСМ.....	7
2.1.3 Запуск блока БМАТС на базе АСМ-М.....	8
2.1.4 Запуск блока БМАТС на базе МКС-IP.....	8
3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ БМАТС.....	9
3.1. Отображение информации о состоянии БМАТС на терминале.....	9
4. ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	21
4.1. Блокировка и разблокировка клавиатуры.....	22
4.2. Замена пароля.....	22
4.3. Основное меню управления блоком.....	23
4.3.1 Передача конфигурации резервному блоку.....	23
4.3.2. Сохранение конфигурации.....	24
4.3.3. Передача управления резервному блоку.....	24
4.3.4. Перезапуск системного блока.....	24
4.3.5. Установка Даты.....	25
4.3.6. Установка Времени.....	25
4.3.7. Назначение номера коммутатора в сети.....	26
4.3.8. Назначение пультового канала.....	26
4.3.9. Назначение канала тарификации.....	27
4.3.10. Переключение СОМ-порта.....	27
4.3.11. Выключение / Включение питания резервному блоку.....	27
4.3.12. Изменение линейной кодировки ИКМ.....	28
4.4. Меню конфигурирования линии.....	29
4.4.1. Сброс линии.....	29
4.4.2. Маркировка линии.....	30
4.4.3. “Закрытие” линии.....	30
4.4.4. Изменение типа линии.....	31
4.4.5. Изменение параметров линии.....	31
4.4.6. Изменение дополнительных параметров линии.....	33
4.4.7. Изменение категории абонента.....	33
4.4.8. Изменение номера телефона абонента.....	34
4.4.9. Изменение таблицы затухания.....	34
4.4.10. Включить (Выкл.) линию в цепочку.....	35
4.4.11. Количество принимаемых цифр.....	35
4.4.12. Добавляемая величина.....	36
4.4.13. Принадлежность направлению.....	36
4.4.14. Номер плана маршрутизации в ЦК.....	37
4.4.15. Копирование линий.....	37

4.5. Меню управления ДВО .....	37
4.5.1. Установить пароль для абонента .....	38
4.5.2. Назначить абоненту “горячий” телефон.....	38
4.5.3. Изменение номера телефона УПАТС.....	39
4.5.4. Установить переадресацию вызовов .....	39
4.5.5. Количество звонков до переадресации.....	40
4.6. Функциональные клавиши и проведение измерений .....	40
4.7. Сведения о системе .....	41
4.8. Вспомогательные команды и клавиши управления.....	42
4.8.1. Просмотр состояния канала ИКМ .....	42
4.8.2. Очистка файла тарификации.....	42
4.8.3. Протоколирование установления соединения. ....	42
4.9. Удаленный доступ через модем.....	42
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	44
Цоколевка разъема платы АК32 .....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	45
Цоколевка разъема подключения потоков.....	45
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 .....	45
Цоколевка разъема платы ISDN-16 .....	46
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	47
Цоколевка разъема платы СЛ-8 (вид со стороны подключения) .....	47
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	52
Стативная сигнализация БМАТС на базе АСМ.....	52
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.....	53
Рабочее положение перемычек на плате АСМ. ....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ 7.....	54
Цоколевка разъема платы АК32-М .....	54
ПРИЛОЖЕНИЕ 8.....	55
Цоколевка верхнего разъема АСМ-М .....	55
ПРИЛОЖЕНИЕ 9.....	56
Рабочее положение перемычек на плате АСМ-М. ....	56
ПРИЛОЖЕНИЕ 10.....	57
Стативная сигнализация бматс на базе АСМ-М.....	57
ПРИЛОЖЕНИЕ 11 .....	59
Схема подключения проводов платы 4SHDSL к плинту 8x2.....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ 12.....	61
Цоколевка верхнего разъема МКС-IP .....	61
ПРИЛОЖЕНИЕ 13.....	62
Цоколевка нижнего разъема МКС-IP .....	62

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Блок малой АТС (далее **БМАТС**) предназначен для осуществления связи абонентов внутри блока и с абонентами других АТС по каналам интерфейсов ИКМ-30 и/или ИКМ-15, по физическим линиям, а также для более поздних реализаций БМАТС по каналам SHDSL. Абонентские линии представляют собой двухпроводные аналоговые каналы передачи переменного тока в звуковом диапазоне частот, соединяющие телефонные аппараты абонентов с абонентскими комплектами **БМАТС**. Максимальное количество подключенных абонентских линий равно 512-ти. Максимальное количество соединительных линий по каналам ИКМ-30/15 равно, в различных исполнениях, от 120-ми до 150-ти. Максимальное количество соединительных линий по каналам SHDSL (для более поздних реализаций БМАТС) равно 256. Каждая плата с 32-я абонентскими комплектами (далее АК) может быть замена на плату с 8-ю комплектами физических соединительных линий (далее СЛ).

## 2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

БЛОК малой АТС имеет четыре исполнения:

- **Конструктив №1** (на базе **ИНТ-512** ). Блок состоит из двух блоков управления (каждый блок управления состоит из пяти модулей: блок системный ИНТ-512, ИКМУ, коммутатор КОМ-512, КСП, диспетчер ), платы измерения абонентских линий (ИПАЛ), до 16-ти плат АК32, СЛ-8 и платы управления двумя источниками питания (ИП);
- **Конструктив №2** ( на базе **АСМ** ). Блок состоит из двух Абонентских Системных Модулей (**АСМ**) до 16-ти плат АК32, СЛ-8 и двух Источников Питания Унифицированных (ИПУ) ;
- **Конструктив №3** ( на базе **АСМ-М**). Блок состоит из двух Аналоговых Системных Модулей (**АСМ - М**), до 16-ти плат АК32-М, СЛ-8, ГВС-ИПАЛ (в ранних версиях РИНГТОН и ГВС в конструктиве БЭП (блок электропитания) с платой МСК (микропроцессорная система контроля)), 4SHDSL, 2SHDSL;
- **Конструктив №4** ( на базе **МКС-IP** ). Блок состоит из двух Модулей Коммутационных Системных (МКС-IP), до 16-ти плат АК32-М, СЛ-8, ГВС-ИПАЛ.

В документе “Блок Малой АТС. Описание применения” 643.ДРНК.505905 -01 31 01 приведено описание БМАТС всех четырех конструктивов.

БМАТС позволяет работать с любым типом телефонных аппаратов (ТА) сертифицированных Министерством Связи России.

Телефонные аппараты (ТА) подключаются к **БМАТС** через модули абонентских комплектов АК-32, которые обеспечивают питание ТА, выдачу вызывных сигналов на ТА, выдачу и прием акустических сигналов, стыковку ТА с разговорным трактом станции, а также защиту **БМАТС** от прорывов статического электричества и случайного попадания высокого ( сетевого) напряжения.

Абонентские комплекты рассчитаны на работу с ТА оснащенными как импульсными, так и тоновыми (частотными; в формате DTMF) номеронабирателями. Тип набора (импульсный или тоновый) автоматически распознается **БМАТС** после начала набора номера. Конфигурация каждой абонентской линии (подключена или отключена, категория абонента, номер телефона и т.д.) задается с клавиатуры центрального пульта управления. Любой абонентской линии может быть присвоена любая категория от 1 до 10.

Также возможно подключение к **БМАТС** пользователей базового доступа **ISDN** работающих по протоколу **DSS-1**, путем включения модулей **ISDN16** на место абонентских комплектов. Каждый модуль **ISDN16** способен обслуживать до 16-ти каналов **BRI 2B+D**.

## **2.1. ЗАПУСК БЛОКА МАЛОЙ АТС**

### **2.1.1 Запуск БМАТС на базе ИНТ-512.**

Запуск **БМАТС** выполняется автоматически при подаче электропитания. Для этого оба тумблера на панели ПУ перевести в положение “ВКЛ”. При этом должны включиться контрольные лампы “РАБ”, а лампы “АВР” погаснуть. Если “РАБ” не включаются, необходимо проверить правильность подключения источников питания на задней двери стativa. Если продолжают светиться лампы “АВР”, нужно заменить соответствующий источник питания на аналогичный из комплекта ЗИП.

Затем, поочередно (в любом порядке) включить тумблеры “ПИТ” на панелях обоих ДИСП. Контрольные лампы покажут наличие напряжений питания +5, -5, +12 и -12 вольт. Если хотя бы одна из них не включиться зеленым цветом, нужно заменить плату ДИСП и повторить процедуру включения.

При нормальном запуске управляющих блоков, по прошествии, приблизительно, 30-ти секунд, каждый из них произведет процедуру самотестирования и приступит к работе. Тот управляющий блок, который включится первым, возьмет на себя управление абонентскими линиями, а второй будет работать в режиме “горячего” резерва, готовым в любое время отобрать управление в случае возникновения неисправности у действующего управляющего блока.

Перезапуск блока управления может быть произведен нажатием кнопки “Сброс” на лицевой панели СИСТЕМНОГО БЛОКА. При его перезапуске управление автоматически перейдет резервному блоку с сохранением всех установленных, в текущий момент, соединений, все остальные линии будут приведены в исходное состояние. Перезапуск блока управления производится только при возникновении неразрешимых аварийных ситуаций. После непосредственной загрузки управляющей программы в динамическую память встроенного компьютера она приводит в исходное положение (инициализирует) все функциональные модули БМАТС. В процессе инициализации модулей программа производит тестирование и запись нескольких массивов рабочего ОЗУ (Оперативного Запоминающего Устройства), конструктивно расположенного в различных модулях.

Как указывалось выше, блок, в настоящее время осуществляющий управление абонентскими линиями, отмечен зеленым цветом лампы «РАБОТА» на панели соответствующего ДИСП, резервный блок — желтым цветом.

### **2.1.2 Запуск блока БМАТС на базе АСМ.**

Запуск **БМАТС** выполняется автоматически при подаче электропитания. Для этого тумблер «ВКЛ» на панелях двух блоков ИПУ перевести в положение «ВКЛ». При этом светодиоды «ПИТ» должны загореться зеленым.. Если «ПИТ» светиться красным, нужно заменить соответствующий источник питания на аналогичный из комплекта ЗИП.

Затем, поочередно (в любом порядке) включить тумблеры «ПИТ» на панелях обоих АСМ. Светодиод «АВ ПИТ» должен загореться зеленым. Если светодиод включиться красным цветом, нужно заменить АСМ и повторить процедуру включения.

При нормальном запуске АСМ, по прошествии, приблизительно, 30-ти секунд, каждый из них произведет процедуру самотестирования и приступит к работе. Тот АСМ, который включится первым, возьмет на себя управление абонентскими линиями (светодиод «РАБОТА» загорится зеленым), а второй будет работать в режиме «горячего» резерва (светодиод «РАБОТА» загорится желтым), готовым в случае возникновения неисправности на «рабочем» АСМ перейти в режим управления блоком.

Перезапуск блока управления может быть произведен нажатием и удержанием в течение 5 секунд кнопки «Сброс» на лицевой панели АСМ.

**ПЕРЕЗАПУСК БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТСЯ ТОЛЬКО ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕРАЗРЕШИМЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.**

При перезапуске модуля АСМ, находящегося в режиме «РАБОТА», управление блоком автоматически перейдет резервному модулю АСМ, а все установленные соединения сохраняются. После загрузки управляющей программы в динамическую память встроенного компьютера она производит тестирование всех функциональных модулей блока и при исправности всех модулей АСМ переходит в режим «РЕЗЕРВ».

Как указывалось выше, блок, в настоящее время осуществляющий управление абонентскими линиями, отмечен зеленым цветом лампы «РАБОТА» на панели соответствующего АСМ, резервный блок — желтым цветом.

### **2.1.3 Запуск блока БМАТС на базе АСМ-М.**

Запуск **БМАТС** выполняется автоматически при подаче электропитания. После включения тумблера “ПИТ” на панели АСМ-М светодиод “ПИТ” должен загореться зеленым. Если светодиод загорелся красным цветом, нужно заменить АСМ-М и повторить процедуру включения.

При нормальном запуске АСМ-М, по прошествии, приблизительно, 30-ти секунд, каждый из них произведет процедуру самотестирования и приступит к работе. В случае с двумя установленными блоками АСМ-М тот блок, который включится первым, возьмет на себя управление абонентскими линиями (светодиод «РАБОТА» загорится зеленым), а второй будет работать в режиме “горячего” резерва (светодиод «РАБОТА» загорится желтым (зелёный и красный одновременно)), готовым в случае возникновения неисправности на «рабочем» АСМ-М перейти в режим управления блоком.

Перезапуск блока управления может быть произведен нажатием и удержанием в течение 5 секунд кнопки “Сброс” на лицевой панели АСМ-М.

**ПЕРЕЗАПУСК БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТСЯ ТОЛЬКО ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕРАЗРЕШИМЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.**

### **2.1.4 Запуск блока БМАТС на базе МКС-IP.**

Запуск **БМАТС** выполняется автоматически при подаче электропитания. После включения тумблера “ПИТ” на панели МКС-IP светодиод “ПИТ” должен загореться зеленым. Если светодиод загорелся красным цветом, нужно заменить МКС-IP и повторить процедуру включения.

При нормальном запуске МКС-IP, по прошествии, приблизительно, 30-ти секунд, каждый из них произведет процедуру самотестирования и приступит к работе. В случае с двумя установленными блоками МКС-IP тот блок, который включится первым, возьмет на себя управление абонентскими линиями (светодиод «РАБОТА» загорится зеленым), а второй будет работать в режиме “горячего” резерва (светодиод «РАБОТА» загорится желтым (зелёный и красный одновременно)), готовым в случае возникновения неисправности на «рабочем» МКС-IP перейти в режим управления блоком.

Перезапуск блока управления может быть произведен нажатием и удержанием в течение 5 секунд кнопки “Сброс” на лицевой панели МКС-IP.

**ПЕРЕЗАПУСК БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТСЯ ТОЛЬКО ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕРАЗРЕШИМЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.**

### 3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ БМАТС

После включения питания БМАТС начинает работу, при этом управляет всеми абонентскими линиями один из управляющих блоков. Второй управляющий блок, если все его модули нормально функционируют, находится в состоянии “горячего” резерва. При возникновении неисправности в работающем управляющем блоке, таких как, выход из строя какого-либо модуля, пропадание одного или нескольких напряжений питания, выключение питания, или по желанию оператора, управление будет передано резервному управляющему блоку. Процедуру передачи управления необходимо избегать без крайней на то необходимости, так как при этом все установившиеся соединения будут разрушены, а все линии приведены в исходное состояние.

#### 3.1. ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ О СОСТОЯНИИ БМАТС НА ТЕРМИНАЛЕ

При запуске станции инициализируется экран состояния (ЭС) блока малой АТС. ЭС транслируется по каналу ЦТО, через коммуникационный порт RS-232A и непосредственно на дисплей монитора (только при наличие видеоадаптера во встроенном компьютере). Управление БМАТС, так же может проводиться от этих трех направлений. Но в каждый момент времени управление осуществляется от одного источника, который показывается на разделительной линии в центральной части экрана.

В верхней строке консоли справа выводится информация о типе платформы, на базе которой реализован БМАТС (ИНТ-512, АСМ и т.д), в скобках указано местоположение (левый или правый) в блоке.

Для БМАТС на базе ИНТ-512 и АСМ :

- Эскиз выводимого ЭС абонентских линий приведен на Рис.1.1.
- Эскиз выводимого ЭС соединительных линий на Рис.1.2.

Для БМАТС на базе АСМ-М и МСК-IP:

- Эскиз выводимого ЭС абонентских линий приведен на Рис.2.1.
- Эскиз выводимого ЭС ИКМ30 приведен на Рис.2.2.
- Эскиз выводимого ЭС ИКМ15 приведен на Рис.2.3.
- Эскиз выводимого ЭС SHDSL приведен на Рис.2.4.

Как показано на рисунках, ЭС формально подразделяется на три основные информационные области. Верхняя область представляет собой двумерную таблицу текущих состояний абонентских и соединительных линий. Под ней располагается индикатор состояния клавиатуры оператора. Сообщение <Клавиатура заблокирована> сообщает оператору о том, что

доступ к управлению для него закрыт. Разблокировать клавиатуру можно введением верного пароля. В случае, когда клавиатура разблокирована сообщение <Клавиатура заблокирована> не выдается.

Вторая область, левая нижняя, отражает текущее состояние некоторых основных параметров БМАТС. В третьей, правой нижней, области находится переключаемое окно, в котором может быть отображена кратко конфигурация нужной абонентской линии, ее текущее состояние, ее физические параметры или параметры абонентского комплекта.

БЛОК КОММУТАЦИИ АБОНЕНТСКИХ ЛИНИЙ + ИКМ30/15=ИИТ-512=(левый)							
0	99100	32	99132	64	99164	96	99196
1	99101	33	99133	65	99165	97	99197
2	99102	34	99134	66	99166	98	99198
3	99103	35	99135	67	99167	99	99199
4	99104	36	99136	68	99168	100	99200
5	99105	37	99137	69	99169	101	99201
6	99106	38	99138	70	99170	102	99202
7	99107	39	99139	71	99171	103	99203
8	99108	40	99140	72	99172	104	99204
9	99109	41	99141	73	99173	105	99205
10	99110	42	99142	74	99174	106	99206
11	99111	43	99143	75	99175	107	99207
12	99112	44	99144	76	99176	108	99208
13	99113	45	99145	77	99177	109	99209
14	99114	46	99146	78	99178	110	99210
15	99115	47	99147	79	99179	111	99211
16	99116	48	99148	80	99180	112	99212
17	99117	49	99149	81	99181	113	99213
18	99118	50	99150	82	99182	114	99214
19	99119	51	99151	83	99183	115	99215
20	99120	52	99152	84	99184	116	99216
21	99121	53	99153	85	99185	117	99217
22	99122	54	99154	86	99186	118	99218
23	99123	55	99155	87	99187	119	99219
24	99124	56	99156	88	99188	120	99220
25	99125	57	99157	89	99189	121	99221
26	99126	58	99158	90	99190	122	99222
27	99127	59	99159	91	99191	123	99223
28	99128	60	99160	92	99192	124	99224
29	99129	61	99161	93	99193	125	99225
30	99130	62	99162	94	99194	126	99226
31	99131	63	99163	95	99195	127	99227

RS232		Конфигурация линии № 0 / 0	
Раб.лин. 0	ТАРИФ. РАБОТА	Блок РАБОТА	Тип АБОНЕНТ Категория 1
Нагрузка 7,6	ФИЛЬТР РАБОТА	Дубль РЕЗЕРВ	К.звонков 3 Затухание (дБ) 7
	<F2>-Сброс	Цель ВС РАБОТА	Разр. вх. на ГТС (УПАТС) НЕТ
СОСТ. Р Д СИГНАЛИЗАЦИЯ	ИВП		Разр. вмешательства опер. НЕТ
Интерф. Сеть =НОРМА	СИА		Разр. исп. выделенную СП НЕТ
И К М ВБВ =НОРМА	ПЦ		Разр. исползов. пароль НЕТ
Коммут. Охрана=НОРМА	Е-3		Разр. запрета входящей НЕТ
КСП Напр. =НОРМА	Е-5		Разр. исп. "будильник" НЕТ
И.П.С.М. АПС =НОРМА	АУС		Принимается запрос АОН НЕТ
Ист.25Гц Батар.РЕЗЕРВ	ПСУ		Разрешена переадресация НЕТ
ФАПЧ ИВП	ИС.ПИТ.	СОМ1 ПРИЕМ	Разр. "горячий" телефон НЕТ
	РАБОТА ИП.1	СОСТ.ПЛАТ АК	Разр. услуги по "FLASH" НЕТ
	АВАРИЯ ИП.2	0123456789ABCDEF	Разр. уст. конференции НЕТ
ч.6.01.В309р	г.Саратов	И=П=О	Разр. доступ к спецсвязи НЕТ
		И=П=О	

Рис.1.1. Вид экрана состояния абонентских линий БМАТС на базе ИИТ-512 и АСМ

БЛОК КОММУТАЦИИ АБОНЕНТСКИХ ЛИНИЙ + ИКМ30/15=				АСМ =(левый)			
512	---	544	---	576	---	608	---
513	1-ДМ	545	1-ДМ	577	1---	609	1---
514	2-ДМ	546	2-ДМ	578	2---	610	2---
515	3-ДМ	547	3-ДМ	579	3---	611	3---
516	4-ДМ	548	4-ДМ	580	4---	612	4---
517	5-ДМ	549	5-ДМ	581	5---	613	5---
518	6-ДМ	550	6-ДМ	582	6---	614	6---
519	7-ДМ	551	7-ДМ	583	7---	615	7---
520	8-ДМ	552	8-ДМ	584	8---	616	8---
521	9-ДМ	553	9-ДМ	585	9---	617	9---
522	10-ДМ	554	10-ДМ	586	10---	618	10---
523	11-ДМ	555	11-ДМ	587	11---	619	11---
524	12-ДМ	556	12-ДМ	588	12---	620	12---
525	13-ДМ	557	13-ДМ	589	13---	621	13---
526	14-ДМ	558	14-ДМ	590	14---	622	14---
527	15-ДМ	559	15-ДМ	591	15---	623	15---
528	-НО <<МСО>>	560	-НО <<МСО>>	592	---	624	---
529	16-ДМ	561	16-ДМ	593	16---	625	16---
530	17-ДМ	562	17-ДМ	594	17---	626	17---
531	18-ДМ	563	18-ДМ	595	18---	627	18---
532	19-ДМ	564	19-ДМ	596	19---	628	19---
533	20-ДМ	565	20-ДМ	597	20---	629	20---
534	21-ДМ	566	21-ДМ	598	21---	630	21---
535	22-ДМ	567	22-ДМ	599	22---	631	22---
536	23-ДМ	568	23-ДМ	600	23---	632	23---
537	24-ДМ	569	24-ДМ	601	24---	633	24---
538	25-ДМ	570	25-ДМ	602	25---	634	25---
539	26-ДМ	571	26-ДМ	603	26---	635	26---
540	27-ДМ	572	27-ДМ	604	27---	636	27---
541	28-ДМ	573	28-ДМ	605	28---	637	28---
542	29-ДМ	574	29-ДМ	606	29---	638	29---
543	30-ДМ	575	30-ДМ	607	30---	639	30---

RS232		Конфигурация канала № 1/ 3	
Раб.лин. 0	ТАРИФ. РАБОТА	Блок РАБОТА	Тип ДВУНАП.МСО
Нагрузка 8,8	ФИЛЬТР РАБОТА	Дубль РЕЗЕРВ	Тип набора номера ДЕСЯТНЫЙ
	<F2>-Сброс	Цепь ВС РАБОТА	След.в цеп. 516 Тип АТС НЕТ
СОСТ. Р Д	СИГНАЛИЗАЦИЯ	НВП	Кол-во пр.цифр 6 Запр.1 ц. --
Интерф.	Сеть =НОРМА	СИА	
И К Н	ВВВ =НОРМА	ПЦ	
Коммут.	Охрана=НОРМА	Е-3	
КСП	Напр. =НОРМА	Е-5	
И.П.С.М.	АПС =НОРМА	АУС	
Ист.25Гц	Батар.РЕЗЕРВ	ПЦ	
		ПСУ	
ФАПЧ 3 <Ctrl>	ИС.ПИТ.	СОМ1 ПРИЕМ	Направление № 0 Доб.вел 0000
	АВАРИЯ 25Гц	СОСТ.ПЛАТ АК	
16:33 13.04.11	РАБОТА 25Гц	0123456789ABCDEF	
v.6.01.B309p	г.Саратов	ЧПО АТС	А=Т=С

Рис.1.2. Вид экрана состояния соединительных линий БМАТС на базе ИНТ-512 и АСМ.

№	АН/СП №0	АН/СП №1	АН/СП №2	АСМ-М=	АН/СП №3		
0	796000	32	796032	64	796064	96	796096
1	796001	33	796033	65	796065	97	796097
2	796002	34	796034	66	796066	98	796098
3	796003	35	796035	67	796067	99	796099
4	796004	36	796036	68	796068	100	796100
5	796005	37	796037	69	796069	101	796101
6	796006	38	796038	70	796070	102	796102
7	796007	39	796039	71	796071	103	796103
8	796008	40	796040	72	796072	104	796104
9	796009	41	796041	73	796073	105	796105
10	796010	42	796042	74	796074	106	796106
11	796011	43	796043	75	796075	107	796107
12	796012	44	796044	76	796076	108	796108
13	796013	45	796045	77	796077	109	796109
14	796014	46	796046	78	796078	110	796110
15	796015	47	796047	79	796079	111	796111
16	796016	48	796048	80	796080	112	796112
17	796017	49	796049	81	796081	113	796113
18	796018	50	796050	82	796082	114	796114
19	796019	51	796051	83	796083	115	796115
20	796020	52	796052	84	796084	116	796116
21	796021	53	796053	85	796085	117	796117
22	796022	54	796054	86	796086	118	796118
23	796023	55	796055	87	796087	119	796119
24	796024	56	796056	88	796088	120	796120
25	796025	57	796057	89	796089	121	796121
26	796026	58	796058	90	796090	122	796122
27	796027	59	796059	91	796091	123	796123
28	796028	60	796060	92	796092	124	796124
29	796029	61	796061	93	796093	125	796125
30	796030	62	796062	94	796094	126	796126
31	796031	63	796063	95	796095	127	796127

RS232		ТАРИФ. РАБОТА		Блок (n) РАБОТА		Конфигурация линии № 3/ 0	
Раб.лин. 32	Нагрузка 0,8	ФИЛЬТР РАБОТА	Дубль (n) РЕЗЕРВ	МКМ30	МКМ15	Тип АБОНЕНТ	Категория 1
СОСТ. Р   Д		СИГНАЛИЗАЦИЯ		0123	01234567	К.звонков 2	Затухание (дБ) 7
Интерф.	И К М	Сеть =НОРМА	НВП	****		Разр. вх. на ГТС (УПАТС) НЕТ	
Коммут.	КСП	ВБВ =НОРМА	СИА	****		Разр. уведоп. о входящем НЕТ	
И.П.С.Н.	Ист.25Гц	Охрана=НОРМА	ПЦ	****		Разр. исп. выделенную СП НЕТ	
Ф-А=П=Ч	МКМ30-3 <Ctrl>	Напр. =НОРМА	Е-3	****		Разр. запрет. входящей НЕТ	
		АПС =НОРМА	Е-5	****		Разр. исп. "будильник" НЕТ	
		Батар.=НОРМА	АУС	****		Принимается запрос АОН НЕТ	
			ПСС	****		Разрешена переадресация ДА	
		ГВС	ПСУ	****		Разр. "горячий" телефон НЕТ	
		АВАРИЯ	SHDSL0123456789ABCDEF			Разр. услуги по "FLASH" НЕТ	
16:39 13.04.11		РАБОТА	AK/СП0123456789ABCDEF			Разр. уст. конференции НЕТ	
v.6.01.8317n		г.Саратов	НПО АТС			Допл. парам. 0000000000000000	

Рис.2.1. Вид экрана состояния абонентских линий БМАТС на базе АСМ-М и МКС-IP.

ИКМ30 №0		ИКМ30 №1		ИКМ30 №2		АСМ-М= ИКМ30 №3	
512	---	544	---	576	---	608	---
513	1---	545	1---	577	1-ДМ	609	1-Д1
514	2-Д1	546	2-ДМ	578	2-ДМ	610	2-Д1
515	3-Д1	547	3-ДМ	579	3-ДМ	611	3-Д1
516	4-Д1	548	4-ДМ	580	4-ДМ	612	4-Д1
517	5-Д1	549	5-ДМ	581	5-ДМ	613	5-Д1
518	6-Д1	550	6-ДМ	582	6-ДМ	614	6-Д1
519	7-Д1	551	7-ДМ	583	7-ДМ	615	7-Д1
520	8-Д1	552	8-ДМ	584	8-ДМ	616	8-Д1
521	9-Д1	553	9-ДМ	585	9-ДМ	617	9-Д1
522	10-Д1	554	10-ДМ	586	10-ДМ	618	10-Д1
523	11-Д1	555	11-ДМ	587	11-ДМ	619	11-Д1
524	12-Д1	556	12-ДМ	588	12-ДМ	620	12-Д1
525	13-Д1	557	13-ДМ	589	13-ДМ	621	13-Д1
526	14-Д1	558	14-ДМ	590	14-ДМ	622	14-Д1
527	15-Д1	559	15-ДМ	591	15-ДМ	623	15-Д1
528	-Д1	560	-НО	592	-НО	624	---
529	16---	561	16-ДМ	593	16-ДМ	625	16-Д1
530	17-ПП	562	17-ДМ	594	17-ДМ	626	17-Д1
531	18---	563	18-ДМ	595	18-ДМ	627	18-Д1
532	19---	564	19-ДМ	596	19-ДМ	628	19-Д1
533	20---	565	20-ДМ	597	20-ДМ	629	20-Д1
534	21---	566	21-ДМ	598	21-ДМ	630	21-Д1
535	22---	567	22-ДМ	599	22-ДМ	631	22-Д1
536	23---	568	23-ДМ	600	23-ДМ	632	23-Д1
537	24---	569	24-ДМ	601	24-ДМ	633	24-Д1
538	25---	570	25-ДМ	602	25-ДМ	634	25-Д1
539	26---	571	26-ДМ	603	26-ДМ	635	26-Д1
540	27---	572	27-ДМ	604	27-ДМ	636	27-Д1
541	28---	573	28-ДМ	605	28-ДМ	637	28-Д1
542	29---	574	29-ДМ	606	29-ДМ	638	29-Д1
543	30---	575	30-ДМ	607	30-ДМ	639	30-Д1

RS232		Конфигурация канала № 0/19	
Раб.лин. 4	ТАРИФ. РАБОТА	Блок (n)РАБОТА	Тип НЕПОДКЛЮЧЕНА
Нагрузка 0,8	ФИЛЬТР РАБОТА	Дубль(n)РЕЗЕРВ	Тип набора номера ИМ.ЧЕЛН.
СОСТ. Р Д СИГНАЛИЗАЦИЯ		ИКМ30	След.в цеп. ---- Тип ЯМТС НЕТ
Интерф. Сеть =НОРМА	НВП	0123	Коп-во пр.цифр 5 Запр.1 ц. В1
И К Н ВБВ =НОРМА	СИА	01234567	
Коммут. Охрана=НОРМА	ПЦС		
КСП Напр. =НОРМА	Е-3		
И.П.С.М. АПС =НОРМА	Е-5		
Ист.25Гц Батар.=НОРМА	АУС		
Ф-А-П-Ч	ПСУ		
ИКМ30-3 <Ctrl>	ПСУ		
	ГВС		
	АВАРИЯ	SHDSL0123456789ABCDEF	
16:40 13.04.11	РАБОТА	AK/СП0123456789ABCDEF	
v.6.01.B317n	г.Саратов		

Рис.2.2. Вид экрана состояния ИКМ30 на базе АСМ-М и МКС-IP.

ИКМ15 ИАФ0,1		ИКМ15 ИАФ2,3		ИКМ15 ИАФ4,5 = АСМ-М		ИКМ15 ИАФ6,7	
640	---	672	---	704	---	736	---
641	1---	673	1---	705	1---	737	1---
642	2---	674	2---	706	2---	738	2---
643	3---	675	3---	707	3---	739	3---
644	4---	676	4---	708	4---	740	4---
645	5---	677	5---	709	5---	741	5---
646	6---	678	6---	710	6---	742	6---
647	7---	679	7---	711	7---	743	7---
648	8---	680	8---	712	8---	744	8---
649	9---	681	9---	713	9---	745	9---
650	10---	682	10---	714	10---	746	10---
651	11---	683	11---	715	11---	747	11---
652	12---	684	12---	716	12---	748	12---
653	13---	685	13---	717	13---	749	13---
654	14---	686	14---	718	14---	750	14---
655	15---	687	15---	719	15---	751	15---
656	---	688	---	720	---	752	---
657	1-Д2	689	1---	721	1---	753	1---
658	2-Д2	690	2---	722	2---	754	2---
659	3---	691	3---	723	3---	755	3---
660	4---	692	4---	724	4---	756	4---
661	5---	693	5---	725	5---	757	5---
662	6---	694	6---	726	6---	758	6---
663	7---	695	7---	727	7---	759	7---
664	8---	696	8---	728	8---	760	8---
665	9---	697	9---	729	9---	761	9---
666	10---	698	10---	730	10---	762	10---
667	11---	699	11---	731	11---	763	11---
668	12---	700	12---	732	12---	764	12---
669	13---	701	13---	733	13---	765	13---
670	14---	702	14---	734	14---	766	14---
671	15---	703	15---	735	15---	767	15---

RS232		Конфигурация канала ИФ 1/ 3	
Раб.лин. 4	ТАРИФ. РАБОТА	Блок (п)РАБОТА	Тип НЕПОДКЛЮЧЕНА
Нагрузка 0,8	ФИЛЬТР РАБОТА	Дубль(п)РЕЗЕРВ	Тип набора номера ДЕКАДНЫЙ
		ИКМ30	След.в цеп. ---- Тип АМТС НЕТ
		ИКМ15	Кол-во пр.цифр 5 Запр.1 ц. --
СОСТ. Р Д	СИГНАЛИЗАЦИЯ	0123	Направление ИФ -- Доб.веп 0000
Интерф.	Сеть =НОРМА	НВП ****	
И К Н	ВБВ =НОРМА	СИА ****	
Коммут.	Охрана=НОРМА	ПЦС ****	
КСП	Напр. =НОРМА	Е-3 ****	
И.П.С.Н.	АПС =НОРМА	Е-5 ****	
Ист.25Гц	Батар.=НОРМА	АУС ****	
Ф-А=П=Ч		ПЦС ****	
ИКМ30-3 <Ctrl>	ГВС	ПСУ ****	
16:40 13.04.11	АВАРИЯ РАБОТА	SHDSL0123456789ABCDEF	
v.6.01.B317n	г.Саратов	AK/СП0123456789ABCDEF	

Рис.2.3. Вид экрана состояния ИКМ15 на базе АСМ-М и МКС-IP.

SHDSL №3/0		SHDSL №3/1		SHDSL №3/2 = ACM-M=		SHDSL №3/3	
1152	---	1184	---	1216	---	1248	---
1153	1---	1185	1---	1217	1---	1249	1---
1154	2---	1186	2---	1218	2---	1250	2---
1155	3---	1187	3---	1219	3---	1251	3---
1156	4---	1188	4---	1220	4---	1252	4---
1157	5---	1189	5---	1221	5---	1253	5---
1158	6---	1190	6---	1222	6---	1254	6---
1159	7---	1191	7---	1223	7---	1255	7---
1160	8---	1192	8---	1224	8---	1256	8---
1161	9---	1193	9---	1225	9---	1257	9---
1162	10---	1194	10---	1226	10---	1258	10---
1163	11---	1195	11---	1227	11---	1259	11---
1164	12---	1196	12---	1228	12---	1260	12---
1165	13---	1197	13---	1229	13---	1261	13---
1166	14---	1198	14---	1230	14---	1262	14---
1167	15---	1199	15---	1231	15---	1263	15---
1168	16---	1200	16---	1232	16---	1264	16---
1169	17---	1201	17---	1233	17---	1265	17---
1170	18---	1202	18---	1234	18---	1266	18---
1171	19---	1203	19---	1235	19---	1267	19---
1172	20---	1204	20---	1236	20---	1268	20---
1173	21---	1205	21---	1237	21---	1269	21---
1174	22---	1206	22---	1238	22---	1270	22---
1175	23---	1207	23---	1239	23---	1271	23---
1176	24---	1208	24---	1240	24---	1272	24---
1177	25---	1209	25---	1241	25---	1273	25---
1178	26---	1210	26---	1242	26---	1274	26---
1179	27---	1211	27---	1243	27---	1275	27---
1180	28---	1212	28---	1244	28---	1276	28---
1181	29---	1213	29---	1245	29---	1277	29---
1182	30---	1214	30---	1246	30---	1278	30---
1183	---	1215	---	1247	---	1279	---

RS232		Конфигурация канала № 0/19	
Раб.лин. 4	ТАРИФ. РАБОТА	Блок (n)РАБОТА	Тип НЕПОДКЛЮЧЕНА
Нагрузка 0,8	ФИЛЬТР РАБОТА	Дубль (n)РЕЗЕРВ	Тип набора номера ДЕКАДНИЙ
		ИКМ30- ИКМ15-	След.в цеп. ---- Тип АМТС НЕТ
		0123 01234567	Кол-во пр.цифр 5 Запр.1 ц. --
СОСТ. Р Д	СИГНАЛИЗАЦИЯ		
Интерф.	Сеть =НОРМА	НВП ****	
И К Н	ВБВ =НОРМА	СИА ****	
Компут.	Охрана=НОРМА	ПЦС ****	
КСП	Напр. =НОРМА	Е-3 ****	
И.П.С.Н.	АПС =НОРМА	Е-5 ****	
Ист.25Гц	Батар.=НОРМА	АУС ****	
Ф-А=П=4		ПЦС ****	
ИКМ30-3 <Ctrl>	ГВС	ПСУ ****	
16:41 13.04.11	АВАРИЯ	SHDSL0123456789ABCDEF	
v.6.01.B317n	РАБОТАЮ	AK/CPD123456789ABCDEF	
	г.Саратов	И-П-0=	А-Т-С-С

Рис.2.4. Вид экрана состояния SHDSL на базе ACM-M и МКС-IP.

Верхняя таблица разделена на четыре равные части, каждая из которых состоит из трех колонок (полей). В крайнем левом поле каждой части выведены физические (порядковые) номера абонентских линий, текущие состояния которых отображаются в колонках справа. Поскольку одновременно на экране могут быть отображены состояния только ста двадцати восьми линий, просмотреть состояния других линий можно “листая” экран клавишами “Page Up” и “Page Down” или “Alt +№”, где № - номер линии.

Курсором желтого цвета выделяется линия, параметры и состояние которой выводятся в правой нижней части экрана. Перемещать курсор по экрану можно при помощи клавиш “↑”, “↓”, “←”, “→”, “Home” и “End” или “Alt +№”, где № - номер линии.

Во втором поле выводятся номера телефонов, закрепленные за соответствующими абонентскими линиями см. рис.2.1. или номера каналов и тип линий см. рис.2.2.

Вторая информационная область состоит из нескольких разделов. Первый раздел содержит информацию о нагрузке процессора. Здесь выведены значения следующих параметров:

- “Раб.лин.” – количество линий состоящие в настоящее время в очереди на обслуживание;
- “Нагрузка” – оцениваемая по 10-ти бальной системе степень загруженности процессора.

Второй раздел отражает состояние тарификации и многоканального частотного фильтра, предназначенного для выделения частот в стандарте DTMF и запроса АОН (500 Гц).

Для тарификации выводится:

“РАБОТА” – соединения тарифицируются;

“АВАРИЯ” – тарификационный буфер переполнен.

Для фильтра выводится:

“РАБОТА” – фильтр работает без сбоев;

“АВАРИЯ” – в работе фильтра произошёл сбой.

В третьем разделе выводятся аварийные состояния, возникающие на подключенных к блоку потоках ИКМ-30 и/или ИКМ-15:

“НВП” - сигнализирующий об отсутствии входного потока;

“ПЦС” - сигнализирующий о потере цикловой синхронизации входного потока данных;

“Е-3” - сигнализирующий о превышении во входном потоке коэффициента ошибок «10 в минус третьей»;

“Е-5” - сигнализирующий о превышении во входном потоке коэффициента ошибок «10 в минус пятой»;

“АУС” - сигнализирующий о возникновении аварии на удаленной стороне;

“ПСЦ” - сигнализирующий о потере синхронизации в канале приема сигнализации («сверхцикловой» синхронизации);

“ПСУ” - сигнализирующий о потере синхронизации в канале сигнализации («сверхцикловой» синхронизации) на удаленной стороне;

“СИА” - сигнализирующий об аварии (2МГб поток пустой),

В четвертом разделе отображается состояние источников питания:

“Сеть” –внешнее напряжение в 220В;

“ВБВ” –напряжение на Блоке выпрямителей;

“Охрана” –состояние охранной сигнализации;

“Напр.” – напряжение на выходе 60-ти вольтовых источников питания;

“АПС” – состояние аварийной пожарной сигнализации;

“Батар.” – показывает режим работы аккумуляторной батареи относительно внешнего источника питания.

В пятом разделе отображается источник ФАПЧ, текущее время и дата. После нажатия клавиши “Ctrl” в этом разделе(левый нижний угол экрана) отображается информация о текущем состоянии устройства ФАПЧ



- “Тек. фаза” – временной интервал между моментом прихода кадровой синхросылки в принимаемом потоке и началом собственного кадра коммутатора. Нормальное значение, при правильной работе ФАПЧ, равно 7FFh-800h.;
- “Код ЦАП” – 16-ти разрядный код ЦАП управляющего генератором тактовой частоты. Его значение располагается в диапазоне от 0 до FFFh.

Шестой раздел отражает состояние блоков ГВС. В этом разделе выводится:

- “РАБОТА” – ГВС работает без сбоев;
- “АВАРИЯ” – в работе блока ГВС произошёл сбой или блок не установлен.

В седьмом разделе выводятся:

- “Блок” – состояние управляющего блока;
- “Дубль” – состояние дублирующего управляющего блока;
- “Цепь ВС” – состояние цепи вызывного сигнала внутри БМАТС (для конструктива №1 и №2);
- “СОМ1” – состояние коммуникационного порта (для конструктива №1 и №2);
- Состояние модулей данного и дублирующего управляющего блока демонстрируется цветными колонками. Зеленый цвет позиции в соответствующей строке говорит о нормальной работе модуля, красный цвет — о его аварии.

В восьмом разделе выводится состояние плат SHDSL(для конструктива №3 и №4) и абонентских. Желтым цветом отмечаются платы АК, на которых имеются заблокированные линии, либо линии, параметры которых находятся за пределом допустимых норм. При этом сами линии помечаются красным цветом номера. Номера плат АК отмечаются красным цветом, при обнаружении на ней аварии.

Третья информационная область представлена четырьмя переключаемыми окнами: “Конфигурация линии” (Рис.3.1 и Рис 3.2), “Состояние линии” (Рис.4.1 и рис 4.2), “Параметры линии” (Рис.5) и “Параметры абонентского комплекта” (Рис.6).

В первой строке окна “Конфигурация линии” выведен номер платы АК-32 и номер комплекта на плате, к которому подключена данная линия.

Конфигурация линии ИФ 0/ 3		Конфигурация линии ИФ 3/ 0	
Тип АБОНЕНТ	Категория 8	Тип АБОНЕНТ	Категория 1
К.звонков 3	Затухание (дБ) 0	К.звонков 2	Затухание (дБ) 7
Разр. вых. на ГТС (УПАТС)	НЕТ	Разр. вых. на ГТС (УПАТС)	НЕТ
Запр. вмешательства опер.	НЕТ	Разр. уведомл. о входящем	НЕТ
Разр. исп. выделенную СП	НЕТ	Разр. исп. выделенную СП	НЕТ
Разр. использов. пароль	НЕТ	Разр. использов. пароль	НЕТ
Разр. запрета входящей	НЕТ	Разр. запрета входящей	НЕТ
Разр. исп. "будильник"	НЕТ	Разр. исп. "будильник"	НЕТ
Принимается запрос АОН	НЕТ	Принимается запрос АОН	НЕТ
Разрешена переадресация	ДА	Разрешена переадресация	ДА
Разр. "горячий" телефон	НЕТ	Разр. "горячий" телефон	НЕТ
Разр. услуги по "FLASH"	НЕТ	Разр. услуги по "FLASH"	НЕТ
Разр. уст. конференции	НЕТ	Разр. уст. конференции	НЕТ
Разр. доступ к спецсвязи	НЕТ	Допп. парам. 0000000000000000	

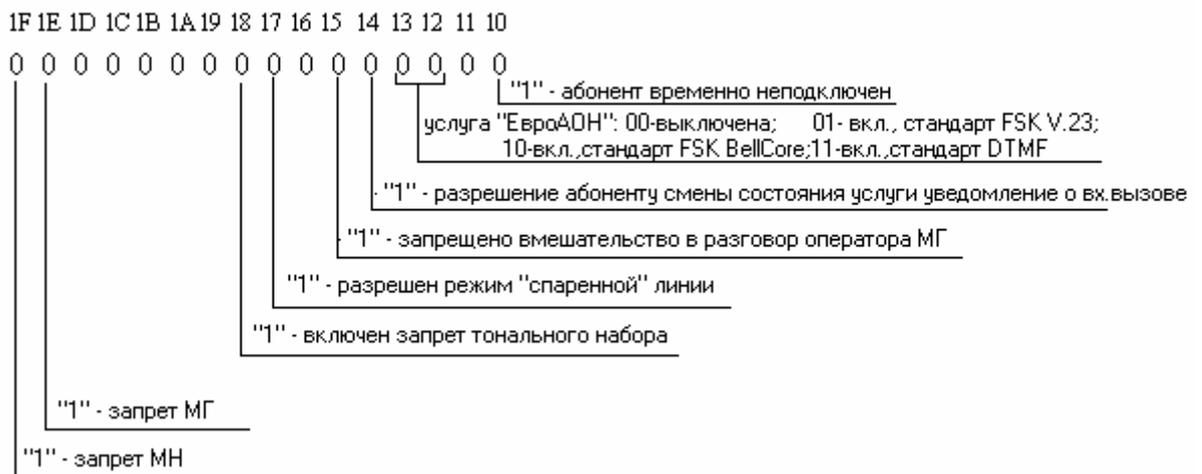
БМАТС на базе ИНТ-512 и АСМ

БМАТС на базе АСМ-М и МКС-IP

Рис.3.1 Окно "Конфигурация абонентской линии".

Параметр "Тип" может принимать значение "Не подключена", "Абонент", "Временно не подключена" и т.п. Параметры "Категория" (от 0 до 9), "К. звонков" (количество звонков от 0 до 15), и "Затухание" (затухание сигнала от 0 до 7 дБ) числовые, а остальные могут иметь два значения "Да" и Нет". Для БМАТС на базе АСМ-М и МКС-IP в последней строке приведены дополнительные параметры линии – 16 бит (бит имеет значение 0 или 1). Значения дополнительных параметров приведены ниже.

## Дополнительные параметры



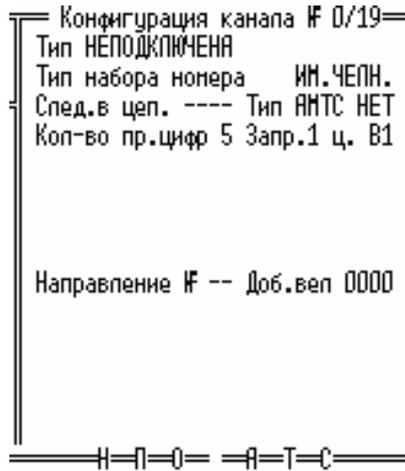


Рис.3.2 Окно “Конфигурация соединительной линии”.

Параметр “Тип” может принимать значение “Не подключена”, “Исходящая”, “Входящая” и т.п.

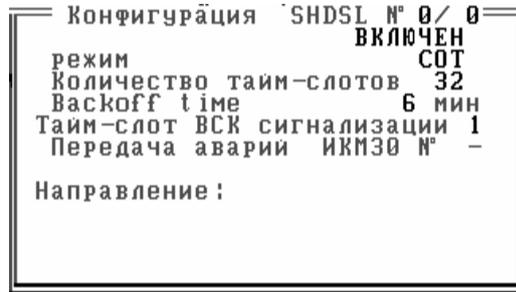


Рис.3.3 Окно “Конфигурация линий SHDSL” (конструктив №3 и №4)..



Рис.4.1 Окно “Состояние абонентской линии”.



Рис.4.2 Окно “Состояние соединительной линии”.



Рис.4.3 Окно “Состояние SHDSL”(конструктив №3 и №4)..

В окне “Состояние линии” номер выведен в том же виде, что и в окне конфигурации.

На рисунках 5 и 6 показаны окна абонентских комплектов и параметров линий плат АК-32, полученных при проведении измерений. В верхней строке каждого окна выводятся дата и время последнего измерения, а также номер платы и номер комплекта (или линии).

Параметры “Импульс”, “Межимпульсная пауза”, и “Уровень сигнала DTMF” обновляются каждый раз, когда абонент производит набор номера, остальные параметры только вследствие специальной процедуры измерения параметров линии.

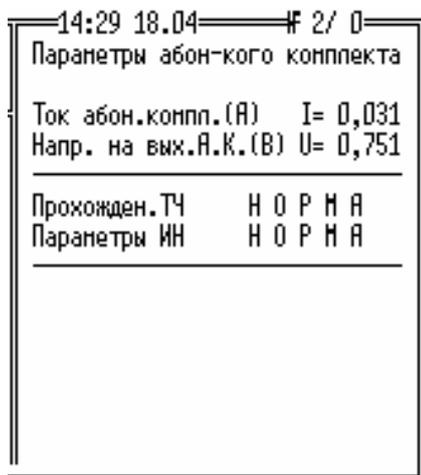


Рис.5. Окно “Параметры абонентского комплекта”



Рис.6. Окно “Параметры линии”

Параметры абонентского комплекта обновляются только в процессе специальной процедуры измерения.

## 4. ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Для удобства работы оператора, находясь в ЭС БМАТС, выделено несколько функциональных клавиш. Их назначение описано далее.

- “Ins” – разблокировка клавиатуры;
- “Del” – блокировка клавиатуры;
- “Alt” + “Ins” – замена пароля;
- “←”, “→”, “↑”, “↓”, “PageUp”, “PageDown”, “Home” и “End” – позиционирование курсора на нужную линию.
- “Alt” + “S” – вход в основное меню управления блоком;
- “Alt” + “F1” – вход в меню конфигурирования линиями блока;
- “Alt” + “F4” – вход в меню управления ДВО;
- “F1” – нажатие этой клавиши будет поочередно выводить окна “Конфигурация линии” и “Состояние линии” той линии, на которую в настоящее время указывает курсор.
- “F2” – сброс ошибок фильтра. При нажатии этой клавиши ошибки фильтра по контрольной сумме и по тайм-ауту обнуляются.
- “F3” – включение/отключение отображения принимаемой по соединительным линиям сигнализации. Отображение производится путем вывода напротив каждой линии двух битов принятой сигнализации;
- “F6” – немедленное прекращение всех измерений.
- “F7” – постановка линии на измерение. При нажатии этой клавиши будет произведено измерение параметров линии и абонентского комплекта. Необходимо следить за тем, чтобы линия в этот момент находилась в исходном состоянии, иначе появится сообщение с выводом причины невозможности проведения измерения.
- “Alt”+“F7”- постановка линий в очередь на измерение, начиная с текущей;
- “F8” – действие этой клавиши аналогично “F7”, но измеряться будут только параметры абонентского комплекта.
- “F9” – измерение сопротивления шлейфа. Это измерение может проводиться только при поднятой трубке телефона. Поэтому, прежде чем проводить это измерение, нужно уведомить абонента и попросить его не опускать трубку на рычаг в течении некоторого времени (достаточно 7-10 секунд).
- “F10” – нажатие этой клавиши будет поочередно выводить окна “Параметры линии” и “Параметры абонентского комплекта” той линии, на которую в настоящее время указывает курсор.
- “F11” – включение звонкового напряжения на всех платах АК-32.

– “?” – сведения о системе ( только для конструктива №3 и №4).

#### 4.1. БЛОКИРОВКА И РАЗБЛОКИРОВКА КЛАВИАТУРЫ

Для того, чтобы заблокировать клавиатуру, необходимо, находясь в экране состояния БМАТС, нажать клавишу “Del” , управлять БМАТС с клавиатуры будет невозможно до последующего разблокирования клавиатуры. Для разблокировки клавиатуры, необходимо, находясь в экране состояния БМАТС, нажать клавишу “Ins”, при этом появится следующее окно:

В В Е Д И Т Е   П А Р О Л Ь
.....

В данном окне, пользуясь клавишами “0” - “9” и “BACKSPACE”, необходимо ввести пароль (от 1 до 8 цифр). После того, как пароль набран, нажатием клавиши “Enter” завершается ввод пароля и окно ВВОДА ПАРОЛЯ закрывается. Если пароль введен правильно, то сообщение <Клавиатура заблокирована> на экране состояния БМАТС пропадает и оператор получает доступ к управлению. Если пароль введен не верно, то появляется окно:

ПАРОЛЬ НЕВЕРНЫЙ. Нажмите <Esc> и повторите попытку.
--

После нажатия клавиши “Esc” вновь открывается окно для ввода пароля.

#### 4.2. ЗАМЕНА ПАРОЛЯ

Для замены пароля, необходимо, находясь в экране состояния БМАТС, нажать клавиши “Alt + Ins”, при этом появится окно для ввода старого пароля:

В В Е Д И Т Е   П А Р О Л Ь
.....

Процедура введения пароля описана в п. 4.1.

После правильного введения старого пароля появляется окно

ВВЕДИТЕ НОВЫЙ ПАРОЛЬ
.....

Процедура ввода нового пароля соответствует процедуре ввода старого пароля. После того, как новый пароль введен, и нажата клавиша “Enter”, окно ВВЕДИТЕ НОВЫЙ ПАРОЛЬ закрывается и открывается окно, требующее подтверждение ввода нового пароля.

ПОДТВЕРДИТЕ НОВЫЙ ПАРОЛЬ
.....

После повторного правильного введения нового пароля процедура замены пароля завершается , окно о подтверждении закрывается и новый пароль вступает в силу. Если при подтверждении новый пароль введен неверно появляется окно:

ПАРОЛЬ НЕВЕРНЫЙ. Нажмите  
<Esc> и повторите попытку.

После нажатия клавиши “Esc” вновь открывается окно для ввода старого пароля и процедуру замены пароля следует повторить.

### 4.3. ОСНОВНОЕ МЕНЮ УПРАВЛЕНИЯ БЛОКОМ

Вызвать основное меню, находясь в экране состояния ЭС БМАТС (см. Рис.1.1., Рис.1.2., Рис.2.1., Рис.2.2., Рис.2.3., Рис.2.4.), можно нажав клавиши “Alt + S”, при этом появится окно основного меню:

а) для БМАТС на базе ИНТ-512 и АСМ

ПЕРЕДАЧА КОНФИГУРАЦИИ РЕЗЕРВНОМУ БЛОКУ  
СОХРАНЕНИЕ КОНФИГУРАЦИИ  
ПЕРЕДАЧА УПРАВЛЕНИЯ РЕЗЕРВНОМУ БЛОКУ  
ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ СОМ-ПОРТА  
ПЕРЕЗАПУСК СИСТЕМНОГО БЛОКА  
ВЫКЛ./ВКЛ. ПИТАНИЯ РЕЗЕРВНОМУ БЛОКУ  
УСТАНОВКА ДАТЫ  
УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ  
НАЗНАЧЕНИЕ НОМЕРА КОММУТАТОРА В СЕТИ  
НАЗНАЧЕНИЕ ПУЛЬТОВОГО КАНАЛА  
НАЗНАЧЕНИЕ КАНАЛА ТАРИФИКАЦИИ  
ИЗМЕНЕНИЕ ЛИНЕЙНОЙ КОДИРОВКИ ИКМ

б) для БМАТС на базе АСМ-М и МКС-IP

ПЕРЕДАЧА КОНФИГУРАЦИИ РЕЗЕРВНОМУ БЛОКУ  
СОХРАНЕНИЕ КОНФИГУРАЦИИ  
ПЕРЕДАЧА УПРАВЛЕНИЯ РЕЗЕРВНОМУ БЛОКУ  
ПЕРЕЗАПУСК СИСТЕМНОГО БЛОКА  
УСТАНОВКА ДАТЫ  
УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ  
НАЗНАЧЕНИЕ НОМЕРА КОММУТАТОРА В СЕТИ  
НАЗНАЧЕНИЕ ПУЛЬТОВОГО КАНАЛА  
НАЗНАЧЕНИЕ КАНАЛА ТАРИФИКАЦИИ

Клавишами “↑” и “↓” обеспечивается переход по разделам меню, клавишей “ENTER” выбор необходимого раздела. Клавиша “ESC” предназначена для выхода в ЭС БМАТС.

#### 4.3.1 ПЕРЕДАЧА КОНФИГУРАЦИИ РЕЗЕРВНОМУ БЛОКУ

При модифицировании каких-либо параметров конфигурации станции, все изменения автоматически передаются с работающего АСМ-М на резервирующий модуль. При замене модуля или расхождении в конфигурации работающего и резервирующего модуля, возникает необходимость передачи конфигурации с одного на другой. Для этого, необходимо выбрать курсором раздел ПЕРЕДАЧА КОНФИГУРАЦИИ РЕЗЕРВНОМУ БЛОКУ и нажать клавишу “ENTER”.

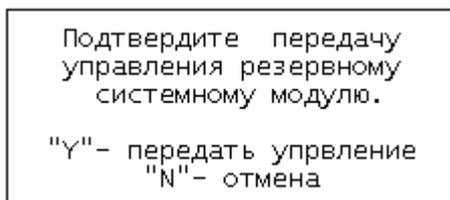
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Конфигурация передается всегда только от работающего блока к резервирующему. После завершения передачи, на резервирующем блоке происходит автоматическое сохранение конфигурации.

#### **4.3.2. СОХРАНЕНИЕ КОНФИГУРАЦИИ**

Для сохранения внесенных в конфигурацию изменений необходимо выбрать курсором пункт **СОХРАНЕНИЕ КОНФИГУРАЦИИ** и нажать клавишу “ENTER”. Сохранение производится как на работающем, так и на резервирующем блоке.

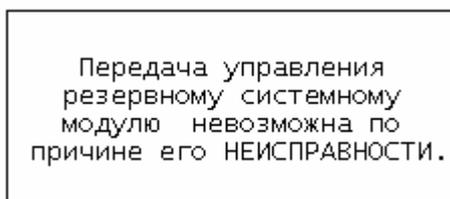
#### **4.3.3. ПЕРЕДАЧА УПРАВЛЕНИЯ РЕЗЕРВНОМУ БЛОКУ**

Интерфейс БМАТС позволяет оператору передавать управление на резервный блок, для этого, необходимо выбрать курсором пункт **ПЕРЕДАЧА УПРАВЛЕНИЯ РЕЗЕРВНОМУ БЛОКУ** и нажать клавишу “ENTER”, после чего, на экране появится следующее окно:



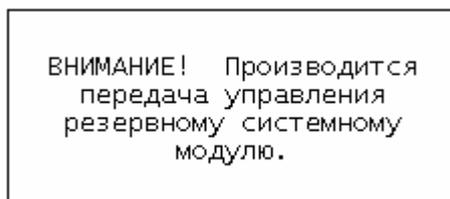
Подтвердите передачу  
управления резервному  
системному модулю.  
"Y" – передать управление  
"N" – отмена

В данном окне, при нажатии клавиши “Y”, если резервный блок неисправен, выдается сообщение:



Передача управления  
резервному системному  
модулю невозможна по  
причине его НЕИСПРАВНОСТИ.

В случае, если резервный блок исправен, и нажата клавиша “Y”, выдается сообщение:



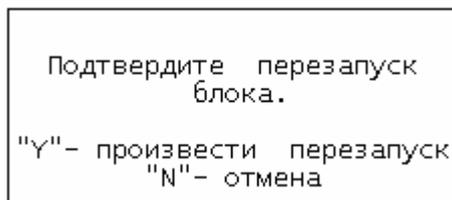
ВНИМАНИЕ! Производится  
передача управления  
резервному системному  
модулю.

и ожидается перехват работы резервирующим блоком. По истечении некоторого времени, резервирующий модуль должен встать в работу. При нажатии клавиши “N”, происходит возврат в меню выбора разделов конфигурирования.

#### **4.3.4. ПЕРЕЗАПУСК СИСТЕМНОГО БЛОКА**

Интерфейс БМАТС позволяет перезапустить системный блок нажатием кнопки “Сброс” на лицевой панели СИСТЕМНОГО БЛОКА(конструктив №1), на лицевой панели АСМ (конструктив

№2) и на лицевой панели АСМ-М(конструктив №3), но и с пульта оператора, выбрав курсором раздел ПЕРЕЗАПУСК СИСТЕМНОГО БЛОКА и нажав клавишу “ENTER”, после чего, на экране появится следующее окно требующее подтверждения сброса:



При нажатии клавиши “N” в данном окне, произойдет выход в основное меню выбора разделов конфигурирования без каких-либо перезапусков.

При нажатии клавиши “Y” в данном окне, будет произведено сохранение конфигурации, после чего блок перезагрузится.

#### 4.3.5. УСТАНОВКА ДАТЫ

Для изменения станционной даты, необходимо, находясь в основном меню, выбрать пункт УСТАНОВКА ДАТЫ, появится предложение ввести новую дату:



Для выхода в основное меню без набора новой даты, необходимо нажать “ESC”, в противном случае, клавишами “0” - “9” необходимо набрать восемь цифр, по набору последней цифры происходит ввод в систему новой даты.

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае работы блока в составе единой АТС, включающей в себя блок ТАРИФИКАЦИИ, синхронизация даты производится автоматически от тарификационного сервера.

#### 4.3.6. УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ

Для изменения станционного времени, необходимо, находясь в основном меню, выбрать пункт меню УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ, после чего появится предложение ввести новое время:



Для выхода в основное меню без набора нового времени, необходимо нажать “ESC”, в противном случае, клавишами “0” - “9” необходимо набрать четыре цифры, по набору последней цифры происходит ввод в систему нового времени.

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае работы блока в составе единой АТС, включающей в себя блок ТАРИФИКАЦИИ, синхронизация времени производится автоматически от тарификационного сервера.

#### 4.3.7. НАЗНАЧЕНИЕ НОМЕРА КОММУТАТОРА В СЕТИ

При выборе пункта основного меню НАЗНАЧЕНИЕ НОМЕРА КОММУТАТОРА В СЕТИ, появляется окно:

ВВЕДИТЕ НОМЕР КОММУТАТОРА В СЕТИ № (от 1 до 127)
---

Для выхода в основное меню без набора, необходимо нажать “ESC”, в противном случае, клавишами “0” - “9” необходимо набрать номер от 1 до 127. Окончание ввода - клавиша “ENTER”. Номер коммутатора должен быть уникальным для данной сети и вписан соответствующим образом в таблицу коммутаторов на блоке ТАРИФИКАЦИИ.

#### 4.3.8. НАЗНАЧЕНИЕ ПУЛЬТОВОГО КАНАЛА

При выборе пункта основного меню НАЗНАЧЕНИЕ ПУЛЬТОВОГО КАНАЛА, появляется окно:

а) для БМАТС на базе ИНТ-512 и АСМ

ВВЕДИТЕ НОМЕР ПОТОКА ДЛЯ ТРАНСЛЯЦИИ ПУЛЬТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ № (от 1 до 8, F- выкл.)
--

б) для БМАТС на базе АСМ-М и МКС-IP

ВВЕДИТЕ НОМЕР ПОТОКА ДЛЯ ТРАНСЛЯЦИИ ПУЛЬТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ № 1 (от 1 до 4 для ИКМ-30, от 5 до 12 для ИКМ-15, от 13 до 28 для SHDSL, FF- выкл.)
---

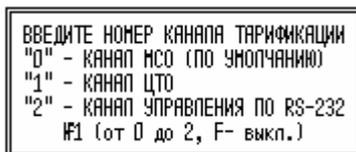
Для выхода в основное меню без набора, необходимо нажать “ESC”, в противном случае, клавишами “1” - “9” набрать номер потока, в котором будет транслироваться пультовая информация или клавишу “F” – для удаления канала трансляции пультовой информации. Окончание ввода - клавиша “ENTER”.

В данном случае имеются в виду потоки, работающие по протоколу МСО (внутристанционной сигнализации). ПУЛЬТОВОЙ КАНАЛ обязательно должен назначаться на поток, направленный в сторону центрального коммутатора, к которому подключен блок пульта. В случае включения БМАТС по потокам 2ВСК пультовой канал должен быть удалён.

Следует отметить, что если ПУЛЬТОВОЙ КАНАЛ назначается на поток ИМК-30 для конструктивов №1 и №2 номер канала должен иметь значение 1,3,5 или 7.

#### 4.3.9. НАЗНАЧЕНИЕ КАНАЛА ТАРИФИКАЦИИ

При выборе пункта основного меню НАЗНАЧЕНИЕ КАНАЛА ТАРИФИКАЦИИ, появляется окно:



Для выхода в основное меню без набора, необходимо нажать "ESC", в противном случае, клавишами "0" - "2" набрать номер канала или клавишу "F" – для удаления канала. Окончание ввода - клавиша "ENTER".

В случае включения БМАТС в общую сеть коммутаторов по протоколу МСО, ТАРИФИКАЦИОННЫЙ КАНАЛ должен быть назначен на поток МСО (значение «0»). В варианте включения БМАТС в качестве отдельно стоящих оконечных АТС по потокам 2ВСК, но имеющих централизованное управление от БЛОКА ПУЛЬТА через выделенные постоянно проклученные каналы (ЦТО), ТАРИФИКАЦИОННЫЙ КАНАЛ должен быть назначен на канал ЦТО (значение «1»). Возможен ещё вариант, когда БМАТС работает без централизованного управления, а компьютер, на котором установлено ПО по сбору и хранению информации о длительности соединений, подключен непосредственно к блоку через СОМ-порт, ТАРИФИКАЦИОННЫЙ КАНАЛ должен быть назначен на СОМ-порт (значение «2»).

#### 4.3.10. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ СОМ-ПОРТА

Данного пункта нет в меню для БМАТС на базе АСМ-М и МКС-IP.

При работе с блоком посредством сервисного компьютера, подключенным к разъему СОМ-порта, предусмотрена возможность работать с интерфейсом, как работающего модуля, так и с интерфейсом резервирующего модуля. Для передачи СОМ-порта на резервирующий модуль, необходимо выбрать курсором раздел ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ СОМ-ПОРТА и нажать клавишу "ENTER". Для возврата СОМ-порта на работающий системный модуль, необходимо на резервном системном модуле, в окне выбора разделов конфигурирования, выбрать курсором строку ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ СОМ-ПОРТА и нажать клавишу "ENTER".

#### 4.3.11. ВЫКЛЮЧЕНИЕ / ВКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ РЕЗЕРВНОМУ БЛОКУ

Данного пункта нет в меню для БМАТС на базе АСМ-М и МКС-IP.

Интерфейс БМАТС позволяет Выключение / Включение питания резервному блоку не только кнопкой на лицевой панели ИПУ, но и с пульта оператора, выбрав курсором раздел ВЫКЛ. / ВКЛ. ПИТАНИЯ РЕЗЕРВНОМУ БЛОКУ и нажав клавишу “ENTER”, после чего, на экране появится следующее окно требующее подтверждения:

Если питание резервного блока было включено:

```

Подтвердите выключение
питания резервному
системному блоку.
"Y"- выключить питание
"N"- отмена
  
```

Если питание резервного блока было выключено:

```

Подтвердите включение
питания резервному
системному блоку.
"Y"- включить питание
"N"- отмена
  
```

При нажатии клавиши “N” в данном окне, произойдет выход в основное меню выбора разделов конфигурирования без включения/выключения питания.

При нажатии клавиши “Y” в данном окне, произойдет включения/выключения питания резервному блоку.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если во время, когда резервный блок выключен, произойдет, по какой либо причине, останов, выключение или перезагрузка модуля, находящегося в работе, питание на резервном модуле автоматически включится.

#### 4.3.12. ИЗМЕНЕНИЕ ЛИНЕЙНОЙ КОДИРОВКИ ИКМ

Данного пункта нет в меню для БМАТС на базе АСМ-М и МКС-IP.

При выборе данного пункта меню, открывается следующее окно:

```

Установить линейный код
ИКМ30: "0"-HDB3, "1"-AMI
1 2 3 4 |
ИКМ15
"0"-OMS, "1"-AMI/HDB3 | "0"-AMI, "1"-HDB3
1 2 3 4 5 6 7 8 | 1 2 3 4 5 6 7 8
┌───────────┬───────────┐
│ 0 0 0 0 0 0 0 0 │ 0 0 0 0 0 0 0 0 │
└───────────┴───────────┘
      <Пробел> - Изменить
  
```

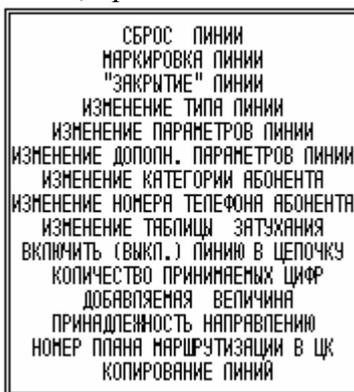
Для изменения кодировки надо клавишами “←”, “→” произвести позиционирование курсора на нужную позицию и клавишей “Пробел” изменить значение. Следует указать, что для установки кодировки AMI, HDB3 для ИКМ15, надо сначала в левой части окна установить бит под требуемым номером ИКМ15 в “1”, затем переместить курсор в правую часть окна под требуемый номер

ИКМ15 и установить клавишей “Пробел” значение соответствующего бита (“0”-если кодировка АМІ, “1”-если кодировка HDB3).

Окончание ввода - клавиша “ENTER”.

#### 4.4. МЕНЮ КОНФИГУРИРОВАНИЯ ЛИНИИ

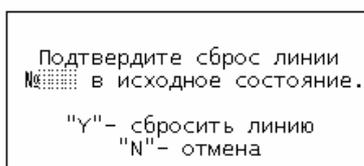
Для конфигурирования линии надо, находясь в экране состояния ЭС БМАТС клавишами “←”, “→”, “↑”, “↓”, “PageUp”, “PageDown”, “Home” и “End” произвести позиционирование курсора на нужную линию и нажать клавиши “Alt + F1”, при этом появится окно



Клавишами “↑” и “↓” обеспечивается переход по разделам меню, клавишей “ENTER” выбор необходимого раздела. Клавиша “ESC” предназначена для выхода в ЭС БМАТС.

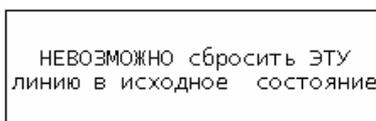
##### 4.4.1. СБРОС ЛИНИИ

Спозиционировав клавишами “↑” и “↓” линейку на пункт меню СБРОС ЛИНИИ, и запустив его клавишей ENTER”, мы увидим на экране окно, требующее подтверждения сброса:



В данном окне будет указан номер той линии, на которой стоял курсор в экране состояний. При нажатии клавиши “N” в данном окне, произойдет выход в меню конфигурирования линии без сброса линии.

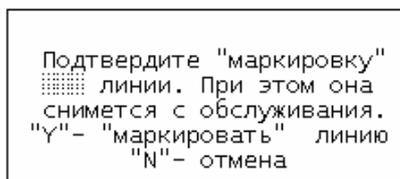
При нажатии клавиши “Y” в данном окне, произойдет сброс линии в исходное состояние, если тип линии не ЦТО, не МСО, не ППК. В противном случае выдается сообщение о невозможности сброса:



#### 4.4.2. МАРКИРОВКА ЛИНИИ

“Маркировка” линии заключается в том, что на нее подается питание и транслируются короткие сигналы частотой 1кГц. При помощи этой функции легко отыскивать линию на кроссе, в пучке кабеля и т.д. при помощи микротелефона. Линия остается “маркированной” постоянно, пока ее не приведут в исходное состояние.

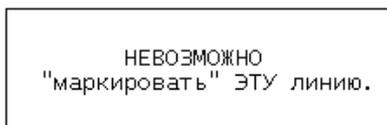
Для маркировки линии, необходимо, выбрать в ЭС БМАТС курсором нужную линию, после чего, вызвать меню конфигурирования линии (“Alt + F1”), находясь в меню конфигурирования линии, выбрать курсором пункт меню МАРКИРОВКА ЛИНИИ, запустив его клавишей ENTER”, мы увидим на экране окно, требующее подтверждения маркировки



Подтвердите "маркировку"  
линии. При этом она  
снимется с обслуживания.  
"Y" - "маркировать" линию  
"N" - отмена

В данном окне будет указан номер той линии, на которой стоял курсор в экране состояний. При нажатии клавиши “N” в данном окне, произойдет выход в меню конфигурирования линии без маркировки линии, если ранее она не была маркирована или сброс маркировки, если линия ранее была маркирована.

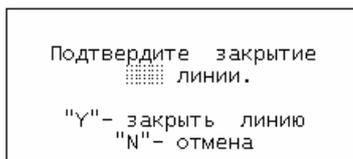
При нажатии клавиши “Y” в данном окне, произойдет маркировка линии, если тип линии не ЦТО, не МСО и не ППК. В противном случае выдается сообщение о невозможности маркировки:



НЕВОЗМОЖНО  
"маркировать" ЭТУ линию.

#### 4.4.3. “ЗАКРЫТИЕ”ЛИНИИ

Спозиционировав клавишами “↑” и “↓” линейку в меню конфигурирования линии на пункт “ЗАКРЫТИЕ” ЛИНИИ, и запустив его клавишей ENTER”, мы увидим на экране окно, требующее подтверждения закрытия:



Подтвердите закрытие  
линии.  
"Y" - закрыть линию  
"N" - отмена

В данном окне будет указан номер той линии, на которой стоял курсор в экране состояний. При нажатии клавиши “N” в данном окне, произойдет выход в меню конфигурирования линии без закрытия линии.

При нажатии клавиши “Y” в данном окне, произойдет “закрытие” линии, если тип линии не ЦТО, не МСО, не ППК. В противном случае выдается сообщение о невозможности этого:

НЕВОЗМОЖНО  
"закрыть" ЭТУ линию.

**ВНИМАНИЕ!** Информация о «закрытие» линии не хранится и не передаётся на резервный модуль. По-этому, при передаче управления или перезагрузке системного модуля, произойдёт сброс «закрытых» линий в исходное состояние.

#### 4.4.4. ИЗМЕНЕНИЕ ТИПА ЛИНИИ

Спозиционировав клавишами “↑” и “↓” линейку в меню конфигурирования линии на пункт ИЗМЕНЕНИЕ ТИПА ЛИНИИ, и запустив его клавишей ENTER”, мы увидим на экране одно из следующих окон:

Присвоить линии тип № 02	
В з	
о н	0 - отключена
з а	1 - временно откл.
н ч	2 - абонент
о е	3 - абонент УПАТС
ж н	4 - таксофон
н и	5 - номерной такс.
ы я	0E - пост.соединен.
е	12 - МГ таксофон
	13 - МГ такс.номерн.
	19 - автоответчик
	1С - ISDN 2B+D
	1F - спаренный абон.

Для абонентской линии

Присвоить линии тип № 10	
В з	
о н	0 - отключена
з а	8 - исходящая СП
н ч	9 - входящая СП
о е	0A - двунапр. 1ВСК
ж н	0B - 1ВСК по 2600Гц
н и	0C - ЗСП
ы я	0D - СПМ
е	0E - пост.соединен.
	0F - канал ЦТУ
	11 - прямой абонент
	14 - сигнальный МСО
	15 - двунапр. МСО
	1D - двунапр. 2ВСК
	21 - 2ВСК по 2600Гц

Для цифровой  
соединительной линии

Присвоить линии тип № 1D	
В з	
о н	0 - отключена
з а	8 - исходящая СП
н ч	9 - входящая СП
о е	0A - двунапр. 1ВСК
ж н	0B - 1ВСК по 2600Гц
н и	0C - ЗСП
ы я	0D - СПМ
е	0E - пост.соединен.
	11 - прямой абонент
	1D - двунапр. 2ВСК
	21 - 2ВСК по 2600Гц

Для аналоговой  
соединительной линии

В строке ТИП ЛИНИИ, клавишами “0” - “F”, вводится двузначное число, соответствующее выбираемому типу.

После того, как номер типа линии набран, для его присвоения, необходимо нажать клавишу “ENTER” Если выбран недопустимый тип линии для данного блока, то появляется сообщение:

НЕВОЗМОЖНО принять  
ЭТО значение!  
Нажмите <Esc> и  
повторите операцию.

#### 4.4.5. ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЛИНИИ

Спозиционировав клавишами “↑” и “↓” линейку в меню конфигурирования линии на пункт ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЛИНИИ, и запустив его клавишей ENTER”, мы увидим на экране одно из следующих окон:

## 643.ДРНК.505905-01 34 01

Установить параметры  
линии/канала.  
F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0  
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

— <Пробел> - Изменить —

№	Параметр
0	"1"- ответ станции после занятия
1	"1"- не реагир.на короткое занят.
2	номер тона за-  01-"В1",10-"В2"
3	проса 1-й цифры  11-"В3"
4	способ  00-декадный 01-имп.челн.
5	набора  11-имп.пакет №2
6	"1"- протокол оконечной станции
7	"1"- обмен АОН разрешен
8	"1"- выдать сиг.СВОБОДЕН от АМТС
9	"1"- анализ 1-й цифры выключен
A	"0"- управление звонком от АМТС
B	"1"- выдавать номер со 2-й цифры
C	
D	
E	"1"- МГ обычным занятием
F	

Для цифровой соединительной линии

Установить параметры  
линии/канала.  
F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0  
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

— <Пробел> - Изменить —

№	Параметр
0	"1"- ответ станции после занятия
1	"1"- не реагир.на короткое занят.
2	номер тона за-  01-"В1",10-"В2"
3	проса 1-й цифры  11-"В3"
4	способ  00-декадный 01-имп.челн.
5	набора  11-имп.пакет №2
6	"1"- протокол оконечной станции
7	"1"- обмен АОН разрешен
8	"1"- выдать сиг.СВОБОДЕН от АМТС
9	"1"- анализ 1-й цифры выключен
A	"0"- управление звонком от АМТС
B	"1"- выдавать номер со 2-й цифры
C	линия:00-3-х проводн.,11-1 ВСК,
D	01-4-х проводн.,10-2-х проводн.
E	"1"- МГ обычным занятием
F	"1"- разделенный ТЧ канал

Для аналоговой соединительной линии

Установить параметры  
линии/канала.  
F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0  
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

— <Пробел> - Изменить —

№	Параметр
0	"1"- спец.режим включен (для ВС)
1	"1"- зупер после "9" вкл.(УПАТС)
2	"1"- выход в город для аб.УПАТС
3	"1"- запрет вмешательства
4	
5	"1"- разрешено использов.пароль
6	"1"- разрешено исп.запрет.вход.
7	"1"- входящие вызовы запрещены
8	"1"- "будильник" разрешен
9	"1"- принимать запрос АОН 500Гц
A	"1"- при исх.МГ запросить пароль
B	"1"- разрешена переадресация
C	"1"- разрешен "горячий" телефон
D	"1"- разрешены "FLASH"-услуги
E	"1"- разрешена конфер. 3-х абон.
F	"1"- доступ к спецсвязи ВС откр.

Для абонентской линии

Окно разбито на две части, в верхней части окна отображаются флаги, включающие или выключающие соответствующие параметры. Для выбора модифицируемого параметра используются клавиши “←” и “→”. Для модификации параметров используется клавиша “SPACE” (“ПРОБЕЛ”), при нажатии которой, значение флага инвертируется. После того, как все необходимые изменения флагов произведены, для их ввода в систему, необходимо нажать клавишу “ENTER”. Для выхода из окна без запоминания изменений, предназначена клавиша “ESC”. В нижней части окна находится описание значений флагов.

#### 4.4.6. ИЗМЕНЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЛИНИИ

Спозиционировав клавишами “↑” и “↓” линейку в меню конфигурирования линии на пункт ИЗМЕНЕНИЕ ДОПОЛН. ПАРАМЕТРОВ ЛИНИИ, и запустив его клавишей ENTER”, мы увидим на экране одно из следующих окон:

Установить дополнительные  
параметры линии/канала.  
F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

<Пробел> - Изменить

Установить дополнительные  
параметры линии/канала.  
F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

<Пробел> - Изменить

Установить дополнительные  
параметры линии/канала.  
F E D C B A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0

<Пробел> - Изменить

№	Параметр
0	"1"- восстановить цифру на МГ
1	Заполнение 2-го СУВ в сигн.1ВСК
2	3
3	А
4	Р
5	Е
6	З
7	Е
8	Р В
9	И
A	Р
B	О
C	В
D	А
E	Н
F	0

Для цифровой  
соединительной линии

№	Параметр
0	"1"- восстановить цифру на МГ
1	"1"- грубый фильтр приема сигн.
2	3
3	А
4	Р
5	Е
6	З
7	Е
8	Р В
9	И
A	Р
B	О
C	В
D	А
E	Н
F	0

Для аналоговой  
соединительной линии

№	Параметр
0	"1"- временно неподкл. абонент
1	
2	CallerID   00-откл.,01-FSK V.23,
3	10-BellCore, 11-OTMF
4	"1"- усп.увед.о вх.вызове разреш
5	"1"- запрет внешат. оператора МГ
6	
7	"1"- режим "спаренного" абонента
8	"1"- запрет приема ТН
9	
A	
B	
C	
D	
E	"1"- запрет выхода на МГ связь
F	"1"- запрет выхода на МН связь

Для абонентской линии

Изменение дополнительных параметров осуществляется аналогично изменению параметров линии см. п 4.4.5.

#### 4.4.7. ИЗМЕНЕНИЕ КАТЕГОРИИ АБОНЕНТА

Для изменения категории абонента, необходимо, выбрать в ЭС БМАТС курсором линию, которой присвоен номер телефона данного абонента, после чего, вызвать меню конфигурирования линии (“Alt + F1”), находясь в меню конфигурирования линии, выбрать курсором пункт меню **ИЗМЕНЕНИЕ КАТЕГОРИИ АБОНЕНТА**, на экране появится следующее окно:

Назначить абоненту  
категорию № [ ] (от 0 до 9).

В данном окне клавишами “0” - “9” вводится новая категория и нажатием клавиши “ENTER”, осуществляется присвоение новой категории абоненту и возврат в окно по физическим линиям, где она должна индцироваться в поле категории строки состояния линии. Для выхода из окна без изменений параметров абонента, необходимо нажать клавишу “ESC”.

#### 4.4.8. ИЗМЕНЕНИЕ НОМЕРА ТЕЛЕФОНА АБОНЕНТА

Спозиционировав клавишами “↑” и “↓” линейку в меню конфигурирования линии на пункт ИЗМЕНЕНИЕ НОМЕРА ТЕЛЕФОНА АБОНЕНТА, и запустив его клавишей ENTER”, мы увидим на экране следующее окно:

```
Назначить абоненту номер
■■■■ (последние 4 цифры
номера; FFFF - очистить).
```

Для назначения номера телефона надо клавишами “0”-“9” ввести четыре последние цифры номера телефона. Для освобождения номера телефона надо нажать клавишу “F” четыре раза. Для выхода из окна с запоминанием нового значения, необходимо нажать “ENTER”, для выхода без сохранения изменений, необходимо нажать “ESC”.

Если назначается номер телефона на линию, тип которой не позволяет этого, выдается сообщение об ошибке

```
НЕВОЗМОЖНО ЭТОЙ линии
изменить данный параметр.
```

В случае назначения номера телефона, ранее назначенного другой линии, выдается сообщение:

```
Введенный номер телефона
в настоящее время назначен
абонентской линии №■■■■.
Нажмите <Esc> для отмены
операции, или <Enter> для
назначения номера телефона
выбранной линии и освобож-
дения номера на линии №■■■■.
```

#### 4.4.9. ИЗМЕНЕНИЕ ТАБЛИЦЫ ЗАТУХАНИЯ

Для выбора таблицы затухания сигналов, выдаваемых в телефонную линию, необходимо, находясь в меню конфигурирования линии, выбрать курсором пункт меню ИЗМЕНЕНИЕ ТАБЛИЦЫ ЗАТУХАНИЯ нажать клавишу “ENTER”, после чего, на экране появится следующее окно:

```
Включить затухание на
линии ■■■ дБ (от 0 до 7).
```

В окне выводится номер уже используемой таблицы, диапазон значений от 0 до 7, номер таблицы означает соответственно затухание от 0 дБ до -7дБ. Клавишами “0” - “7” вводится номер

новой таблицы и нажатием клавиши “ENTER”, осуществляется ввод в систему нового параметра. Для выхода из данного окна без запоминания изменений, необходимо нажать клавишу “ESC”.

#### 4.4.10. ВКЛЮЧИТЬ (ВЫКЛ.) ЛИНИЮ В ЦЕПОЧКУ

Для организации замкнутых цепочек линий, необходимо, находясь в меню конфигурирования линии, выбрать курсором пункт меню ВКЛЮЧИТЬ (ВЫКЛ.) ЛИНИЮ В ЦЕПОЧКУ. После чего открывается окно:

Назначить "следующего  
цепочке" №: [ ] .  
(FFFF - удалить)

Из данного окна в любой момент можно выйти без изменений нажатием клавиши “ESC”.

Если необходимо исключить выбранную линию из цепочки, то находясь в данном окне, требуется нажать четыре раза клавишу “F” и нажать “ENTER”, если цепочка состояла из двух линий, она будет полностью разрушена, если более, чем из двух линий, то после исключения, оставшиеся линии образуют новую замкнутую цепочку.

Если линии необходимо назначить следующего в цепочке, то, находясь в данном окне, необходимо ввести номер линии, которая и будет являться следующей. После набора и нажатия клавиши “ENTER”, производится анализ, не находится ли уже, выбранная линия, в какой-либо цепи, в этом случае выдается сообщение

В настоящее время линия  
№ [ ] уже включена в цепоч-  
ку с линией № [ ] .  
Нажмите <Esc> для отмены  
операции, или <Enter> для  
включения линии в цепочку  
с линией № [ ] .

При нажатия клавиши “ENTER”, произойдет удаление линии из старой цепочки и включение ее в новую замкнутую цепочку линий.

#### 4.4.11. КОЛИЧЕСТВО ПРИНИМАЕМЫХ ЦИФР

Для изменения количества принимаемых от абонента цифр при обычном вызове, необходимо, находясь в меню конфигурирования линии, выбрать курсором пункт меню КОЛИЧЕСТВО ПРИНИМАЕМЫХ ЦИФР. После чего открывается окно:

Установити количество  
принимаемых цифр [ ] .

В этом окне клавишами “0” - “9” указывается необходимое число, нажатием клавиши “ENTER” введенный параметр запоминается и осуществляется возврат в предыдущее окно. Нажатие клавиши “ESC” приводит к выходу без изменений конфигурации

Данный параметр используется в комплексе с ДОБАВЛЯЕМОЙ ВЕЛИЧИНОЙ (см. п.4.4.12) и ДЛИНОЙ НОМЕРА В СТАНЦИИ, которую можно изменить только используя ПРОГРАММУ КОНФИГУРАЦИИ БМАТС (см. 643.ДРНК.509005 -01 34 01 “Руководство оператора. Программа конфигурации блока Малой АТС (версия для АСМ-М)” и 643.ДРНК.509004 -01 34 01- для БМАТС на базе ИНТ-512 и АСМ ), и предназначен для восстановления «умалчиваемых» цифр номера телефона.

#### 4.4.12. ДОБАВЛЯЕМАЯ ВЕЛИЧИНА

Для изменения добавляемой величины, необходимо, находясь в меню конфигурирования линии, выбрать курсором пункт ДОБАВЛЯЕМАЯ ВЕЛИЧИНА. После чего открывается окно:

Установить добавляемую  
величину .

Клавишами “0” - “9” в строке ДОБАВЛ. ВЕЛИЧИНА вводится ее значение, после чего, нажатием клавиши “ENTER” осуществляется ее запоминание и выход в меню конфигурирования линии. Для выхода из данного окна без изменения добавляемой величины, необходимо нажать “ESC”.

Данный параметр используется в комплексе с КОЛИЧЕСТВОМ ПРИНИМАЕМЫХ ЦИФР (см. п.4.4.11) и ДЛИНОЙ НОМЕРА В СТАНЦИИ, которую можно изменить только используя ПРОГРАММУ КОНФИГУРАЦИИ БМАТС (см. 643.ДРНК.509005 -01 34 01 “Руководство оператора. Программа конфигурации блока Малой АТС (версия для АСМ-М)” и 643.ДРНК.509004 -01 34 01- для БМАТС на базе ИНТ-512 и АСМ), и предназначен для восстановления «умалчиваемых» цифр номера телефона.

#### 4.4.13. ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ НАПРАВЛЕНИЮ

Для изменения принадлежности направлению, необходимо, находясь в меню конфигурирования линии, выбрать курсором пункт меню ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ НАПРАВЛЕНИЮ. После чего открывается окно:

Включить линию  
в направление № .  
(0-99, FF - исключить)

Клавишами “0” - “9” вводится номер направления, двойное нажатие клавиши “F” –для исключения из направления, после чего, нажатием клавиши “ENTER” осуществляется запоминание и выход в меню конфигурирования линии. Для выхода из данного окна без изменения, необходимо нажать “ESC”.

#### 4.4.14. НОМЕР ПЛАНА МАРШРУТИЗАЦИИ В ЦК

Для изменения плана маршрутизации, необходимо, находясь в меню конфигурирования линии, выбрать курсором пункт меню НОМЕР ПЛАНА МАРШРУТИЗАЦИИ В ЦК. После чего открывается окно:

Назначить линии план маршрутизации в ЦК № 0..(0-7).

Клавишами “0” - “7” вводится номер плана, после чего, нажатием клавиши “ENTER” осуществляется запоминание и выход в меню конфигурирования линии. Для выхода из данного окна без изменения, необходимо нажать “ESC”.

#### 4.4.15. КОПИРОВАНИЕ ЛИНИЙ

Интерфейс БМАТС предоставляет пользователю следующую возможность: для последовательной (расположенной друг за другом) группы линий имеющей один и тот же тип линий, параметры, категорию, количество принимаемых цифр, добавляемую величину и принадлежность к направлению вводить эти значения на целую группу линий. Для этого необходимо, находясь в меню конфигурирования линии, выбрать курсором пункт меню КОПИРОВАНИЕ ЛИНИЙ.

После чего открывается окно:

Скопировать тип, параметры, категорию, колич.прин.цифр, добавл. величину и принадлежн. к напр. для ..... линий, начиная со следующей.

Клавишами “0” - “9” вводится количество линий в группе (от 1 до 511), нажатием клавиши “ENTER” осуществляется запоминание и выход в меню конфигурирования линии. Для выхода из данного окна без изменения, необходимо нажать “ESC”. После нажатия клавиши “ENTER” тип линии, на которой стоял курсор в ЭС БМАТС, ее параметры, категория, количество принимаемых цифр, добавляемая величина и принадлежность к направлению копируются на группу линий, начиная со следующей после нее.

#### 4.5. МЕНЮ УПРАВЛЕНИЯ ДВО

Для установки дополнительных видов обслуживания надо, находясь в экране состояния ЭС БМАТС клавишами “←”, “→”, “↑”, “↓”, “PageUp”, “PageDown”, “Home” и “End” произвести позиционирование курсора на нужную линию и нажать клавиши “Alt + F4”, при этом появится окно

УСТАНОВИТЬ ПАРОЛЬ ДЛЯ АБОНЕНТА УСТАНОВИТЬ "ГОРЯЧИЙ" ТЕЛЕФОН ИЗМЕНЕНИЕ НОМЕРА ТЕЛЕФОНА УПАТС УСТАНОВИТЬ ПЕРЕАДРЕСАЦИЮ ВЫЗОВОВ КОЛИЧЕСТВО ЗВОНКОВ ДО ПЕРЕАДРЕС.
---

Клавишами “↑” и “↓” обеспечивается переход по разделам меню, клавишей “ENTER” выбор необходимого раздела. Клавиша “ESC” предназначена для выхода в ЭС БМАТС.

#### 4.5.1. УСТАНОВИТЬ ПАРОЛЬ ДЛЯ АБОНЕНТА

Для назначения пароля на доступ к дополнительным видам обслуживания, необходимо выбрать раздел меню управления ДВО УСТАНОВИТЬ ПАРОЛЬ ДЛЯ АБОНЕНТА. После чего, на мониторе появится следующее окно:

Назначить абоненту пароль [.....]. (0-99, FF - отменить)
--

В строке ПАРОЛЬ отображается пароль, который уже установлен, или же в этой строке отображается число “FF”, означающее, что пароль не установлен. В строке ПАРОЛЬ клавишами “0” - “9” набирается новый пароль - две десятичных цифры. Для ввода в систему нового пароля, необходимо, после его ввода в строке ПАРОЛЬ, нажать клавишу “ENTER”, при этом старый пароль заменяется на новый. Если необходимо сбросить уже существующий пароль, то для этого необходимо два раза нажать клавишу “F” после чего нажать клавишу “ENTER”. При нажатии клавиши “ESC”, происходит возврат в меню ДВО, без изменений пароля.

#### 4.5.2. НАЗНАЧИТЬ АБОНЕНТУ “ГОРЯЧИЙ” ТЕЛЕФОН

Для назначения абоненту “горячего” телефона, необходимо выбрать раздел меню управления ДВО НАЗНАЧИТЬ АБОНЕНТУ “ГОРЯЧИЙ” ТЕЛЕФОН. После чего, на мониторе появится следующее окно:

Назначить абоненту "горячий" телефон [.....]. ( FF - отменить)
---

Под строкой “ГОРЯЧИЙ” ТЕЛЕФОН отображается номер “горячего” телефона, который уже установлен, или же в этой строке отображается число “FF”, означающее, что “горячего” телефона нет. В окне клавишами “0” - “9” набирается новый номер - до восьми цифр. Этот номер не может быть междугородным. Для ввода в систему нового номера, необходимо, после его ввода нажать клавишу “ENTER”, при этом старый “горячий” телефон заменяется на новый. Если необходимо сбросить уже существующий “горячий” телефон, то для этого необходимо два раза нажать клавишу “F” после чего нажать клавишу “ENTER”. При нажатии клавиши “ESC”, происходит возврат в меню ДВО, без изменений номера “горячего” телефона.

После того, как был назначен абоненту “горячий” телефон, при каждом поднятии абонентом микрофонной трубки, станция будет самостоятельно производить соединение с нужным

абонентом по истечении выдержки длительностью в пять секунд. До истечения выдержки времени абонент имеет возможность установить связь с любым другим абонентом. “Горячий” телефон не оказывает никакого влияния на входящую связь.

#### 4.5.3. ИЗМЕНЕНИЕ НОМЕРА ТЕЛЕФОНА УПАТС

Если физическая линия сконфигурирована, как АБОНЕНТ УПАТС для нее можно назначить сокращенный номер телефона в УПАТС. Для чего необходимо выбрать раздел меню управления ДВО ИЗМЕНЕНИЕ НОМЕРА ТЕЛЕФОНА УПАТС. После чего, на мониторе появится следующее окно:

```

Назначить абоненту
УПАТС сокращенный
номер телефона
.....
( FFFF - отменить)
  
```

Под строкой НОМЕР ТЕЛЕФОНА отображается номер телефона в УПАТС, если он уже назначен, или же в этой строке отображается число “FFFF”, означающее, что его нет. В окне клавишами “0” - “9” набирается новый номер – от трех до четырех цифр. Для ввода в систему нового номера, необходимо, после его ввода нажать клавишу “ENTER. Если необходимо сбросить уже существующий телефон УПАТС, то для этого необходимо четыре раза нажать клавишу “F” после чего нажать клавишу “ENTER”. При нажатии клавиши “ESC”, происходит возврат в меню ДВО, без каких либо изменений.

#### 4.5.4. УСТАНОВИТЬ ПЕРЕАДРЕСАЦИЮ ВЫЗОВОВ

Для назначения перевода вызова (для его отмены) или изменения типа, необходимо выбрать раздел меню управления ДВО УСТАНОВИТЬ ПЕРЕАДРЕСАЦИЮ ВЫЗОВОВ. После чего, на мониторе появится окно, приведенное ниже. Если данное окно не появляется, то данный вид ДВО выбранному абоненту не доступен:

```

Назначить абоненту номер
для переадресации
.....
( FF - отменить)
Условие переадресации:
.....
<Пробел> - Изменить
  
```

Под строкой ДЛЯ ПЕРЕАДРЕСАЦИИ, пользуясь цифровой клавиатурой и при необходимости клавишей BACKSPACE, вводится номер телефона (до шестнадцати цифр), на который будет осуществляться перевод вызова. Нажатием клавиши ПРОБЕЛ последовательно перебираются, и выбирается необходимый тип перевода вызова.

Типы перевода следующие:

- БЕЗУСЛОВНЫЙ – перевод вызова, осуществляемый без вызова абонента, пользующимся данным ДВО;

- ПРИ НЕ ОТВЕТЕ – перевод вызова, осуществляемый при не ответе абонента, после прохождения установленного числа звонков;
- ПРИ ЗАНЯТОСТИ – перевод вызова, осуществляемый только в случае занятости абонента;
- ПРИ НЕ ОТВЕТЕ/ЗАНЯТОСТИ – перевод вызова, осуществляемый в случае занятости абонента и при не ответе, после прохождения установленного числа звонков.

После набора требуемой информации, для ее запоминания необходимо нажать клавишу ‘ENTER’, после чего, осуществляется возврат в меню ДВО. Для выхода без сохранения набранной информации, необходимо нажать ‘ESC’. Если требуется отменить действие перевода вызова, то для этого необходимо два раза нажать клавишу “F” после чего нажать клавишу “ENTER”.

#### **4.5.5. КОЛИЧЕСТВО ЗВОНКОВ ДО ПЕРЕАДРЕСАЦИИ**

БМАТС поддерживает выполнение дополнительного вида обслуживания ПЕРЕВОД ВЫЗОВА ПРИ НЕ ОТВЕТЕ, предполагается, что до срабатывания перевода, должно пройти несколько звонков вызываемому абоненту, который задействовал данный вид ДВО. Для редактирования количества звонков, необходимо выбрать раздел меню управления ДВО КОЛИЧЕСТВО ЗВОНКОВ ДО ПЕРЕАДРЕСАЦИИ. После чего, на мониторе появится следующее окно:

Установить количество  
звонков до переадресации  
вызова [ ] . (1-15)

Количество звонков находится в диапазоне от одного до пятнадцати, что задается, соответственно, клавишами “0”-“9”. Для выхода из окна с запоминанием нового количества звонков, необходимо нажать “ENTER”, для выхода без сохранения изменений, необходимо нажать “ESC”.

#### **4.6. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КЛАВИШИ И ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ**

Для проведения измерений из ЭС БМАТС используются следующие клавиши:

- “F6” – немедленное прекращение всех измерений.
- “F7” – постановка линии на измерение. При нажатии этой клавиши будет произведено измерение параметров линии и абонентского комплекта. Необходимо следить за тем, чтобы линия в этот момент находилась в исходном состоянии, иначе появится сообщение с выводом причины невозможности проведения измерения. После нажатия клавиши “F7” возможно появление следующих сообщений:

Провести измерение параметров этой линии невозможно --  
ЛИНИЯ НЕ ЯВЛ. АБОНЕНТСКОЙ

Провести измерение параметров этой линии невозможно --  
КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ ЛИНИИ

Провести измерение параметров этой линии невозможно --  
ЛИНИЯ ЗАНЯТА

Если клавиша “F7” будет нажата вместе с “Alt”, в очередь на измерение будут поставлены все подключенные линии, начиная с текущей.

- “F8” – действие этой клавиши аналогично предыдущей, но измеряться будут только параметры абонентского комплекта.
- “F9” – измерение сопротивления шлейфа. Это измерение может проводиться только при поднятой трубке телефона. Поэтому, прежде чем проводить это измерение, нужно уведомить абонента и попросить его не опускать трубку на рычаг в течении некоторого времени (достаточно 7-10 секунд).

#### 4.7. СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ

Функциональная клавиша “?” используется для выдачи сведений системе (только для конструктива №3 и и №4).

Внешний вид окна приведен ниже:

```

Сведения о системе
Управляющая плата - АСММ v1.3
Версия прошивки управляющей платы 1.6

Направления:
ИКМ30-0:      ИКМ15-0:      SHDSL0-0:
ИКМ30-1:      ИКМ15-1:      SHDSL0-1:
ИКМ30-2:      ИКМ15-2:      SHDSL0-2:
ИКМ30-3:      ИКМ15-3:      SHDSL0-3:
               ИКМ15-4:      SHDSL1-0:
               ИКМ15-5:      SHDSL1-1:
               ИКМ15-6:      SHDSL1-2:
               ИКМ15-7:      SHDSL1-3:
               SHDSL2-0:
               SHDSL2-1:
               SHDSL2-2:
               SHDSL2-3:
               SHDSL3-0:
               SHDSL3-1:
               SHDSL3-2:
               SHDSL3-3:

"?" - закрыть окно

```

Повторное нажатие клавиши “?” приводит к закрытию данного окна.

## 4.8. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОМАНДЫ И КЛАВИШИ УПРАВЛЕНИЯ.

На ряду с основными функциональными клавишами, существует ещё несколько вспомогательных. Чтобы не вносить путаницы, все функциональные клавиши будут обозначаться прописными латинскими буквами.

### 4.8.1. ПРОСМОТР СОСТОЯНИЯ КАНАЛА ИКМ

В конструктивах №1 и №2 в сочетании с клавишей «Alt» («Alt + I») включает экран, отображающий принимаемую сигнализацию и ТЧ в каналах ИКМ. Имеет смысл только для потоков, работающих в режиме 2ВКС.

### 4.8.2. ОЧИСТКА ФАЙЛА ТАРИФИКАЦИИ

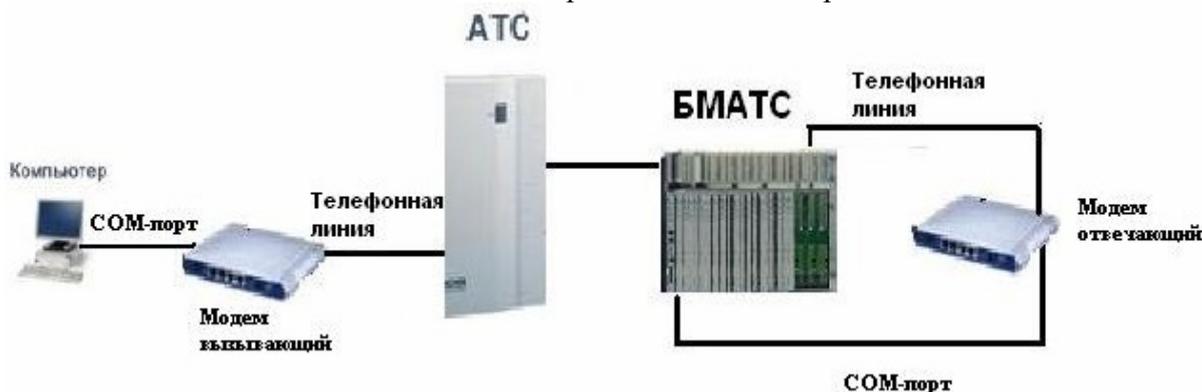
Сочетание клавиш «Ctrl + Alt + I» запускает процедуру очистки файла, в котором хранится информация о длительности соединений, ожидающая отправки на тарификационный сервер. При этом происходит полная реинициализация процесса сбора и хранения информации о длительности соединений. Это действие рекомендуется выполнять всякий раз, когда производится замена системного модуля, чтобы уничтожить все записи на вновь установленном модуле, которые каким либо образом могут на нём находиться.

### 4.8.3. ПРОТОКОЛИРОВАНИЕ УСТАНОВЛЕНИЯ СОЕДИНЕНИЯ.

Сочетание клавиш «Alt + T» включает протоколирование работы линии, на которую в текущий момент времени указывает курсор. Просмотреть протокол работы линии можно нажатием «Alt + H», или при помощи специальной программы a\_protocol. Для этого необходимо принять файл протокола на сервисный компьютер. Длина файла протокола — 384 сектора.

## 4.9. УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП ЧЕРЕЗ МОДЕМ

Подключиться к БМАТС можно через модем. Ниже приведена схема соединения.

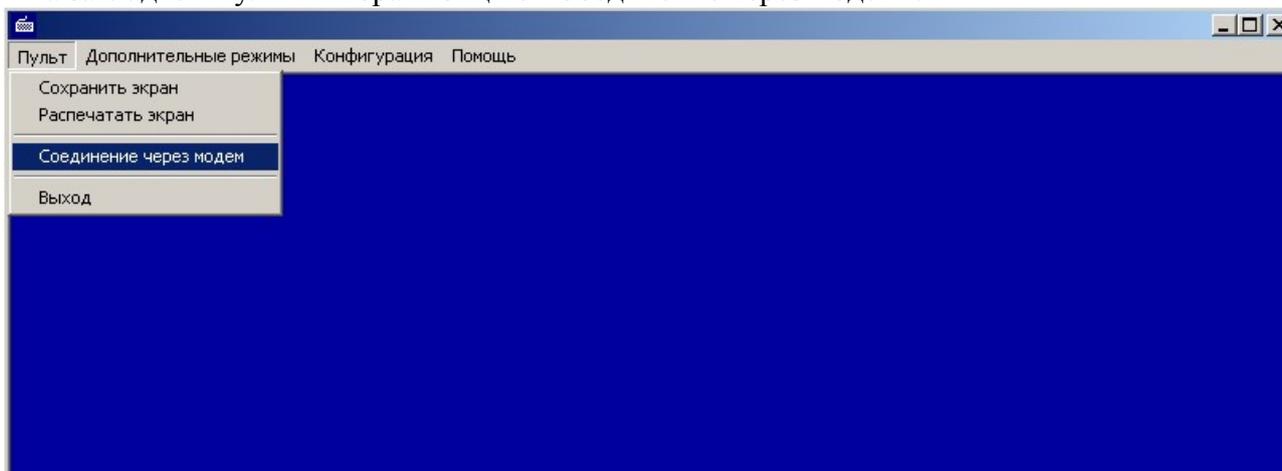


На отвечающем модеме необходимо установить следующие настройки:

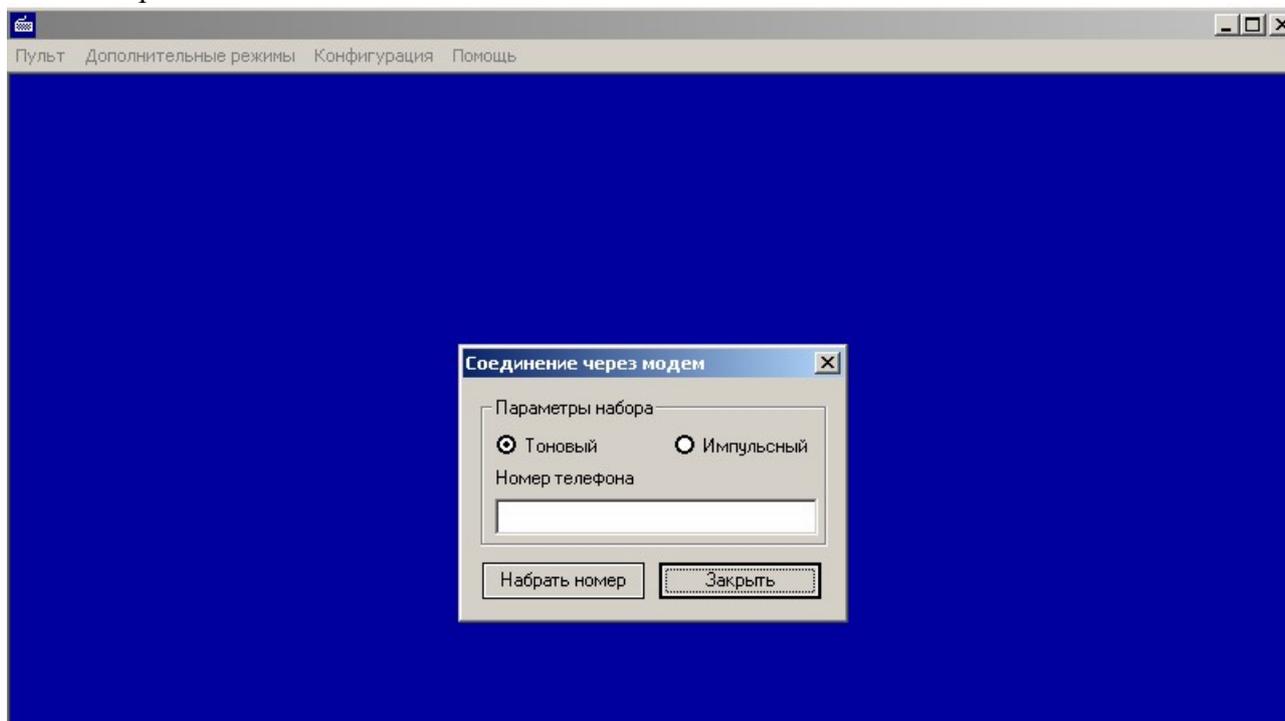
1. ATS0=2 – Включить автоответчик. Отвечать после второго звонка телефона.
2. AT&D0 – Игнорировать сигнал DTR (готовность терминала к работе), считая, что терминал всегда готов к работе.
3. AT&R1 – Игнорировать состояние сигнала RTS (запрос на передачу данных), считая что сигнал RTS всегда включен.

Для того, чтобы увидеть удаленную станцию, необходимо запустить программу DOP\_PULT\_WIN.EXE

На закладке «Пульт» выбрать опцию «Соединение через модем»:



На экране появится окно:



В поле ввода следует ввести номер телефона, выделенный на БМАТС для модема, например 84813127164. Нажать клавишу “Набрать номер”. После установления соединения на терминале должен появиться экран блока малой АТС.

## Цоколевка разъема платы АК32

(вид со стороны подключения)

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
32	A0		B0
31	A1		B1
30	A2		B2
29	A3		B3
28	A4		B4
27	A5		B5
26	A6		B6
25	A7		B7
24	A8		B8
23	A9		B9
22	A10		B10
21	A11		B11
20	A12		B12
19	A13		B13
18	A14		B14
17	A15		B15
16	A16		B16
15	A17		B17
14	A18		B18
13	A19		B19
12	A20		B20
11	A21		B21
10	A22		B22
9	A23		B23
8	A24		B24
7	A25		B25
6	A26		B26
5	A27		B27
4	A28		B28
3	A29		B29
2	A30		B30
1	A31		B31
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>

A, B – абонентские линии

## Цоколевка разъема подключения потоков

	A	B	C
32			OUT15_1A
31			OUT15_1B
30	OUT15_0B	OUT15_0A	INP15_0A
29	INP15_1A	INP15_1B	INP15_0B
28	OUT30_2B	INP30_2B	INP30_2A
27	OUT30_2A	OUT30_3A	OUT30_3B
26	OUT30_0B	INP30_3A	INP30_3B
25	OUT30_0A	INP30_0B	INP30_0A
24	OUT30_1B	INP30_1A	INP30_1B
23	OUT30_1A		
22			
21			
20			
19			
18			
17			
16			
15			
14			
13			
12			
11			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2	BREAK0	SYNC1	SYNC0
1	CALL1	CALL0	BREAK1
	A	B	C

где:

INP15 – Прием ИКМ-15; OUT15 – Передача ИКМ-15;

INP30 – Прием ИКМ-30; OUT30 – Передача ИКМ-30;

SYNCP-Сигнал синхронизации ИП блока “БОЛТ” ( для ИКМ-15);

BREAK -Сигнал аварии блока “БОЛТ” ( для ИКМ-15);

CALL -Сигнал вызова блока “БОЛТ” ( для ИКМ-15);



- Выделенные контакты подключаются при необходимости

## Цоколевка разъема платы ISDN-16

(вид со стороны подключения)

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
32			
31	A0		B0
30			
29	A1		B1
28			
27	A2		B2
26			
25	A3		B3
24			
23	A4		B4
22			
21	A5		B5
20			
19	A6		B6
18			
17	A7		B7
16			
15	A8		B8
14			
13	A9		B9
12			
11	A10		B10
10			
9	A11		B11
8			
7	A12		B12
6			
5	A13		B13
4			
3	A14		B14
2			
1	A15		B15
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>

**A, B – абонентские линии**

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

## Цоколевка разъема платы СЛ-8 (вид со стороны подключения)

Четырех проводные линии с разделенным ТЧ-трактом(сигнализация в ТЧ канале, 2600Гц)

С	В	А
	1	
	2	
	3	
	4	
F0	5	E0
B0	6	A0
	7	
	8	
F1	9	E1
B1	10	A1
	11	
F2	12	E2
B2	13	A2
	14	
	15	
F3	16	E3
B3	17	A3
	18	
F4	19	E4
B4	20	A4
	21	
	22	
F5	23	E5
B5	24	A5
	25	
F6	26	E6
B6	27	A6
	28	
	29	
F7	30	E7
B7	31	A7
	32	

Четырех проводные линии с разделенным ТЧ-трактом(сигнализация по 1ВСК )

С	В	А
	1	
	2	
	3	
	4	
F0	5	E0
B0	6	A0
K0	7	D0
	8	
F1	9	E1
B1	10	A1
K1	11	D1
F2	12	E2
B2	13	A2
K2	14	D2
	15	
F3	16	E3
B3	17	A3
K3	18	D3
F4	19	E4
B4	20	A4
K4	21	D4
	22	
F5	23	E5
B5	24	A5
K5	25	D5
F6	26	E6
B6	27	A6
K6	28	D6
	29	
F7	30	E7
B7	31	A7
D7	32	K7

**Для 6 проводных СЛ с сигнализацией 1ВСК :**

- Провода Е и F принимают сигнал ТЧ в станцию;
- Провода А и В выдают сигнал ТЧ из станции;
- Провод К принимает сигналы взаимодейс-я в станцию;
- Провод D передаёт сигналы взаимодейс-я из станции.
- **При совмещённом ТЧ канале** используются провода А и В. Провода Е и F не используются.

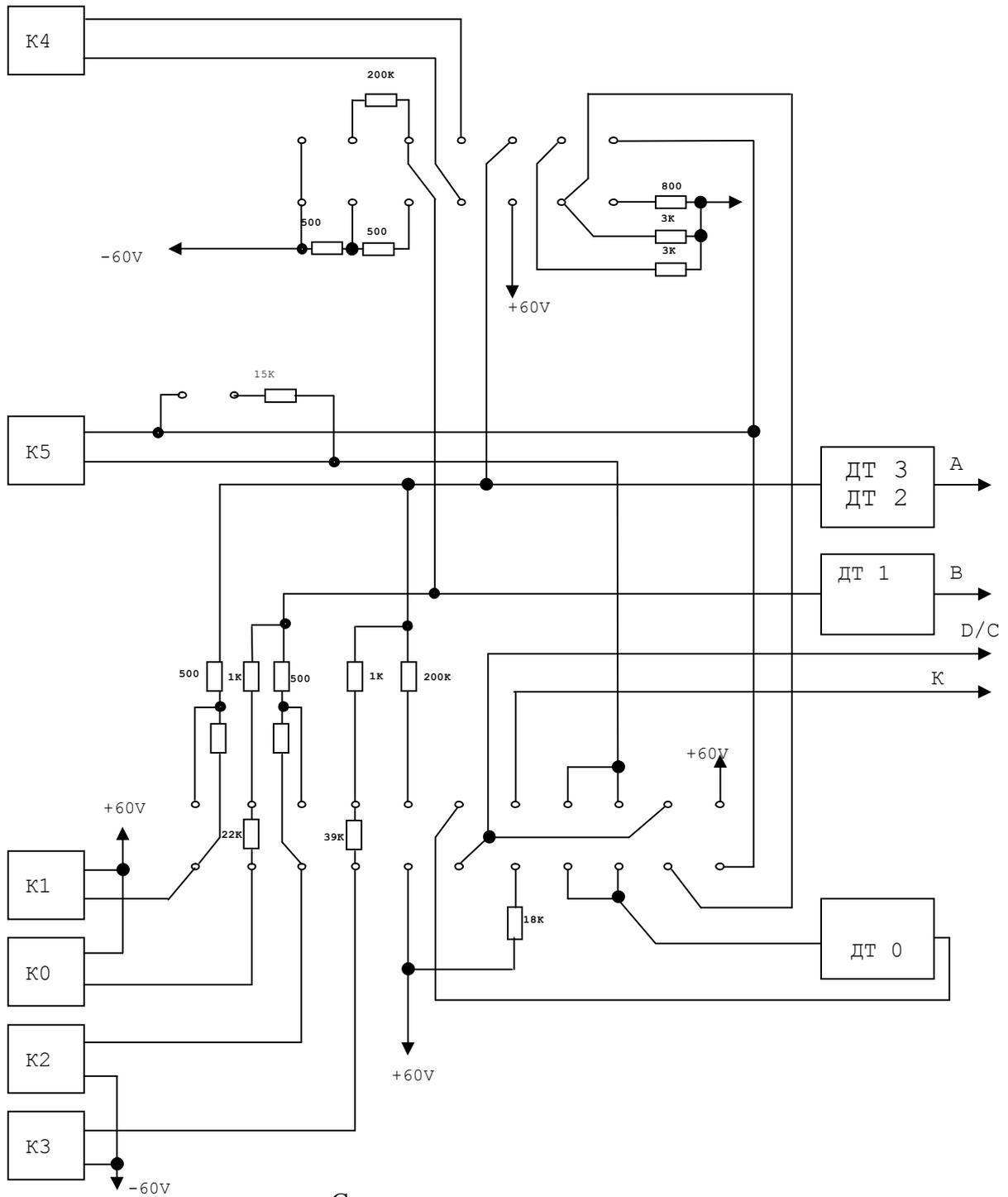
- Провода А и В- приём- передача сигнализации и ТЧ;
- Провод D – соответствует проводу С.

**Для четырёхпроводных СЛ:**

- Провода А и В- приём- передача сигнализации и ТЧ;
- Провода К и D приём – передача сигнализации.

**Аппаратура К-60 (с сигнализацией внутри ТЧ канала):**

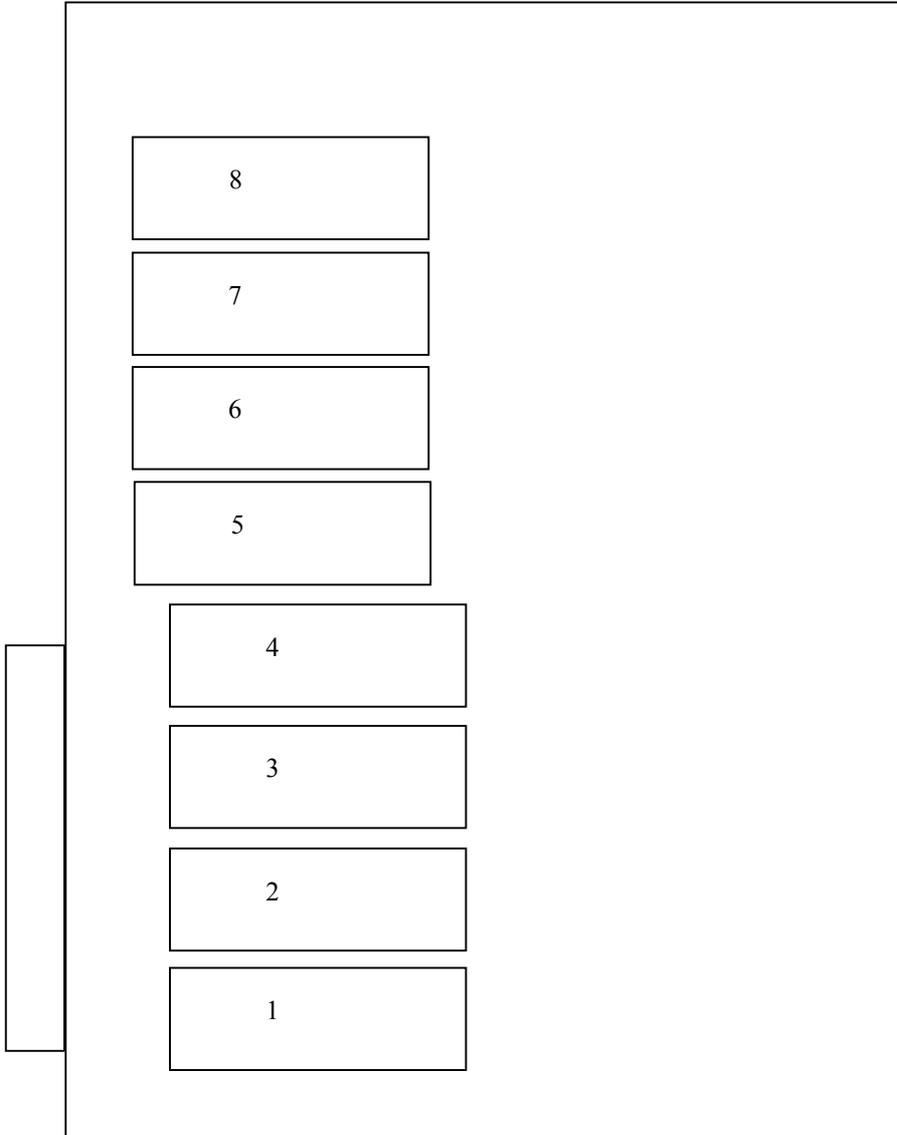
- Провода Е и F принимают сигнал ТЧ в станцию;
- Провода А и В выдают сигнал ТЧ из станции



Структурная схема канала сигнализации

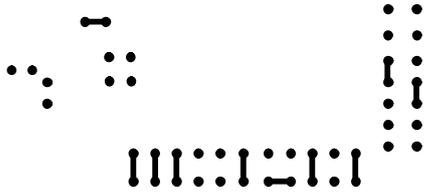
K0 ... K5 – реле  
 ДТ0... ДТ3 – датчики тока

**Расположение каналов СЛ на плате.**

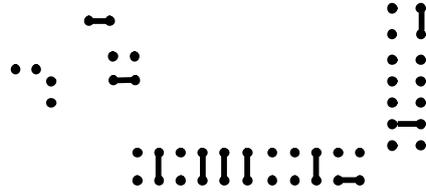


### Настройка режимов платы.

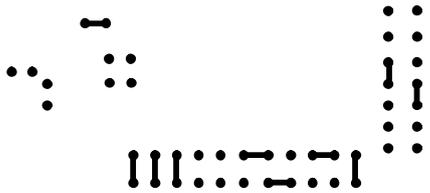
Настройка режимов работы платы производится путём установки перемычек.



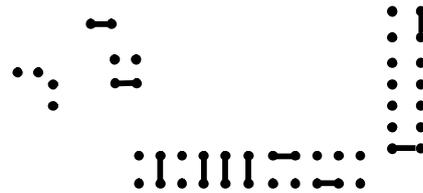
Исходящая трёхпроводная  
местная



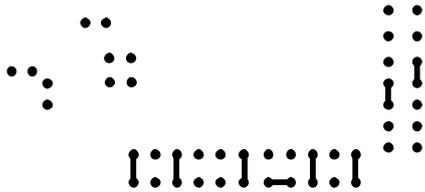
Входящая трёхпроводная:  
местная, междугородная



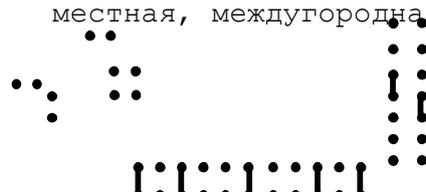
Исходящая четырёхпроводная  
местная



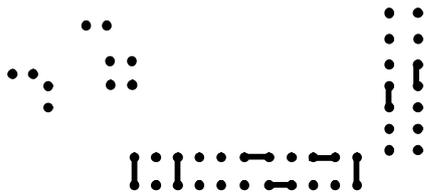
Входящая четырёхпроводная:  
местная, междугородная



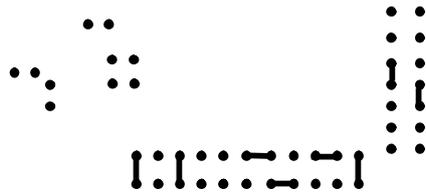
Исходящая трёхпроводная  
междугородная, вызов по В



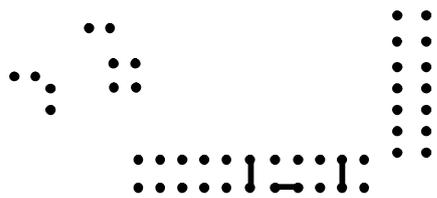
Исходящая трёхпроводная  
междугородная, вызов по А



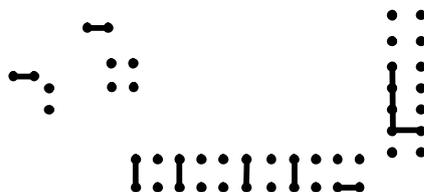
Исходящая четырёхпроводная  
междугородная, вызов по В



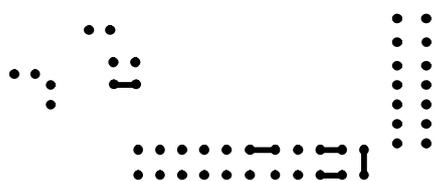
Исходящая четырёхпроводная  
междугородная, вызов по А



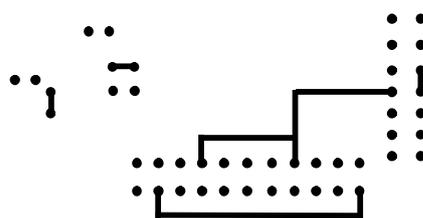
Входящая Радио, ГО



МРУ



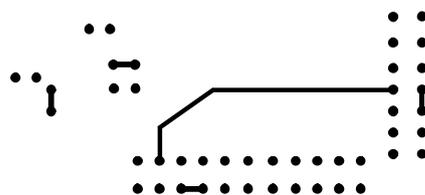
Сигнализация 1ВСК  
(ИКМ, В2, В3)  
D - передача  
K - приём



Исходящая  
двухпроводная



Входящая двухпроводная



Телефонный комплект.  
Только для  
ДРНК.405470.001-04  
На провод «В» подключит  
минус, на провод «А»  
подключить плюс

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

## Стативная сигнализация БМАТС на базе АСМ

	1 VS_I8	2 VS_I9
	3 VS_I10	4 VS_I11
X	5 VS_I12	6 VS_I13
	7 VS_I14	8 VS_I15
	9 +60V	10 +60V

SS - выходы стативной сигнализации

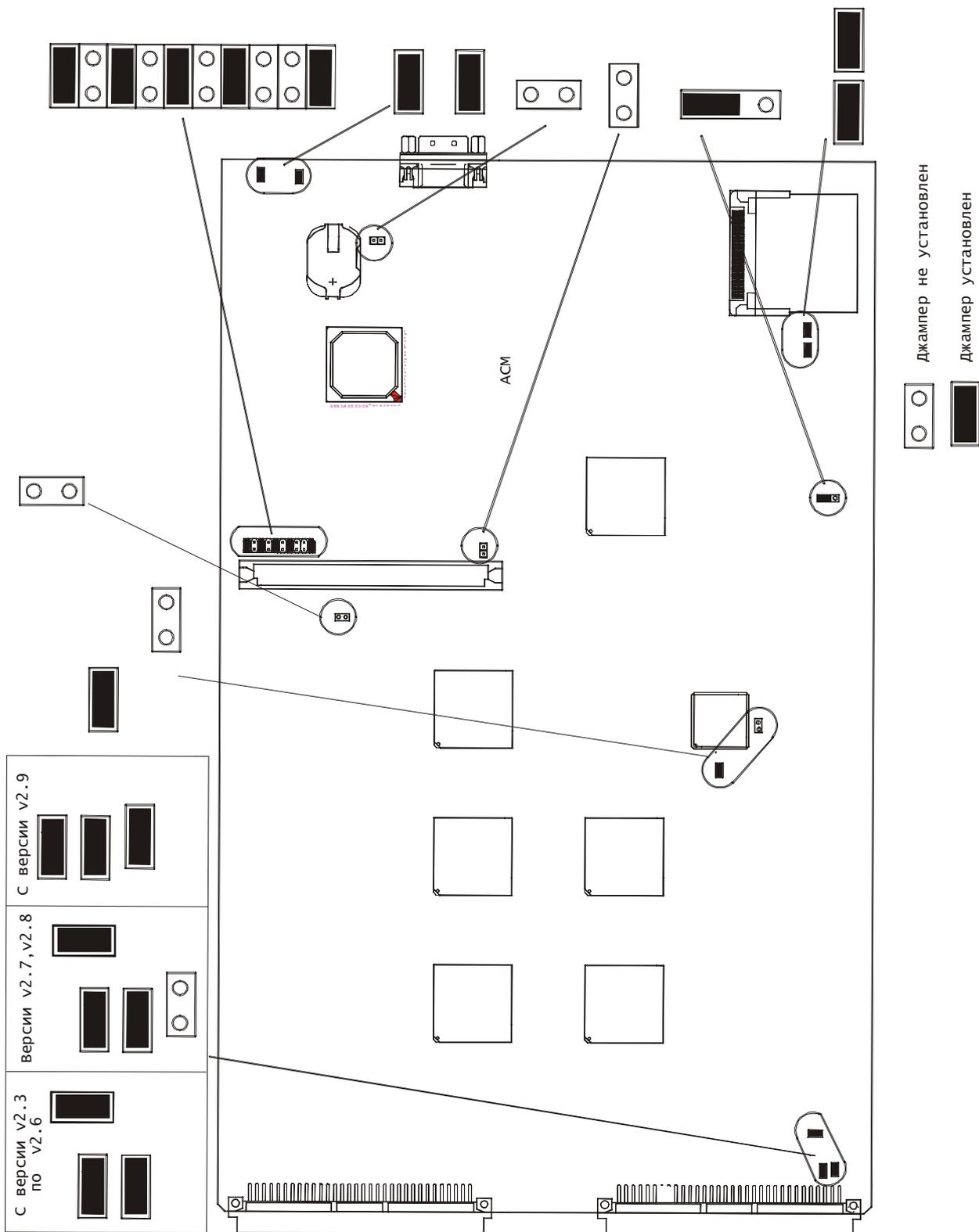
VS\_I - входы внешней стативной сигнализации

+60V - напряжение +60 В

X - направление ключа разъема

	1 SS2	2 SS3
	3 SS0	4 SS1
	5	6
	7	8
X	9	10
X	11 +60V	12 +60V
	13 VS_I6	14 VS_I7
	15 VS_I4	16 VS_I5
	17 VS_I2	18 VS_I3
	19 VS_I0	20 VS_I1

Рабочее положение переключателей на плате АСМ.



## Цоколевка разъема платы АК32-М

(вид со стороны кросса блока БУН-20)

	<b>С</b>	<b>В</b>	<b>А</b>
1	B31		A31
2	B30		A30
3	B29		A29
4	B28		A28
5	B27		A27
6	B26		A26
7	B25		A25
8	B24		A24
9	B23		A23
10	B22		A22
11	B21		A21
12	B20		A20
13	B19		A19
14	B18		A18
15	B17		A17
16	B16		A16
17	B15		A15
18	B14		A14
19	B13		A13
20	B12		A12
21	B11		A11
22	B10		A10
23	B9		A9
24	B8		A8
25	B7		A7
26	B6		A6
27	B5		A5
28	B4		A4
29	B3		A3
30	B2		A2
31	B1		A1
32	B0		A0

А, В – абонентские линии

## Цоколевка верхнего разъема АСМ-М

(Вид со стороны накрутки)

	<b>С</b>	<b>В</b>	<b>А</b>
1			
2			
3			
4			
5	IN-ИКМ30_1		OUT+ИКМ30_1
6	IN+ИКМ30_1	OUT-ИКМ30_2	OUT-ИКМ30_1
7	IN-ИКМ30_2		OUT+ИКМ30_2
8	IN+ИКМ30_2		OUT-ИКМ30_3
9	IN+ИКМ30_3	IN-ИКМ30_3	OUT+ИКМ30_3
10	IN+ИКМ30_4		OUT+ИКМ30_4
11	IN-ИКМ30_4		OUT-ИКМ30_4
12	IN15A_1	IN15B_1	IN15A_2
13	OUT15B_1	OUT15A_1	IN15B_2
14	MOD_OUT+	OUT15A_2	OUT15B_2
15	MOD_OUT-	MOD_IN-	MOD_IN+
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			

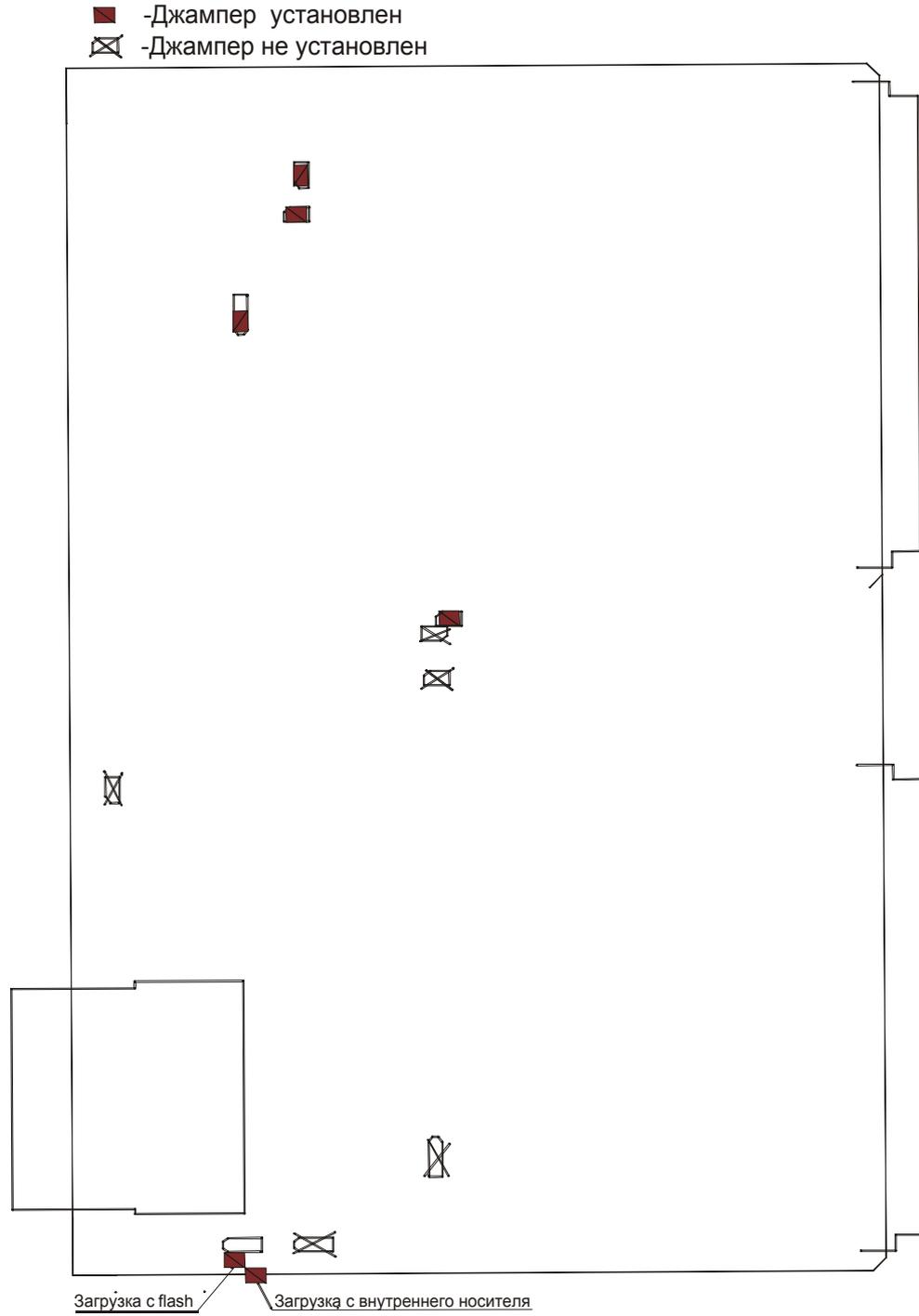
где:

IN15 – Прием ИКМ-15; OUT15 – Передача ИКМ-15;

IN30 – Прием ИКМ-30; OUT30 – Передача ИКМ-30;

## ПРИЛОЖЕНИЕ 9

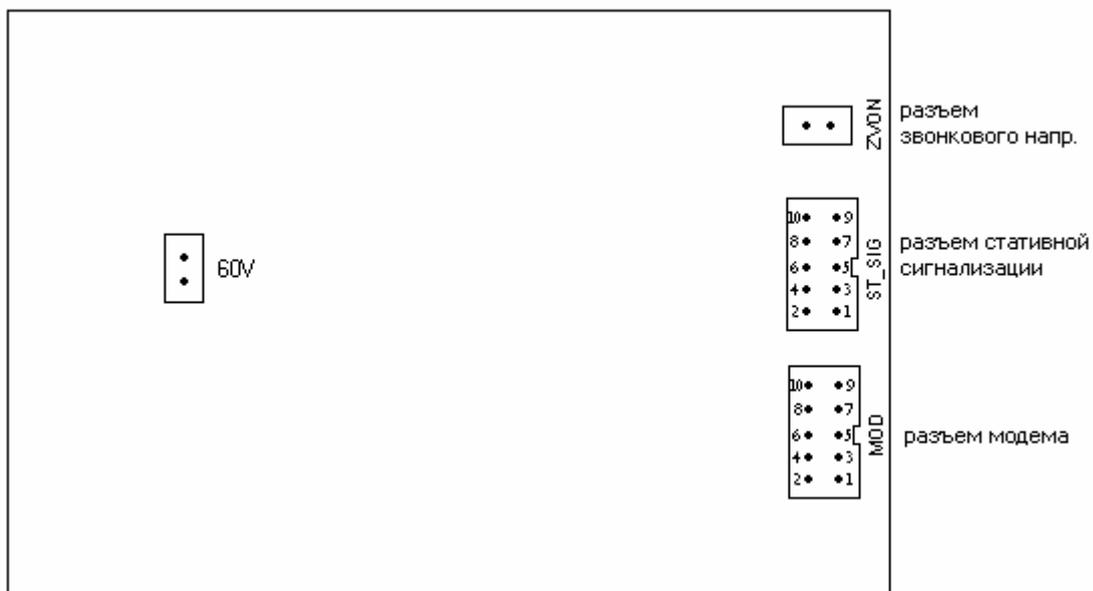
Рабочее положение перемычек на плате АСМ-М.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Стативная сигнализация бматс на базе АСМ-М

Вид со стороны кросса БУН-20 ( версия v1.1. )



Разъем стативной сигнализации

10			9
8			7
6	SS2	VS_IN-	5
4	SS3	SS0	3
2	SS1	VS_IN+	1

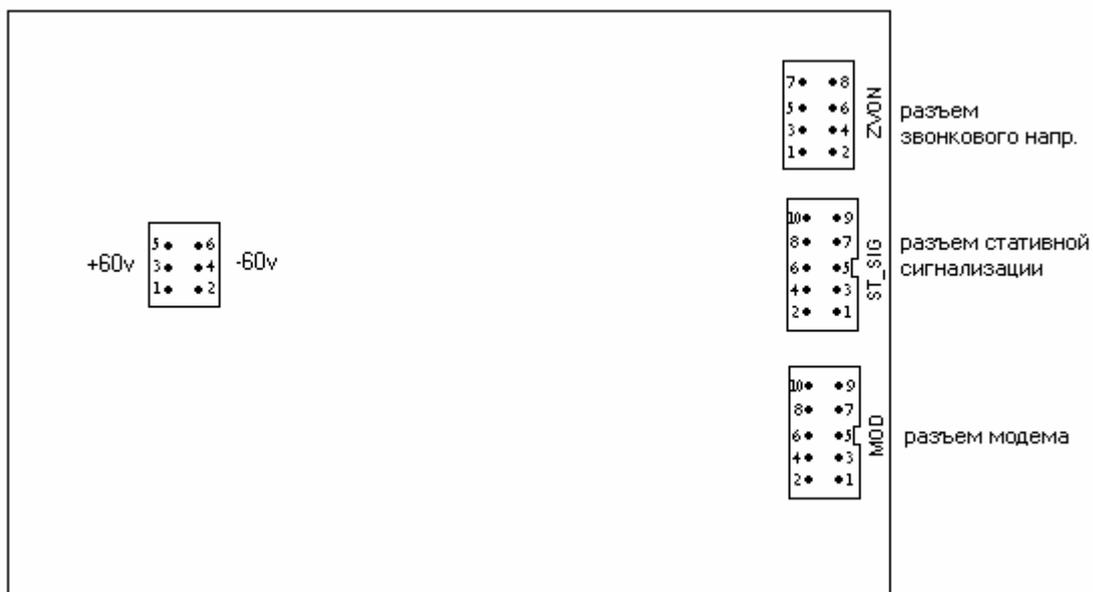
Разъем модема

10			9
8	MOD_IN-	MOD_IN+	7
6			5
4	MOD_OUT+	MOD_OUT-	3
2			1

SS - выходы стативной сигнализации

VS\_IN - входы внешней стативной сигнализации

Вид со стороны кросса БУН-20 ( версия v1.2. )



Разъем ST\_SIG

10			9
8			7
6	SS2		5
4		SS0	3
2	SS1		1

Разъем ZVON

7	ZV2	ZV1	8
5	ZV2	ZV1	6
3	VS_IN-	VS_IN+	4
1		SS3	2

Разъем 60v

5	+60V	-60V	6
3	+60V	-60V	4
1	+60V	-60V	2

Разъем MOD версии v1.2. соответствует разъему MOD версии v1.1.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 11

Схема подключения проводов платы 4SHDSL к плинту 8x2.

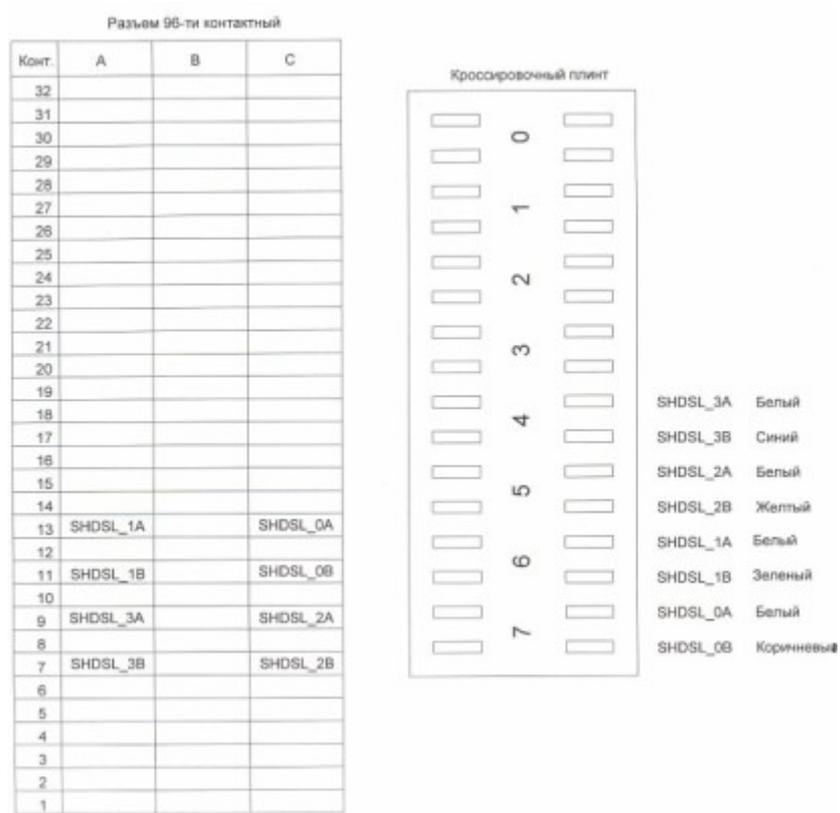
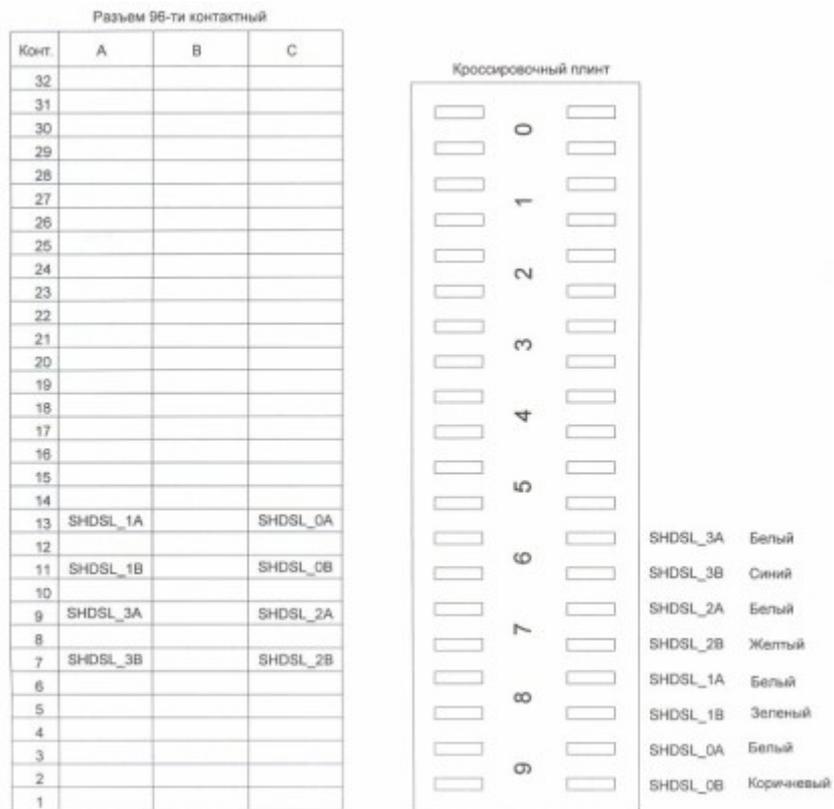


Схема подключения проводов платы 4SHDSL к плинту 10х2.



## Цоколевка верхнего разъема МКС-IP

	A	B	C
1	VS_IN-	+60V	VS_IN+
2		+60V	
3	SS0	IN_SYNC_SHDSL	SS1
4	SS2	-60V	SS3
5	OUTM_0A	-60V	INPM_0A
6	OUTM_0B	OUTM_1B	INPM_0B
7	OUTM_1A		INPM_1A
8	OUTM_2A		INPM_1B
9	OUTM_2B	INPM_2A	INPM_2B
10	OUTM_3A		INPM_3A
11	OUTM_3B		INPM_3B
12	INPM_5A	INPM_4B	INPM_4A
13	INPM_5B	OUTM_4A	OUTM_4B
14	OUTM_5A	OUTM_5B	OUTM_6A
15	INPM_6A	INPM_6B	OUTM_6B
16	CORPUS	CORPUS	CORPUS
17	DNAK0	DSAK0	FS0
18	DNAK1	DSAK1	FS1
19	DNAK2	DSAK2	FS2
20	DNAK3	DSAK3	FS3
21	DNAK4	DSAK4	FS4
22	DNAK5	DSAK5	FS5
23	DNAK6	DSAK6	FS6
24	DNAK7	DSAK7	FS7
25	DNAK8	DSAK8	FS8
26	DNAK9	DSAK9	FS9
27	DNAK10	DSAK10	FS10
28	DNAK11	DSAK11	FS11
29	DNAK12	DSAK12	FS12
30	DNAK13	DSAK13	FS13
31	DNAK14	DSAK14	FS14
32	DNAK15	DSAK15	FS15
	A	B	C

## Цоколевка нижнего разъема МКС-IP

	A	B	C
1	F4MG1	F4MG2	F4MG3
2	F4MG4	F4MG5	F4MG6
3	F4MG7	F4MG8	F4MG9
4		FS20	FS19
5	FS18	FS17	FS16
6	DNAK18	DNAK17	DNAK16
7	DSAK18	DSAK17	DSAK16
8	BLOCK_IP+	DNAK19	BLOCK_IP-
9		DSAK19	
10	2ET_RD+	DNAK20	3ET_RD+
11	2ET_RD-	DSAK20	3ET_RD-
12	2_ET_TD+		3_ET_TD+
13	2_ET_TD-		3_ET_TD-
14			
15	INPM_7A	ZAGL_YES	OUTM_7A
16	INPM_7B		OUTM_7B
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23	DATA_IN	DATA_OUT	CLK_IN
24	CLK_OUT	SET_IN	SET_OUT
25	RDATA_IN	RDATA_OUT	IN_UPR_PW
26	OUT_UPR_PW		
27			
28			
29	REZ_IN	REZ_OUT	AIPSM_IN
30	COD4	COD5	AIPSM_OUT
31	COD1	COD2	COD3
32	GND	GND	GND
	A	B	C

«VS\_IN-», «VS\_IN+» - вход последовательного канала стативной сигнализации

«SS0», «SS1», «SS2», «SS3» - выходные сигналы стативной сигнализации

«+60V», «-60V» - вход питающего напряжения (диапазон 36-72В)

«IN\_SYNC\_SHDSL» - сигнал синхронизации с модуля SHDSL

«OUTM\_0A», «OUTM\_0B» - выход 0 цифрового потока

«INPM\_0A», «INPM\_0B» - вход 0 цифрового потока

«OUTM\_1A», «OUTM\_1B» - выход 1 цифрового потока

«INPM\_1A», «INPM\_1B» - вход 1 цифрового потока

«OUTM\_2A», «OUTM\_2B» - выход 2 цифрового потока

«INPM\_2A», «INPM\_2B» - вход 2 цифрового потока

«OUTM\_3A», «OUTM\_3B» - выход 3 цифрового потока

«INPM\_3A», «INPM\_3B» - вход 3 цифрового потока

«OUTM\_4A», «OUTM\_4B» - выход 4 цифрового потока

«INPM\_4A», «INPM\_4B» - вход 4 цифрового потока

«OUTM\_5A», «OUTM\_5B» - выход 5 цифрового потока

«INPM\_5A», «INPM\_5B» - вход 5 цифрового потока

«OUTM\_6A», «OUTM\_6B» - выход 6 цифрового потока

«INPM\_6A», «INPM\_6B» - вход 6 цифрового потока

«OUTM\_7A», «OUTM\_7B» - выход 7 цифрового потока

«INPM\_7A», «INPM\_7B» - вход 7 цифрового потока

«CORPUS» - корпусная земля

«DNAK0» -- «DNAK20» -- выходные данные TDM интерфейсов

«DSAK0» -- «DSAK20» -- входные данные TDM интерфейсов

«FS0» -- «FS20» -- синхросигнал TDM интерфейсов

«F4MG1» -- «F4MG9» -- стробирующая тактовая частота TDM интерфейса

«BLOCK\_IP+», «BLOCK\_IP-» - блокировка питания при питании модуля от аккумуляторов

«2ET\_RD+», «2ET\_RD-», «2\_ET\_TD+», «2\_ET\_TD-» -- 2-й Ethernet порт 10/100 Мбит/с

«3ET\_RD+», «3ET\_RD-», «3\_ET\_TD+», «3\_ET\_TD-» -- 3-й Ethernet порт 10/100 Мбит/с

«ZAGL\_YES» - сигнал детектирования наличия платы резервирования модулей

«PP\_MKC\_IP»

«DATA\_IN», «DATA\_OUT», «CLK\_IN», « CLK\_OUT», «SET\_IN», «SET\_OUT» - сигнал данных, кадровый и тактовой частоты для межблочного обмена системы резервирования

«RDATA\_IN», «RDATA\_OUT» - сигналы подстройки частоты между модулями

«IN\_UPR\_PW», «OUT\_UPR\_PW» - сигналы управления питания на резервном модуле

«REZ\_IN», «REZ\_OUT» - сигналы схемы генерации сигнала

«AIPSM\_IN», «AIPSM\_OUT» - сигналы состояния источника питания

«COD5», «COD4», «COD3», «COD2», «COD1» - кодировка места в кроссе

«GND» - цифровая земля

