

**ООО «Компания «АЛС и ТЕК»**

УТВЕРЖДЕНО

643.ДРНК.505903-01 31 01-ЛУ

**БЛОК ИКМ С СИГНАЛИЗАЦИЕЙ ПО ОКС №7**

**Описание применения**

**643.ДРНК.505903 -01 31 01**

**Листов 21**

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

**СОДЕРЖАНИЕ**

1	НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2	УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ .....	3
2.1	Конструктив блока ИКМ на базе ИНТ-512.....	4
2.2	Конструктив блока ИКМ на базе МСП .....	8
2.3	Конструктив блока ИКМ на базе МСП-М.....	11
3	Запуск блока ИКМ с сигнализацией по ОКС №7 .....	14
3.1	Запуск блока ИКМ на базе ИНТ-512 .....	14
3.2	Запуск блока ИКМ на базе МСП .....	14
3.3	Запуск блока ИКМ на базе МСП-М.....	14
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	15
	Таблица цоколевки разъема линий ИКМ на базе ИНТ-512.....	15
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	16
	Таблица цоколевки разъема линий ИКМ на базе МСП.....	16
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3 .....	17
	Рабочее положение перемычек на плате МСП .....	17
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4 .....	18
	Таблица цоколевки разъема линий ИКМ на базе МСП-М. ....	18
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5 .....	19
	Расположение перемычек на плате МСП-М .....	19
	ПРИЛОЖЕНИЕ 6 .....	20
	Схемы соединения МСП-М с центральным коммутатором.....	20

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. БЛОК ИКМ с сигнализацией по ОКС №7 (далее БЛОК) предназначен для осуществления связи АТС семейства АЛС с другими АТС по каналам ИКМ-30 с использованием сигнализации по ОКС №7.

## 2 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

БЛОК ИКМ с сигнализацией по ОКС №7 имеет три исполнения:

- **Конструктив №1** (на базе **ИНТ-512**). Блок состоит из пяти модулей (блока системного ИНТ-512, модема, коммутатора, 4-ИКМ30 и диспетчера). В одну корзину стандартной стойки можно установить до 4-х блоков ИКМ;
- **Конструктив №2** (на базе **МСП**). Блок состоит из одной платы МСП. В конструктиве БЛОКА КОММУТАЦИОННОГО размещаются от одной до десяти плат МСП ;
- **Конструктив №3** (на базе **МСП-М**). Блок состоит из одной платы МСП-М (Модуль Системы Передачи - Модернизированный). В конструктиве БУН-20 размещаются от одной до шестнадцати плат МСП-М.

В связи с соответствующим конструктивным исполнением поставляется соответствующая версия программы.

БЛОК функционально состоит из четырех субблоков ИКМ-30, каждый из которых обеспечивает работу с одним стандартным блоком ИКМ-30.

БЛОК обеспечивает :

- систему сигнализации по ОКС №7 с использованием от одного до четырех сигнальных каналов;
- БЛОК также обеспечивает сигнализацию по ОКС №7 с помощью сигнальных каналов находящихся в других БЛОКах, подключенных к тому же центральному коммутатору;
- идентификацию возникающих ошибочных ситуаций и индикацию их на светодиодах БЛОКа, на экране терминала при его наличии и на экранах центрального коммутатора и Центра Технического Обслуживания;
- синхронизацию работы БЛОКа в требуемом режиме (ведущий /ведомый).

## 2.1 Конструктив блока ИКМ на базе ИНТ-512

БЛОК состоит из следующих модулей :

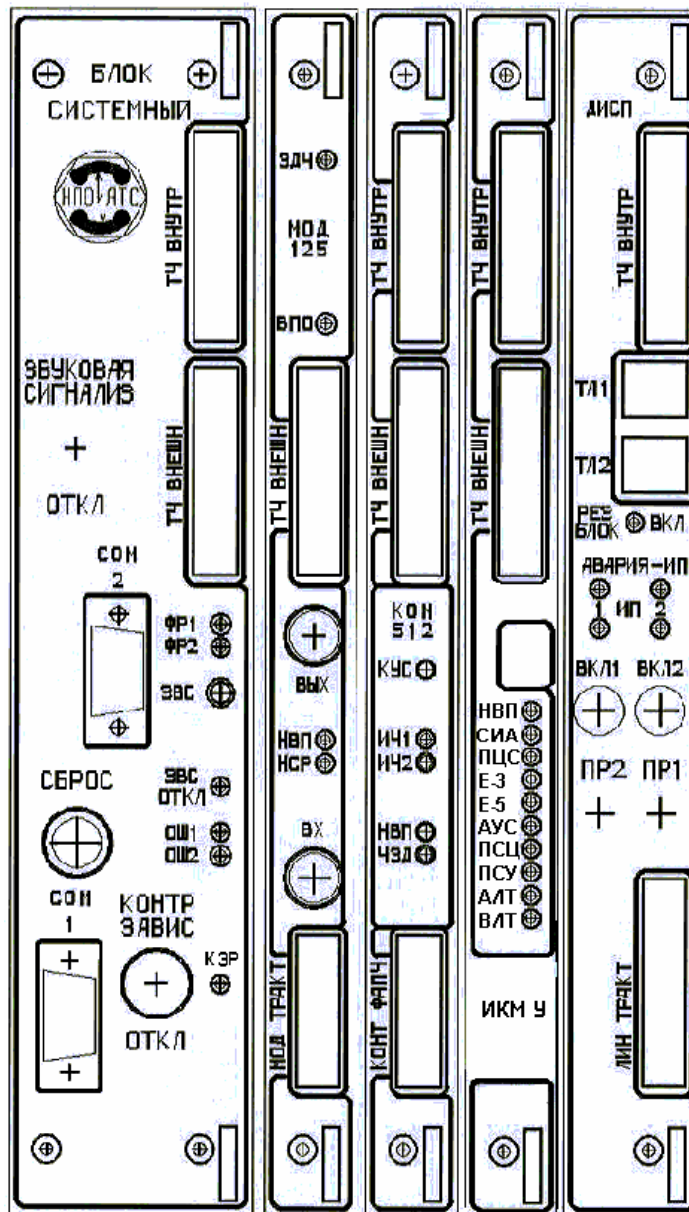
- БЛОКА СИСТЕМНОГО, включающего плату ЭВМ, накопитель на гибких магнитных дисках и/или накопитель на жестком магнитном диске или модуль Flash-памяти и многоканальный частотный фильтр;
- МОДЕМА МОД125 - модуля связи с центральным коммутатором АТС АЛС;
- КОММУТАТОРА КОМ512 - модуля предназначенного для синхронизации системы и передачи данных в частотных каналах соединительных линий;
- 4\*ИКМ-30 - включающего четыре субблока ИКМ-30 и формирующего, т.о., четыре линейных тракта стандарта Е1;
- ДИСПЕТЧЕРА - обеспечивающего подачу питающих напряжений на все остальные модули, переключение линейного тракта на резервный БЛОК.

Внешний вид лицевой панели БЛОКа показан на рис. 1.

2.1.1. На лицевой панели **БЛОКА СИСТЕМНОГО** расположены:

- разъем <ВНУТР ТЧ> многоканального частотного фильтра, который должен быть соединен кабелем с разъемами <ВНУТР ТЧ> на модулях КОММУТАТОР, 4\*ИКМ-30;
- разъем <ВНЕШН ТЧ> - в данной модификации не используется;
- светодиоды <ФР1> и <ФР2> - индицирующие поступление данных на многоканальный частотный фильтр с трактов <ВНУТР ТЧ> и <ВНЕШН ТЧ> соответственно;
- светодиод <ОШ1> - индицирующий возникновение ошибок в работе многоканального частотного фильтра;
- светодиод <ОШ2> - индицирующий зависание программы и загорающийся перед срабатыванием сторожевого таймера;
- кнопка <СБРОС> - предназначенная для перезапуска БЛОКа при возникновении каких-либо нештатных аварийных ситуаций;
- тумблер <КОНТРОЛЬ ЗАВИСАНИЯ> - для вкл. и откл. схемы перезапуска БЛОКа в случае зависания программы;
- светодиод <КЗР> - светящийся зеленым светом в случае работы схемы контроля зависания и красным - если схема отключена;
- тумблер <ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗ>- служащий для вкл. и откл. звуковой сигнализации выдаваемой БЛОКОМ в случае возникновения ошибок в работе;

- светодиод <ЗВС ОТКЛ> - загорающийся красным светом в случае отключения звуковой сигнализации;
- светодиод <ЗВС> - загорающийся красным светом в случае выдачи БЛОКом звукового сигнала вне зависимости от положения тумблера отключения звуковой сигнализации;
- разъемы <COM1> и <COM2> - предназначенные для подключения сервисного компьютера



блок системный    модем    коммутатор 4\*ИКМ-30    диспетчер

Рис. 1. Внешний вид лицевой панели БЛОКа (конструктив №1 на базе ИНТ-512).

2.1.2. На лицевой панели **МОДЕМа** расположены :

- светодиод <ЗДЧ> - в данной модификации не используется;

- разъем <ВНЕШН ТЧ> - должен быть соединен кабелем с разъемом <ВНЕШН ТЧ> КОММУТАТОРа;

- разъем <МОД ТРАКТ> - должен быть соединен кабелем с разъемом <МОД ТРАКТ> одного из модемов установленных в блоке центрального коммутатора;

- разъемы <ВЫХ> и <ВХ> - предназначенные для подключения оптоволоконных кабелей, если они используются вместо кабеля <МОД ТРАКТ>;

- светодиод <ВПО> - сигнализирующий об отсутствии выходного потока МОДЕМа. Загорание этого светодиода указывает о выходе из строя МОДЕМа.

- светодиоды <НВП> и <НСР> - сигнализирующие, соответственно, об отсутствии входного потока МОДЕМа и синхронизации во входном потоке. Загорание этих светодиодов указывает о выходе из строя МОДЕМа или о нарушении соединения в кабеле подключенном к разъему <МОД ТРАКТ> или разъемам <ВЫХ> и <ВХ>.

2.1.3. На лицевой панели КОММУТАТОРа расположены:

- разъем <ВНЕШН ТЧ> - должен быть соединен кабелем с разъемами <ВНЕШН ТЧ> МОДЕМа;

- разъем <ВНУТР ТЧ> - должен быть соединен кабелем с разъемом <ВНУТР ТЧ> модулей БЛОК СИСТЕМНЫЙ, 4\*ИКМ-30;

- светодиод <КУС> - индицирующий занятие хотя бы одной соединительной линии соединением или установлением соединения;

- светодиоды <ИЧ1> и <ИЧ2> - индицирующие режим работы системы синхронизации: горит <ИЧ1> - синхронизация от модема, <ИЧ2> - синхронизация от ИКМ, <ИЧ1> и <ИЧ2> - синхронизация от эталона, оба светодиода потушены - нет источника синхронизации;

- светодиод <НВП> - индицирующий отсутствие частоты синхронизации на входе. При пропадании частоты синхронизации БЛОК переходит в режим работы на частоте собственного генератора;

- светодиод <ЧЗД> - индицирующий отклонение частоты синхронизации за допустимые пределы. В этой ситуации возможно возникновение большого количества ошибок в каналах ИКМ;

- разъем <КОНТР ФАПЧ> - для контроля частоты с помощью частотомера.

2.1.4. На лицевой панели модуля 4\*ИКМ-30 расположены :

- разъем <ВНУТР ТЧ> - д.б. соединен кабелем с разъемами <ВНУТР ТЧ> модулей БЛОК СИСТЕМНЫЙ, КОММУТАТОР;

- разъем <ВНЕШН ТЧ> - в данной модификации не используется;

- разъем <ЛИН ТРАКТ> - д.б. соединен с одноименным разъемом ДИСПЕТЧЕРа;

- индикатор номера потока <1>, <2>, <3>, <4>, <5>, <6>, <7> и <8> - предназначенные для указания номера субблока ИКМ, по которому в данный момент времени производится индикация ошибок. Индикация производится только по используемым субблокам и выполняется поочередно по каждому субблоку. По истечении двух секунд система переходит к индикации состояния следующего субблока.

2.1.5. Индикация возникших на субблоке тракта ИКМ ошибок выполняется следующими светодиодами :

- Цифровой индикатор –номер индицируемого ИКМ;
- <НВП> - отсутствие входного потока;
- <СИА> - сигнал индикации аварии;
- <ПЦС> - потеря цикловой синхронизации;
- <Е-3> - превышение допустимой интенсивности ошибок 1 на 1000;
- <Е-5> - превышение интенсивности ошибок 1 на 100000;
- <АУС> - получен сигнал аварии на удаленной стороне;
- <ПСЦ> - потеря сверхцикловой синхронизации;
- <ПСУ> - потеря сверхцикловой синхронизации на удаленной стороне;
- <АЛТ>\* - авария линейного тракта, для данной модификации не используется;
- <ВЛТ>\* - вызов линейного тракта, для данной модификации не используется.

\*-опрос сигналов состояния блоков ”БОЛТ” ( для ИКМ-15).

*Таблица цоколевки разъема линий ИКМ приведена в Приложении 1.*

2.1.6. На лицевой панели **ДИСПЕТЧЕР**а расположены:

- разъем <ВНУТР ТЧ> - должен быть соединен кабелем с разъемами <ВНУТР ТЧ> модуля БЛОК СИСТЕМНЫЙ, КОММУТАТОР и 4\*ИКМ-30;
- разъем <ЛИН ТРАКТ> - должен быть соединен с одноименным разъемом 4\*ИКМ-30;
- разъемы <ТЛ1> и <ТЛ2> - в данной модификации не используются;
- красный светодиод <РЕЗ БЛОК ВКЛ> - индицирующий отказ БЛОКа (передачу управления линейным трактом резервному БЛОКу);
- красные светодиоды <АВАРИЯ ИП 1,2> - индицирующие отказы соответствующих источников питания;
- зеленые светодиоды <ИП 1,2> - индицирующие нормальную работу соответствующих источников питания;
- тумблеры <ВКЛ 1,2> - предназначенные для вкл. и откл. соответствующих источников питания;
- предохранители <ПР 1,2> - соответствующих источников питания.

## 2.2 Конструктив блока ИКМ на базе МСП

БЛОК состоит из одной платы МСП (Модуль Системы Передачи). В конструктиве БЛОКА КОММУТАЦИИ размещаются от одной до десяти плат МСП и два блока питания ИПУ (Источник Питания Унифицированный).

– МСП включает в себя:

процессор управления блоком;

модуль Flash-памяти;

многоканальный частотный фильтр;

устройство связи с центральным коммутатором АТС АЛС;

коммутационный узел, предназначенный для синхронизации системы и передачи данных в частотных каналах соединительных линий;

четыре субблока ИКМ-30 и формирующего, т.о., четыре линейных тракта стандарта Е1 или каждый Е1 переконфигурируется в два линейных тракта стандарта Е1/2;

диспетчер обеспечивающий переключение линейного тракта ИКМ на резервный МОДУЛЬ;

два телефонных комплекта служебной связи.

– ИПУ - обеспечивающего подачу питающих напряжений на все модули, подключение телефона служебной связи.

Внешний вид лицевой панели БЛОКА на базе МСП показан на рис. 2.

2.2.1. На лицевой панели платы МСП расположены:

– светодиод <ОШ1> - индицирующий возникновение ошибок в работе многоканального частотного фильтра;

– кнопка <СБРОС/УПР ЗВС> - предназначенная для перезапуска МОДУЛЯ при возникновении каких-либо нештатных аварийных ситуаций (длительное нажатие, предотвращающее случайный перезапуск), кратковременное нажатие вызывает вкл. и откл. звуковой сигнализации выдаваемой МОДУЛЕМ в случае возникновения ошибок в работе;

– светодиод, расположенный возле кнопки загорается красным светом в случае отключения звуковой сигнализации;

– тумблер <ВКЛ> предназначен для вкл. и откл. МОДУЛЯ;



- светодиод, расположенный возле тумблера индицирует состояние системы запитки модуля. Красный – отказ системы, зеленый – норма.
- светодиод <КОНТР> - светящийся зеленым светом в случае работы схемы контроля зависания и красным - если схема отключена, (вкл. и выкл. схемы производится в автоматическом режиме);
- светодиод <ЗВС> - загорающийся красным светом в случае выдачи МОДУЛЕМ звукового сигнала вне зависимости от положения тумблера отключения звуковой сигнализации;

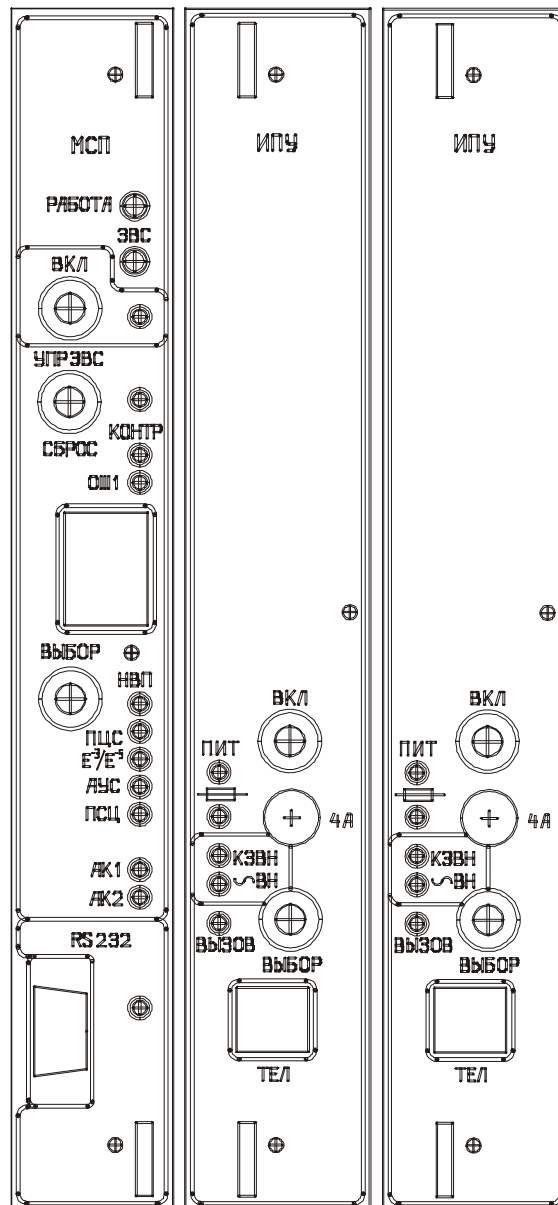


Рис. 2. Внешний вид лицевой панели БЛОКа на базе МСП.

- разъемы <RS-232> - предназначен для подключения сервисного компьютера.
- светодиод, расположенный возле разъема, индицирует активность порта RS-232;
- светодиод <РАБОТА> - индицирует режим работы МОДУЛЯ. Красный свет – МОДУЛЬ не работает, зеленый цвет – работы МОДУЛЯ и оранжевый индицирует работу блока в режиме резервирования рабочего.

- светодиод <АК1> - постоянное свечение светодиода индицирует подключение первого абонентского комплекта к телефонному аппарату, подключенного к разъему на левом ИПУ. Пульсирующее свечение светодиода индицирует о вызове с данного абонентского комплекта.

- светодиод <АК2> - постоянное свечение светодиода индицирует подключение второго абонентского комплекта к телефонному аппарату, подключенного к разъему на правом ИПУ. Пульсирующее свечение светодиода индицирует о вызове с данного абонентского комплекта.

- знаковинтезирующий индикатор, кнопка выбор и светодиоды <НВП> ,<ПЦС> ,<E<sup>-3</sup>/E<sup>-5</sup>> , <АУС> , <ПЦС> образуют единую систему индикации, которая работает в автоматическом и ручном режиме. В автоматическом режиме система индикации без участия оператора производит смену режимов индикации, сопровождаемых сменой символов на знаковинтезирующем индикаторе. Система индикации обладает следующими режимами:

- <F> - индикация состояния системы ФАПЧ. В этом режиме светодиод <НВП> - индицирует отсутствие входной частоты для системы ФАПЧ; светодиод <АУС> - индицирует нахождение частоты вне диапазона действия системы ФАПЧ;

- <M> - индикация состояния системы связи с центральным коммутатором, . В этом режиме светодиод <НВП> - индицирует отсутствие входного потока; светодиод <ПЦС> - отсутствие кадровой синхронизации;

- <1>, <2>, <3>, <4>, <5>, <6>, <7>, <8> - индикация состояния ИКМ потока соответствующего номера. В этом режиме светодиод <НВП> - индицирует отсутствие входного потока; светодиод <ПЦС> - отсутствие кадровой синхронизации; светодиод <E<sup>-3</sup>/E<sup>-5</sup>> - наличие в потоке ошибок, оранжевый цвет – ошибки E<sup>-5</sup>, красный E<sup>-3</sup>; светодиод <АУС> - индицирует наличие аварии удаленной стороны; светодиод <ПЦС> - индицирует потерю свехцикловой синхронизации.

В ручной режим позволяет выбрать, с помощью кнопки <ВЫБОР>, один из перечисленных режимов индикации. Переход в автоматический режим осуществляется удержанием в утопленном состоянии кнопки <ВЫБОР>.

### 2.2.2. На лицевой панели ИПУ расположены:

- тумблер <ВКЛ> - предназначен для включения. и отключения. источника питания.

- светодиод <ПИТ> - зеленый индицирует о нормальной работе источника питания, а красный об аварии источника питания;
- держатель вставки плавкой – рассчитанный на ток 4А;
- светодиод расположенный слева от держателя вставки плавкой – красный индицирует о перегорании вставки плавкой;
- светодиод <КЗВН> - красный индицирует о коротком замыкании выходного напряжения усилителя мощности (УМ);
- светодиод <ВН> - зеленый индицирует о нормальной работе УМ, а красный об аварии УМ (если ИП выключен, а параллельно с ним работает другой ИП, светодиод будет гореть красным);
- кнопка <ВЫБОР> - выбирает нужный комплект для телефона на блоках МСП;
- светодиод <ВЫЗОВ> - зеленый индицирует о наличии вызова на служебный телефон, подключенный к данному ИП;
- разъем <ТЕЛ> -разъем для подключения телефона служебной связи (с импульсным или DTMF набором).

При поступлении вызова на служебный телефон (например подключенный к ИПУ1) через одну из 10 плат МСП на лицевой панели соответствующей платы МСП начинает мигать зеленым светодиод АК1, а на лицевой панели ИПУ1 загорается зеленым светодиод ВЫЗОВ. Нажатием кнопки ВЫБОР на лицевой панели ИПУ1 происходит последовательное (слева направо) подключение служебного телефона к платам МСП. Нажимать клавишу ВЫБОР надо до тех пор пока не будет выбран соответствующий абонентский комплект, мигание АК1 прекратится и АК1 загорится зеленым.

*Таблица цоколевки разъема линий ИКМ приведена в Приложении 2.*

### **2.3 Конструктив блока ИКМ на базе МСП-М**

БЛОК состоит из одной платы МСП-М (Модуль Системы Передачи - Модернизированный). В конструктиве БУН-20 размещаются от одной до шестнадцати плат МСП-М.

- МСП-М включает в себя:
  - процессор управления блоком;

модуль Flash-диска;

многоканальный частотный фильтр;

устройство связи с центральным коммутатором АТС АЛС;

коммутационный узел, предназначенный для синхронизации системы и передачи данных в частотных каналах соединительных линий;

четыре субблока ИКМ-30 и формирующего, т.о., четыре линейных тракта стандарта

Е1 или каждый Е1 переконфигурируется в два линейных тракта стандарта Е0;

диспетчер обеспечивающий переключение линейного тракта ИКМ на резервный МОДУЛЬ.

Внешний вид лицевой панели БЛОКа показан на рис. 3.



Рис.3. Внешний вид лицевой панели БЛОКа на базе МСП-М.

2.3.1. На лицевой панели платы **МСП-М** расположены:

- светодиод <РАБ> - индицирующий нормальной режим работы блока – зеленый цвет;
- светодиод <АВАР> - возникает в случае возникновения ошибок в работе;
- светодиод <ПИТ> - отражающий подачу питания на блок;
- тумблер < ПИТ > предназначен для вкл. и откл. МОДУЛЯ;
- разъемы <ETHERNET-1> и <ETHERNET-2> - для подключения ETHERNET – потоков;.
- светодиод <ЗВС ОТКЛ> - светящийся зеленым светом в случае работы схемы контроля зависания и красным - если схема отключена, (вкл. и выкл. схемы производится в автоматическом режиме);
- кнопка <СБРОС> - перезапуск БЛОКа;
- светодиод <СИН> - светится зеленым светом в случае синхронизации блока, красным – в отсутствии синхронизации;
- разъем для подключения внешнего Flash-диска.

*Таблица цоколевки разъема линий ИКМ на базе МСП-М приведена в Приложении 4.*

### **3 ЗАПУСК БЛОКА ИКМ С СИГНАЛИЗАЦИЕЙ ПО ОКС №7**

#### **3.1 Запуск блока ИКМ на базе ИНТ-512**

Запуск выполняется автоматически при подаче электропитания.

Перезапуск БЛОКА может быть произведен нажатием кнопки <СБРОС> на лицевой панели СИСТЕМНОГО МОДУЛЯ или комбинацией клавиш ALT+S и не отпуская клавиши ALT, нажать ALT+Y. При перезапуске БЛОКА все установленные соединения разрушаются и все соединительные линии приводятся в исходное состояние.

#### **3.2 Запуск блока ИКМ на базе МСП**

Запуск БЛОКА выполняется автоматически при подаче электропитания. Перезапуск БЛОКА может быть произведен удержанием в утопленном состоянии в течении 5 сек кнопки <СБРОС> на лицевой панели МСП-М или комбинацией клавиш ALT+S и не отпуская клавиши ALT, нажать ALT+Y. При перезапуске МОДУЛЯ все установленные соединения разрушаются и все соединительные линии приводятся в исходное состояние.

#### **3.3 Запуск блока ИКМ на базе МСП-М**

Запуск БЛОКА выполняется автоматически при подаче электропитания. Перезапуск БЛОКА может быть произведен удержанием в утопленном состоянии в течении 5 сек кнопки <СБРОС> на лицевой панели МСП-М или комбинацией клавиш ALT+S и не отпуская клавиши ALT, нажать ALT+Y. При перезапуске МОДУЛЯ все установленные соединения разрушаются и все соединительные линии приводятся в исходное состояние.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица цоколевки разъема линий ИКМ на базе ИНТ-512

	A	B	C
32	INP30_0A		INP30_0B
31	INP30_1A		INP30_1B
30	INP30_2A		INP30_2B
29	INP30_3A		INP30_3B
28	INP15_0A		INP15_0B
27	INP15_1A		INP15_1B
26	INP15_2A		INP15_2B
25	INP15_3A		INP15_3B
24	INP15_4A		INP15_4B
23	INP15_5A		INP15_5B
22	INP15_6A		INP15_6B
21	INP15_7A		INP15_7B
20	SYNCP7	BREAK6	BREAK7
19	SYNCP6	BREAK4	BREAK5
18	SYNCP5	BREAK2	BREAK3
17	SYNCP4	BREAK0	BREAK1
16	SYNCP3	CALL6	CALL7
15	SYNCP2	CALL4	CALL5
14	SYNCP1	CALL2	CALL3
13	SYNCP0	CALL0	CALL1
12	OUT15_7A		OUT15_7B
11	OUT15_6A		OUT15_6B
10	OUT15_5A		OUT15_5B
9	OUT15_4A		OUT15_4B
8	OUT15_3A		OUT15_3B
7	OUT15_2A		OUT15_2B
6	OUT15_1A		OUT15_1B
5	OUT15_0A		OUT15_0B
4	OUT30_3A		OUT30_3B
3	OUT30_2A		OUT30_2B
2	OUT30_1A	OUT30_0A	OUT30_1B
1			OUT30_0B
	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);

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица цоколевки разъема линий ИКМ на базе МСП

Номер ряда	А	В	С
32	OUT15_0A	CALL0	INP15_0A
31	OUT15_0B	BREAK0	INP15_0B
30	OUT15_1A	CALL1	INP15_1A
29	OUT15_1B	BREAK1	INP15_1B
28	OUT15_2A	CALL2	INP15_2A
27	OUT15_2B	BREAK2	INP15_2B
26	OUT15_3A	CALL3	INP15_3A
25	OUT15_3B	BREAK3	INP15_3B
24	OUT15_4A	CALL4	INP15_4A
23	OUT15_4B	BREAK4	INP15_4B
22	OUT15_5A	CALL5	INP15_5A
21	OUT15_5B	BREAK5	INP15_5B
20	OUT15_6A	CALL6	INP15_6A
19	OUT15_6B	BREAK6	INP15_6B
18	OUT15_7A	CALL7	INP15_7A
17	OUT15_7B	BREAK7	INP15_7B
16		SYNC0	
15		SYNC1	
14		SYNC2	
13		SYNC3	
12			
11			
10			
9			
8	OUT30_3B		INP30_3B
7	OUT30_3A		INP30_3A
6	OUT30_2B		INP30_2B
5	OUT30_2A		INP30_2A
4	OUT30_1B		INP30_1B
3	OUT30_1A		INP30_1A
2	OUT30_0B		INP30_0B
1	OUT30_0A		INP30_0A
	А	В	С

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



Рабочее положение переключателей на плате МСП

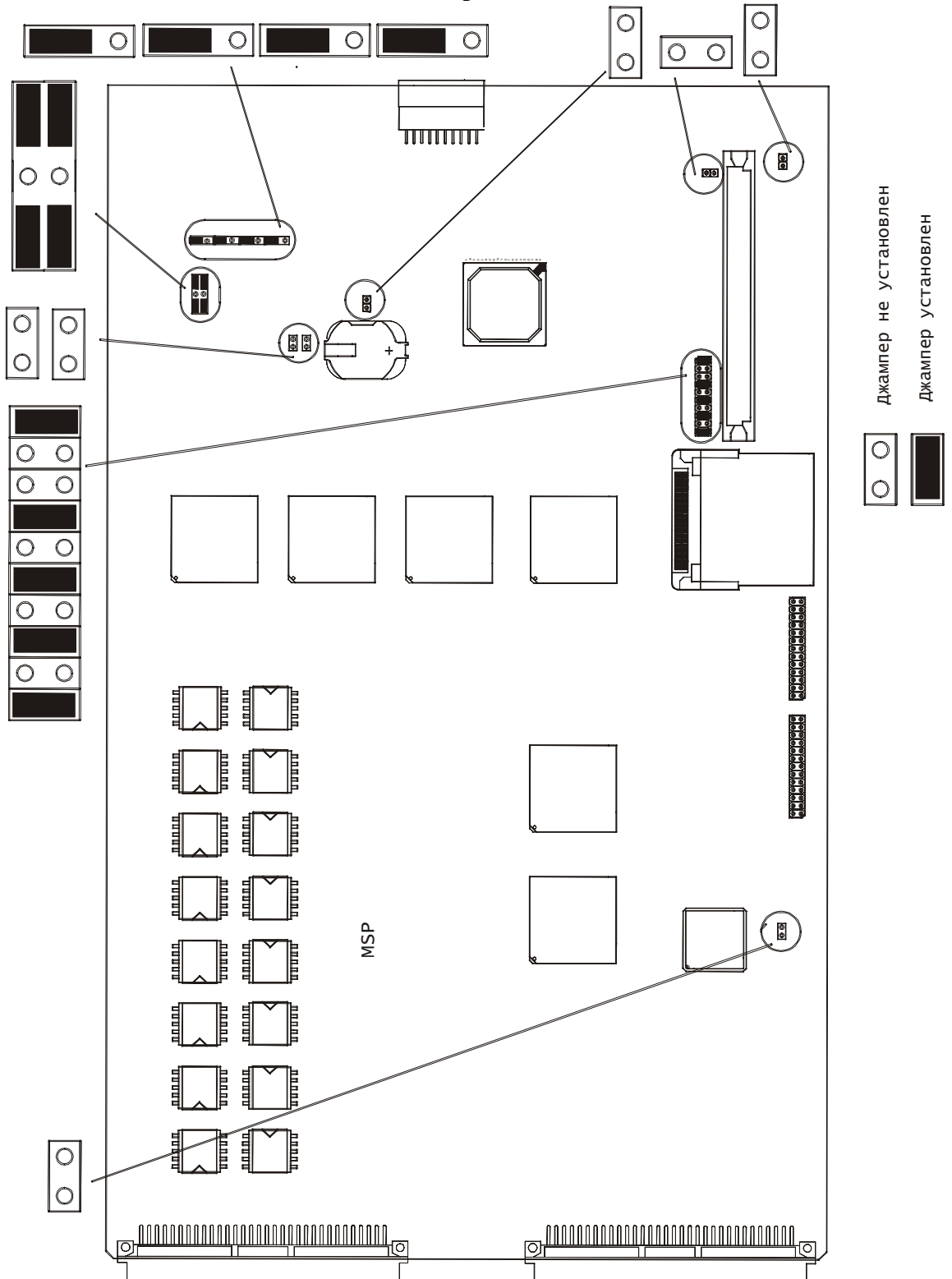


Таблица цоколевки разъема линий ИКМ на базе МСП-М.

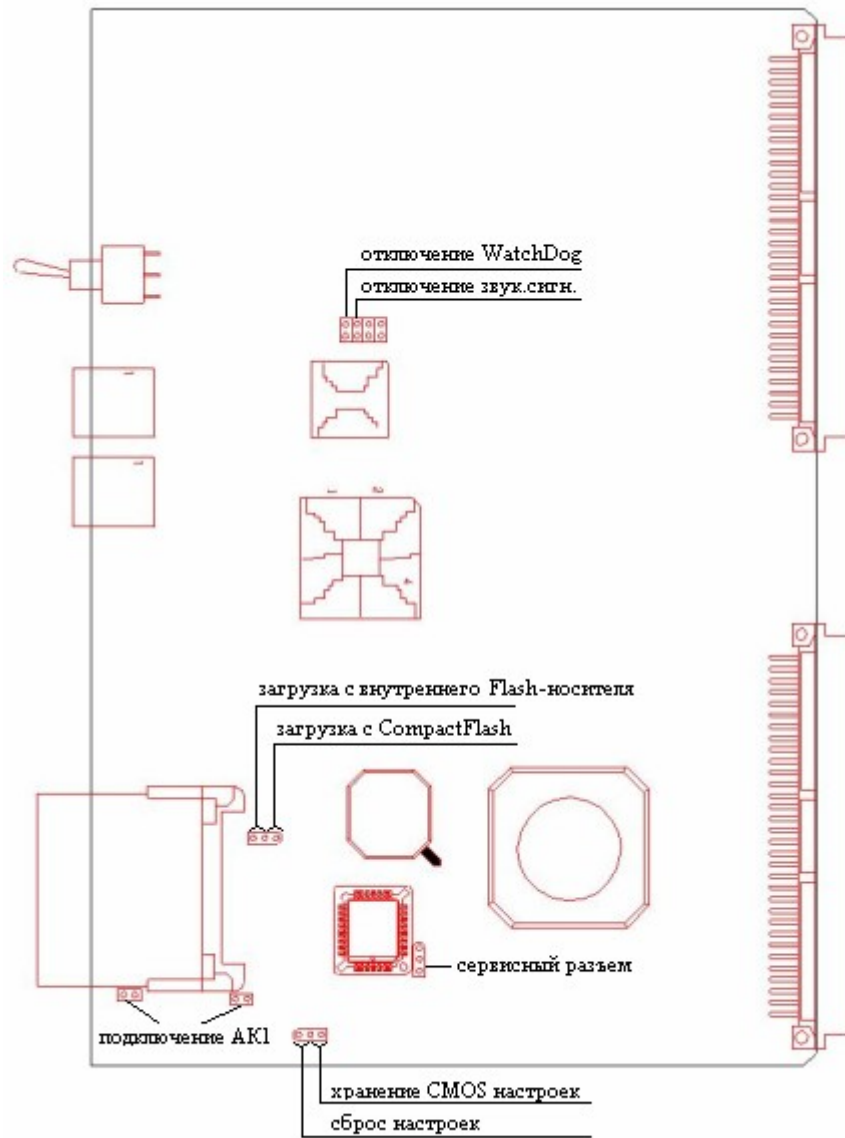
Номер ряда	С	В	А
1	Прм Е1.1А		Прд Е1.1А
2	Прм Е1.1В		Прд Е1.1В
3	Прм Е1.2А		Прд Е1.2А
4	Прм Е1.2В		Прд Е1.2В
5	Прм Е1.3А		Прд Е1.3А
6	Прм Е1.3В		Прд Е1.3В
7	Прм Е1.4А		Прд Е1.4А
8	Прм Е1.4В		Прд Е1.4В
9	Прм Е05.1А		Прд Е05.1А
10	Прм Е05.1В		Прд Е05.1В
11	Прм Е05.2А		Прд Е05.2А
12	Прм Е05.2В		Прд Е05.2В
13	Прм Е05.3А		Прд Е05.3А
14	Прм Е05.3В	Вход 1-2.048 МГц	Прд Е05.3В
15	Прм Е05.4А	Вход 2-2.048 МГц	Прд Е05.4А
16	Прм Е05.4В		Прд Е05.4В
17	Прм Е05.5А		Прд Е05.5А
18	Прм Е05.5В	Выход 1А-2048	Прд Е05.5В
19	Прм Е05.6А	Выход 2А-2048	Прд Е05.6А
20	Прм Е05.6В	Выход 1В-2048	Прд Е05.6В
21	Прм Е05.7А	Выход 2В-2048	Прд Е05.7А
22	Прм Е05.7В		Прд Е05.7В
23	Прм Е05.8А		Прд Е05.8А
24	Прм Е05.8В		Прд Е05.8В
25	Вход 1-М125		Выход 1-М125
26	Вход 2-М125		Выход 2-М125
27			
28			
29			
30			
31			
32			
	С	В	А

где:

Прм Е05 – Прием ИКМ-15; Прд Е05 – Передача ИКМ-15;

Прм Е1 – Прием ИКМ-30; Прд Е1 – Передача ИКМ-30;

## Расположение переключателей на плате МСП-М



## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

## Схемы соединения МСП-М с центральным коммутатором.

Схемы соединения МСП-М с с 96-контактным разъемом МКС

МСП-М	МКС
Вход 1-М125 (С25)	↔ Выход 2-М125 (А ((n+1)*2) )
Вход 2-М125 (С26)	↔ Выход 1-М125 (А ((n+1)*2-1) )
Выход 1-М125 (А25)	↔ Выход 2-М125 (С ((n+1)*2) )
Выход 2-М125 (А26)	↔ Выход 1-М125 (С ((n+1)*2-1) )

где:

**С25,С26,А25,А26** – контакты 96-контактного разъема МСП-М (см. приложение 4);**n** – номер модема от 0 до 15 центрального коммутатора;

Схемы соединения МСП-М с с 10-контактным разъемом КСМ

МСП-М	КСМ
Вход 1-М125 (С25)	↔ Выход 2-М125 ( 4 )
Вход 2-М125 (С26)	↔ Выход 1-М125 ( 3 )
Выход 1-М125 (А25)	↔ Выход 2-М125 ( 7 )
Выход 2-М125 (А26)	↔ Выход 1-М125 ( 8 )

