СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СВЯЗИ

ALFA-DS-RACK-0-MN

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Г. РЯЗАНЬ,
2004 г.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОПИСАНИЕ 1-1
2. ИСТОЧНИК РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ 2-1
3. СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ЕДИНИЦА 3-1
3.1. ЭТАЖ ДЛЯ ШКАФА 19"RACK "ALFA-ERACK-DS" 3-1-1
3.2. ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ "ALFA-DR-KR" 3-2-1
3.3. ПЛАТА ФУНКЦИЙ "ALFA-DF-R" 3-3-1
3.4. ПЛАТА ЭКСПАНДЕРА “ALFA-EXP-R” 3-4-1
3.5. ПЛАТА ЧЕТЫРЁХПРОВОДНЫХ ЛИНИЙ "ALFA-4W5-R" 3-5-1
3.6. ПЛАТА 10 УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЛИНИЙ "ALFA-UL10-K" 3-6-1
3.7. ПЛАТА КАНАЛА E1 "ALFA-E1-5L" 3-7-1
3.8. ГЛАВНЫЙ КРОСС ДЛЯ 10 ЛИНИЙ "ALFA-HRL-10" 3-8-1
3.9. ПЛАТА ПОДКЛЮЧЕНИЯ 10 ЛИНИЙ "ALFA-KRN10-RACK" 3-9-1
3.10. ЗАЩИТА ЛИНИЙ ОТ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ "ALFA-PPO-10" .3-10-1
4. МОНТАЖ 4-1
5. ПОРЯДОК УСТРАНЕНИЯ ОТКАЗОВ 5-1

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

1. ОПИСАНИЕ

Система диспетчерской связи ALFA-DS-RACK-0-MN - это коммутационная система (коммутатор ALFA), предназначенная для голосовой связи по линиям различного типа, которые используются на железной дороге, нефте-газопроводе, в управлении технологическими процессами, диспетчерское управление на транспорте, здравоохранении, на предприятиях, армии, милиции, МЧС.

Имеет изменяемое построение количества и типа линий в зависимости от конкретных условий использования. Управление осуществляется программно, что упрощает обслуживание. Позволяет составление конференций и переключение разговоров.

Коммутатор состоит из двух основных частей:

- соединительная единица
- обслуживающего пульта (1 - 2 шт.)

Рис. 1.1 блочная схема построения коммутатора ALFA-DS-RACK

Блок питания «ALFA-ZZ24-RACK»

- предназначен для питания коммутатора системы диспетчерской связи **«ALFA-DR-RACK»**. При пропадании напряжения 220В обеспечивает питание от встроенных аккумуляторов. Выполнен для установки в 19'' шкаф.

Соединительная единица «ALFA-SJ-DSE»

- является ядром системы диспетчерской связи **«ALFA-DS-RACK»**. По командам от обслуживающих пультов обеспечивает подключение линий, участников, контроль соединения и разговора.

РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА (ДИСПЕТЧЕРА):

Два обслуживающих пульта работают параллельно:

- компьютерный обслуживающий пульт
- механический обслуживающий пульт

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Компьютерный обслуживающий пульт «ALFA-OPPC-DS»

Рис. 1.2 Основная заставка ***КОМПЬЮТЕРНОГО ПУЛЬТА***

Компьютерный обслуживающий пульт позволяет:

- управлять соединениями (переговорами).
- программировать и конфигурировать систему.
- оптически отображать состояние линий и абонентов, подключенных к системе.
- запись в память системы групп абонентов, для последующего вызова нажатием одной кнопки.
- управление устройством записи переговоров.

Механический обслуживающий пульт «ALFA-OPX-MUD»

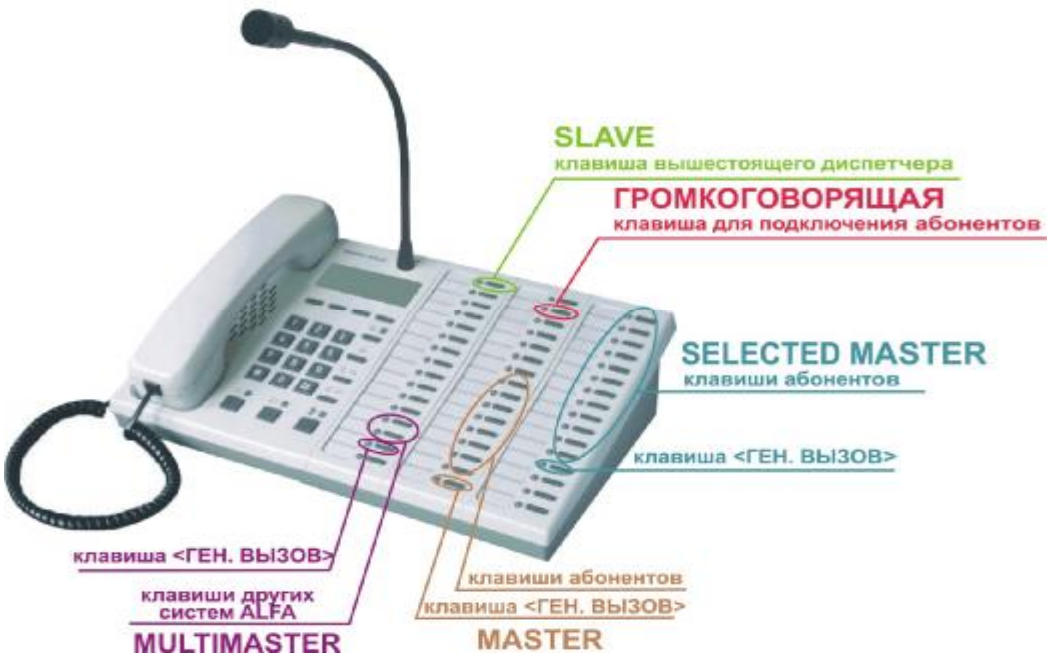


Рис. 1.3 МЕХАНИЧЕСКИЙ ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ПУЛЬТ

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Механический обслуживающий позволяет:

- управлять соединениями (переговорами).
- оптически отображать состояние линий и абонентов, подключенных к системе.
- запись в память системы групп абонентов, для последующего вызова нажатием одной кнопки.
- управление устройством записи переговоров.
- тихую и громкую связь.
- дуплексный режим работы с трубки (тихая связь) и симплексный режим в громкой связи (микрофон и динамик).
- имеет возможность тихой и громкой связи с абонентами.
- прослушивание линий.
- система АРУ.
- динамическое подавление шума.
- простое программирование сокращённых вызовов и конференций.
- резервирование питания от батарей системы ALFA.

Возможности системы:

- переговоры диспетчера с абонентами. Число подключенных абонентов зависит от оператора.
- абоненты в любой момент могут быть подключены или отключены от разговора диспетчером.
- селективный и групповой вызов абонентов диспетчером.
- вызов абонентов голосом.
- возможность подключения к коммутатору двухпроводных (MB,UB,AUT,…) и четырехпроводных линий.
- возможность подключения цифровых каналов
  - E1 (G.703)
  - 2B+D(ISDN)
- двухпроводные линии (MB,UB,AUT,…) используют одну универсальную плату для 10-ти линий.
- двухпроводные линии можно запрограммировать следующими типами:
  - линии с местной батареей (MB)
  - линии с центральной батареей (UB)
  - абонентские телефонные линии (AUT)
  - линия прослушивания переговоров(ODP)
- четырехпроводную линию можно сконфигурировать для работы в двух режимах:
  - громкоговорящий режим (линия с одним абонентом);
  - селективный режим (на одной линии больше чем один абонент), это линии типа MASTER, SLAVE, SELECTED MASTER, MULTIMASTER, ...
- на передней панели платы четырехпроводных линий находятся:
  - потенциометр для регулировки уровня приема сигнала;
  - светодиоды для индикации состояния линии;
  - переключатель управления состоянием линии (отключена,прием,передача,сервис)
- при помощи платы функций можно:
  - подключить измерительную технику;
  - подключить оптический индикатор уровня (на плате функций)
  - генерировать сигнал 400Гц и 800Гц
- оптическая индикация уровня питания 24В (на блоке питания)
- в минимум 10 часов работы при пропадании сетевого напряжения

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- возможность подключения системы записи переговоров или использование системы записи REVOC с компьютерным пультом.

ОПИСАНИЕ ДИСПЕТЧЕРСКИХ ЛИНИЙ

Четырехпроводные линии, подключенные к коммутатору ALFA могут работать в следующих режимах:

MASTER (ДИСПЕТЧЕР)

Линия диспетчера, который управляет подчиненными абонентами, подключенными к этой линии. Абонентами могут быть абонентские аппараты и подчиненные системы ALFA.

SLAVE (АБОНЕНТ)

При помощи этой линии система ALFA подключается как абонент к вышестоящей (управляющей) системе ALFA, которая находится в режиме **MASTER.**

SELECTED MASTER (выбранный диспетчер)

Линия диспетчера, который управляет подчиненными абонентами, подключенными к этой линии .От линии **MASTER** отличается тем, что к подчиненным абонентам могут подключаться диспетчеры с других систем ALFA, к которым подключена эта линия(макс.3).

Диспетчер, который первый занял линию, становится активным диспетчером, остальные диспетчера могут к линии только подключиться – подключенные диспетчеры.

Абонент сам выбирает диспетчера, к которому хочет подключиться. Абонентами могут быть аппараты **RDZ-UP-3V**, которые позволяют выбирать трех диспетчеров и аппараты **RDZ-UP-R,** которые позволяют вызвать только одного диспетчера.

MULTIMASTER

Линия для подключения более чем одного диспетчера одного уровня, где заранее не известно кто диспетчер, а кто абонент.

ГРОМКОГОВОРЯЩАЯ

Линия для подключения диспетчера к громкоговорящим оконечным устройствам. Разговор слышат все абоненты на линии.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

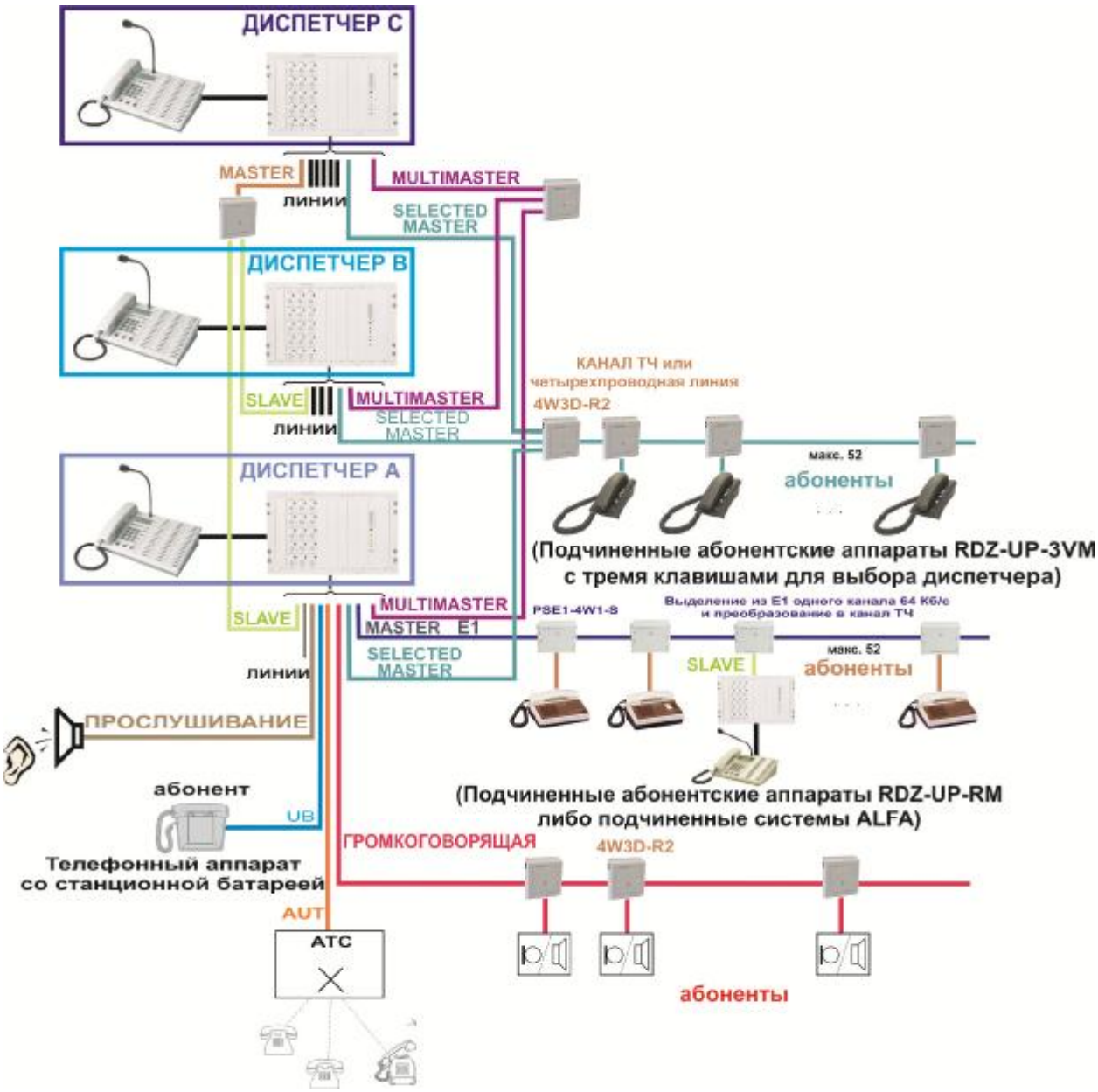


Рис. 1.4. Пример подключения линий в системе ALFA

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

2. ИСТОЧНИК РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ

Источник резервного питания ALFA-ZZ24-RACK предназначен для питания системы ALFA постоянным напряжением 24V как от сетевого напряжения 230V, так и от аккумуляторных батарей в течение min.12 часов при пропадании сетевого напряжения 230V.
Размещается в шкафу 19" RACK, высота "3U".

Источник резервного питания ALFA-ZZ24-RACK состоит:

1. преобразователь
2. зарядное устройство
3. два аккумулятора 12V / 17Ah
4. ограничитель выходного тока
5. выключатель питания

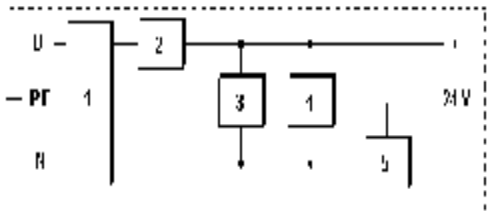


Рис.2.1 Блок-схема источника резервного питания

Преобразователь (1) преобразует переменное напряжение 230V в постоянное напряжение 40V для питания.

Зарядное устройство (*2*):

a) поддерживает аккумуляторы в заряженном состоянии (27,6V при t. 20°C)
b) задаёт ток в подключённую внешнюю нагрузку.

Аккумуляторы (3) питают внешнюю нагрузку в отсутствии сетевого напряжения 230V.

Ограничитель выходного тока (*4*) ограничивает выходной ток при превышении им величины 1,5A.

Выключатель питания (*5*) контролирует напряжение на клеммах аккумуляторов. Как только оно станет меньше 22,2V, отключит источник от нагрузки.

Источник резервного питания ALFA-ZZ24-RACK вмонтирован в металический корпус, который размещается в шкафу 19" RACK. Встроенный вентилятор с термодатчиком вмонтирован внутри источника резервного питания.

Монтаж, установка, обслуживание

- Подключить аккумуляторы
- Вставить источник резервного питания в шкаф 19"RACK и закрепить его
- Присоединить провода ±24V от клеммной колодки источника на клеммную колодку центрального модуля соблюдая полярность
- Присоединить заземляющий кабель от контура заземления к контакту заземления источника
- Подключить 230V

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Источник резервного питания ALFA-ZZ24-RACK не требует обслуживания. Срок эксплуатации аккумуляторов установлен заводом изготовителем и составляет 5-6 лет.

ВНИМАНИЕ:

Если аккумуляторы не эксплуатировались более 6 месяцев, необходимо произвести их зарядку в составе источника резервного питания подключением к сетевому напряжению 230V приблизительно на 12 часов.

Источник резервного питания рассчитан на нормальные условия эксплуатации, без экстремальных колебаний температуры и влажности, отсутствия агрессивных сред и чрезмерной запылённости помещения.

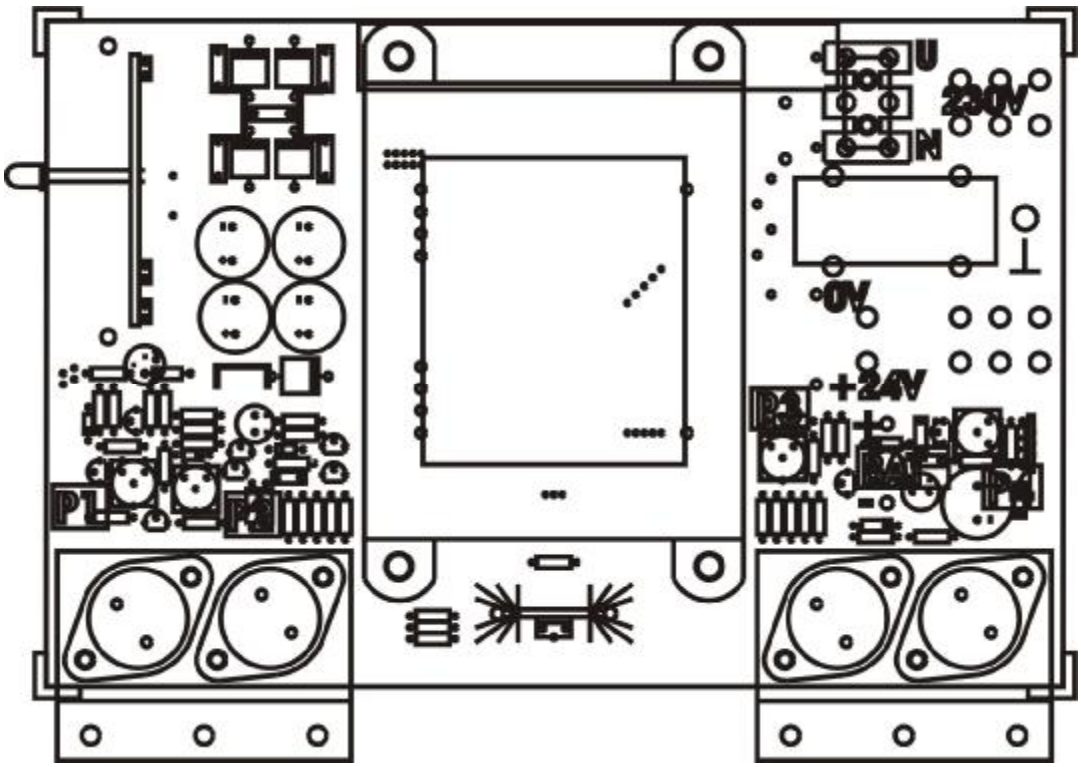


Рис.2.2 Вид на плату со стороны монтажа ***ALFA-ZZ24-RACK***

P1 - установка max. порогового тока короткого замыкания (1,5A)
P2 - установка min. рабочего напряжения источника при пропадании сетевого напряжения (выключение - 22,2V, включение 24V)
P3 - установка max. зарядного тока (1A)
P4 - установка выходного напряжения (27,6V при температуре 20°C)

Регулировки **P1-P4** производятся только изготовителем в процессе производства изделия и не должны меняться!

230V	- подключение 230V
0V, +24V	- подключение = 24V
+, - BAT	- подключение аккумуляторов
^	- контакт заземления

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ ИСТОЧНИКА РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ:

~230V оптическая индикация сетевого напряжения 230V *желтый*
=24V оптическая индикация выходного напряжения =24V *зелёный*
CURRENT LIMIT оптическая индикация ограничения выходного тока *красный*

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды	+5 - +40°C
- относительная влажность 25°C	40 - 80%
- атмосферное давление	86 000 - 106 000Pa
- напряжение питания	230V ± 10%
- тип напряжения питания	переменный, синусоидальный 50 60Hz
- защита	плавкая вставка T800mA (230V)
- электробезопасность	конструкция источника соответствует классу безопасности STN 35 65 01 и STN 35 13 30

Технические параметры:

- выходное постоянное напряжение	22,2 - 27,6V
- ограничение выходного тока	приблизительно 1,5A
- аккумуляторы	12V / 15Ач свинцовые, герметичные, необслуживаемые
- время работы от аккумуляторов	min. 12ч при токе 0,75A
- оптическая индикация	сетевое напряжение выходное напряжение = 24V ограничение выходного тока CURRENT LIMIT
- габариты	130x475x370 mm (3U)
- вес	21 кг

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

3. СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ЕДИНИЦА

Соединительная единица **«ALFA-SJ-DSE»** образует ядро коммутатора. По командам пульта обеспечивает контроль состояния линий, выбор, посылку вызова и создание требуемого соединения.

Механически встроена в шкаф 19“ RACK

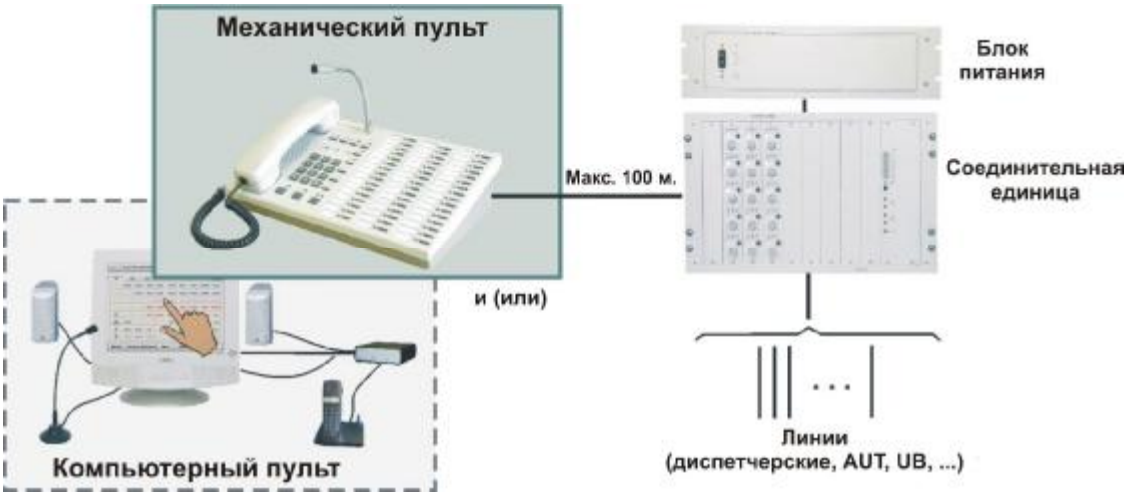


Рис. 3.1 Блочная схема построения коммутатора ***ALFA***

Соединительная единица **«ALFA-SJ-DSE»** состоит:

1. Этаж для шкафа 19“ ***ALFA-ERACK-DS***

2.Управление - всегда:

- плата управления ***ALFA-DR-KR***

при необходимости*:*

- плата функций ***ALFA-DF-R***

3.Плата линий

поставляются в зависимости от требований заказчика:

- плата универсальных линий ***ALFA-UL-10-R***
- плата на 3 четырёхпроводные линии ***ALFA-4W3-R***
- плата на 5 четырёхпроводные линии ***ALFA-4W5-R***

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

4.Кросс и защита линий от высокого напряжения
количество элементов зависит от количества линий:

- плата подключения обслуживающих пультов и дополнительных устройств	***ALFA-ERACK-DSE***
- главный кросс	***ALFA-HRL-10***
- защита линий от высокого напряжения	***ALFA-PPO-10***
- плата подключения линий	***ALFA-KRN10-RACK***

Этаж для шкафа 19“
- предназначен для механического и электрического соединения плат в соединительной единице

Плата управления
- предназначена для управления коммутатором ALFA

Плата функций позволяет:
- подключить измерительную технику;
- подключить оптический индикатор уровня (на плате функций)
- генерировать сигнал 400Гц и 800Гц
- подключить гарнитуру (наушник с микрофоном)

Плата 10 универсальных линий
- подключает к системе 10 линий, причем каждая из линий может быть сконфигурирована в один из следующих типов:

MB - линия с местной батареей
UB – линия со станционной батареей
AUT – линия к автоматической телефонной станции
ODP - линия прослушивания конференции

Плата 5-ти (3-х) четырехпроводных линий
- подключает к системе 5(3) четырехпроводных линий, причем каждая из линий может быть сконфигурирована в один из следующих типов:
- громкоговорящая связь – для любых громкоговорящих устройств;
- селективный вызов – для громкоговорящих устройств типа «PARTY», RDZ - продукты ООО «Технолайн», Россия и INOMA COMP, Словакия.

Плата подключения обслуживающих пультов
- предназначена для подключения обслуживающих пультов и дополнительных устройств (устройство записи) к соединительной единице

Главный кросс для 10 линий
- служит для подключения линий (сторона линий)

Плата подключения 10 линий
- служит для перехода (кроссировки) линий с главного кросса **ALFA-HRL-10** на платы системы (***ALFA-UL-10-K, ALFA-4W3-R, ALFA-4W5-R***)

Защита линий от высокого напряжения

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- служит для защиты 10 линий от высокого напряжения и механически выполнена, как вставка в рамку типа KRONE вставляется в рамку типа KRONE ***главного кросса ALFA-HRL-10***

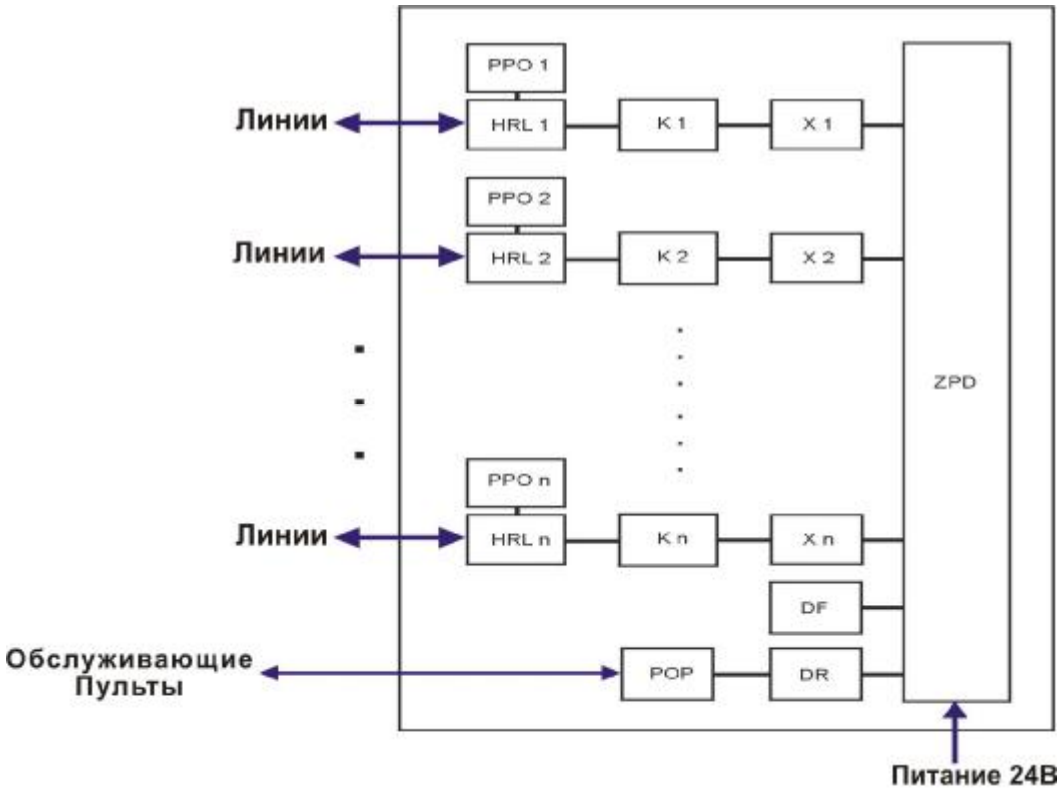


Рис. 3.2 Блок - схема соединительной единицы

DR - плата управления ALFA-DR-KR
DF - плата функций ALFA-DF-R
X1 – Xn - платы линий (ALFA-UL10-R, ALFA-4W5-R, ALFA-4W3-R максимально 9 плат)
K1 – Kn - плата подключения линий+разъём линий
POP - плата подключения пультов
ZPD - задняя плата коммутации
PPO1, ...,PPOn - защита от высокого напряжения
HRL1, ...,HRLn - главный кросс

ПОДКЛЮЧЕНИЕ:

Линейная сторона вводным кабелем подается на главный кросс ***ALFA-HRL-10*****(HRL1, ..., HRLn,** рис. 3.2.,3.3**).** Количество рамок главного кросса зависит от конкретной конфигурации системы (каждой плате соответствует один главный кросс).

В главный кросс вставляется защита от высокого напряжения ***ALFA-PPO-10(***рис. 3.2.,3.3**).**

С главного кросса линии кроссировкой подаются на плату подключения линий ***ALFA-KRN10-RACK*** к рамке KRONE (**K1 – Kn,** рис. 3.2.,3.3**).**

Преимущества использования для подключения рамок KRONE:
- быстрый монтаж линий
- быстрое изменение варианта подключения линий (подключение линии к другой плате)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

-возможность отключения линии при помощи принадлежностей KRONE

ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ ПУЛЬТЫ подключаются к соединительной единице **«ALFA-SJ-DSE» при помощи конекторов PULT0, PULT1 (CANNON,** рис 3.3) кабелем типа витая пара.

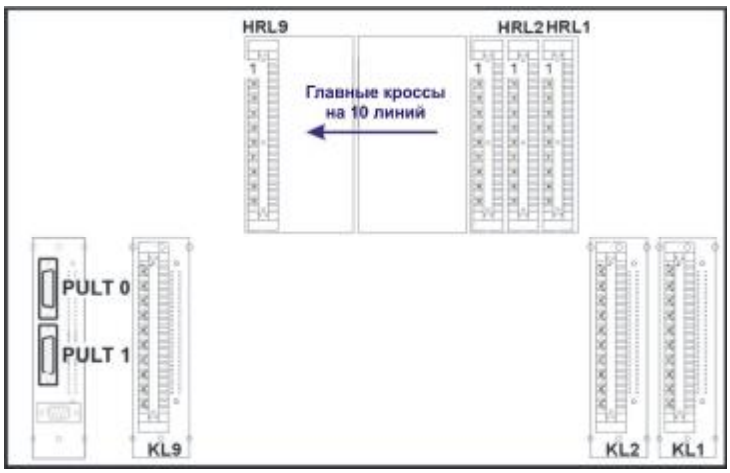


*Рис.3.3. Размещение разъёмов на задней панели шкафа **19" RACK***

HRL1 - HRL9	- главный кросс "ALFA-HLR-10" и защита от высокого напряжения "ALFA-PPO-10"
KL1 - KL9	- рамки KRONE на "ALFA-KRN10-RACK"
PULT 0, PULT 1	- конекторы CANNON для подключения обслуживающих пультов

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

3.1. ЭТАЖ ДЛЯ ШКАФА 19"RACK "ALFA-ERACK-DS"

Этаж для шкафа 19"RACK"ALFA-ERACK-DS":

- Основная часть соединительной единицы
- Обеспечивает модульное решение соединительной единицы
- Содержит соединительную плату (ALFA-ZPD-K), которая поддерживает шины управления, питания, цифровых и аналоговых сигналов
-Монтируется в шкафу 19" RACK, в котором занимает 7U (311,15mm), рис. 3.4.
- Обеспечивает доступ к передней и задней панелям
- С передней панели обеспечивается доступ к платам управления и линий
- Позволяет установить максимально 9 плат линий
- С задней панели обеспечивается доступ к кроссу ("ALFA-HRL-10") и платам подключения линий ("ALFA-KRN10-RACK"), рис. 3.5.

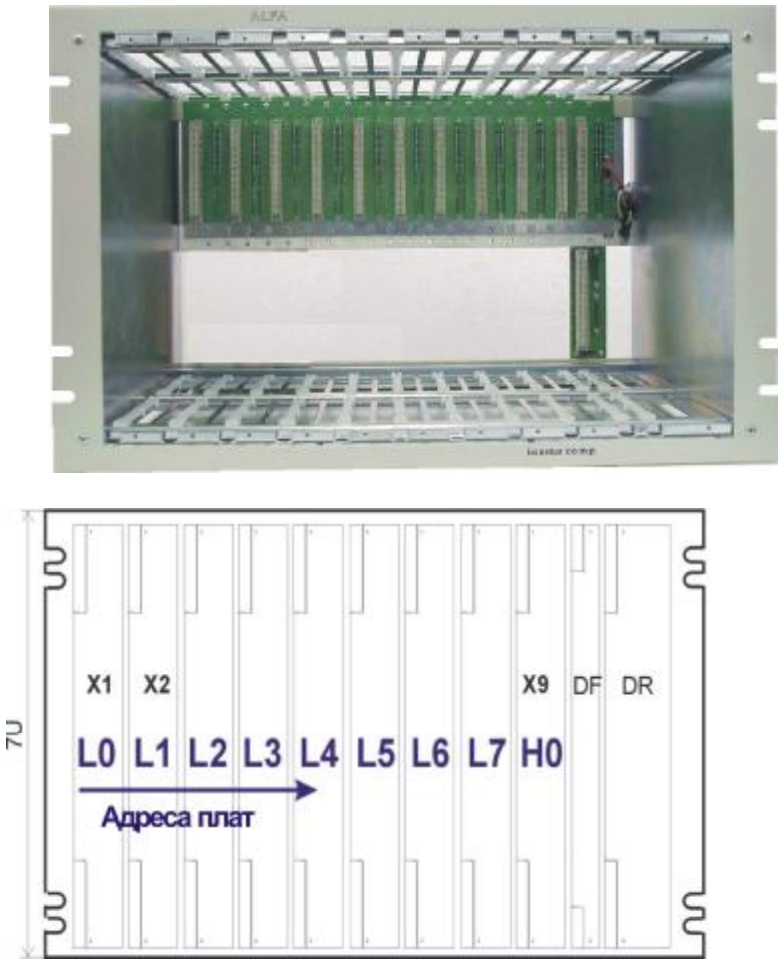


*Рис. 3.4. **ALFA-ERACK-DS** (вид спереди)*

DR	- ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ "ALFA-DR-KR"
DF	- ПЛАТА ФУНКЦИЙ "ALFA-DF-R"
X1, ..., X9	- ПЛАТЫ ЛИНИЙ (максимально 9 плат в одном шкафу)
L0, L1, ..., L7,H0	- адреса плат линий

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

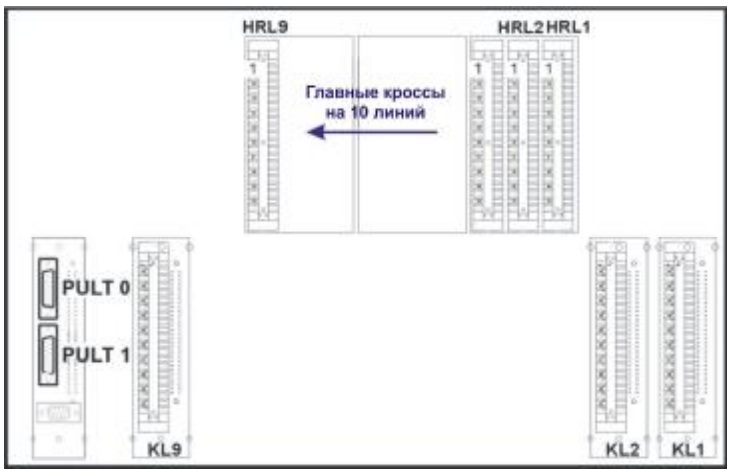


Рис.3.5. ***ALFA-ERACK-DS*** *размещение разъёмов на задней панели (вид сзади)*

HRL1 - HRL9 - главный кросс "ALFA-HLR-10" и защита от высокого напряжения "ALFA-PPO-10"
KL1 - KL9 - рамки KRONE на "ALFA-KRN10-RACK"
PULT 0, PULT 1 - конекторы CANON для подключения обслуживающих пультов

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

3.2. ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ "ALFA-DR-KR"

Плата управления "ALFA-DR-KR" предназначена для управления соединительной единицей, обеспечения связи с пультами управления.

Состав платы управления ALFA-DR-KR:

R	- управление
PS0,PS1	- токовые петли
G425	- генератор 425 Гц
DC	- блок питания
DN	- контроль питания
VG	- вызывной генератор
SUK	- поле коммутации разговорных линий и линий прослушивания
S0, ...,S3	- линия коммутации 0 ÷ линия коммутации 3
KL	- линейный разъём
KS	- системный разъём

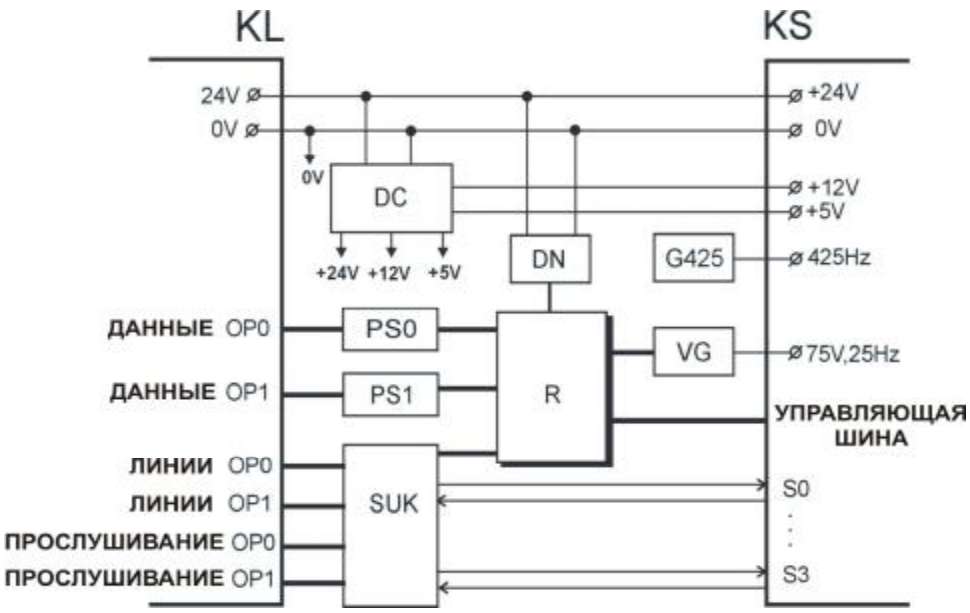


*Рис.3.6. Блок-схема платы управления **ALFA-DR-KR***

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Управление R содержит:

- микропроцессорное управление
- память RAM, EPROM, EEPROM

Память **RAM** содержит данные о коммутационных процессах.
Память **EPROM** содержит выполняемую системой программу.
Память **FLASH** содержит конфигурационную программу.
Токовые петли PS0, PS1 обеспечивают гальванически развязанную передачу данных от пультов к управлению и обратно.
Вызывной генератор VG генерирует 75V/25Hz для МВ и UB линий.
Генератор G425 генерирует посылки синусоидального сигнала 425Hz используемые в качестве вызывного сигнала для МБ линий в приходящем направлении и как сигнал готовности для ЦБ линий.
Питание DC содержит:

блок питания 5V для питания логических схем и всей системы
блок питания 12V для питания коммутационного поля
блок питания 24V для питания аналоговых цепей

Контроль питания DN сигнализирует пультам о случаях пропадания напряжения 24В- информация для обслуживающего персонала
Поле коммутации разговорных линий и линий прослушивания SUK обеспечивает коммутацию четырех разговорных линий **S0 ¸S3** и линий прослушивания OP0 и OP1 между системным и линейным разъёмом.
Через **линейный разъём KL** осуществляется обмен данными между обслуживающими пультами, подача напряжения на пульты.
Через **системный разъём KS** осуществляется подача питающих напряжений, передача аналоговых (разговорных) сигналов и управление всеми модулями в соединительной единице
Монтаж, установка, обслуживание

Монтаж проводить при выключенном напряжении 24V на резервном источнике питания!

При выключенном напряжении питания 24V вставить плату в позицию предназначенную для платы управления (крайняя справа) (рис.3.4)

При помощи конфигурационной программы сконфигурировать систему
Основные части платы управления

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

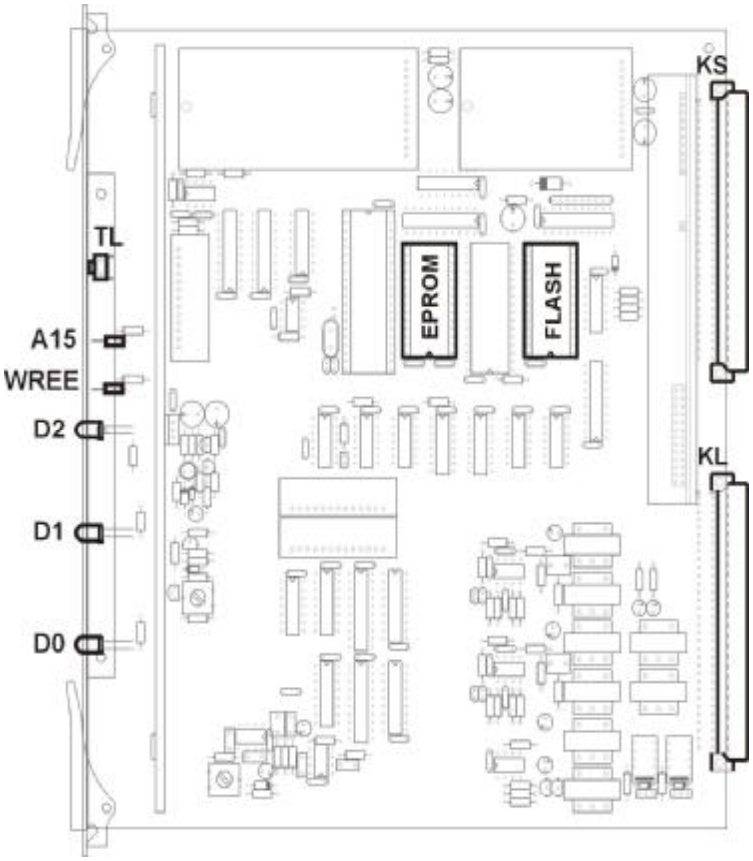


Рис.3.7. Плата управления ***"ALFA-DR-KR"***

KL - линейный разъём
KS - системный разъём
TL - кнопка сброса
EPROM - колодка для ИС EPROM
FLASH - колодка для ИС FLASH
A15 - перемычка для переключения страниц EPROM (одета – идёт выполнение программы системой)
WREE - перемычка разрешения записи в FLASH (одета – запись разрешена)
D0, D1 - индикация состояния обслуживающих пультов ОР0, ОР1
D2 - индикация состояния центрального модуля

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

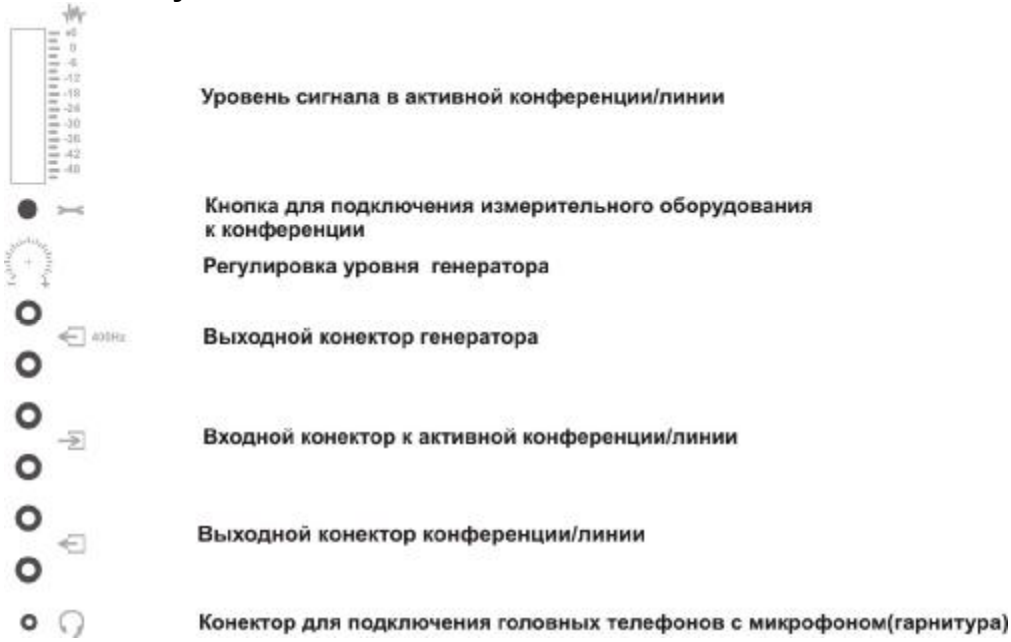
3.3. ПЛАТА ФУНКЦИЙ "ALFA-DF-U"

Плата функций служит для визуального, аудио и диагностического контроля состояния работы линии или группы линий.

Возможности:

- оптически индицирует состояние разговора на линии посредством пикового индикатора мощности.
- аудио контроль состояния линии (подключив консоль или с трубки пульта в сервисном режиме)
- возможность подключения выносного диагностического оборудования.
- позволяет переключить любую линию (направление) в сервисный режим с выходом на пиковый индикатор и панель диагностики
- генераторы 400Гц и 800Гц.

Индикация и обслуживание



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Переключателем на плате функций можно подключить измерительное оборудование к конференции или переключателем на плате линий подключить конкретную линию к измерительному оборудованию.

Состав платы функций ALFA-DF-U:

ENS - электроника головных телефонов
SP - коммутационное поле
TL - кнопка управления
OIUS - оптический индикатор уровня сигнала
400Hz - генератор 400Hz/800Гц
V/Vx - входная / выходная электроника для измерения
KS - системный разъем
KNS - конектор головных телефонов
KMI - входной конектор для подключения генератора
KMO - выходной коннектор для подключения измерительной техники
KG - выходной коннектор генератора

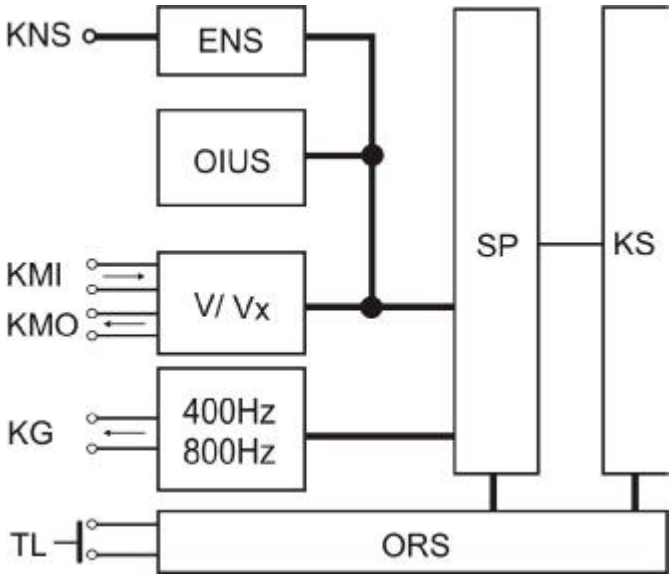


Рис. 3.8. Блок-схема платы функций

Через **системный разъем KS** к плате функций подключаются:
- управляющие сигналы с платы управления "ALFA-DR-KR"
- аналоговые сигналы с разговорных линий S0 ÷ S3
- питание платы 0В, +5В, +12В, +24В

Блок управления и сканирования ORS управляет коммутационным полем **SP** по сигналам от платы управления.

Коммутационное поле SP позволяет:
- подключить генератор 400Гц к конференции как контрольный тон
- подключить измерительную часть(**V/Vx, OIUS, ENS**) к конференции/линии
- подключить генератор 800Гц к конференции как проверочный

Входная / выходная электроника для измерения V/V согласовывает сопротивления и сигналы на конекторах KMI, KMO:
- максимальный сигнал на конекторе KMI +9dBm

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- входное сопротивление на конекторе KMI 600Ом
- выходное сопротивление на конекторе KMO 600Ом

Генератор 400Hz - синус позволяет:
- через коммутационное поле **SP** выслать контрольный тон в конференцию
- при помощи потенциометра на передней панели регулировать выходной уровень сигнала 400Гц

Генератор 800Hz - синус позволяет:
- через конектор **KG** можно подключить генератор 800Гц как измерительный, для тестирования подключенных к плате функций линий, соединив конектор **KG** с конектором **KMI**
-при помощи потенциометра на передней панели регулировать выходной уровень сигнала 800Гц

Оптический индикатор уровня сигнала OIUS отображает уровень сигнала в конференции. Составлен из 20 LED диодов с шагом 3dB на один LED диод. Максимальный уровень индикации сигнала +6Дб

Основные части ПЛАТЫ ФУНКЦИЙ:

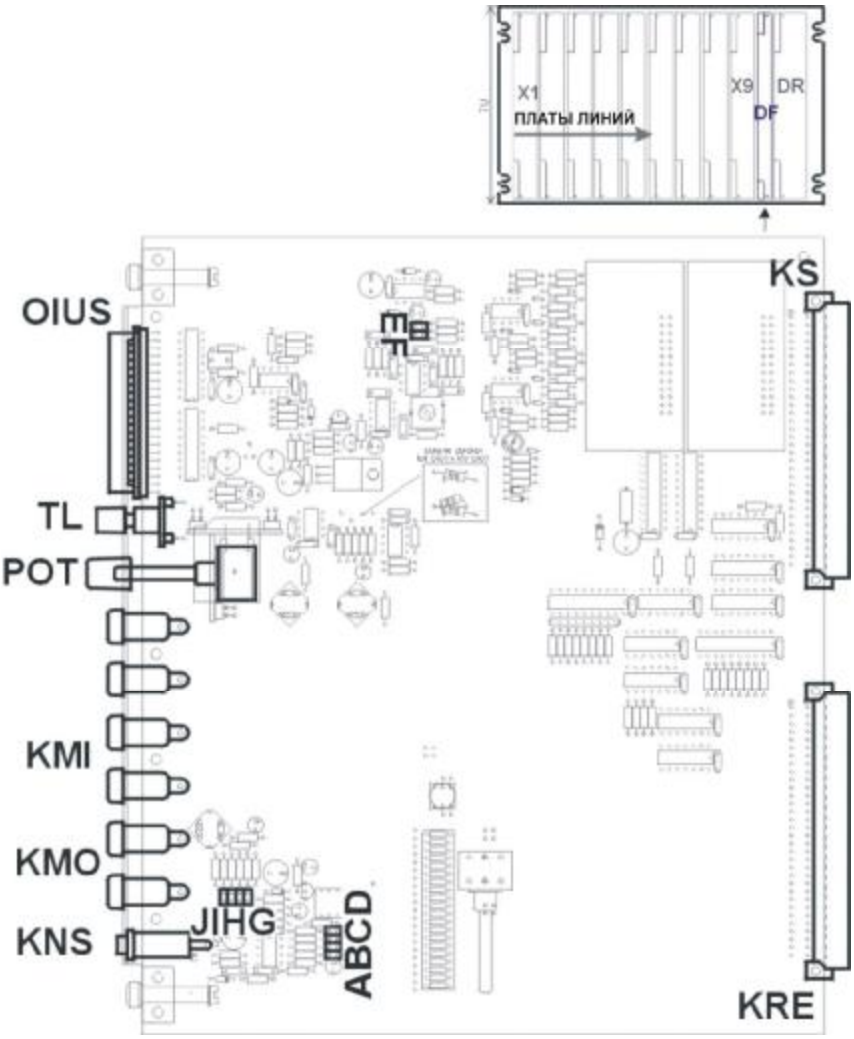


Рис..3.9. ПЛАТА ФУНКЦИЙ ***"ALFA-DF-U"***

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

TL - кнопка
OIUS - оптический индикатор уровня сигнала
KS - системный разъем
KNS - конектор головных телефонов
KMI - входной конектор для подключения генератора
KMO - выходной конектор для подключения измерительной техники
KG - выходной конектор генератора
A,B,C,D - перемычки установки уровня сигнала микрофона гарнитуры
E,F - перемычки установки уровня сигнала контрольного тона 425Гц
G,H,I,J - перемычки установки уровня сигнала головного телефона гарнитуры
POT - потенциометр выходного уровня генератора

Монтаж

Вставить плату в этаж слева от платы управления

Монтаж проводить при выключенном напряжении 24V на резервном источнике питания!

УСТАНОВКИ ПЛАТЫ

установка уровня сигнала контрольного тона 400Гц
установка уровня сигнала микрофона гарнитуры
установка уровня сигнала головного телефона гарнитуры

Установка уровня сигнала контрольного тона

- установить уровень сигнала контрольного тона 400Гц при помощи перемычек **E, F** (Рис.*3.9*) и таб. 3.1

КОНТРОЛЬНЫЙ ТОН		
E	F	УРОВЕНЬ СИГНАЛА
Z	N	Высокий
N	Z	Средний
N	N	Низкий

N -перемычка не вставлена
Z- перемычка вставлена

Таб. 3.1. Установка контрольного тона

Установка уровня сигнала микрофона гарнитуры

- установить уровень сигнала микрофона гарнитуры можно при помощи перемычек **A,B,C,D** (Рис.*3.9*) и таб. 3.2

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

УСИЛЕНИЕ МИКРОФОНА				
A	B	C	D	УСИЛЕНИЕ
N	Z	N	N	+24дБ
Z	N	N	N	+18дБ
N	N	N	N	+12дБ
N	Z	Z	N	+ 6дБ
Z	N	Z	N	+ 0дБ
N	N	Z	N	- 6дБ
N	Z	N	Z	-12дБ
Z	N	N	Z	-18дБ
N	N	N	Z	-24дБ

N - перемычка не вставлена
Z - перемычка вставлена

Таб. 3.2. Установка уровня сигнала микрофона гарнитуры

Установки уровня сигнала головного телефона гарнитуры

- установка уровня сигнала головного телефона гарнитуры можно при помощи перемычек **J,I,H,G** (Рис.*3.9*) и таб. 3.3

СИГНАЛ НА ТЕЛЕФОН				
J	I	H	G	УРОВЕНЬ
N	N	N	Z	10мВ
N	N	Z	N	2,5мВ
N	N	N	N	625мкВ
N	Z	N	N	156мкВ
Z	N	N	N	39мкВ

N - перемычка не вставлена
Z - перемычка вставлена

Таб. 3.3. Установка уровня сигнала головного телефона гарнитры.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

3.4. ПЛАТА ЭКСПАНДЕРА “ALFA-EXP-R”

Плата экспандера "ALFA-EXP-R" предназначена для системы ALFA, в которой требуется в соединительной единице установить два этажа для плат (расширение).

Плата экспандера позволяет:

- Соединить адресную шину, шину данных и шину управляющих сигналов с платой управления
- Коммутацию разговорных цепей линейных плат в этаже расширения

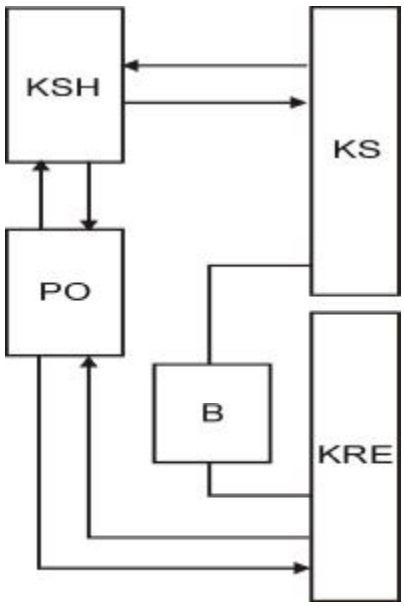


Рис.3.10. Блок – схема платы экспандера ***"ALFA-EXP-R"***

Плата экспандера состоит из:

KS - системный конектор
KRE - конектор подключения этажа расширения

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

KSH - матрица коммутации этажа расширения
B - блок управления этажом расширения
PO - цепи голосовых сигналов

Системный конектор KS подключает к задней плате коммутаций:
- Управляющие сигналы с платы управления "ALFA-DR-KR"
- Разговорные цепи, шину данных и адресную шину
- Питание 0В, +5В, +12В, +24В

Матрица коммутации KSH коммутирует разговорные сигналы этажа расширения.

Цепи голосовых сигналов PO суммируют разговорные сигналы этажа расширения с разговорными сигналами основного этажа.

Блок управления B осуществляет управление этажом расширения.

МОНТАЖ

монтаж производить при выключенном питании 24 В!

- Этаж расширения "ALFA-ERACK-KR" (без платы подключения обслуживающих пультов "ALFA-POP-RACK") устанавливается в шкаф 19" под или над основным этажом "ALFA-ERACK-KR", а позиция для платы управления остается свободной.

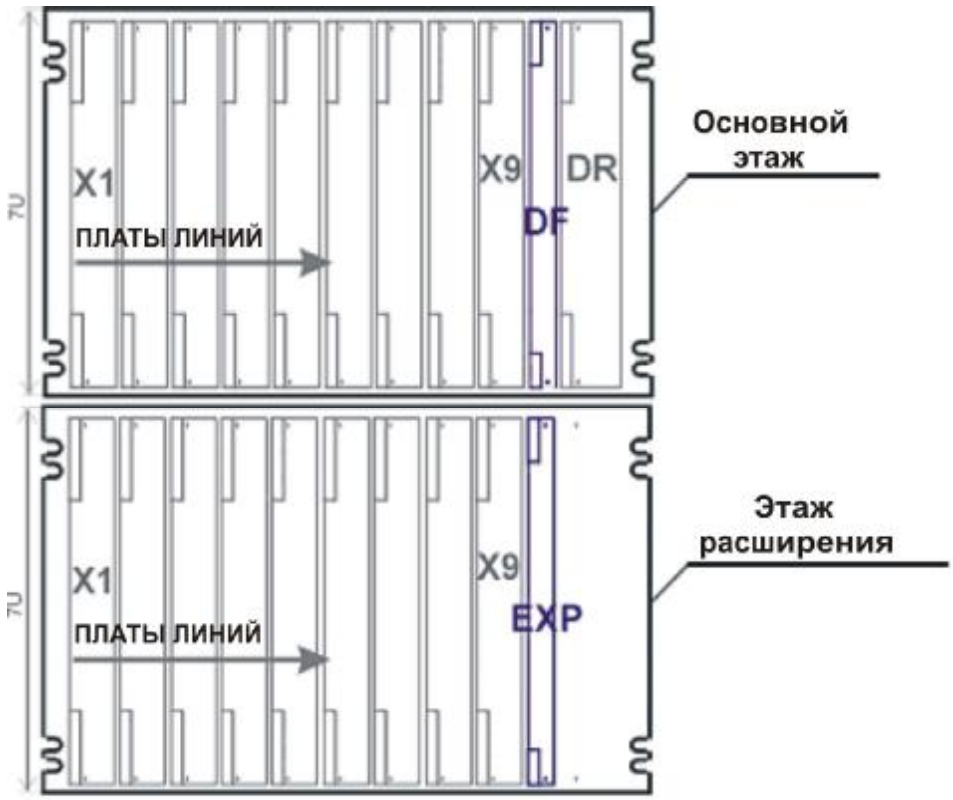


Рис. 3.11. Соединительная единица с этажом расширения в шкафу 19" (вид спереди)

- Плату "ALFA-EXP-R" вставить в **этаж расширения** в позицию, предназначенную для платы функций

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- Демонтировать плату подключения пультов "ALFA-POP-RACK" в этаже расширения
- Соединить основной этаж с этажом расширения при помощи кабеля "КАБЕЛЬ-DF-EXP" (часть поставки).

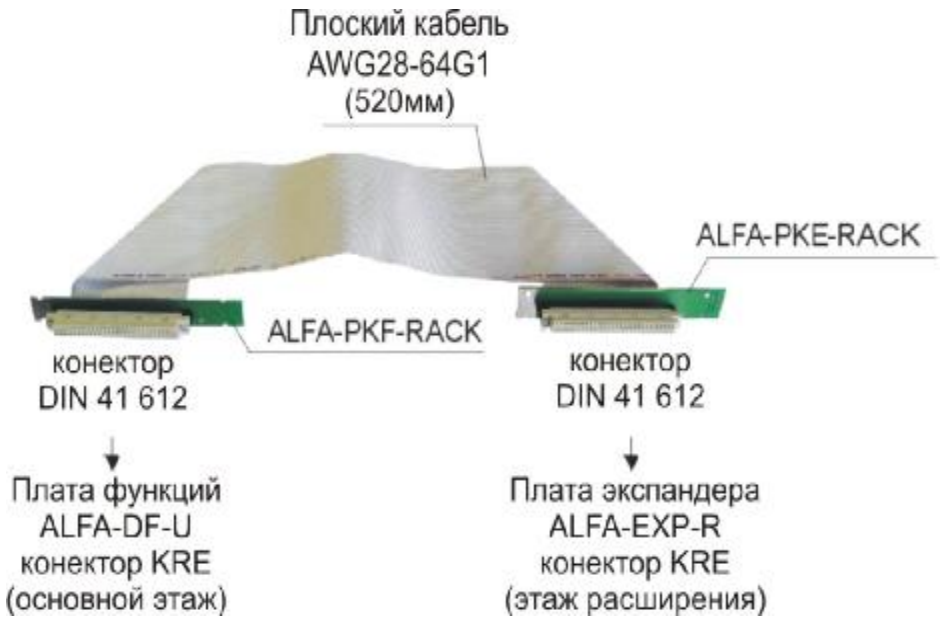


Рис. 3.12. Кабель ***"КАБЕЛЬ-DF-EXP"***

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Плата "ALFA-DF-U" (основной этаж) обозначение контактов на конекторе DIN 41 612 (64PIN Cm6921)			Плата "ALFA-EXP-R" (этаж расширения) обозначение контактов на конекторе DIN 41 612 (64PIN Cm6921)		
№ КОНТАКТА		СИГНАЛ	№ КОНТАКТА		СИГНАЛ
1	a	+5VS	32	c	+5V
	c	A0		a	A0
2	a	+5VS	31	c	+5V
	c	A1		a	A1
3	a	+5VS	30	c	+5V
	c	A2		a	A2
4	a	0V	29	c	0V
	c	A3		a	A3
5	a	0V	28	c	0V
	c	A4		a	A4
6	a	0V	27	c	0V
	c	A5		a	A5
7	a	0V	26	c	0V
	c	A6		a	A6
8	a	0V	25	c	0V
	c	A7		a	A7
9	a	0V	24	c	0V
	c	$\overline{INT1}$		a	$\overline{INT1}$
10	a	0V	23	c	0V
	c	$\overline{RST1}$		a	$\overline{RST}$
11	a	0V	22	c	0V
	c	$\overline{VS11}$		a	$\overline{VS11}$
12	a	0V	21	c	0V
	c	$\overline{WR}$		a	$\overline{WR}$
13	a	0V	20	c	0V
	c	$\overline{RD}$		a	$\overline{RD}$
14	a	0V	19	c	0V
	c	ED0		a	D0
15	a	0V	18	c	0V
	c	ED1		a	D1
16	a	0V	17	c	0V
	c	ED2		a	D2
17	a	0V	16	c	0V
	c	ED3		a	D3
18	a	0V	15	c	0V
	c	ED4		a	D4
19	a	0V	14	c	0V
	c	ED5		a	D5
20	a	0V	13	c	0V
	c	ED6		a	D6
21	a	0V	12	c	0V
	c	ED7		a	D7
22	a	RING	11	c	RING
	c	RING		a	RING
23	a	425Hz	10	c	425Hz
	c	425Hz		a	425Hz
24	a	DTMF	9	c	DTMF
	c	DTMF		a	DTMF
25	a	UR	8	c	URL
	c	OUT3		a	IN3
26	a	IN3	7	c	OUT3
	c	IN3		a	OUT3
27	a	URL	6	c	UR
	c	OUT2		a	IN2
28	a	IN2	5	c	OUT2
	c	IN2		a	OUT2
29	a	+12VS	4	c	+12V
	c	OUT1		a	IN1
30	a	IN1	3	c	OUT1
	c	IN1		a	OUT1
31	a	+12VS	2	c	+12V
	c	OUT0		a	IN0
32	a	IN0	1	c	OUT0
	c	IN0		a	OUT0

Таб. 3.4. Таблица обозначения выводов на конекторах плат "ALFA-DF-U" и "ALFA-EXP-R", соединенных кабелем "КАБЕЛЬ-DF-EXP"

- Кабель закрепить при помощи винтов и держателей кабеля (часть поставки).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

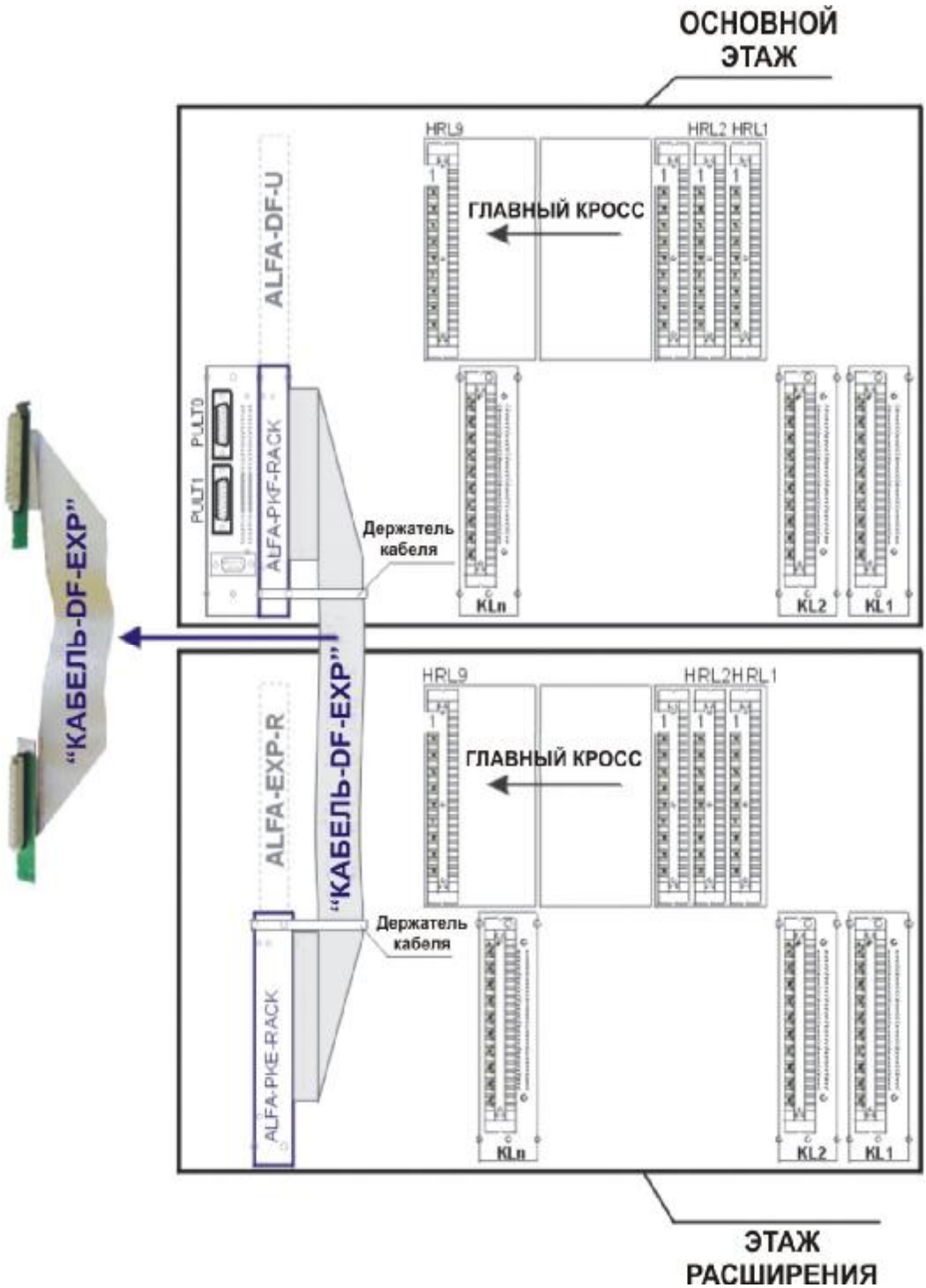


Рис. 3.13. Подключение основного этажа и этажа расширения

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

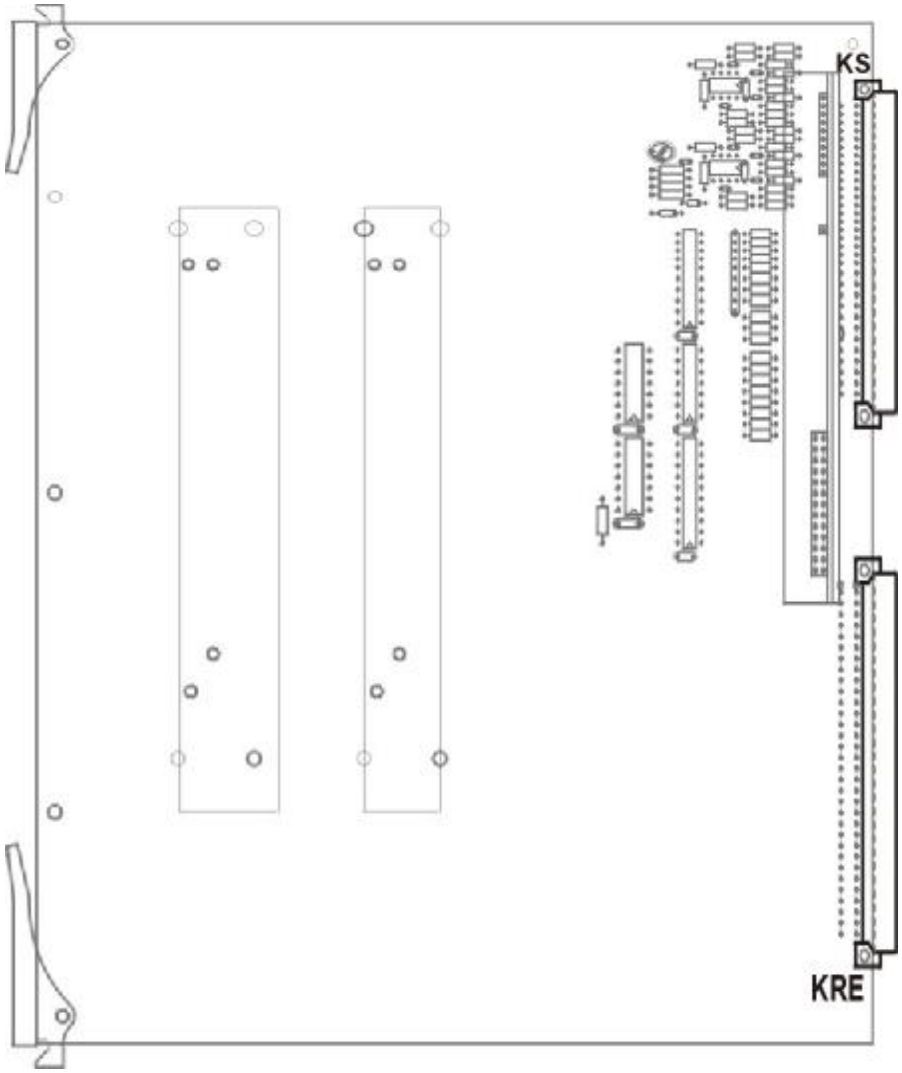


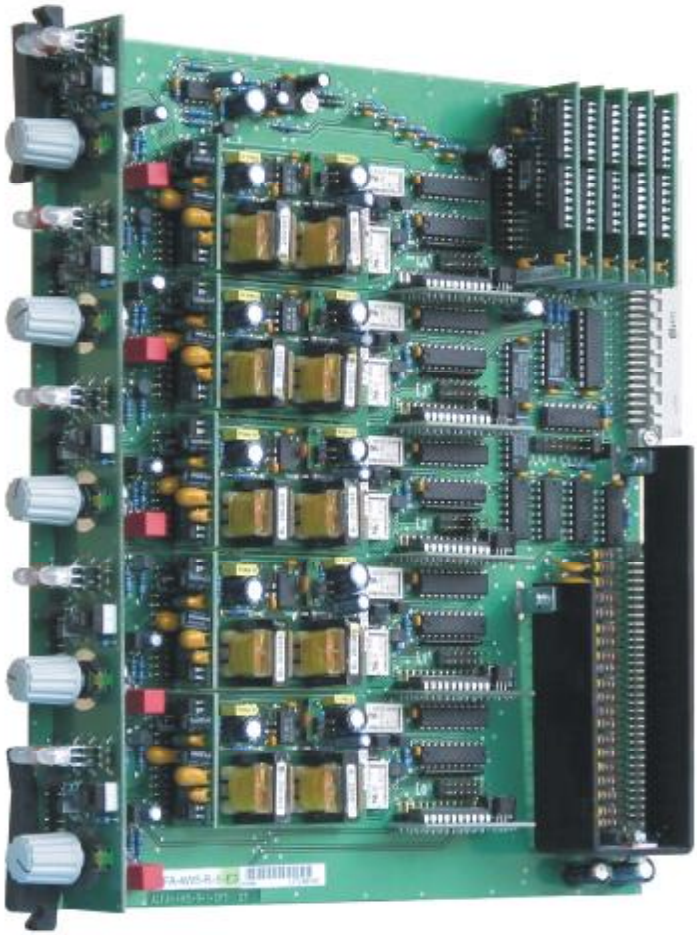
Рис. 3.14. Плата экспандера ***"ALFA-EXP-R"***

KS - системный конектор
KRE - конектор подключения этажа расширения

▶ плата экспандера не требует установок

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

3.5. ПЛАТА ЧЕТЫРЁХПРОВОДНЫХ ЛИНИЙ "ALFA-4W5-R"



Описание

Плата служит для подключения 1 - 5 четырёхпроводных линий к системе ALFA.
Позволяет:

- подключить любую из линий к конференции
- управлять электроникой линии с передней панели платы
- регулировать входной сигнал линии с передней панели платы
- оптическую индикацию разговора(шума) на передней панели
- возможность включения шумоподавителя
- оптическая индикация состояния линии (прием,передача,перебой,сервис)
- вызывать абонентов на линии при помощи частотной посылки (DTMF)

Состав платы ALFA-4W5-R:

V/Vx	- входная / выходная электроника
KS	- системный разъем
KL	- линейный разъем
APSx	- автоматический шумоподавитель
DTMFx	- приемник / передатчик DTMF
SP + ORS	- коммутационное поле + схема управления и сканирования
Ax	- перемычка вставлена – активен автоматический шумоподавитель
Nx	- перемычка вставлена – шумоподавитель отключен

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

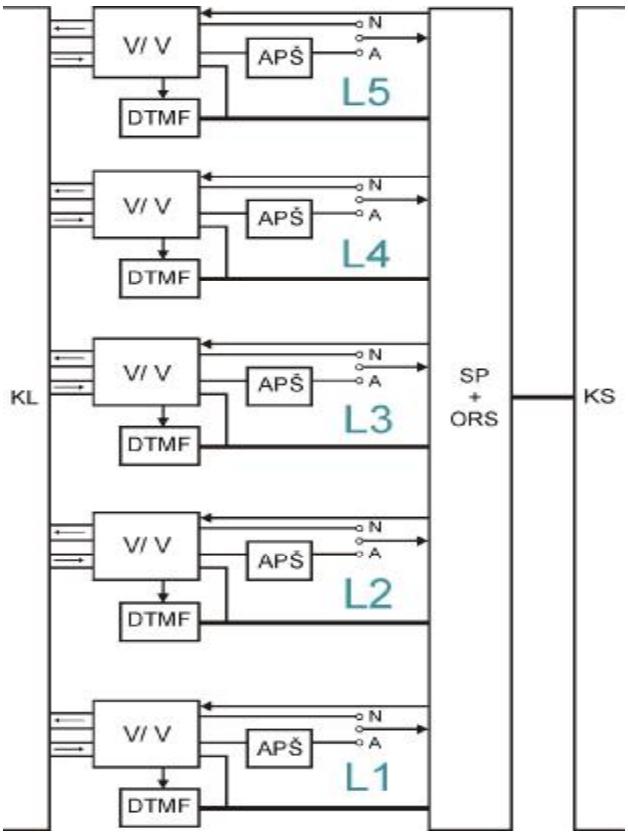


Рис.3.15. Блок-схема платы ***ALFA-4W5-R***

Входная / выходная электроника V/Vx согласовывает сопротивление и уровни четырехпроводной линии при подключении к системе "ALFA-K".

V/Vx позволяет:

- регулировать принимаемый сигнал в диапазоне +/- 14дБ при помощи потенциометра на передней панели
- оптически индуцировать наличие сигнала/шума на линии

управлять состоянием линии с передней панели:

- подключить линию к плате функцийí "ALFA-DF-R"
- изменить тип соединения (прием, передача, перебой, сервис)
- диагностировать электронику системы

Автоматический шумоподавитель APSx предназначен для подавления шума приходящего из линии (если перемычка вставлена в положение "A"). Потенциометром **V/Vx** можно установить пороговый уровень шумопонижения.

Приемник / передатчик DTMFx использует плата управления "ALFA-DR-KR" для удаленного управления оконечными устройствами типа PARTY, RDZ подключенных к линии 4W (оконечные устройства PARTY, RDZ – продукты ООО «Технолайн», Россия и INOMA COMP, Словакия)

Схема управления и сканирования ORS управляет коммутационным полем SP и приемником / передатчиком DTMF по сигналам платы управления.

Коммутационное поле SP позволяет:

- подключить разговор с 4W к одной из четырех линий коммутации
- подключить приемник / передатчик DTMF к 4W
- реализовать диагностику системы

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Основные части ПЛАТЫ ЧЕТЫРЁХПРОВОДНЫХ ЛИНИЙ "ALFA-4W5-R"

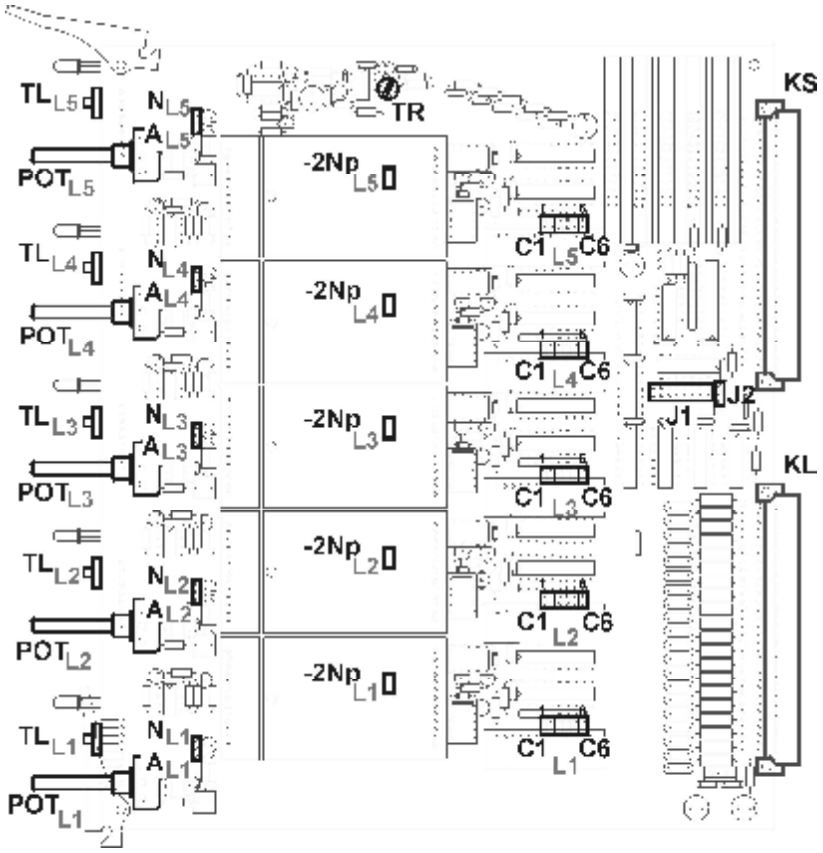


*Рис.3.16. Плата 5 четырехпроводных линий "**ALFA-4W5-R**"*

TR - установка порогового уровня сигнала с линии (для всей платы)
POTx - потенциометр регулировки уровня принимаемого сигнала с линии 4W
TLx - кнопка управления состоянием линии 4W
KS - системный разъем
KL - линейный разъем
Ax - перемычка вставлена – активен автоматический шумоподавитель
Nx - перемычка вставлена – шумоподавитель отключен
J1, J2 - установка адреса платы
C1x,., C5x - перемычки для установки номера
2Nx - перемычка для снижения уровня выходного сигнала на 2Н (17,4 дВ)
L1, …, L5 - линии с 1 по 5.

Установки платы

Установка адреса платы
Установка режима шумоподавления
Установка порогового уровня сигнала
Установка уровня выходного сигнала
Установка номера абонента

Установка адреса платы

Установить адрес платы ALFA-4W5-R перемычками **J1, J2** (Рис. 3.16), относительно позиции платы в этаже 19"RACK "ALFA-ERACK-KRE" (Рис.3.12)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

В системе не должно быть плат с одинаковыми адресами!

При замене платы необходимо установить адрес, как у платы которую меняем.

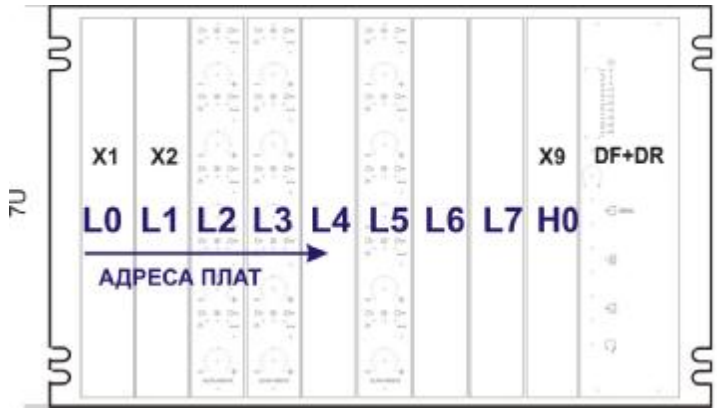


Рис.3.17. Этаж ***« ALFA-ERACK-DS»*** *с установленными платами и их адресами*

Установка режима шумоподавления

Если сигнал с линии 4W содержит много шума, то необходимо перемычку поставить в положение "**Ax**" на данной линии (Рис.3.16) – активизировать автоматическое шумоподавление.

Установка порогового уровня сигнала

Триммером **TR** (Рис. 3.16) можно изменить уровень детекции сигнала на четырехпроводных линиях в диапазоне от –10дБ до –40дБ.

***Установка порогового уровня сигнала*:**

- Отключить питание 24В
- Подождать 10 сек.
- Вытащить нужную плату "ALFA-4W5-R" из этажа
- Подключить плату "ALFA-4W5-R" к этажу через удлинитель "ALFA-PD-0"
- Подать на вход первой линии сигнал с новым уровнем и включить питание
- Установить триммер TR (Рис. 3.16) так, чтобы оптическая индикация сигнала на линии 4W слабо светила красным
- Отключить питание 24В
- Подождать 10 сек.
- Снять плату с удлинителя и вставить в этаж

Установка уровня выходного сигнала

- Отключить питание 24В
- Подождать 10 сек.
- Вытащить нужную плату "ALFA-4W5-R" из этажа
- Вставить перемычку, если нужен уровень выходного сигнала –2Н
- Достать перемычку для уровня 0
- Вставить плату в этаж

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Установка номера абонента / системы

Плата четырехпроводных линий **"ALFA-4W5-R"** позволяет к системе подключить пять четырехпроводных линий, причем каждую из них можно при помощи программы конфигурации установить в разные режимы работы - MASTER, SLAVE, SELECTED MASTER, MULTIMASTER, ГРОМКОГОВОРЯЩАЯ.

MASTER (ДИСПЕТЧЕР)

Линия ***диспетчера***, при помощи которой он управляет подчиненными абонентами и (или) системы ALFA (SLAVE). В этом режиме перемычки **C1, ..., C6 не используются** (без перемычек)

SLAVE (АБОНЕНТ)

При помощи этой линии система ALFA подключена как **абонент** к вышестоящей системе ALFA, которая включена в режиме MASTER. Перемычками **C1, ..., C6** для этой линии необходимо установить **номер абонента**.

Установка перемычек номера абонента:

НОМЕР	ПОЗИЦИИ ПЕРЕМЫЧЕК						НОМЕР	ПОЗИЦИИ ПЕРЕМЫЧЕК					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6		C1	C2	C3	C4	C5	C6
01	**1**	0	0	0	0	0	**25**	**1**	0	**1**	0	0	**1**
02	0	**1**	0	0	0	0	**26**	0	**1**	**1**	0	0	**1**
03	**1**	**1**	0	0	0	0	**28**	0	0	0	**1**	0	**1**
04	**0**	0	**1**	0	0	0	**29**	**1**	0	0	**1**	0	**1**
05	**1**	0	**1**	0	0	0	**2A**	0	**1**	0	**1**	0	**1**
06	0	**1**	**1**	0	0	0	**2B**	**1**	**1**	0	**1**	0	**1**
07	**1**	**1**	**1**	0	0	0	**2C**	0	0	**1**	**1**	0	**1**
08	0	0	0	**1**	0	0	**2D**	**1**	0	**1**	**1**	0	**1**
09	**1**	0	0	**1**	0	0	**2E**	0	**1**	**1**	**1**	0	**1**
0A	0	**1**	0	**1**	0	0	**2F**	**1**	**1**	**1**	**1**	0	**1**
0B	**1**	**1**	0	**1**	0	0	**30**	0	0	0	0	**1**	**1**
0C	0	0	**1**	**1**	0	0	**31**	**1**	0	0	0	**1**	**1**
0D	**1**	0	**1**	**1**	0	0	**32**	0	**1**	0	0	**1**	**1**
0E	0	**1**	**1**	**1**	0	0	**33**	**1**	**1**	0	0	**1**	**1**
0F	**1**	**1**	**1**	**1**	0	0	**34**	0	0	**1**	0	**1**	**1**
10	0	0	0	0	**1**	0	**35**	**1**	0	**1**	0	**1**	**1**
13	**1**	**1**	0	0	**1**	0	**36**	0	**1**	**1**	0	**1**	**1**
16	0	**1**	**1**	0	**1**	0	**37**	**1**	**1**	**1**	0	**1**	**1**
19	**1**	0	0	**1**	**1**	0	**38**	0	0	0	**1**	**1**	**1**
1C	0	0	**1**	**1**	**1**	0	**39**	**1**	0	0	**1**	**1**	**1**
1D	**1**	0	**1**	**1**	**1**	0	**3A**	0	**1**	0	**1**	**1**	**1**
1E	0	**1**	**1**	**1**	**1**	0	**3B**	**1**	**1**	0	**1**	**1**	**1**
1F	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	0	**3C**	0	0	**1**	**1**	**1**	**1**
20	0	0	0	0	0	**1**	**3D**	**1**	0	**1**	**1**	**1**	**1**
22	0	**1**	0	0	0	**1**	**3E**	0	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
23	**1**	**1**	0	0	0	**1**	**3F**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**

1 - перемычка установлена
0 - перемычка не установлена

Таблица установки перемычек номера абонента

- на линию не могут быть подключены абоненты с одинаковыми адресами.

SELECTED MASTER (ВЫБРАННЫЙ ДИСПЕТЧЕР)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Линия диспетчера, который управляет подчиненными абонентами, подключенными к этой линии .От линии **MASTER** отличается тем, что к подчиненным абонентам могут подключаться диспетчеры с других систем ALFA, к которым подключена эта линия(макс.3).

Диспетчер, который первый занял линию, становится активным диспетчером, остальные диспетчера могут к линии только подключиться – подключенные диспетчеры.

Абонент сам выбирает диспетчера, к которому хочет подключиться. Абонентами могут быть аппараты **RDZ-UP-3V**, которые позволяют выбирать трех диспетчеров и аппараты **RDZ-UP-R,** которые позволяют вызвать только одного диспетчера. Перемычками **C1, C2** для этого типа линии устанавливается адрес одного из трех **выбранных диспетчеров A, B, C.**

ДИСПЕТЧЕР	**ПЕРЕМЫЧКИ**					
	C1	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**
A	0	0	z	x	x	x
B	**1**	0	z	x	x	x
C	0	**1**	z	x	x	x
Запрещенная комбинация	**1**	**1**	x	x	x	x

1 - перемычка установлена
0 - перемычка не установлена
z - если перемычка установлена, то на механическом пульте включается линия прослушивания (даже если она отключена) при генеральном вызове от аппарата и от другого диспетчера. Если не установлена, то на механическом пульте включается линия прослушивания (даже если она отключена) при генеральном вызове только от аппарата
x - не используется (без перемычки)

Таблица установки перемычек номера диспетчера

- на линию не могут быть подключены диспетчеры с одинаковыми адресами.

MULTIMASTER

Линия для подключения более чем одного диспетчера одного уровня (макс. 7), где заранее не известно кто диспетчер, а кто абонент. Перемычками C1, ... , C4 для этого типа линии устанавливается номер (адрес) диспетчера.

НОМЕР ДИСПЕТЧЕРА	**ПЕРЕМЫЧКИ**					
	C1	**C2**	**C3**	**C4**	**C5**	**C6**
1 (06)	0	1	1	0	x	x
2 (08)	0	0	0	1	x	x
3 (09)	1	0	0	1	x	x
4 (0A)	0	1	0	1	x	x
5 (0C)	0	0	1	1	x	x
6 (0D)	1	0	1	1	x	x
7 (0E)	0	1	1	1	x	x
8 (0F)	1	1	1	1	x	x

1 - перемычка установлена
0 - перемычка не установлена
x - не используется (без перемычки)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- остальные комбинации перемычек запрещены (без перемычек)

Таблица установки перемычек номера диспетчера

- на линию не могут быть подключены диспетчеры с одинаковыми адресами.

ГРОМКОГОВОРЯЩАЯ

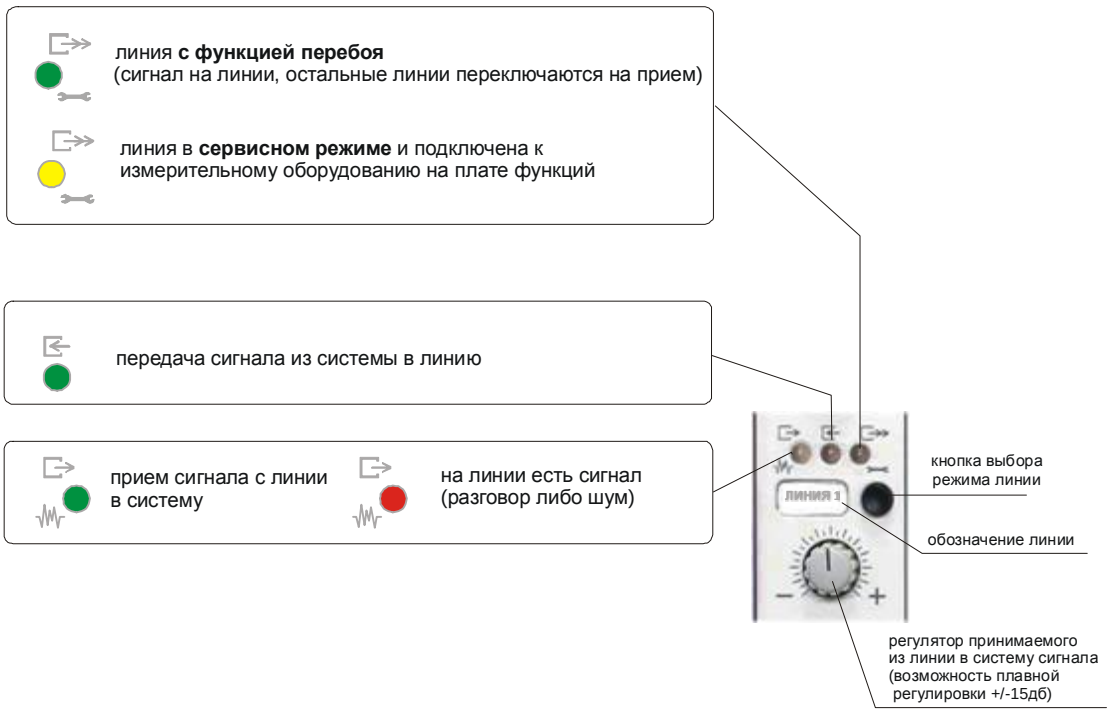
Линия для подключения диспетчера к громкоговорящим оконечным устройствам. Разговор слышат все абоненты на линии. Перемычки С1, ..., С6 для этого типа линии не используются (без перемычек).

Технические характеристики

Импеданс в диапазоне 300 – 3400 Гц		600Ω ±10%
Сигнализация		частотная
Частотный диапазон (с ослаблением	<3дБ)	300 – 3400Гц

Индикация и обслуживание

- Монтаж проводить при выключенном напряжении 24V на резервном источнике питания!



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

3.6. ПЛАТА 10 УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЛИНИЙ "ALFA-UL10-R"

ПЛАТА 10 универсальных линий "ALFA-UL10-R" позволяет с помощью универсальных модулей линий подключить к системе 10 линий, причём каждую из линий можно сконфигурировать с помощью конфигурационной программы различным типом:

MB - линия с местной батареей
AUT - линия для подключения к телефонной станции
UB - линия со станционной батареей
ODP - линия прослушивания конференции

СОСТАВ ПЛАТЫ 10 УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЛИНИЙ:

PPO - защита от высокого напряжения
UML1, ...UML10 - модули универсальных линий
SP - коммутационное поле
ORS - модуль управления и диагностики
KS - системный разъём
KL - линейный разъем

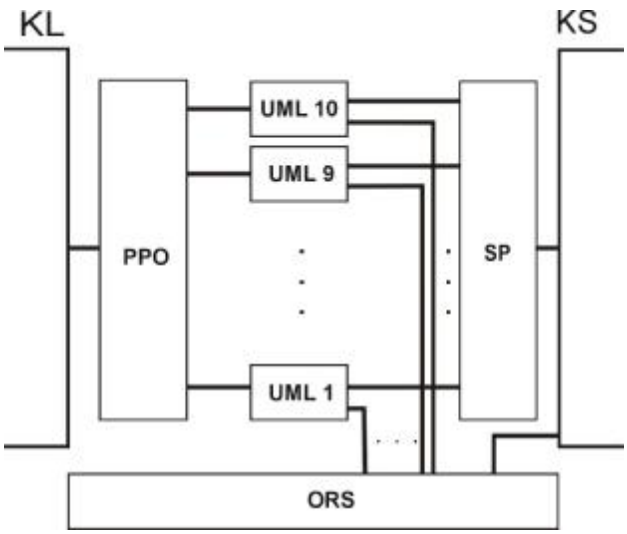


Рис.3.18. Блок схема платы 10 универсальных линий

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Блок управления и сканирования ORS позволяет:
Выставить каждый модуль **UMLx** на требуемый тип линии (MB, UB, AUT, ODP)
Контролировать состояние линии **UMLx**
Перед каждым модулем **UMLx** установлена защита **PPO**.

Коммутационное поле SP позволяет подключить любой модуль на внутренние разговорные линии системы **S0** ¸ **S3**.

Линейный разъем KL позволяет подключить к плате 10 двухпроводных линий.

Через **системный разъем KS** приходят:
- сигналы управления от платы управления ALFA-DR-KR
- разговорные тракты
- питание платы

Основные части платы 10 универсальных линий:

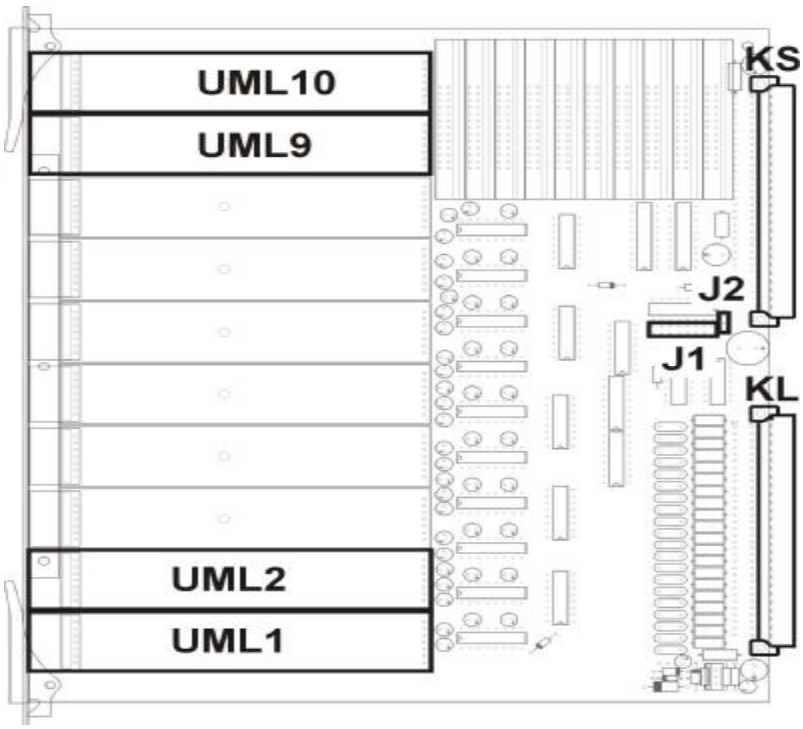


Рис. 3.19. плата 10 универсальных линий

J1, J2	- установка адреса платы
UML1, ..., UML10	- модули универсальных линий
KL	- линейный разъём
KS	- системный разъём

Установки платы:

- установка адреса платы
- установка компенсации сопротивления линии
- конфигурация всей платы
- импедансное выравнивание линии

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Установка адреса платы

- адрес ПЛАТЫ 10 универсальных линий **(ALFA-UL10-K)** устанавливается перемычками J1, J2 (Рис. 3.19), согласно занимаемой позиции в этаже 19"RACK **(ALFA-ERACK-DS)**, Рис.3.15.

В системе не должно быть плат с одинаковыми адресами!

При замене платы необходимо установить адрес, как у платы, которую меняем.

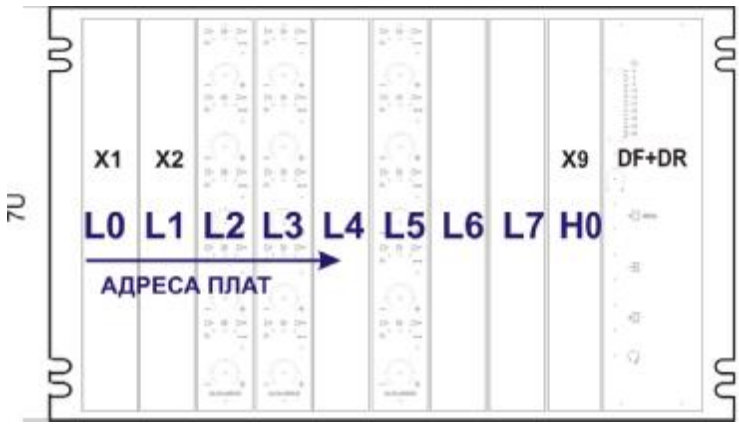


Рис.3.20. Этаж ***« ALFA-ERACK-DS»*** *с установленными платами и их адресами*

Установка компенсации сопротивления линии

каждый МОДУЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЛИНИЙ позволяет с помощью перемычек **X,Y,Z,Z,Y,X** (Рис. 3.21) компенсировать сопротивление подключенной линии (Табл. 3.5).

СОПРОТИВЛЕНИЕ [W]	**ПЕРЕМЫЧКИ**
80 ÷ 160	**XX**
160 ÷ 240	**YY**
240 ÷ и выше	**ZZ**
0 ÷ 80	**-**

Табл.3.5. Установка компенсации сопротивления провода

при замене платы не забудьте установить компенсацию сопротивления линии для каждого модуля UMLx

Основные части МОДУЛЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЛИНИЙ:

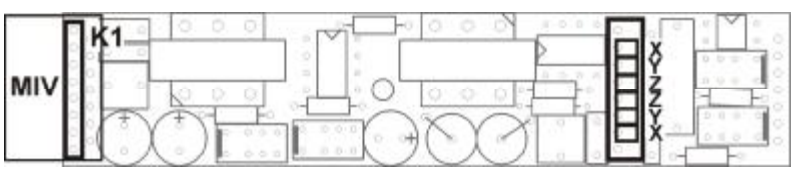


Рис. 3.21. ПЛАТА МОДУЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ЛИНИИ

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

X,Y,Z,Z,Y,X - перемычки для установки компенсации сопротивления линии
K1 - разъём для подключения модуля выравнивания импеданса линии
MIV - модуль выравнивания импеданса линии

Установка конфигурации платы

- конфигурация платы **"ALFA-UL10-K"** устанавливается с помощью конфигурационной программы **("ALFA-SWCFG-KONF")** согласно требованиям пользователя

Импедансное выравнивание линии

позволяет адаптировать МОДУЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЛИНИЙ к конкретной линии и оконечному устройству

Импедансное выравнивание линии необходимо для нормальной работы в конференции более 6 линий. Если не компенсировать линию при подключении к модулю оконечного устройства с сопротивлением выше чем 600Ω, то во время конференции возможно возникновение самовозбуждения линии

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

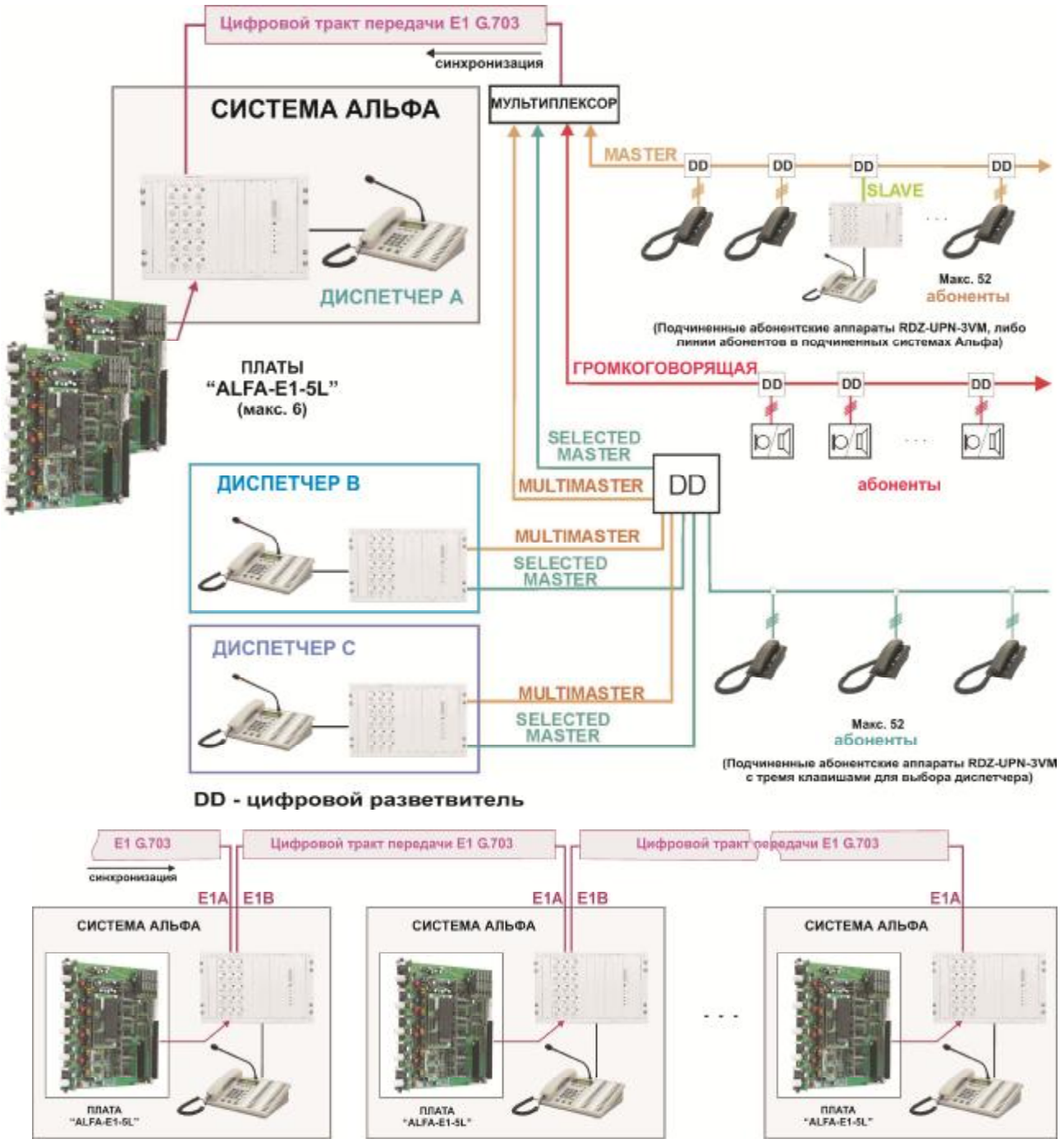
ПЛАТА КАНАЛА Е1 "ALFA-E1-5L"

ОПИСАНИЕ

Плата канала Е1 "ALFA-E1-5L" позволяет к системе ALFA подключить каналы цифрового тракта Е1 2048кбит/с G.703.

При помощи коммутационного поля каждый канал можно подключить к одной из пяти внутренних линий платы (L1, ...,L5), причем каждая линия при помощи программы конфигурации может быть запрограммирована в один из режимов работы - MASTER, SLAVE, SELECTED MASTER, MULTIMASTER, ГРОМКОГОВОРЯЩАЯ.

Каждой внутренней линии Lx можно установить один из способов подключения каналов цифрового тракта Е1 (канал подключен с направления Е1А или Е1В, канал в конференции).



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Рис. 3.22. Пример подключения цифрового тракта E1 к диспетчерской системе ALFA

Свойства:

- возможность подключения любой внутренней линии платы к одной из четырех конференций,
- управление состоянием внутренних линий платы с передней панели,
- возможность регулировки входного сигнала от внутренней линии на передней панели платы,
- шумоподавление на каждой внутренней линии,
- детекция сигнала или шума на линии,
- оптическая сигнализация принимаемого сигнала на передней панели платы,
- оптическая сигнализация состояния коммутационного поля на передней панели
- возможность удаленного управления оконечными устройствами, подключенными к линии при помощи частотных сигналов (DTMF),
- возможность каскадного подключения макс. 6 плат (одна линия на один канал),
- возможность подключения на любую внутреннюю линию цифровой конференции каналов ИКМ.

Плата канала E1 состоит:

KS - системный конектор
KL - линейный конектор
interface E1 - оборудование преобразования цифрового тракта E1 в аналоговые четырехпроводные линии
uP - управляющий микропроцессор
ŠP - поле перемычек и (цифровое) коммутационное поле
V/V - входная / выходная электроника
APŠ - автоматический шумоподавитель
DTMF - приемник / передатчик DTMF
SP + ORS - аналоговое коммутационное поле + цепи управления и данных
A - перемычка установлена – шумоподавитель включен
N - перемычка установлена – шумоподавитель отключен
L1, …, L5 - линии от 1 до 5

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

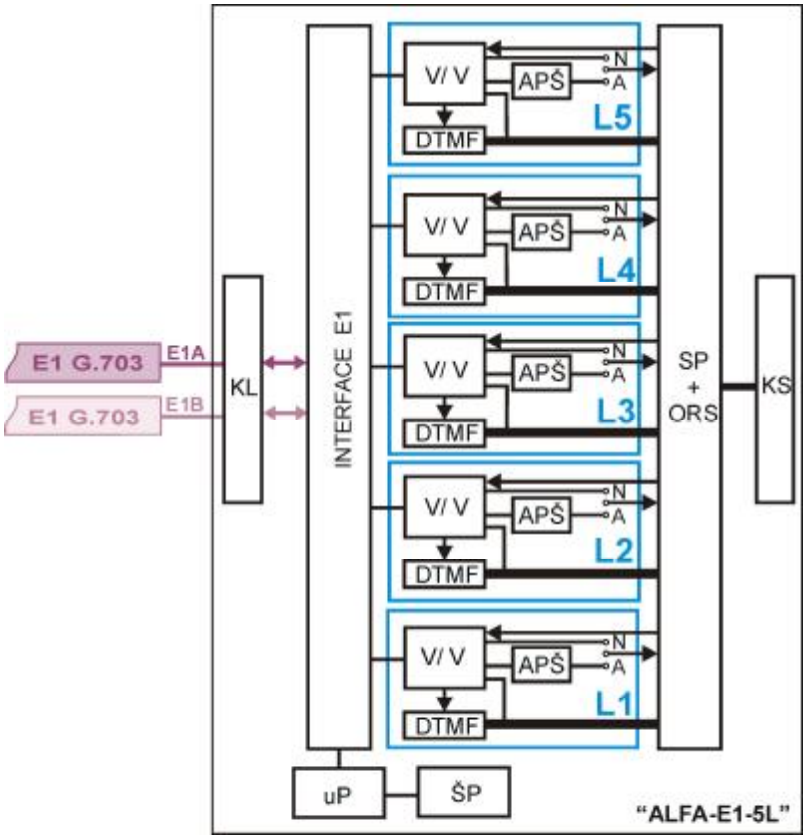


Рис. 3 23. Блок-схема платы "ALFA-E1-5L"

Поле перемычек ŠP позволяет подключить к внутренней линии Lx канал (каналы – макс. 5) цифрового тракта E1.

Микропроцессорное управление mP контролирует состояние пикового поля и управляет соединением.

Interface E1 :

Содержит цепи оборудования E1 2048kbit/s G.703 - E1A и E1B

Подключает 32 ИКМ канала в 8 ИКМ мультиплексорах

Реализует цифровую конференцию – суммирует каналы 64kbit/s подключенные к одной внутренней линии

Кодирует и декодирует аналоговые сигналы в ИКМ канал 64kbit/s

Если выход E1A установлен как «SLAVE» - он синхронизируется входящим FAS (France Alignment Signal) в канале 0

Если выход E1B установлен как «MASTER» - он обеспечивает генерирование FAS (France Alignment Signal) в канале 0 и генерирование каналов для дальнейшего оборудования E1

Выбранный канал (каналы) может (могут):

- быть подключены к входу E1A
- быть подключены к входу E1B
- быть подключены к входам E1A и E1B, и включены в режиме конференции с линией Lx
- быть подключены к входу E1A и включены в режиме конференции с линией Lx
- быть подключены к входу E1B и включены в режиме конференции с линией Lx

Входная/выходная электроника V/V согласует сопротивления и напряжения линии с аналоговым коммутационным полем **SP**.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

V/V позволяет:

Регулировать уровень входного сигнала из линии в диапазоне +/- 14дБ при помощи потенциометра на передней панели платы

Регулировать уровень чувствительности входного сигнала

Управлять состоянием коммутационного поля клавишей на передней панели платы:

- подключить линию к плате функций "ALFA-DF-U"
- изменить тип соединения (прием / передача / выключена)

Диагностировать электронику системы

Индикацию состояния линии:

- сигнал / шум на приеме из линии
- активный прием из линии в систему
- активная передача из системы в линию
- активное подключение платы функций "ALFA-DF-U" к линии
- активная функция "все на прием"
- активная диагностика

Автоматический шумоподавитель APŠ позволяет снизить шум в разговоре на линии Lx (если перемычка в положении "A"). При помощи потенциометра электроники **V/V** можно установить пороговый уровень срабатывания шумоподавителя.

Приемник / Передатчик DTMF используется для управления оконечными устройствами PARTY, RDZ подключенными к удаленной линии.

Цепи управления и данных ORS предназначены для управления коммутационным полем **SP** и приемником / передатчиком **DTMF** по командам, поступающим от процессора управления системой.

Аналоговое коммутационное поле SP позволяет:
Подключить линию к одной из независимых четырех аналоговых конференций
Подключить передатчик / приемник **DTMF** к линии
Реализовать диагностику системы..

МОНТАЖ

Для монтажа платы необходимо:

- установить плату в выбранную позицию в этаже
- подключить плату к цифровому тракту передачи E1 2048kbit/s G.703

монтаж проводить при выключенном питании 24В на источнике питания

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- установить плату в одну из позиций, предназначенных для установки плат линий (в соответствии с требованиями заказчика) в этаже 19" шкафа для системы ("ALFA-ERACK-KR")

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЛАТЫ К ЦИФРОВОМУ ТРАКТУ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ E1 2048КБИТ/С

Плата „ALFA-E1-5L“ подключается к цифровому тракту E1 при помощи платы подключения линий "ALFA-KRN10-RACK" и в соответствии со следующими данными:

- количеством плат „ALFA-E1-5L“ системы ALFA, подключенных к одному цифровому тракту E1
- способу подключения выделенных каналов цифрового тракта E1

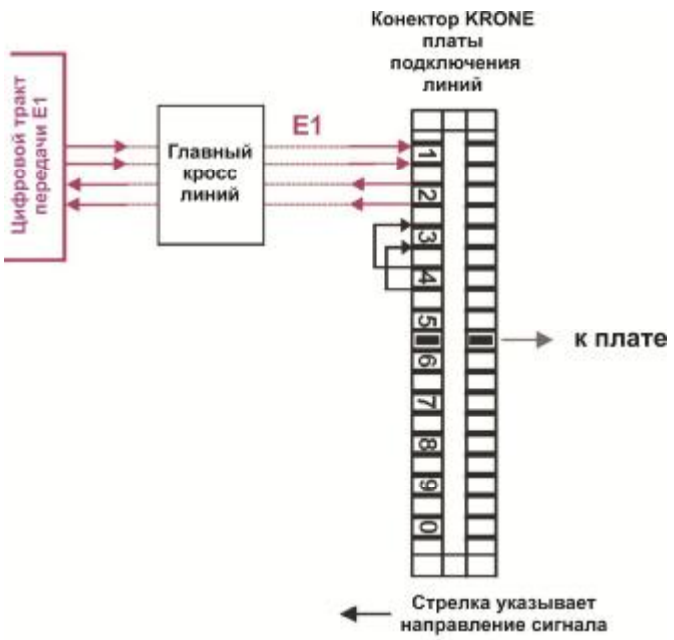
- если к одному цифровому тракту подключаеся более чем одна плата „ALFA-E1-5L“ (макс. 6), необходимо подключить платы каскадом
- каналы, которые не выбраны на одной плате, передаются на следующую плату

ПОДКЛЮЧЕНИЕ В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ К ЦИФРОВОМУ ТРАКТУ ПЕРЕДАЧИ E1 ПОДКЛЮЧЕНА ОДНА ПЛАТА "ALFA-E1-5L" ИЗ СИСТЕМЫ ALFA, И ЦИФРОВОЙ ТРАКТ E1 ЗАКАНЧИВАЕТСЯ В ЭТОЙ ПЛАТЕ

(ВСЕ ВЫДЕЛЕННЫЕ КАНАЛЫ ПОДКЛЮЧЕНЫ ИЗ ОДНОГО НАПРАВЛЕНИЯ)

ВНЕШНЯЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ ИЗ ЦИФРОВОГО ТРАКТА ПЕРЕДАЧИ

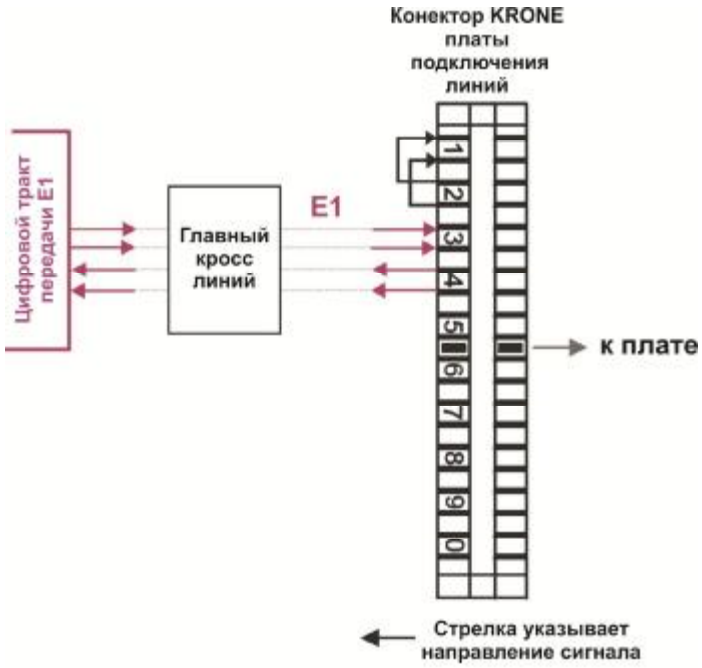
- подключить выход цифрового тракта **E1** к плате при помощи конектора KRONE на выводы **1a, 1b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".
- подключить вход цифрового тракта **E1** к плате при помощи конектора KRONE на выводы **2a, 2b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".
- соединить выводы конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".
  - **3a** с **4a**
  - **3b** с **4b**



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ВНУТРЕННЯЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ

- подключить выход цифрового тракта **E1** к плате при помощи конектора KRONE на выводы **3a, 3b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".
- подключить вход цифрового тракта **E1** к плате при помощи конектора KRONE на выводы **4a, 4b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".
- соединить выводы конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".
  - **1a** с **2a**
  - **1b** с **2b**

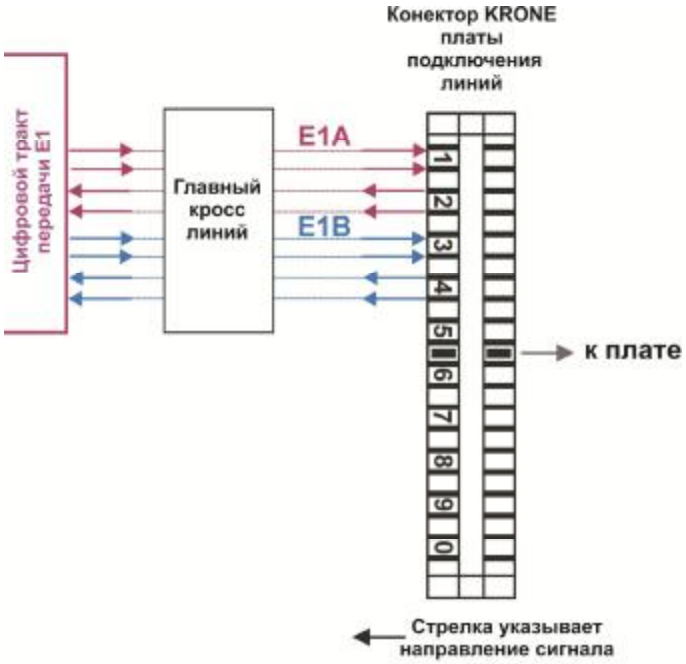


ПОДКЛЮЧЕНИЕ В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ К ЦИФРОВОМУ ТРАКТУ ПЕРЕДАЧИ E1 ПОДКЛЮЧЕНА ОДНА ПЛАТА "ALFA-E1-5L" ИЗ СИСТЕМЫ ALFA, А ЦИФРОВОЙ ТРАКТ E1 ПРОДОЛЖАЕТСЯ В НАПРАВЛЕНИИ E1B
(ХОТЬ ОДИН ИЗ ВЫДЕЛЕННЫХ КАНАЛОВ ПОДКЛЮЧЕН С НАПРАВЛЕНИЙ E1A И E1B)

внешняя синхронизация из цифрового тракта передачи

- подключить выход цифрового тракта **E1A** к плате при помощи конектора KRONE на выводы **1a, 1b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".
- подключить вход цифрового тракта **E1A** к плате при помощи конектора KRONE на выводы **2a, 2b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".
- подключить выход цифрового тракта **E1B** к плате при помощи конектора KRONE на выводы **3a, 3b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".
- подключить вход цифрового тракта **E1B** к плате при помощи конектора KRONE на выводы **4a, 4b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



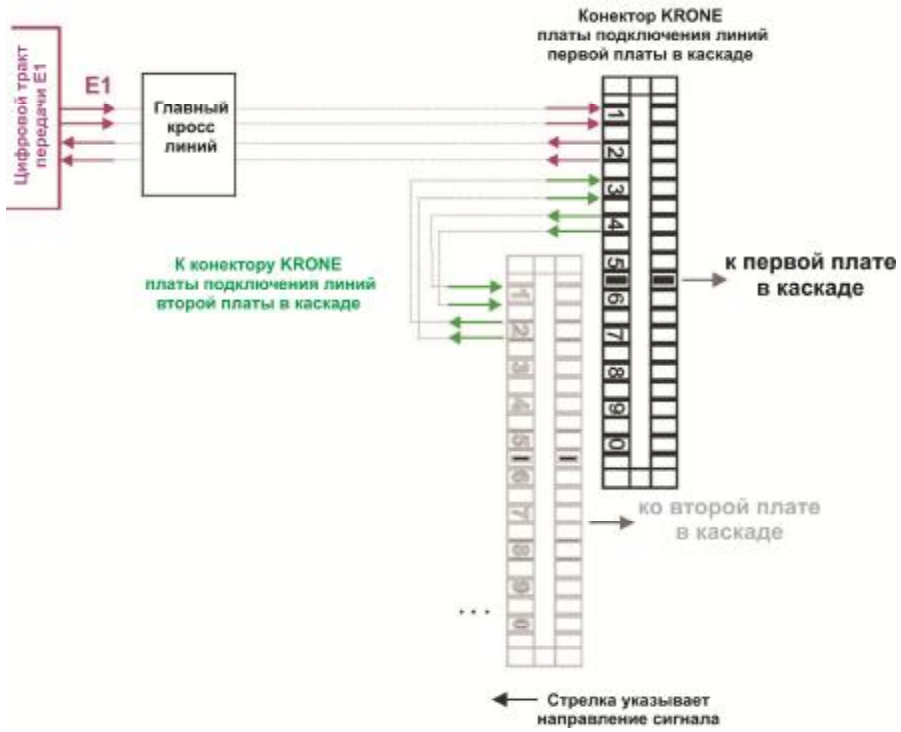
ПОДКЛЮЧЕНИЕ В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ К ЦИФРОВОМУ ТРАКТУ ПЕРЕДАЧИ E1 ИЗ СИСТЕМЫ ALFA ПОДКЛЮЧЕНЫ НЕСКОЛЬКО ПЛАТ "ALFA-E1-5L" КАСКАДОМ, А ЦИФРОВОЙ ТРАКТ E1 ЗАКАНЧИВАЕТСЯ В ПЛАТЕ "ALFA-E1-5L"
(ВСЕ ВЫДЕЛЕННЫЕ КАНАЛЫ ПОДКЛЮЧЕНЫ ИЗ ОДНОГО НАПРАВЛЕНИЯ)

ВНЕШНЯЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ ИЗ ЦИФРОВОГО ТРАКТА ПЕРЕДАЧИ

ПЛАТА ВКЛЮЧЕНА ПЕРВОЙ В КАСКАДЕ

- подключить выход цифрового тракта **E1** к плате при помощи конектора KRONE на выводы **1a, 1b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".
- подключить вход цифрового тракта **E1** к плате при помощи конектора KRONE на выводы **2a, 2b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".
- подключить выводы **3a, 3b** (вход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы к выводам **2a, 2b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" на следующей плате.
- подключить выводы **4a, 4b** (выход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы к выводам **1a, 1b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" на следующей плате.

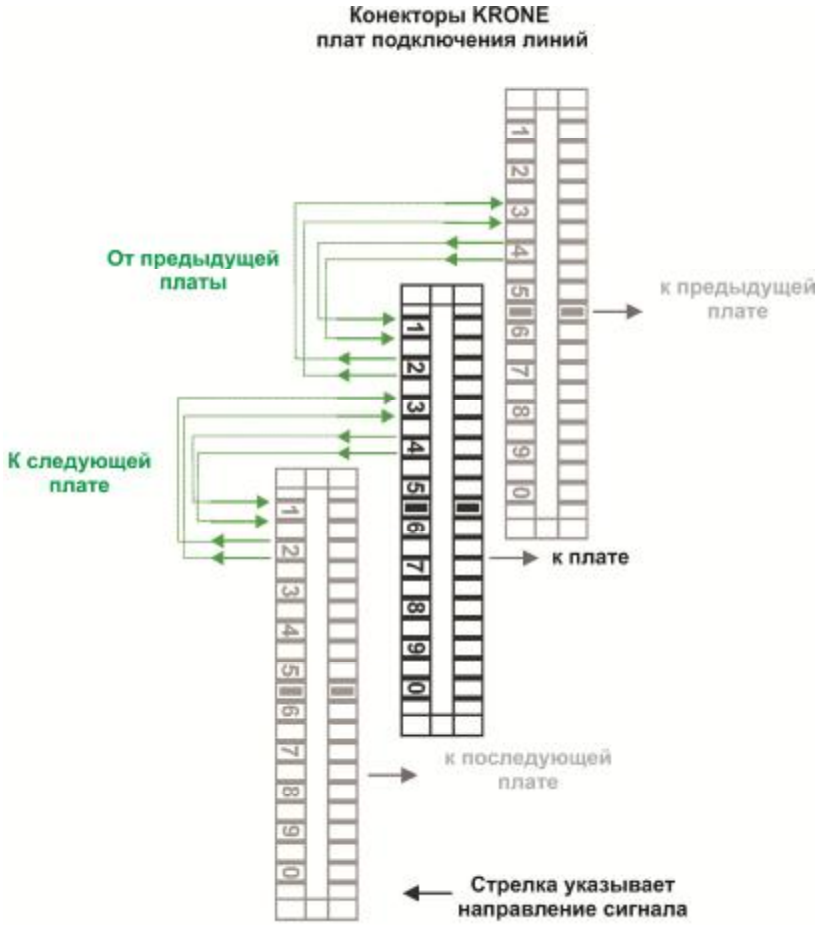
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



ПЛАТА ВКЛЮЧЕНА В КАСКАДЕ, НО НЕ ПЕРВОЙ И НЕ ПОСЛЕДНЕЙ

- подключить выводы **3a, 3b** (вход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" предыдущей платы к выводам **2a, 2b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы.
- подключить выводы **4a, 4b** (выход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" предыдущей платы к выводам **1a, 1b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы.
- подключить выводы **3a, 3b** (вход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы к выводам **2a, 2b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" на следующей плате.
- подключить выводы **4a, 4b** (выход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы к выводам **1a, 1b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" на следующей плате

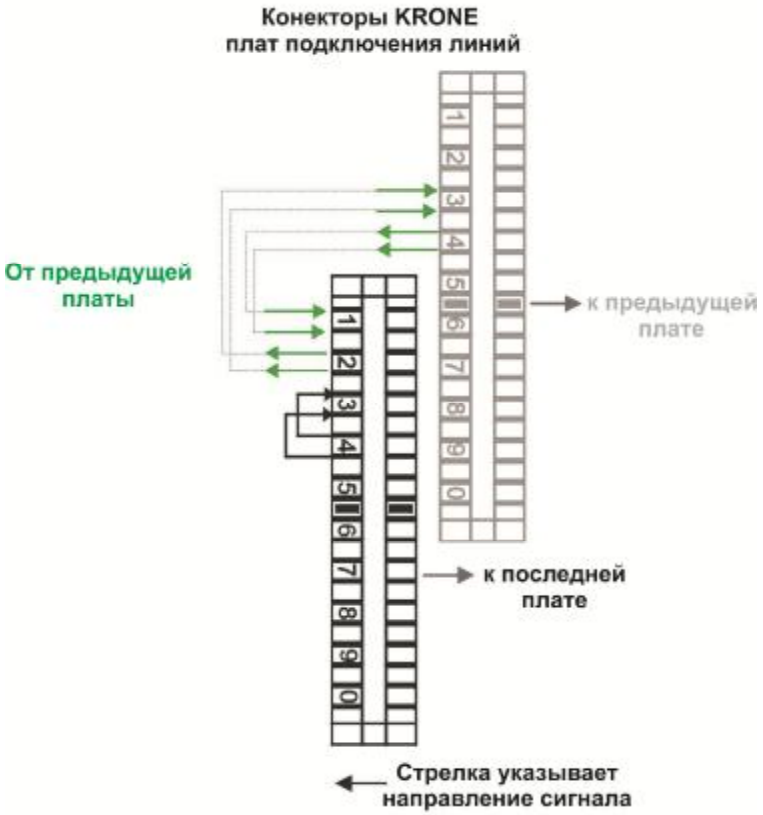
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



ПЛАТА ВКЛЮЧЕНА ПОСЛЕДНЕЙ В КАСКАДЕ

- подключить выводы **3a, 3b** (вход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" предыдущей платы к выводам **2a, 2b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" последней платы.
- подключить выводы **4a, 4b** (выход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" предыдущей платы к выводам **1a, 1b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" последней платы.
- соединить выводы конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".
  - **3a** с **4a**
  - **3b** с **4b**

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

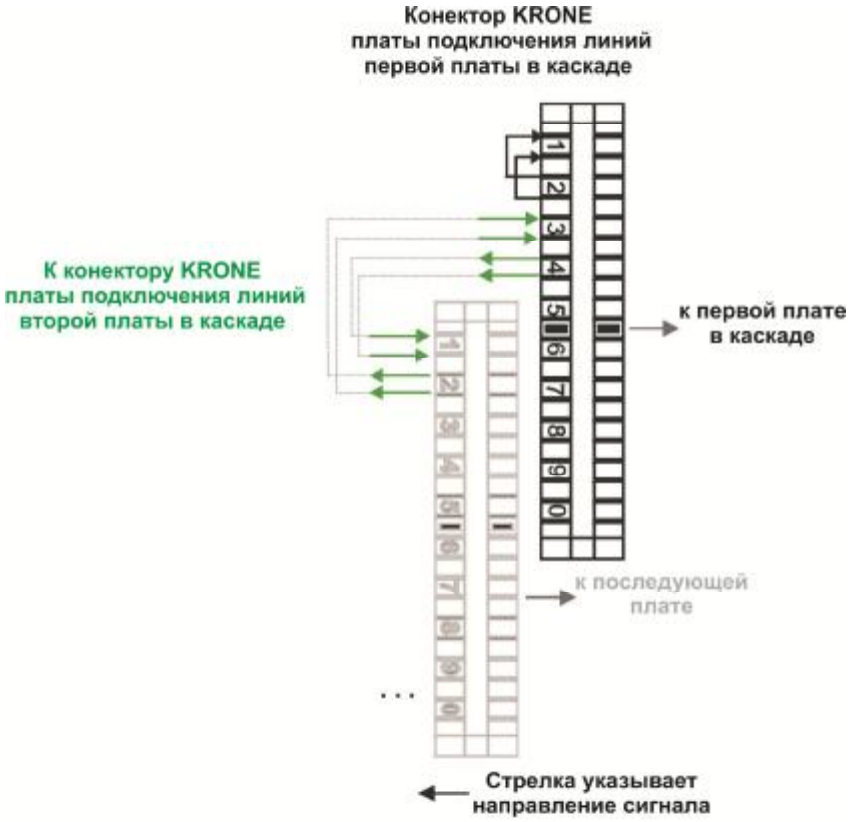


ВНУТРЕННЯЯ СИНХРОНИЗАЦИЯ

ПЛАТА ВКЛЮЧЕНА ПЕРВОЙ В КАСКАДЕ

- подключить выводы **3a, 3b** (вход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы к выводам **2a, 2b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" на следующей плате.
- подключить выводы **4a, 4b** (выход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы к выводам **1a, 1b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" на следующей плате.
- соединить выводы конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".
  - **1a** с **2a**
  - **1b** с **2b**

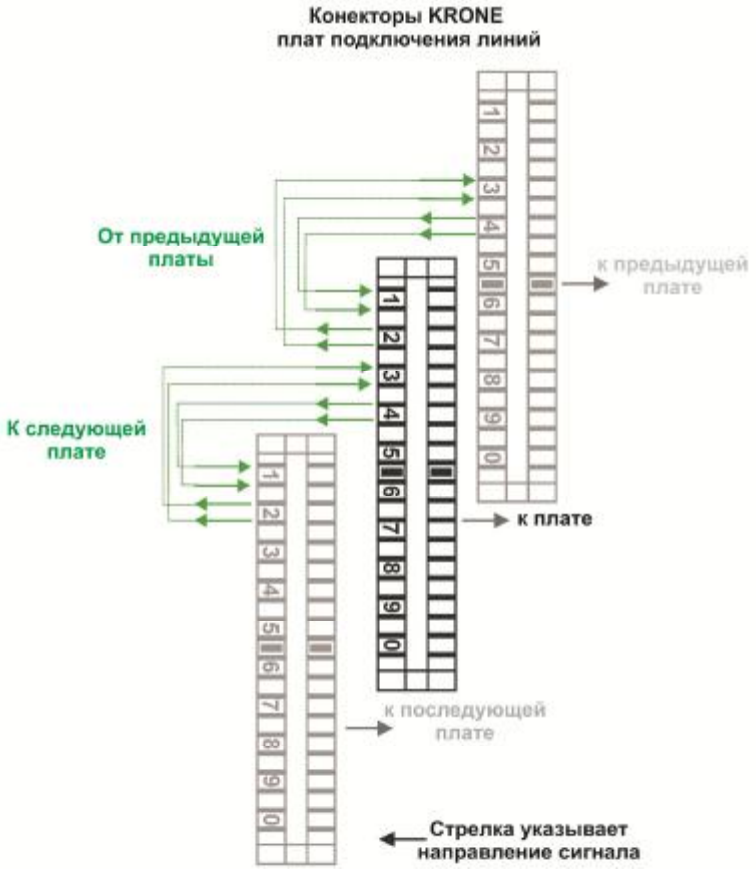
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



ПЛАТА ВКЛЮЧЕНА В КАСКАДЕ, НО НЕ ПЕРВОЙ И НЕ ПОСЛЕДНЕЙ

- подключить выводы **3a, 3b** (вход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" предыдущей платы к выводам **2a, 2b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы.
- подключить выводы **4a, 4b** (выход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" предыдущей платы к выводам **1a, 1b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы.
- подключить выводы **3a, 3b** (вход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы к выводам **2a, 2b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" на следующей плате.
- подключить выводы **4a, 4b** (выход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы к выводам **1a, 1b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" на следующей плате.

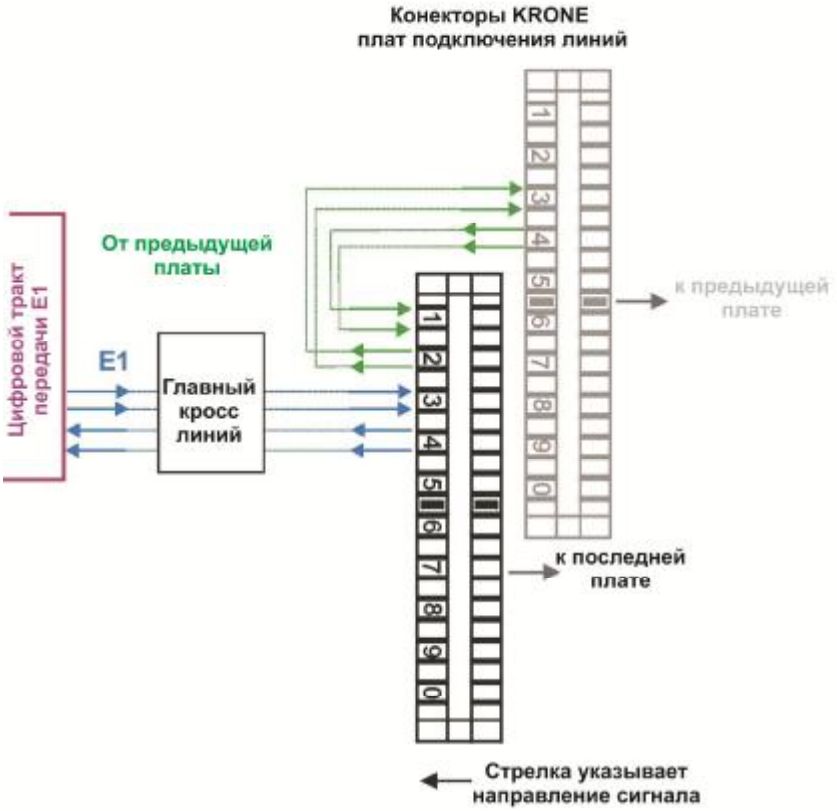
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



ПЛАТА ВКЛЮЧЕНА ПОСЛЕДНЕЙ В КАСКАДЕ

- подключить выводы **3a, 3b** (вход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" предыдущей платы к выводам **2a, 2b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" последней платы.
- подключить выводы **4a, 4b** (выход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" предыдущей платы к выводам **1a, 1b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" последней платы.
- подключить выход цифрового тракта **E1** к плате при помощи конектора KRONE на выводы **3a, 3b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".
- подключить вход цифрового тракта **E1** к плате при помощи конектора KRONE на выводы **4a, 4b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



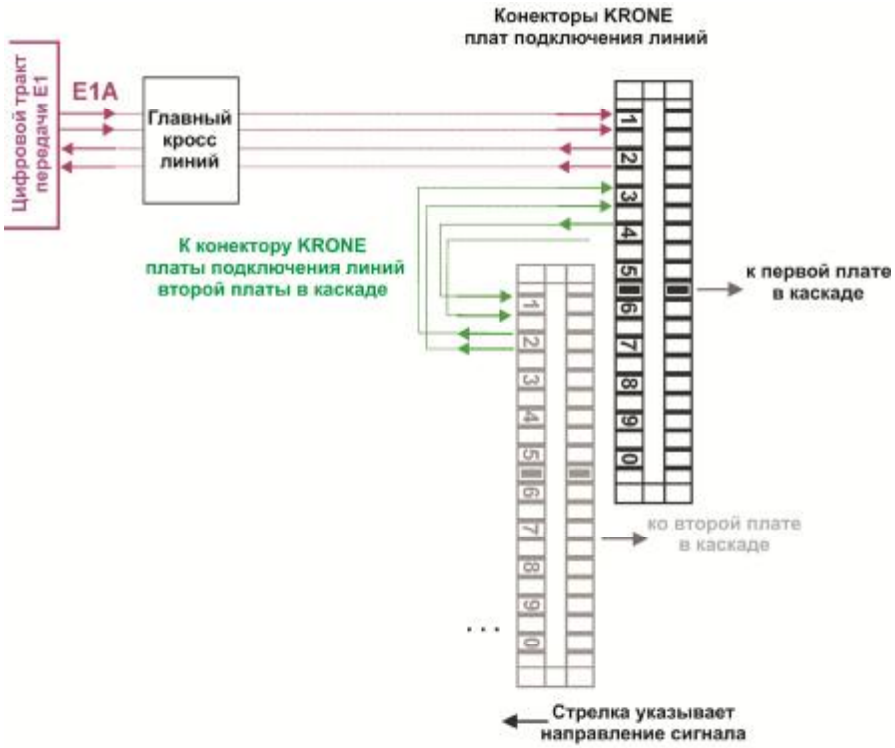
ПОДКЛЮЧЕНИЕ В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ К ЦИФРОВОМУ ТРАКТУ ПЕРЕДАЧИ E1 ИЗ СИСТЕМЫ ALFA ПОДКЛЮЧЕНЫ НЕСКОЛЬКО ПЛАТ "ALFA-E1-5L" КАСКАДОМ, А ЦИФРОВОЙ ТРАКТ E1 СЛЕДУЕТ ДАЛЬШЕ В НАПРАВЛЕНИИ E1B
(ХОТЬ ОДИН ИЗ ВЫДЕЛЕННЫХ КАНАЛОВ ПОДКЛЮЧЕН С НАПРАВЛЕНИЙ E1A И E1B)

внешняя синхронизация из цифрового тракта

ПЛАТА ВКЛЮЧЕНА ПЕРВОЙ В КАСКАДЕ

- подключить выход цифрового тракта **E1A** к плате при помощи конектора KRONE на выводы **1a, 1b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".
- подключить вход цифрового тракта **E1A** к плате при помощи конектора KRONE на выводы **2a, 2b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".
- подключить выводы **3a, 3b** (вход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы к выводам **2a, 2b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" на следующей плате.
- подключить выводы **4a, 4b** (выход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы к выводам **1a, 1b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" на следующей плате.

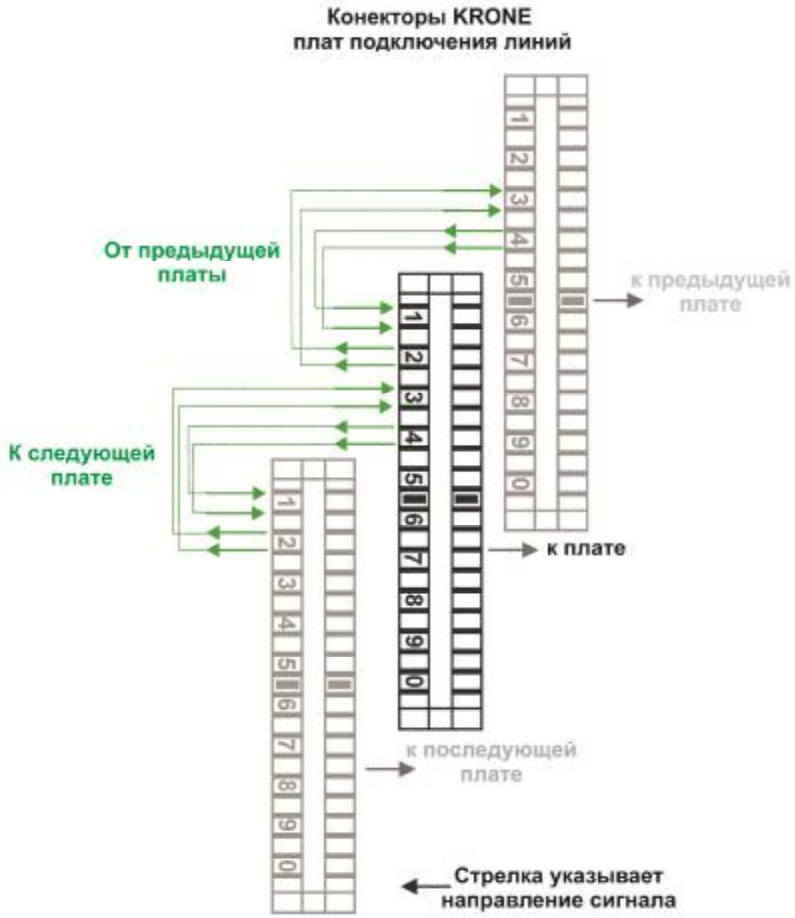
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



ПЛАТА ВКЛЮЧЕНА В КАСКАДЕ, НО НЕ ПЕРВОЙ И НЕ ПОСЛЕДНЕЙ

- подключить выводы **3a, 3b** (вход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" предыдущей платы к выводам **2a, 2b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы.
- подключить выводы **4a, 4b** (выход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" предыдущей платы к выводам **1a, 1b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы.
- подключить выводы **3a, 3b** (вход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы к выводам **2a, 2b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" на следующей плате.
- подключить выводы **4a, 4b** (выход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" этой платы к выводам **1a, 1b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" на следующей плате.

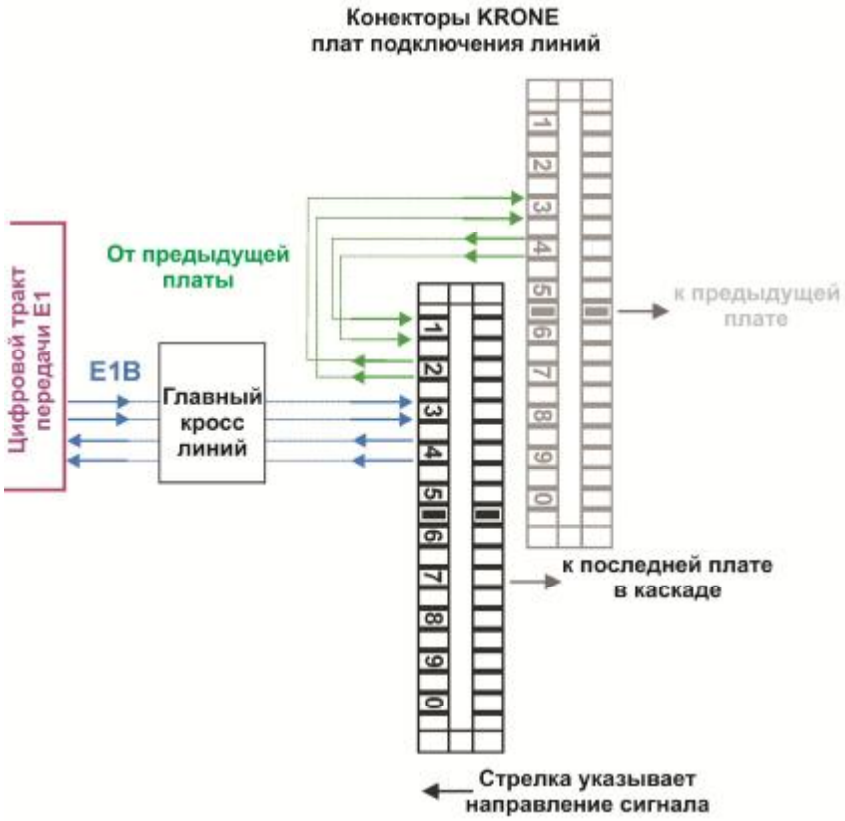
PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



ПЛАТА ВКЛЮЧЕНА ПОСЛЕДНЕЙ В КАСКАДЕ

- подключить выводы **3a, 3b** (вход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" предыдущей платы к выводам **2a, 2b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" последней платы.
- подключить выводы **4a, 4b** (выход) при помощи конектора KRONE на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" предыдущей платы к выводам **1a, 1b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK" последней платы.
- подключить выход цифрового тракта **E1B** к плате при помощи конектора KRONE на выводы **3a, 3b** (вход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".
- подключить вход цифрового тракта **E1B** к плате при помощи конектора KRONE на выводы **4a, 4b** (выход) на плате подключения 10 линий „ALFA-KRN10-RACK".

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



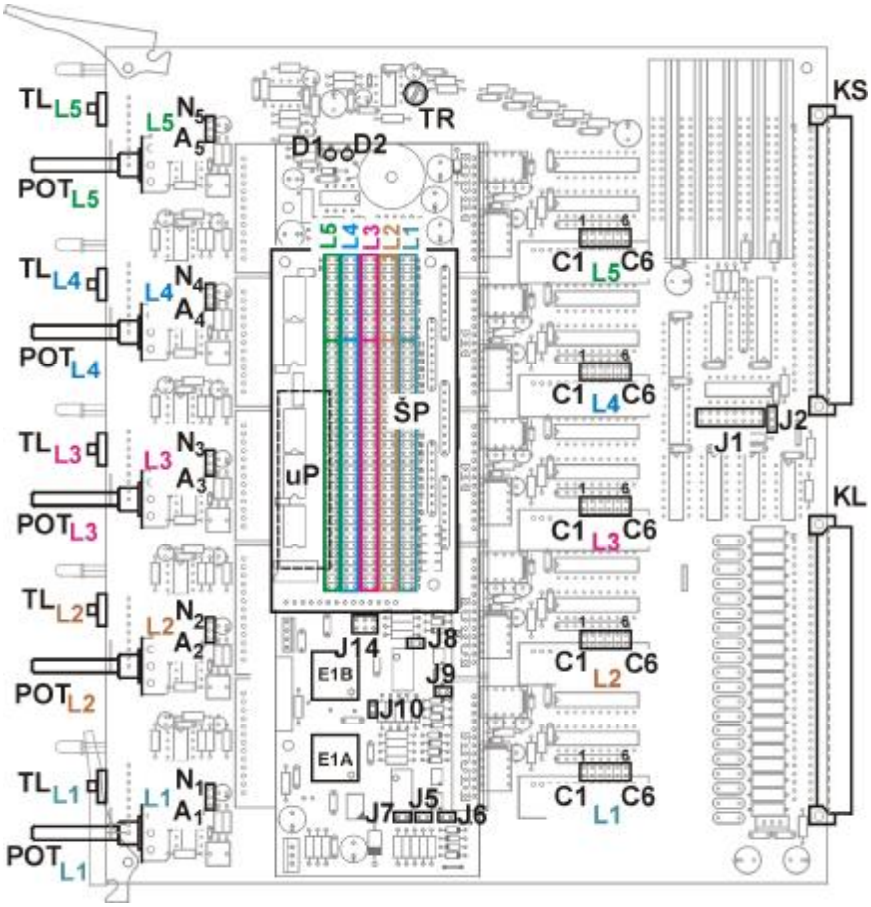
Установки

Установки платы E1:

- Установка адреса платы
- Установка порогового уровня детекции сигнала
- Установка типа подключения E1 (симметричное, несимметричное)
- Выделение канала (каналов) из потока E1 для подключения к внутренней линии (линиям) и установка способа подключения канала (каналов)
- Установка режима шумопадавления
- Установка режима работы линии (линий)

установки проводить при выключенном питании 24В на источнике питания

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



TR - установка порогового уровня детекции сигнала для всей платы
KS - системный конектор
KL - линейный конектор для E1
J1, J2 - установка адреса платы
uP - микропроцессорное управление (расположено под модулем поля перемычек)
POT$_{Lx}$ - потенциометр регулировки принимаемого сигнала
TL$_{Lx}$ - клавиша управления состоянием электроники
Ax - перемычка установлена – активен шумоподавитель на внутренней линии Lx
Nx - перемычка установлена – не активен шумоподавитель на внутренней линии Lx
C1,..., C6 - перемычки для установки режима работы внутренней линии Lx
ŠP - перемычки для подключения канала (каналов) цифрового тракта E1 к внутренней линии Lx (линиям) и его (их) способу подключения. Поле перемычек.
E1A, E1B - цепи оборудования E1 2048 kbit/s G.703
J5, ..., J10 - перемычки установки типа подключения тракта E1 (симметричное, несимметричное)
J14 - перемычка для тестирования (**должна быть установлена**)
L1, …, L5 - внутренние линии от 1 до 5

оптическая сигнализация (диоды D1 и D2, не соответствуют диодам на передней панели):

*D1 - **красный** LED* - синхронизация без ошибок *не светит*
- нет синхронизации с направления E1A светит

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- нет синхронизации с направления E1B медленно мигает
- нет синхронизации с направлений E1A и E1B *быстро мигает*

*D2 - **зеленый** LED* - правильное генерирование CLK 2048kHz *светит*

Рис. 3.24. Плата E1 "ALFA-E1-5L".

УСТАНОВКА АДРЕСА ПЛАТЫ

установить адрес платы E1 перемычками **J1, J2** (на DPS), в соответствии с позицией в этаже "ALFA-ERACK-KR"

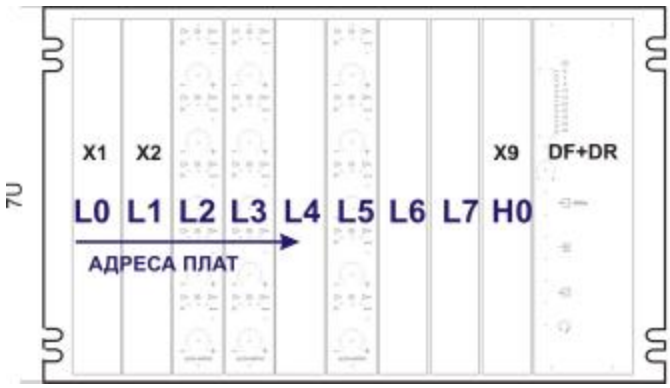


*Рис. 3.25. Этаж **« ALFA-ERACK-DS»** с установленными платами и их адресами.*

- В этаже не должно быть плат с одинаковыми адресами!

- При замене платы необходимо установить адрес, как у платы которую меняем.

УСТАНОВКА ПОРОГОВОГО УРОВНЯ ДЕТЕКЦИИ СИГНАЛА

В случае необходимости триммером **TR** (на DPS) можно изменить уровень детекции сигнала на внутренних ечетырехпроводных линиях.

Установка порогового уровня детекции сигнала:

- Отключить питание 24В
- Подождать 10 сек.
- Вытащить нужную плату из этажа
- Подключить плату к этажу через удлинитель "ALFA-PD-0"
- Подать на вход первой линии сигнал с новым уровнем и включить питание
- Установить триммер TR так, чтобы оптическая индикация сигнала на линии 4W *слабо светила **красным***
- Отключить питание 24В
- Подождать 10 сек.
- Снять плату с удлинителя и вставить в этаж

УСТАНОВКА ТИПА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЦИФРОВОГО ТРАКТА E1

Установить перемычками **J5, ...,J10** тип подключения цифровой системы передачи E1

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

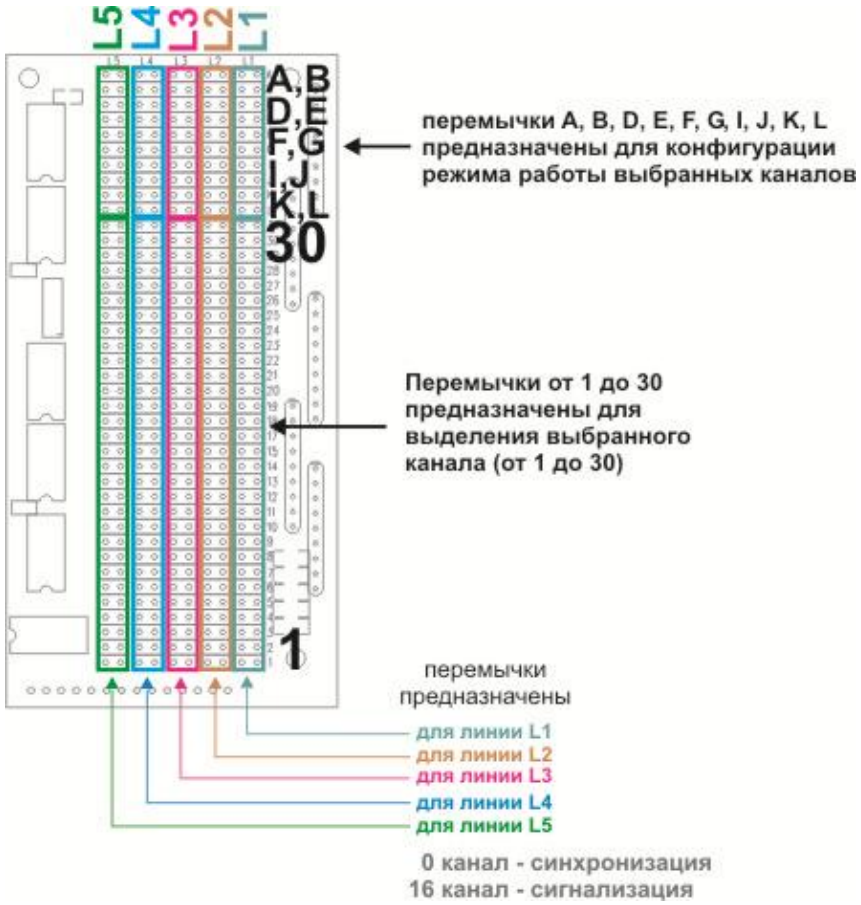
ТИП ПОДКЛЮЧЕНИЯ Е1	ПЕРЕМЫЧКИ					
	J5	J6	J7	J8	J9	J10
симметричный120 Ом	Не установлены					
Несимметричный 75 Ом	**Установлены**					

Таблица установки типа системы передачи Е1

ВЫДЕЛЕНИЕ КАНАЛА (КАНАЛОВ) ИЗ ПОТОКА Е1 ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ВНУТРЕННЕЙ ЛИНИИ (ЛИНИЯМ) И УСТАНОВКА СПОСОБА ПОДКЛЮЧЕНИЯ КАНАЛА (КАНАЛОВ)

Плата "ALFA-E1-5L" позволяет подключить к системе каналы цифрового тракта Е1 2048kbit/s G.703. Каждый канал можно при помощи поля перемычек подключить к одной из пяти внутренних линий. К одной внутренней линии Lx можно подключить **максимально 5 разных** каналов, из которых составляется цифровая конференция. Каналы могут быть подключены как с направления Е1А так и с направления Е1В. Если к внутренней линии подключен только один канал, то он может быть подключен как с направления Е1А, так и с направления Е1В и эти каналы образуют цифровую конференцию с линией Lx.

ПОЛЕ ПЕРЕМЫЧЕК



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- для выделения каналов используется специальная перемычка с диодом (перемычки являются частью поставки).

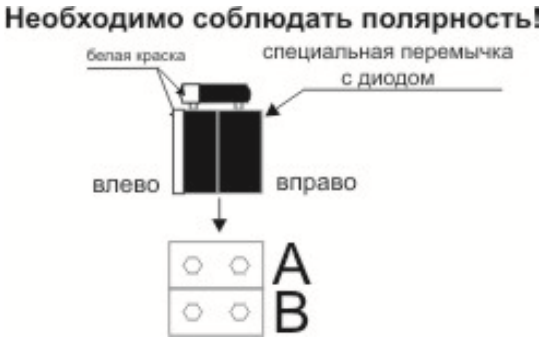


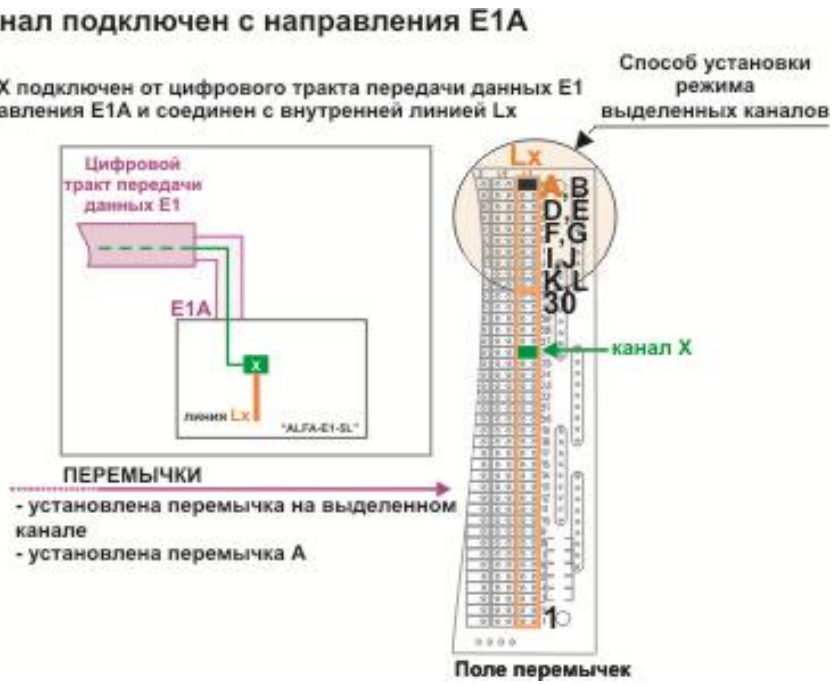
Рис. 3.26. Специальная перемычка

- **канал выделен если перемычка установлена в нужной позиции поля перемычек.**

- выделить канал (каналы) (перемычки от 1 до 31 поля перемычек) из цифрового тракта E1 2048kbit/s каждой внутренней линии Lx, в соответствии со спецификацией, установкой перемычек в соответствующие позиции поля перемычек.

- при выделении канала (каналов) внутренней линии Lx установить один из способов подключения:

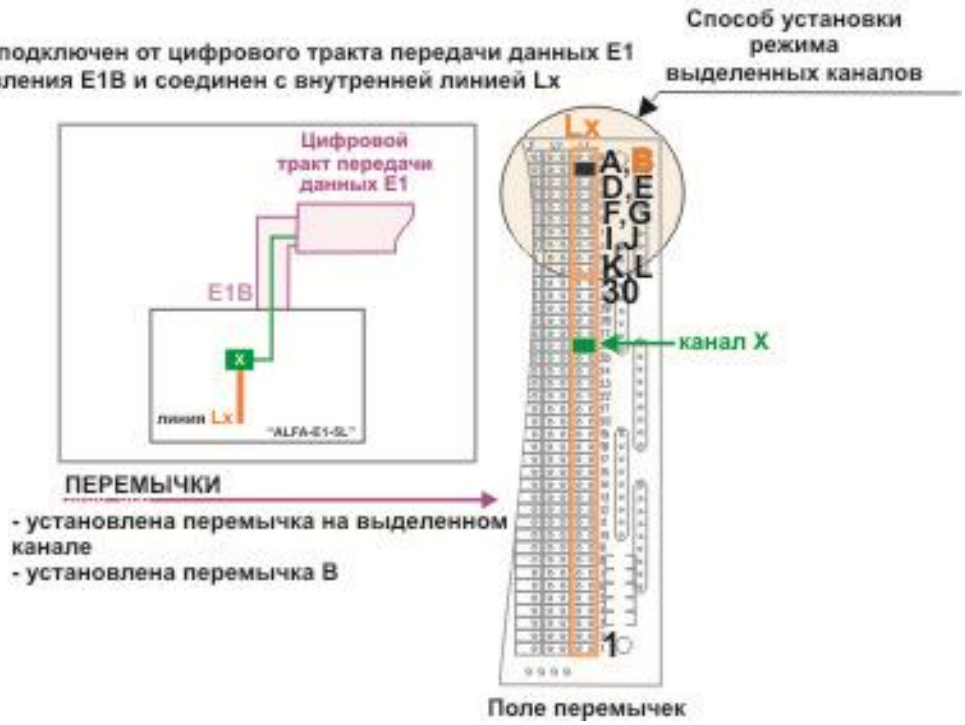
  - канал подключен с направления E1A
  - канал подключен с направления E1B
  - конференция канала подключенного с направлений E1A и E1B с линией Lx
  - конференция каналов подключенных с направления E1A и линии Lx
  - конференция каналов подключенных с направления E1B и линии Lx



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

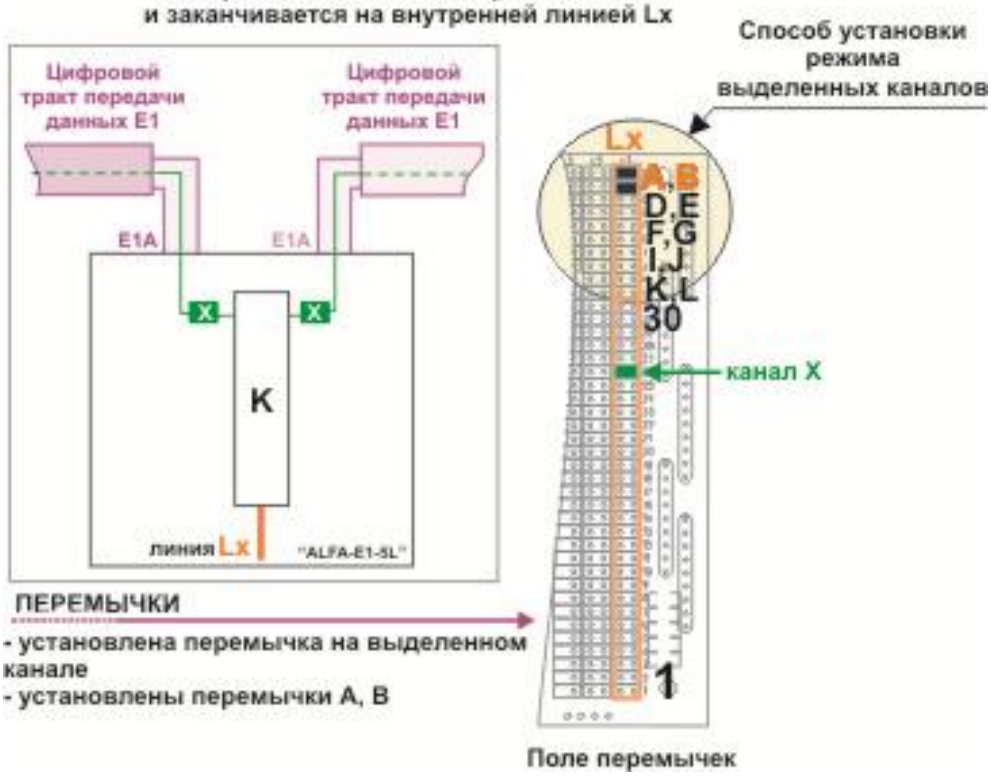
Канал подключен с направления E1B

- канал X подключен от цифрового тракта передачи данных E1 с направления E1B и соединен с внутренней линией Lx

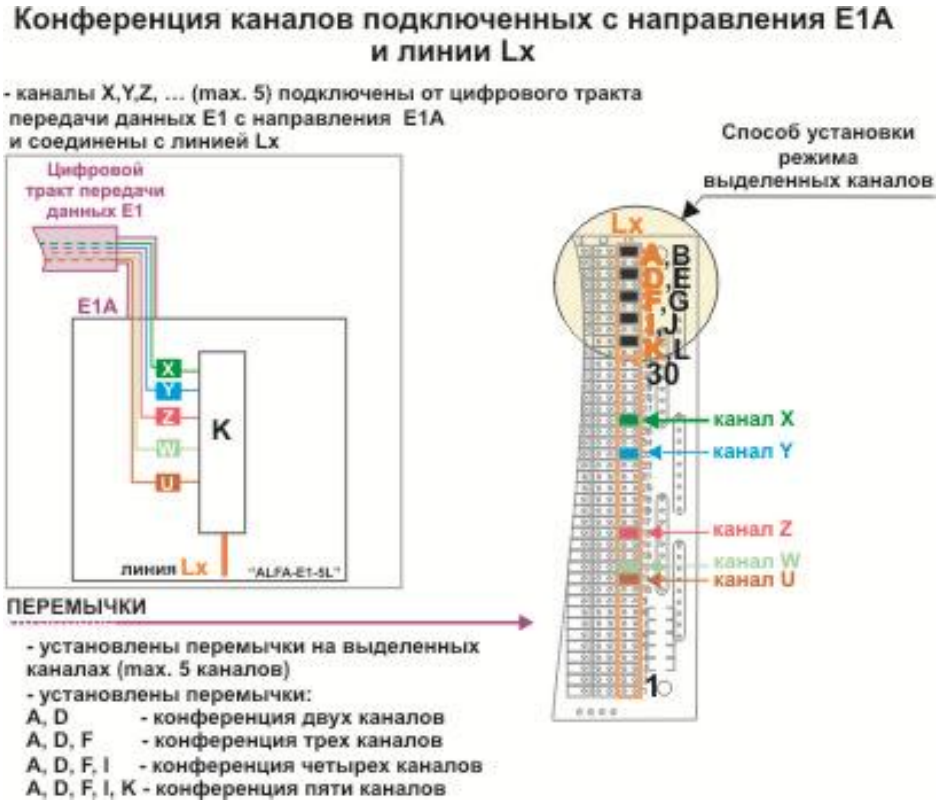


Канал подключен с направлений E1A и E1B и заканчивается на внутренней линии Lx

- канал X подключен от цифрового тракта передачи данных E1 с направления E1A и с направления E1B и заканчивается на внутренней линией Lx



PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com



Выделение каналов внутренним линиям и способ их подключения записать в таблицу:

ВНУТРЕННИЕ ЛИНИИ	ВЫДЕЛЕННЫЕ КАНАЛЫ (макс. 5)					СПОСОБ ПОДКЛЮЧЕНИЯ									
						A	B	D	E	F	G	I	J	K	L
L1															
L2															
L3															
L4															
L5															

КАНАЛЫ - выделяются при помощи поля перемычек, перемычки от 1 до 31.

СПОСОБ ПОДКЛЮЧЕНИЯ - при помощи поля перемычек, перемычки A,B,D,E,F,G,I,J,K,L

- один канал может быть выделен двум внутренним линиям, но не может быть подключен:

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

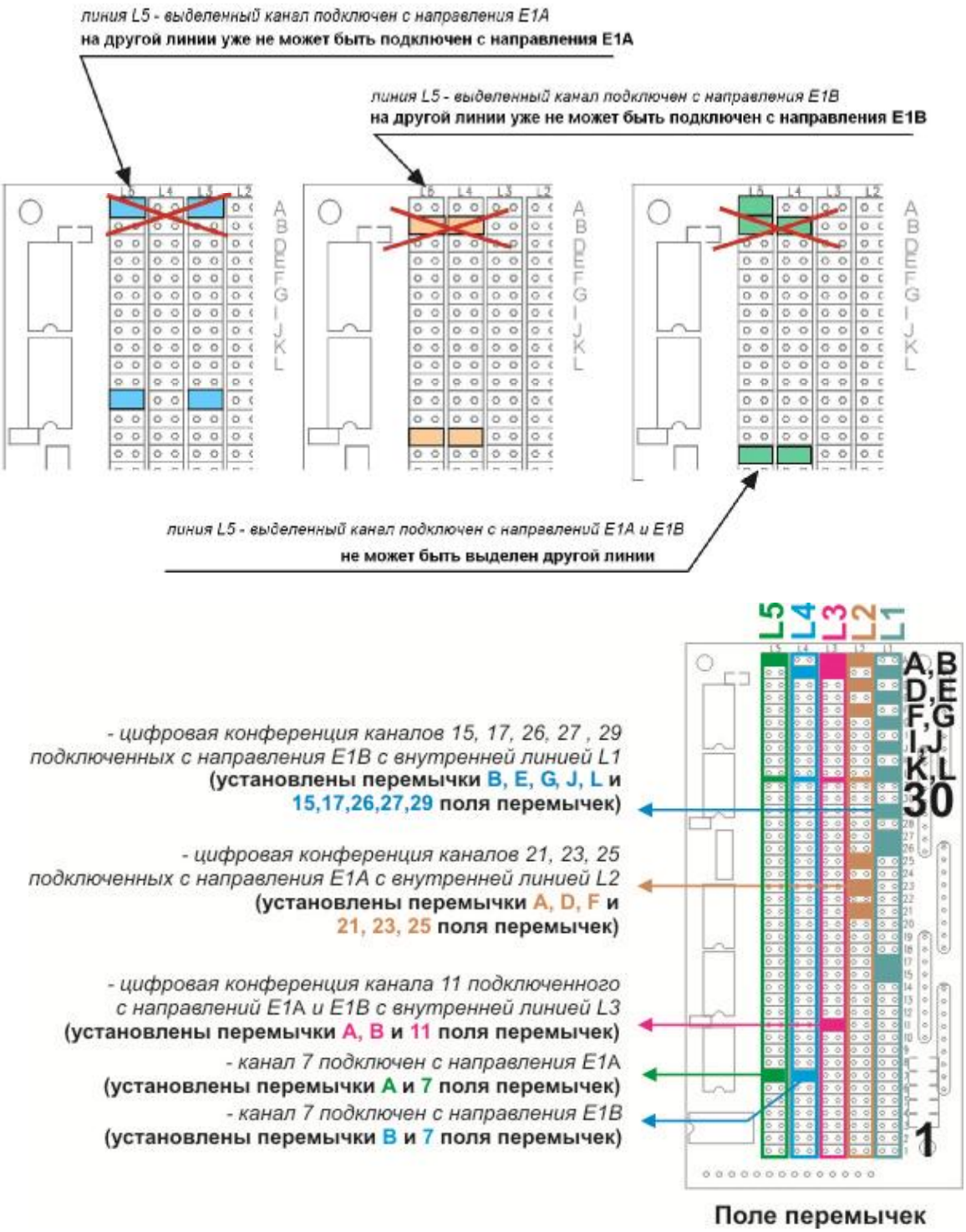


Рис. 3.27. Пример выделения каналов внутренним линиям и способ их подключения

УСТАНОВКА РЕЖИМА ШУМОПОДАВЛЕНИЯ

Если разговорный сигнал внутренней линии содержит много шума, можно активизировать режим шумоподавления (переставить перемычку из положения **"Nx"** в положение **"Ax"** для данной линии).

переставить перемычку из положения **"Nx"** в положение **"Ax"** для данной линии Lx

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

УСТАНОВКА РЕЖИМА РАБОТЫ ЛИНИИ (ЛИНИЙ)

Плата канала E1 "ALFA-E1-5L" позволяет к системе ALFA подключить каналы цифрового тракта E1 2048кбит/с G.703. При помощи коммутационного поля каждый канал можно подключить к одной из пяти внутренних линий платы (L1, ...,L5), причем каждая линия при помощи программы конфигурации может быть запрограммирована в один из режимов работы - MASTER, SLAVE, SELECTED MASTER, MULTIMASTER, ГРОМКОГОВОРЯЩАЯ. На плате режим работы устанавливается перемычками С1,…С6.

SLAVE (АБОНЕНТ)

При помощи этой линии система ALFA подключена как **абонент** к вышестоящей системе ALFA, которая включена в режиме MASTER.

перемычками **С1, ..., С6** для этой линии необходимо установить **номер абонента**.

Установка перемычек номера абонента:

НОМЕР	ПОЗИЦИИ ПЕРЕМЫЧЕК						НОМЕР	ПОЗИЦИИ ПЕРЕМЫЧЕК					
	С1	С2	С3	С4	С5	С6		С1	С2	С3	С4	С5	С6
01	**1**	0	0	0	0	0	**25**	**1**	0	**1**	0	0	**1**
02	0	**1**	0	0	0	0	**26**	0	**1**	**1**	0	0	**1**
03	**1**	**1**	0	0	0	0	**28**	0	0	0	**1**	0	**1**
04	**0**	0	**1**	0	0	0	**29**	**1**	0	0	**1**	0	**1**
05	**1**	0	**1**	0	0	0	**2A**	0	**1**	0	**1**	0	**1**
06	0	**1**	**1**	0	0	0	**2B**	**1**	**1**	0	**1**	0	**1**
07	**1**	**1**	**1**	0	0	0	**2C**	0	0	**1**	**1**	0	**1**
08	0	0	0	**1**	0	0	**2D**	**1**	0	**1**	**1**	0	**1**
09	**1**	0	0	**1**	0	0	**2E**	0	**1**	**1**	**1**	0	**1**
0A	0	**1**	0	**1**	0	0	**2F**	**1**	**1**	**1**	**1**	0	**1**
0B	**1**	**1**	0	**1**	0	0	**30**	0	0	0	0	**1**	**1**
0C	0	0	**1**	**1**	0	0	**31**	**1**	0	0	0	**1**	**1**
0D	**1**	0	**1**	**1**	0	0	**32**	0	**1**	0	0	**1**	**1**
0E	0	**1**	**1**	**1**	0	0	**33**	**1**	**1**	0	0	**1**	**1**
0F	**1**	**1**	**1**	**1**	0	0	**34**	0	0	**1**	0	**1**	**1**
10	0	0	0	0	**1**	0	**35**	**1**	0	**1**	0	**1**	**1**
13	**1**	**1**	0	0	**1**	0	**36**	0	**1**	**1**	0	**1**	**1**
16	0	**1**	**1**	0	**1**	0	**37**	**1**	**1**	**1**	0	**1**	**1**
19	**1**	0	0	**1**	**1**	0	**38**	0	0	0	**1**	**1**	**1**
1C	0	0	**1**	**1**	**1**	0	**39**	**1**	0	0	**1**	**1**	**1**
1D	**1**	0	**1**	**1**	**1**	0	**3A**	0	**1**	0	**1**	**1**	**1**
1E	0	**1**	**1**	**1**	**1**	0	**3B**	**1**	**1**	0	**1**	**1**	**1**
1F	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	0	**3C**	0	0	**1**	**1**	**1**	**1**
20	0	0	0	0	0	**1**	**3D**	**1**	0	**1**	**1**	**1**	**1**
22	0	**1**	0	0	0	**1**	**3E**	0	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
23	**1**	**1**	0	0	0	**1**	**3F**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

1 - перемычка установлена
0 - перемычка не установлена

Таблица установки перемычек номера абонента

- на линию не могут быть подключены абоненты с одинаковыми адресами.

MASTER (ДИСПЕТЧЕР)

Линия ***диспетчера***, при помощи которой он управляет подчиненными абонентами и (или) системы ALFA (SLAVE).

перемычки **C1, ..., C6 не используются** (без перемычек)

SELECTED MASTER (ВЫБРАННЫЙ ДИСПЕТЧЕР)

Линия диспетчера, который управляет подчиненными абонентами, подключенными к этой линии .От линии **MASTER** отличается тем, что к подчиненным абонентам могут подключаться диспетчеры с других систем ALFA, к которым подключена эта линия(макс.3).

Диспетчер, который первый занял линию, становится **активным диспетчером**, остальные диспетчера могут к линии только подключиться – подключенные диспетчеры.

Абонент сам выбирает диспетчера, к которому хочет подключиться. Абонентами могут быть аппараты **RDZ-UP-3VM**, которые позволяют выбирать трех диспетчеров и аппараты **RDZ-UP-R,** которые позволяют вызвать только одного диспетчера.

установить перемычками **C1, C2** для этого типа линии адрес одного из трех **выбранных диспетчеров A, B, C.**

ДИСПЕТЧЕР	ПЕРЕМЫЧКИ					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A	0	0	z	x	x	x
B	**1**	0	z	x	x	x
C	0	**1**	z	x	x	x
Запрещенная комбинация	**1**	**1**	x	x	x	x

1 - перемычка установлена
0 - перемычка не установлена
z - если перемычка установлена, то на механическом пульте включается линия прослушивания (даже если она отключена) при генеральном вызове от аппарата и от другого диспетчера. Если не установлена, то на механическом пульте включается линия прослушивания (даже если она отключена) при генеральном вызове только от аппарата
x - не используется (без перемычки)

Таблица установки перемычек номера диспетчера

- на линию не могут быть подключены диспетчеры с одинаковыми адресами.

MULTIMASTER

Линия для подключения более чем одного диспетчера одного уровня (макс. 7), где заранее не известно кто диспетчер, а кто абонент.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

установить перемычками C1, ... , C4 для этого типа линии номер (адрес) диспетчера.

НОМЕР ДИСПЕТЧЕРА	ПЕРЕМЫЧКИ					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1 (06)	0	1	1	0	x	x
2 (08)	0	0	0	1	x	x
3 (09)	1	0	0	1	x	x
4 (0A)	0	1	0	1	x	x
5 (0C)	0	0	1	1	x	x
6 (0D)	1	0	1	1	x	x
7 (0E)	0	1	1	1	x	x

1 - перемычка установлена
0 - перемычка не установлена
x - не используется (без перемычки)

остальные комбинации перемычек запрещены (без перемычек)

Таблица установки перемычек номера диспетчера

на линию не могут быть подключены диспетчеры с одинаковыми адресами

ГРОМКОГОВОРЯЩАЯ

Линия для подключения диспетчера к громкоговорящим оконечным устройствам. Разговор слышат все абоненты на линии.

перемычки C1, ..., C6 для этого типа линии не используются (без перемычек)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- оборудование — ITU G.703 2048kbit/s
- частотный диапазон — 300 – 3400Гцz
- рабочая температура — +0 до +50 ^{O}C
- относительная влажность при +25 ^{O}C — 40 – 80%

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ГЛАВНЫЙ КРОСС ДЛЯ 10 ЛИНИЙ "ALFA-HRL-10"

Главный кросс для 10 линий "ALFA-HRL-10" предназначен для подключения линий к системе.

Главный кросс размещается на задней стороне этажа "ALFA-ERACK-KR" .

Линии кабелем подаются на заднюю сторону этажа, механически закрепляются и расшиваются на рамки KRONE главных кроссов "ALFA-HRL-10" (HRL1 - HRL9, Рис.3.28).

Для записи информации о линиях используется Табл. 3.6.

Количество рамок главного кросса зависит от конфигурации системы (к каждой плате идет один Главный Кросс на 10 линий).

Рис. 3.28. Размещение конекторов на задней панели этажа ***"ALFA-ERACK-DS"***

HRL1 - HRL9 - главный кросс "ALFA-HLR-10" и защита от высокого напряжения "ALFA-PPO-10"

KL1 - KL9 - рамки KRONE на "ALFA-KRN10-RACK"

PULT 0, PULT 1 - конекторы CANON для подключения обслуживающих пультов

В состав главного кросса линий входят:

- двухпроводный измерительный штекер (6624 2 201-04)
- четырёхпроводный измерительный штекер (6624 2 401-04)
- разъединитель (6089 3 055-00)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

HRL1	
ЛИНИЯ	ТИП ЛИНИИ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

HRL2	
ЛИНИЯ	ТИП ЛИНИИ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

HRL3	
ЛИНИЯ	ТИП ЛИНИИ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

HRL4	
ЛИНИЯ	ТИП ЛИНИИ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

HRL5	
ЛИНИЯ	ТИП ЛИНИИ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

HRL6	
ЛИНИЯ	ТИП ЛИНИИ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

HRL7	
ЛИНИЯ	ТИП ЛИНИИ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

HRL8	
ЛИНИЯ	ТИП ЛИНИИ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

HRL9	
ЛИНИЯ	ТИП ЛИНИИ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Табл. 3.6. Подключение линий на Главном Кроссе ***"ALFA-HLR-10"***

С ГЛАВНОГО КРОССА ДЛЯ 10 ЛИНИЙ линии кроссировкой подаются на ПЛАТУ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЛИНИЙ к линейным разъемам (KL1, ..., KLn, рис. 3.28.).

Преимущества использования конекторов KRONE:
- быстрый монтаж линий
- быстрое изменение (например: при перекроссировке линии на другую плату)
- возможность отключения линии при помощи разъединителей KRONE

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ПЛАТА ПОДКЛЮЧЕНИЯ 10 ЛИНИЙ "ALFA-KRN10-RACK"

ПЛАТА ПОДКЛЮЧЕНИЯ 10 ЛИНИЙ "ALFA-KRN10-RACK" обеспечивает переход 10 линий с ГЛАВНОГО КРОССА на плату линий (ALFA-UL10-R, ALFA-4W5-R, ALFA-E1-5L), рис. 3.29.

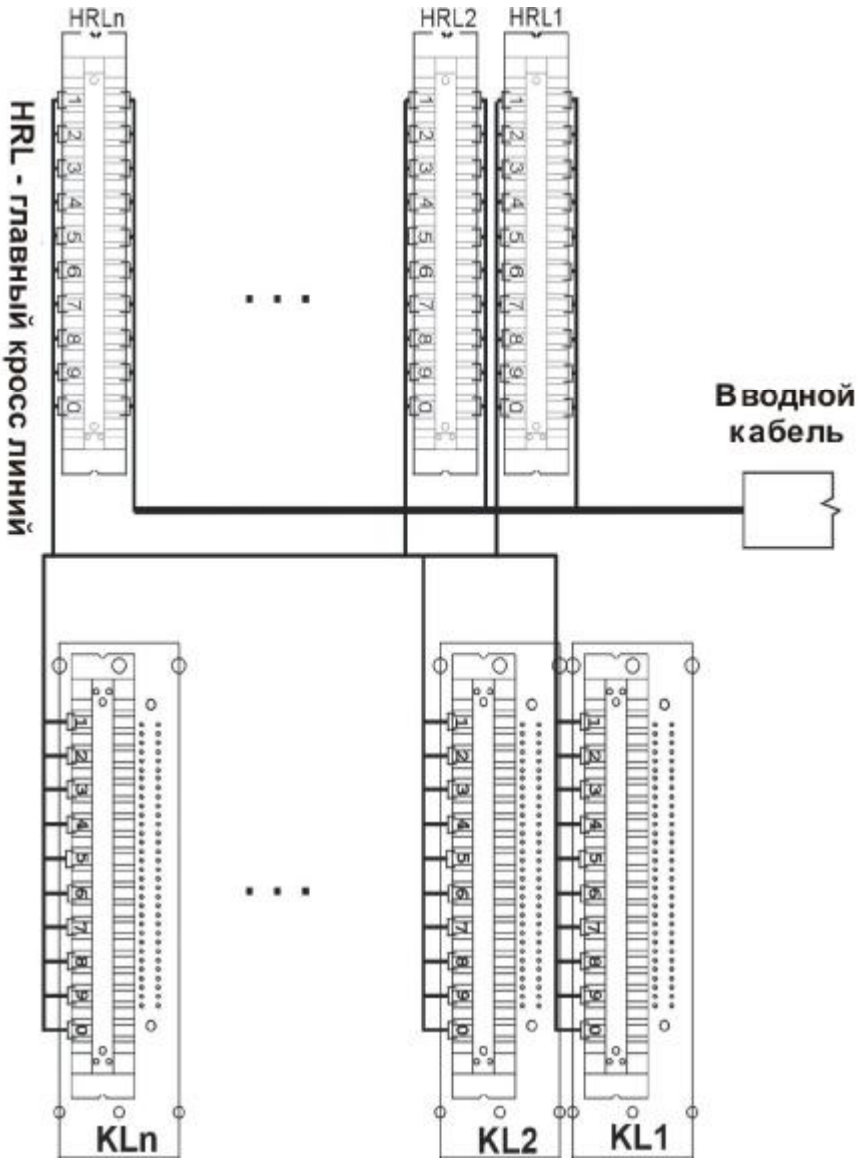


Рис.3.29. Пример подключения линий к системе ***"ALFA-DS-RACK"***

HRL1 - HRL9 - главный кросс "ALFA-HLR-10" и защита от высокого напряжения "ALFA-PPO-10"
KL1 - KL9 - рамки KRONE на "ALFA-KRN10-RACK"

В этаж "ALFA-ERACK-KR" можно вставить макс. 9 плат "ALFA-KRN10-RACK".

Подключение линий через линейный конектор KRONE "ALFA-KRN10-RACK" к плате "ALFA-UL10-K", рис. 3.30.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Рис. 3.30.. Подключение линий через линейный конектор KRONE ***"ALFA-KRN10-RACK"*** *к плате* ***"ALFA-UL10-K"***

Подключение линий через линейный конектор KRONE "ALFA-KRN10-RACK" к плате "ALFA-4W5-R", рис. 3.31.

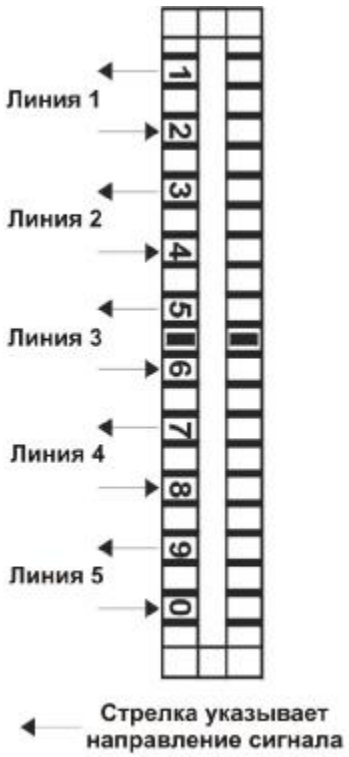


Рис. 3.31.. Подключение линий через линейный конектор KRONE ***"ALFA-KRN10-RACK"*** *к плате* ***"ALFA-4W5-R"***

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Подключение линий через линейный конектор KRONE "ALFA-KRN10-RACK" к плате "ALFA-E1-5L", рис. 3.32.

*Рис. 3.32. Подключение линий через линейный конектор KRONE **"ALFA-KRN10-RACK"** к плате **"ALFA-E1-5L"***

При монтаже системы для записи информации о кроссировках и платах используйте таблицу 3.7.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

KL1	ТИП ПЛАТЫ:	
	АДРЕС ПЛАТЫ:	
	ТИП ЛИНИИ	НАЗВАНИЕ ЛИНИИ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
0		

KL2	ТИП ПЛАТЫ:	
	АДРЕС ПЛАТЫ:	
	ТИП ЛИНИИ	НАЗВАНИЕ ЛИНИИ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
0		

KL3	ТИП ПЛАТЫ:	
	АДРЕС ПЛАТЫ:	
	ТИП ЛИНИИ	НАЗВАНИЕ ЛИНИИ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
0		

KL4	ТИП ПЛАТЫ	
	АДРЕС ПЛАТЫ:	
	ТИП ЛИНИИ	НАЗВАНИЕ ЛИНИИ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
0		

KL5	ТИП ПЛАТЫ:	
	АДРЕС ПЛАТЫ:	
	ТИП ЛИНИИ	НАЗВАНИЕ ЛИНИИ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
0		

KL6	ТИП ПЛАТЫ:	
	АДРЕС ПЛАТЫ:	
	ТИП ЛИНИИ	НАЗВАНИЕ ЛИНИИ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
0		

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

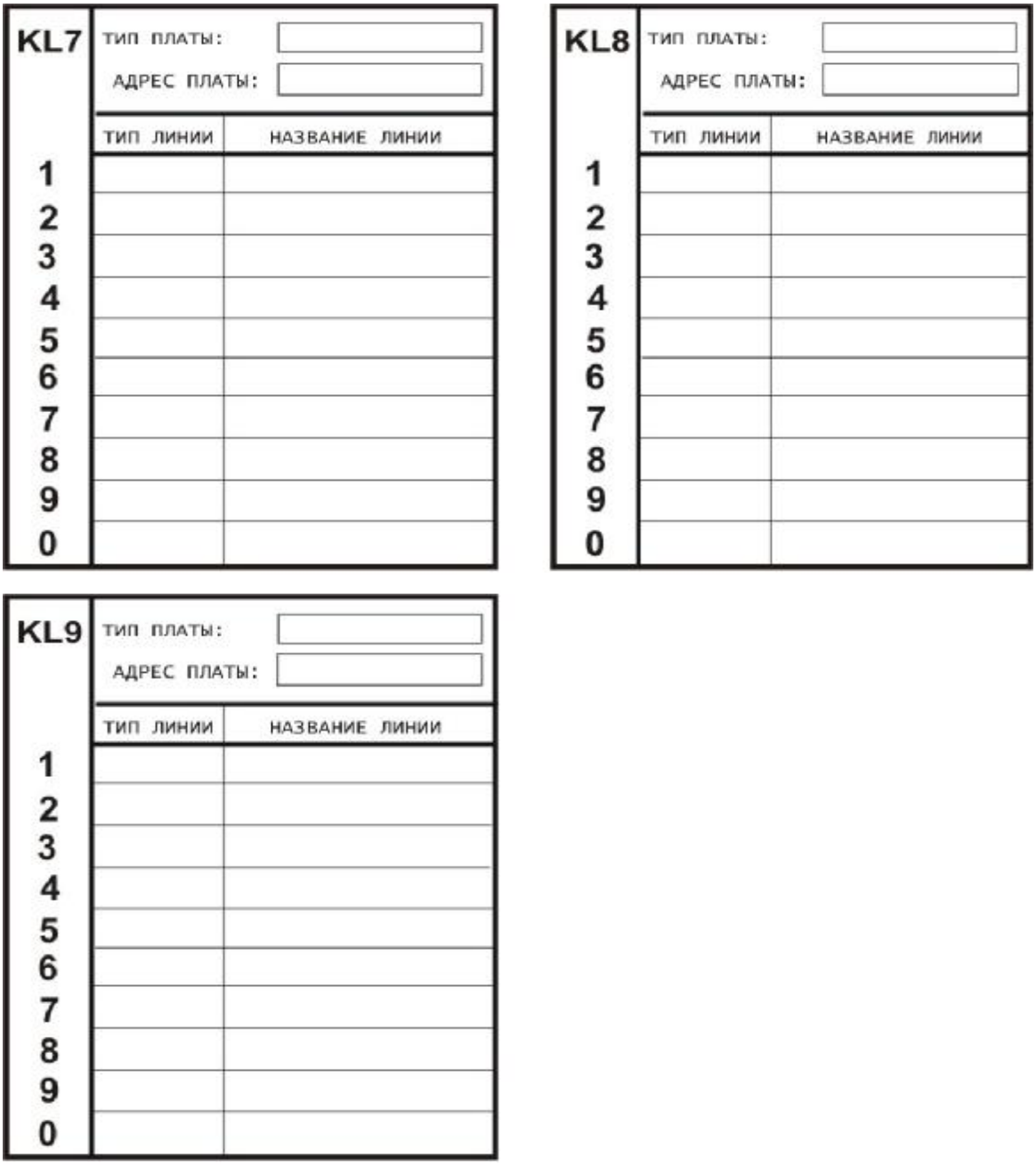


Табл. 3.7. Подключение линий на линейном конекторе KRONE ***"ALFA-KRN10-RACK"***

- адреса плат устанавливаются перемычками J1, J2 (0-7, H/L) прямо на платах

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ЗАЩИТА ЛИНИЙ ОТ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ "ALFA-PPO-10"

- предназначена для защиты линий от высокого напряжения
- механически выполнена конектором KRONE MAGAZÍN (6089 2 023-01) и включает 10 шт. трехполюсных газонаполненных металлокерамических грозоразрядников (230V) фирмы SIEMENS (7617 3 513-00)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

4. МОНТАЖ

- Установить шкаф **19 "RACK** так, чтобы к нему был доступ с передней и задней сторон.
- Вмонтировать этаж **"ALFA-ERACK-DS"** в шкаф 19" RACK.
- Вмонтировать блок питания **"ALFA-ZZ24-RACK"** в шкаф 19" RACK.
- Подать кабелем линии в шкаф **19"RACK**.
- Расшить кабель на конекторы KRONE (на сторону без цифр) главных кроссов **"ALFA-HRL-10"** при помощи пистолета KRONE.
- **Выполнить табл. 3.6. "Подключение линий на ГЛАВНЫЙ КРОСС ДЛЯ 10 ЛИНИЙ" в соответствии с поданными линиями.**
- Скроссировать линии с главного кросса **"ALFA-HRL-10**" на линейные конекторы (KL1-KLn) "ALFA-KRN10-RACK".
- **Выполнить табл.*3.7. "Подключение линий через линейные конекторы KRONE "ALFA-KRN10-RACK" на платы".***
- Установить адреса плат.
- **Плат с одинаковыми адресами в системе быть не должно!**
- Подключить кабель от механического обслуживающего пульта к соединительной единице по схеме рис.4.1.

РАЗВОДКА 10 парного КАБЕЛЯ

Соединительная единица			Обслуживающий пульт		
ALFA-ERACK-KR сигнал	***Кабель(CANON самец(папа))***		***Кабель(CANON самка(мама))***		**ALFA-OPPC-KR сигнал**
ПРОСЛУШИВАНИЕ	**1**			**1**	ПРОСЛУШИВАНИЕ
ПРОСЛУШИВАНИЕ	**2**			**2**	ПРОСЛУШИВАНИЕ
ЛИНИЯ -ВХОД (В)	**3**			**3**	ЛИНИЯ -ВЫХОД (В)
ЛИНИЯ -ВХОД (А)	**4**			**4**	ЛИНИЯ -ВЫХОД (А)
ЛИНИЯ -ВЫХОД (В)	**5**			**5**	ЛИНИЯ -ВХОД (В)
ЛИНИЯ -ВЫХОД (А)	**6**			**6**	ЛИНИЯ -ВХОД (А)
ВХОД Н	**7**			**7**	ВЫХОД Н
ВХОД L	**8**			**8**	ВЫХОД L
+24В	**9**			**9**	+24В
+24В	**10**			**10**	+24В
0В	**11**			**11**	0В
GND	**12**			**12**	GND
0В	**13**			**13**	0В
ВЫХОД Н	**14**			**14**	ВХОД Н
ВЫХОД L	**15**			**15**	ВХОД L

| - пары

Рис. 4.1. Разводка кабеля механический пульт – центральный модуль.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Подключить кабель от компьютерного обслуживающего пульта (COM x) к устройству для связи компьютера и центрального модуля «**ALFA-KONFIG-K»** по схеме рис. 4.2.

ALFA-KONFIG-K		Обслуживающий пульт на базе PC	
ALFA-KONFIG-K сигнал	***Кабель(CANON самец (папа))***	***Кабель(CANON самка (мама))***	**PC "com x" сигнал**
	1	**1**	
OUT	**2**	**2**	IN
IN	**3**	**3**	OUT
	4	**4**	
0VG	**5**	**5**	0VG
	6	**6**	
	7	**7**	
	8	**8**	
	9	**9**	

*Рис. 4.2. Разводка кабеля **PC – ALFA-KONFIG-K.***

- Подключить **ALFA-KONFIG-K** к конектору **PULT0** или **PULT1.**

- Подать 24В от блока питания к этажу **"ALFA-ERACK-KR".**

- Заземлить блок питания **"ALFA-ZZ24-RACK"** и этаж **"ALFA-ERACK-DS".**
- Сконфигурировать систему при помощи программы (перемычка на плате управления в положении WREE).

CfgALFA rus.exe

- Переставить перемычку на плате управления в положение A15.

ПЕРЕМЫЧКИ ПЕРЕСТАВЛЯТЬ ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ ИЛИ НАЖАТОЙ КНОПКЕ «СБРОС»!

- Включить питание.
На компьютерном пульте запустить программу.

CfgALFA rus.exe

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

5. ПОРЯДОК УСТРАНЕНИЯ ОТКАЗОВ

Отказы, их причины и устранение приведены в следующих таблицах:

Типы

ОТКАЗ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	КОД
Не работает телефонная линия	- обрыв подключенных проводов линии	0
	- отказ на плате данной линии	1
	- ошибка конфигурации	2
	- отказ клавиши пульта	3, 4
	- отказ оконечного устройства	9
Не работает один пульт	- кабель пульт - соединительная единица	5
	- собственно пульт	3
	- плата управления	1
	- плата функций	1
	- ошибка конфигурации	2
Не работают оба пульта	- напряжение питания	6, 7, 8
	- плата управления	1
	- плата функций	1
	- ошибка конфигурации	2
	- кабель пульт - соединительная единица	5
Нет напряжения питания 24В	- замыкание шины 24В	8
	- отказ источника питания	6, 7
Не работает одна из плат линий	- линейный кабель к плате	5
	- отказ собственно платы	1
	- отказ клавиши пульта	3, 4
	- ошибка конфигурации	2
	- не работает оконечное устройство	9

Устранение

КОД	ПОРЯДОК	ПРИМЕЧАНИЕ
0	*заменить отказавшие провода*	
1	*заменить плату*	Замену платы проводить при выключенном питании 24В на блоке питания! При замене платы установить перемычки в новой плате как на старой.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

2	*сконфигурировать систему*	Конфигурирование осуществлять через переходник ALFA-KONFIG-K, программой конфигурации CfgALFA. См. инструкцию по конфигурации
3	*заменить пульт*	Замену пульта проводить при выключенном напряжении питания 24В на блоке питания! В новый пульт установить ЭСППЗУ старого пульта, или вновь сконфигурировать новый пульт в соответствии с п. 2.
4	*сконфигурировать линию с отказавшей клавишей на любое свободное место пульта*	Конфигурирование проводить в соответствии с п. 2.
5	*исправить или заменить соединительный кабель*	Соединительный кабель заменять при выключен. напряжении питания 24 В! Подключение кабеля см. в инструкции.
6	*заменить блок питания*	Замену блока питания производить при выключенном напряжении~230 В! При замене действовать согласно главы „Источник резервного питания “.
7	*заменить аккумуляторы*	Замену проводить при выключенном напряжении питания 24 В!
8	*найти место замыкания и устранить*	Измерение сопротивления производить при выключен. напряжении питания 24 В!
9	*исправить, заменить оконечное устройство*	

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com