

IWATSU
OMEGA-PHONE ZT-SERIES
SPECIFICATIONS

Электронная телефонная система
серии ZT

IWATSU

ZT-824/1232/2464

сер 5511

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Электронные телефонные системы (ЭТС) IWATSU серии ZT (ZT-824/1232/2464) предназначены для организации сетей связи и управления на предприятиях, в организациях, учреждениях, офисах, гостиницах и других объектах.

1.2. ЭТС IWATSU - современная система связи малой емкости с электронной коммутацией и микропроцессорным управлением. ЭТС IWATSU обеспечивает автоматическую связь абонентам внутренней телефонной сети, автоматическую исходящую связь (в том числе и по нескольким направлениям), полуавтоматическую входящую связь, а при использовании тонального набора - автоматическую входящую связь.

1.3. На рабочих местах, оснащенных системными аппаратами с индикатором, ЭТС реализует функции средств оргтехники (часы, таймер, будильник, калькулятор, охранная сигнализация).

1.4. Модульная конструкция, микропроцессорное управление и гибкое программирование функциональных возможностей и режимов работы позволяют реализовать систему связи, наиболее полно отвечающую требованиям потребителя.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Емкость системы.

	ZT-824	ZT-1232	ZT-2464
Внешние линии CO/PBX	8	12	24
Внутренних абонентов	24	32	64
Внутренние линии *	5	5	5

* - число внутренних линий может быть увеличено за счет внешних линий.

2.2. Тип внешней линии.

2.2.1. Двухпроводная абонентская линия с импульсным (DP) или тональным набором (DTMF).

2.3. Линия подключения внутренних абонентов.

2.3.1. Четырехпроводная линия с цифровым управлением для подключения системных аппаратов (TEL-C, TEL-B, 4W-A). Две пары свитых проводов.

2.3.2. Max сопротивление линии 40 Ом.

2.4. Система управления.

2.4.1. Микропроцессорное управление с памятью системных и пользовательских данных.

2.4.2. Микропроцессор Z-80.

2.4.3. Память - ROM - 64 кВ.
- RAM - 64 кВ.

2.4.4. Коммутация аналоговых сигналов на С MOS мультиплексорах.

2.4.5. Все системные и пользовательские данные программируются с системного аппарата с дисплеем или устройства набора DSS, и записываются в энергозащищенную RAM память.

2.5. Условия работы.

2.5.1. Электропитание от промышленной сети:

210-250V 50/60 Hz однофазная

100-135V 50/60 Hz однофазная.

2.5.2. Потребление при номинальной емкости системы:

Потребление	ZT-824	ZT-1232	ZT-2464
среднее (VA)	70	100	200
максимальное (VA)	150	220	450

2.5.3. Требования к окружающей среде:

- температура воздуха $0 \div +40^{\circ}\text{C}$;

- влажность $10 \div 85\%$ (без конденсации).

2.5.4. Системные аппараты ZT и централи устройств (KSU) должны располагаться на расстоянии не менее 2 метров от источников импульсных помех, а также телевизионных и радиоприемных устройств.

2.5.5. Подключение центрального устройства к промышленной сети производится при выключенном (OFF) состоянии переключателя блока питания.

2.6. Характеристики сигналов внешних линий.

2.6.1. Центральное устройство (KSU) через блоки внешних линий MDF и COT подключается к абонентским линиям городской (CO) или учрежденческой (PBX) телефонных станций. Выбор типа набора импульсный или тональный осуществляется программным способом.

2.6.2. Многочастотный тональный набор осуществляется в соответствии с характеристиками сигналов, приведенных ниже.

- соответствие частот цифрам набора:

Цифра набора	Двухчастотный сигнал	
	нижняя частотная группа	верхняя частотная группа
1	697	1209
2	697	1336
3	697	1477
4	770	1209
5	770	1336
6	770	1477
7	852	1209
8	852	1336
9	852	1477
0	941	1336
*	941	1209
#	941	1477

- девиация частоты - менее 1,5%;

- уровень сигнала:

нижняя частотная группа - $9,5 \pm 0,5$ dB

верхняя частотная группа - $-8,5 \pm 0,5$ dB;

- длительность - 50 msec;

- пауза min - 30 msec;
- цикл - 120 msec.

2.6.3. Импульсный способ набора программно реализует две скорости и имеет следующие параметры:

- скорость набора - $10 \pm 0,8$ имп/сек или $20 \pm 1,6$ имп/сек;
- процент заполнения - $33 \pm 3\%$ ($39 \pm 3\%$);
- min программируемая межсерийная пауза - 600 msec (для 10 имп/сек);
450 msec (для 20 имп/сек);
- модуль входного электрического сопротивления ожидание - > 10 ком
вызов - > 4 ком;
- электрическое сопротивление постоянному току в разговорном режиме: 260÷370 Ом при $I=35$ ма;
- электрическое сопротивление постоянному току в режиме передачи номера:
 - замыкание - < 50 Ом;
 - размыкание - > 300 кОм.
- ток потребления в режиме ожидания и режиме отбоя - $< 0,1$ мА $< 0,5$ мА
- напряжение собственных шумов - не более 0,5 мВ.

2.6.4. Сопротивление изоляции:

- между проводами линии > 10 МΩ (250V=);
- между каждым проводом и корпусом > 10 МΩ (250V=).

2.7. Конструкция.

2.7.1. Центральное устройство напольного исполнения имеет следующие размеры:

Параметр	ZT-824	ZT-1232	ZT-2464
ширина, мм	430	525	560
высота, мм	590	590	915
глубина, мм	280	280	280
вес, кг	23	27	50

Внешний вид центральных устройств и расположение элементов оперативного управления приведен на рис.1, 3, 5.

2.7.2. Пользовательские системные телефонные аппараты:

- размеры - 230x175x100 мм;
- вес - 1 кг.

Внешний вид аппарата и назначение основных элементов приведены на рис.7.

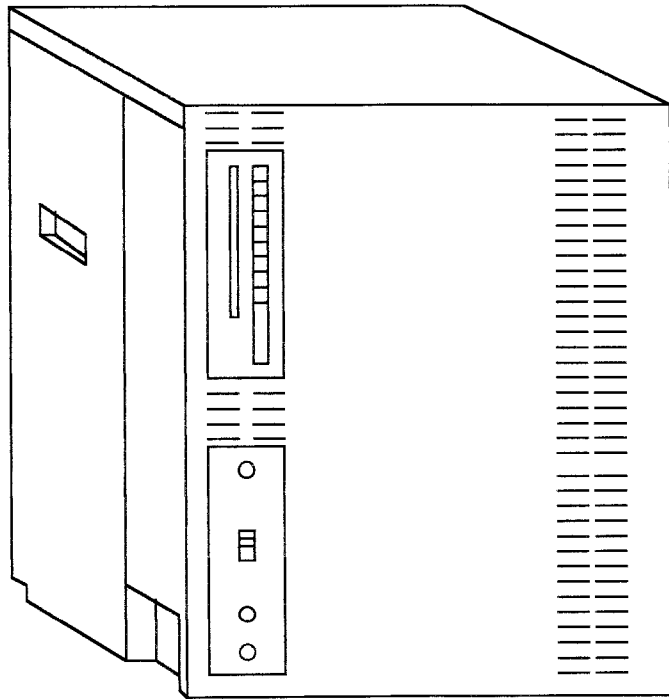


Рис.1. Внешний вид ZT-824

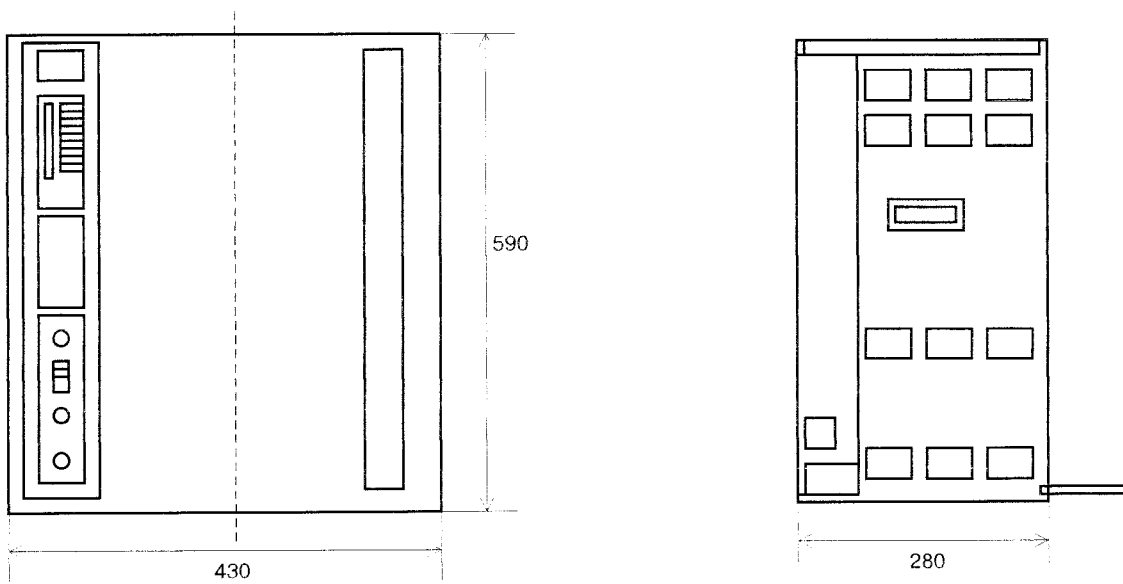


Рис.2. Габариты ZT-824

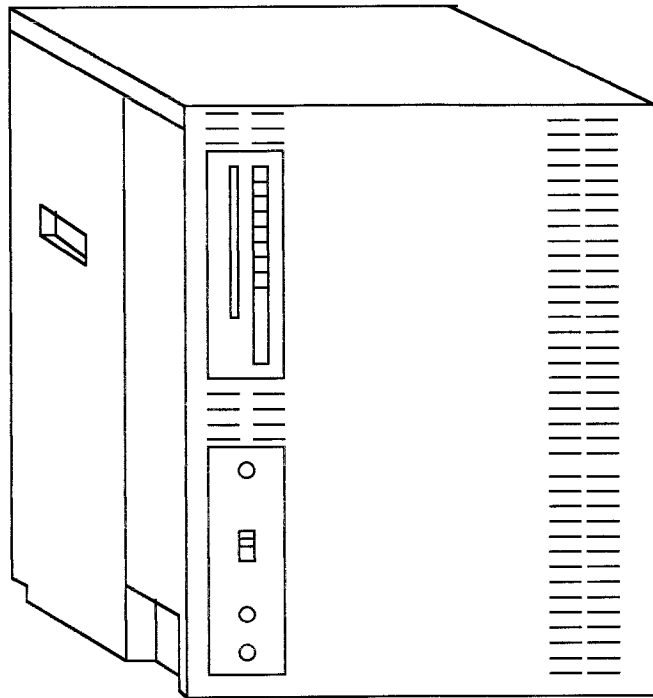


Рис.3. Внешний вид ZT-1232

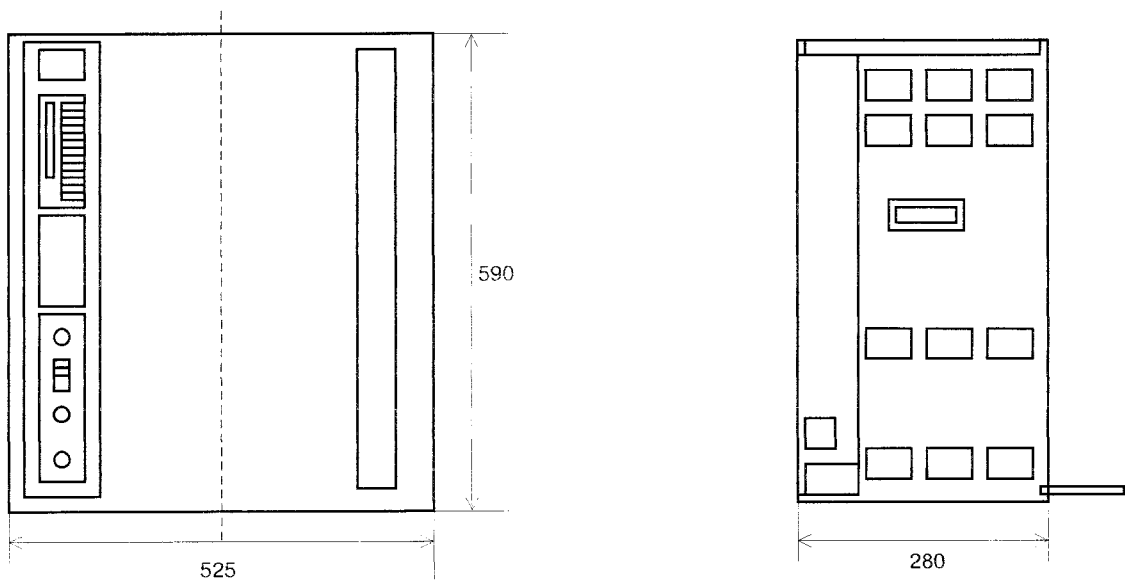


Рис.4. Габариты ZT-1232

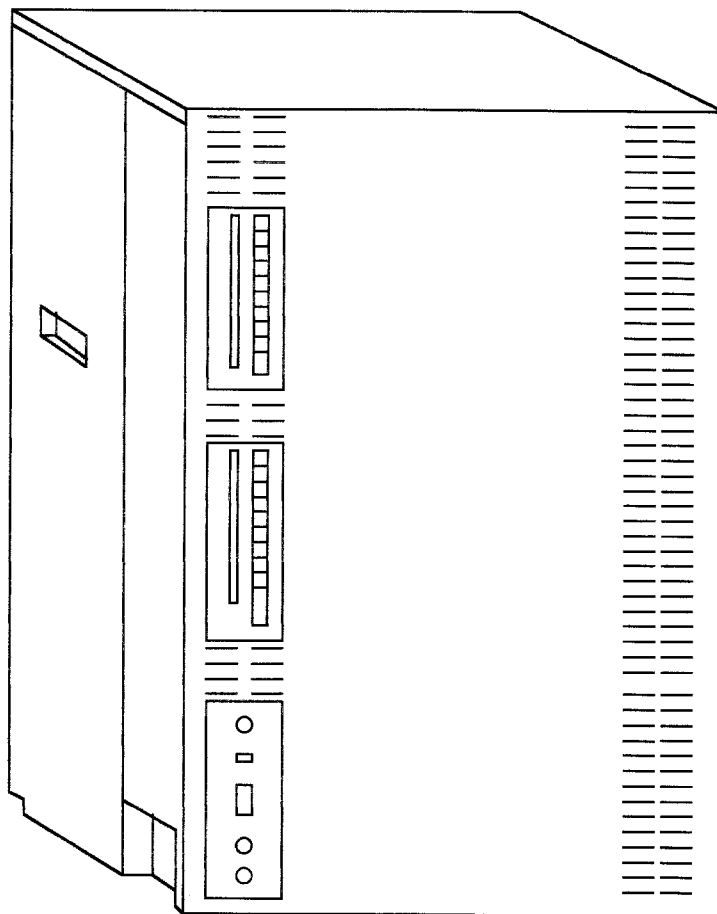


Рис.5. Внешний вид ZT-2464

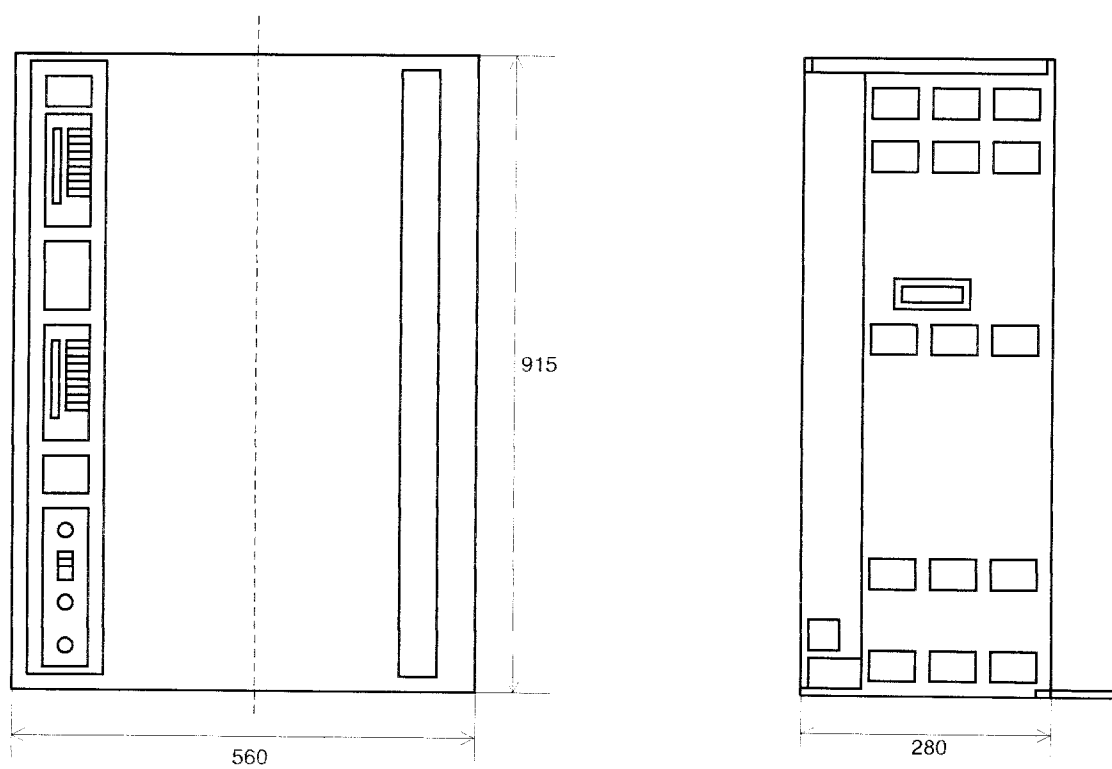


Рис.6. Габариты ZT-2464

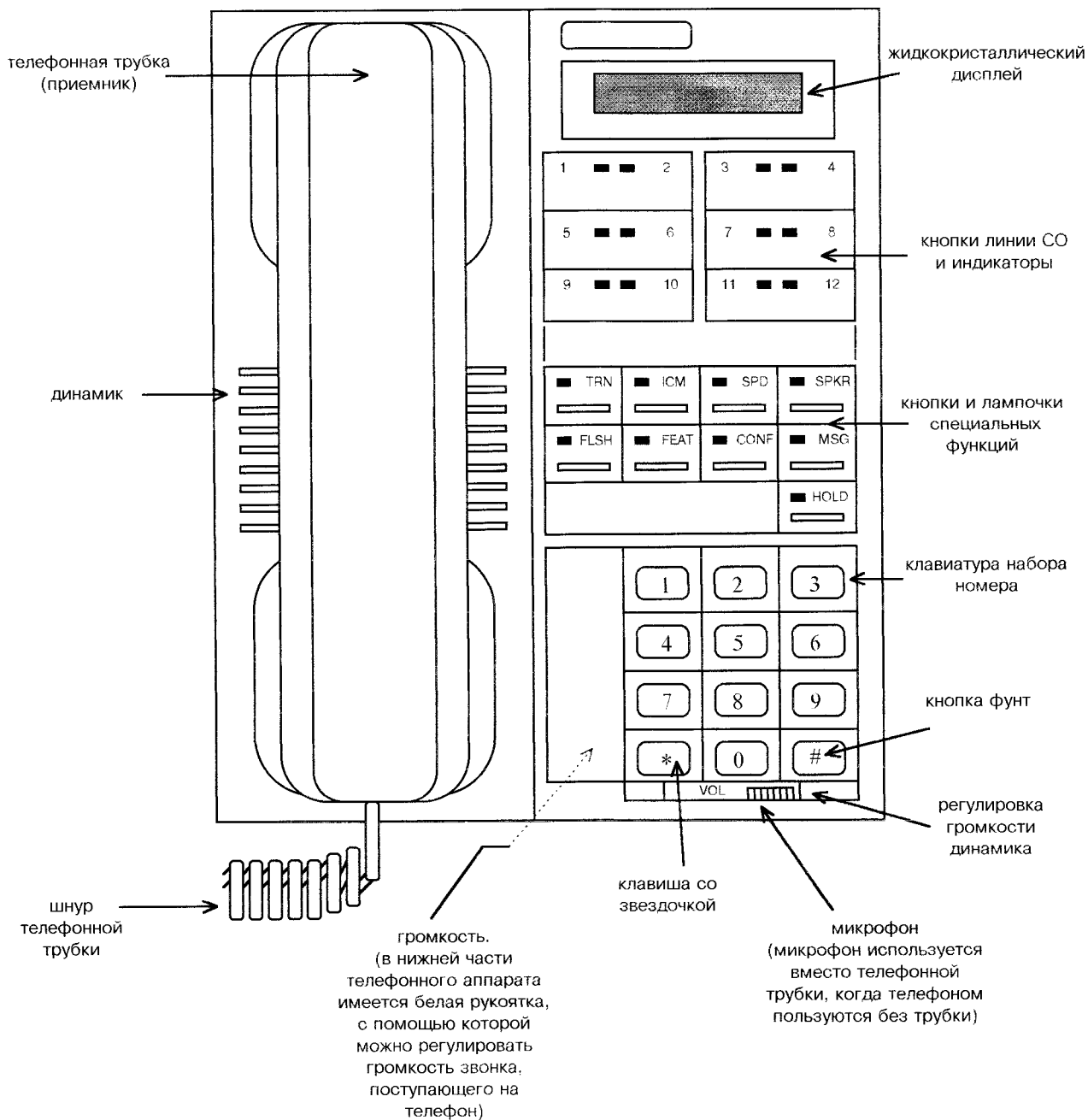


Рис.7. Внешний вид аппарата ZT-12С.

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ

3.1. Компоненты базовой конфигурации системы.

№ п/п	Наименование	Количество			Примечание
		ZT-824	ZT-1232	ZT-2464	
1.	Центральное устройство KSU в составе:	1	1	1	В корпусе KSU размещена панель с разъемами для установки основных и расширительных карт системы
	а) блок питания ZT-8,12; ZT-24	1	1	-	
	б) процессор CPU	-	-	1	
	с) карта служебных сигналов TONE	1	1	1	
	д) коммутатор линий MDF-A	1	1	1,2	
2.	Карта внешних линий COT4	1÷2	1÷3	1÷6	На каждой карте расположены элементы входных цепей 4-х внешних линий
3.	Карта системных абонентских аппаратов SUB-KT	1÷3	1÷4	1÷8	Каждая карта содержит коммутационные элементы и абонентские комплекты на 8 абонентов
4.	Системные телефонные аппараты: ZT-24 TEL C,B ZT-12 TEL C,B ZT-8 TEL C,B ZT-5 TEL C,B ZT-3 TEL C,B	max24	max32	max64	Системные аппараты различаются количеством кнопок внешних линий 3÷24 и наличием дисплея TEL-C с дисплеем TEL-B без дисплея
	ZT-4W TEL-A	max23*	max31*	max63*	

* Для программирования системы необходимо иметь один аппарат с дисплеем.

3.2. Компоненты для расширения функциональных возможностей системы.

№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1.	Карта памяти ZT-24 MRV	1,2	Устанавливается на плате CPU при использовании функции автонабора
2.	Карта тонального набора ZT-MFO	одна на каждую карту COT	Используется для работы в тональном наборе DTMF по внешним линиям
3.	Карта дверного переговорного устройства/пейджинга DPP	1	Обеспечивает подключение 4-х дверных переговорных устройств и управление механизмом открывания двери
4.	Карта дистанционного управления и принтера RMCT	1	Содержит элементы для ввода/вывода на 4 датчика и 4 исполнительных реле и схему подключения принтера AP-80 для регистрации времени разговора
5.	Карта интерфейса DSS DSS-IF	1	Используется для подключения устройств прямого выбора DSS Обеспечивает подключение восьми устройств
6.	Устройство прямого выбора ZT-DSS	15	Обеспечивает выбор внутреннего абонента нажатием одной кнопки. 32 абонента на одно устройство. Подключается к карте DSS-IF или SUB-KT.

7.	Устройство автонабора ZT-ADU	Подключается к системному аппарату	Обеспечивает автонабор 32 внутренних и 32 внешних номеров нажатием одной кнопки
8.	Плата громкоговорящего автоответа по внутренней линии ZT-HFS	Монтируется в системный аппарат	Обеспечивает функции громкоговорящей связи при работе аппарата в режиме автоответа
9.	Плата полной громкоговорящей связи ZT-SSP	Монтируется в системный аппарат	Обеспечивает функции громкоговорящей связи по внутренним и внешним линиям

4. МОНТАЖ СИСТЕМЫ

4.1. Расположение компонентов в центральном устройстве приведено на рис.8÷10. Места обозначения “Option” предназначены для установки карт расширения системы.

4.2. Кроссировочные модули ZT-24 MDF-B устанавливаются сервисной организацией, проводящей монтаж оборудования.

4.3. Батареи резервного питания ВТТ приобретаются и монтируются по отдельному заказу.

4.4. Подключение внешних линий производится на клеммной колодке карты MDF-A. Внешний вид MDF-A приведен на рис.11.

4.5. При полном отключении питания (система отключена, батареи разрядились или отсутствуют) вызов, приходящий по одной из линий, индицируется мигающей лампочкой и звуковым сигналом. Нажатием соответствующей кнопки линия переключается на контрольный телефон. При включении питания световая и звуковая индикация отсутствуют.

ВНИМАНИЕ! Не подключайте к контрольному телефону более одной линии.

4.6. Подсоединение внутренних системных телефонов осуществляется двумя парами проводов, обеспечивающих передачу напряжения питания, аналоговые разговорные сигналы и цифровые сигналы управления.

Пара проводов внешней линии подключается к клеммам XL1, XL2 клеммной колодки, где X - номер внешней линии. К клеммам TEL1 подключается контрольный телефон, на который с помощью кнопок панели управления MDF может быть механически переключена одна из линий. Для подключения двух контрольных телефонов необходимо произвести перекоммутацию перемычек на плате MDF.

Для системы ZT-2464 используется две карты MDF. На нижней карте к контактам 1L1-1L2 подключается 13-я линия и так далее.

На рис.12 представлена функциональная схема интерфейса системного аппарата. На рис.13 представлена разводка проводов на розетке и вилке системного аппарата.

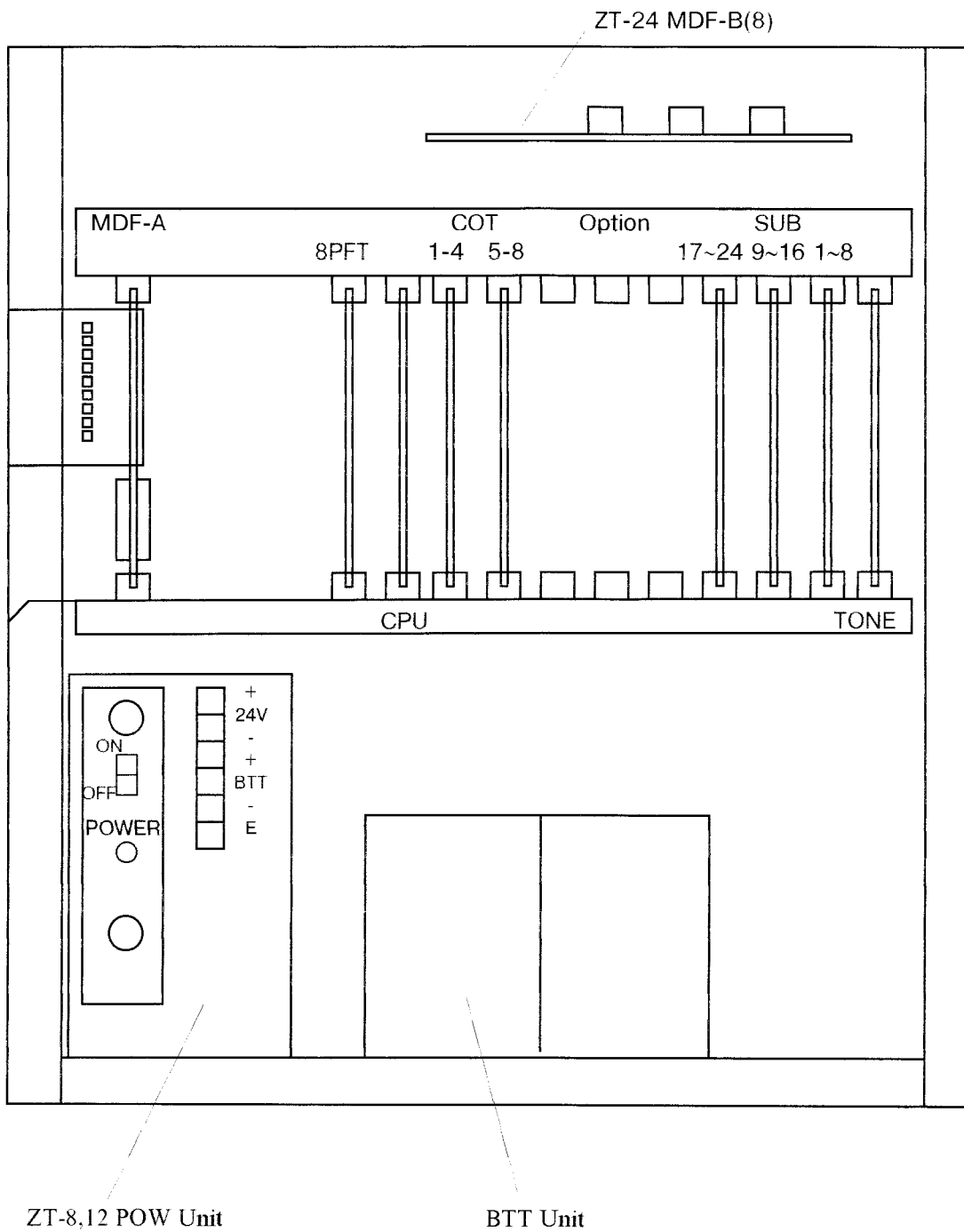
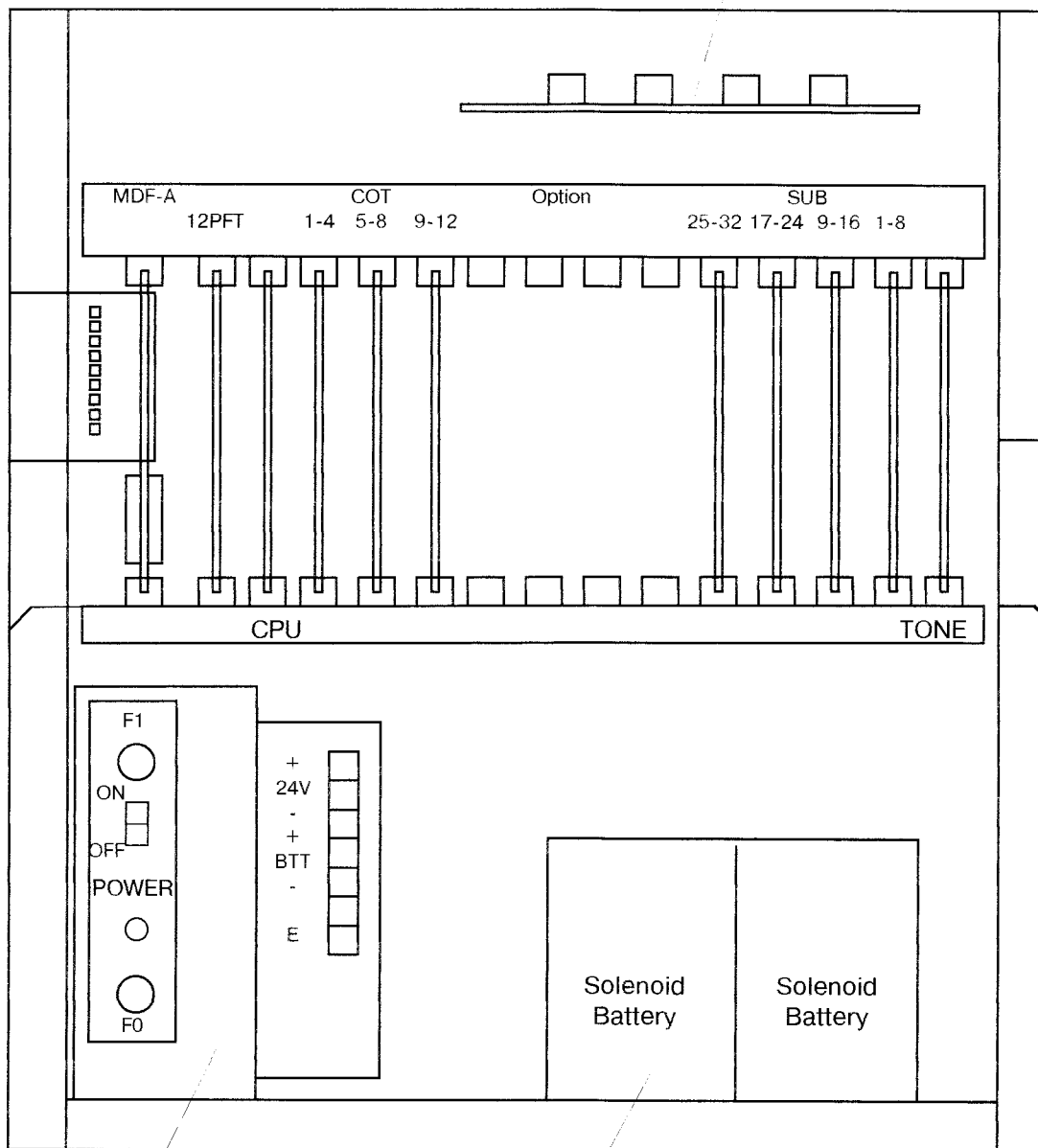


Рис.8. Расположение компонентов ZT-824

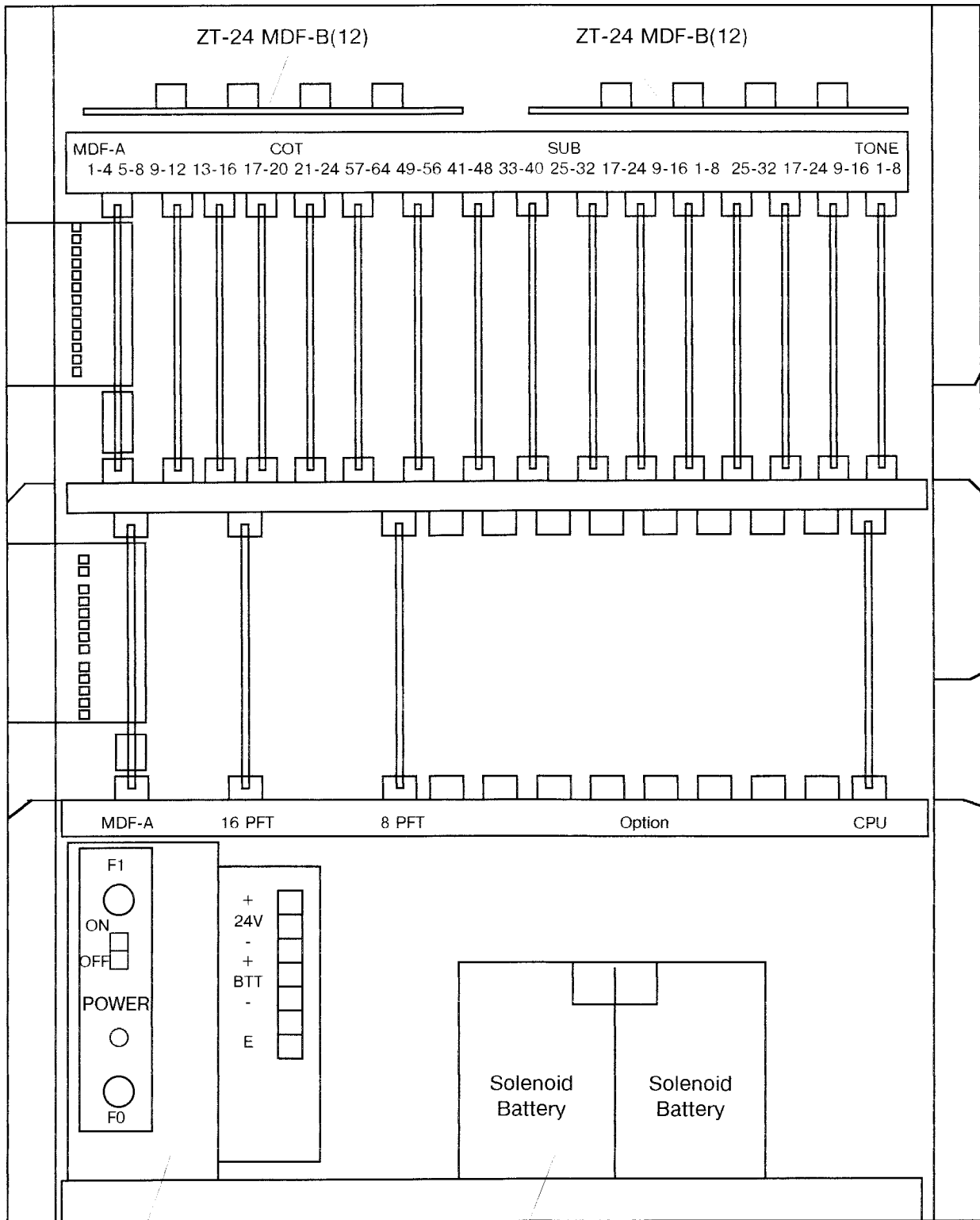
ZT-24 MDF-B(12)



ZT-8,12 POW Unit

BTT Unit

Рис.9. Расположение компонентов ZT-1232



ZT-24 POW Unit

ZT-24 BTT Unit

Рис.10. Расположение компонентов ZT-2464

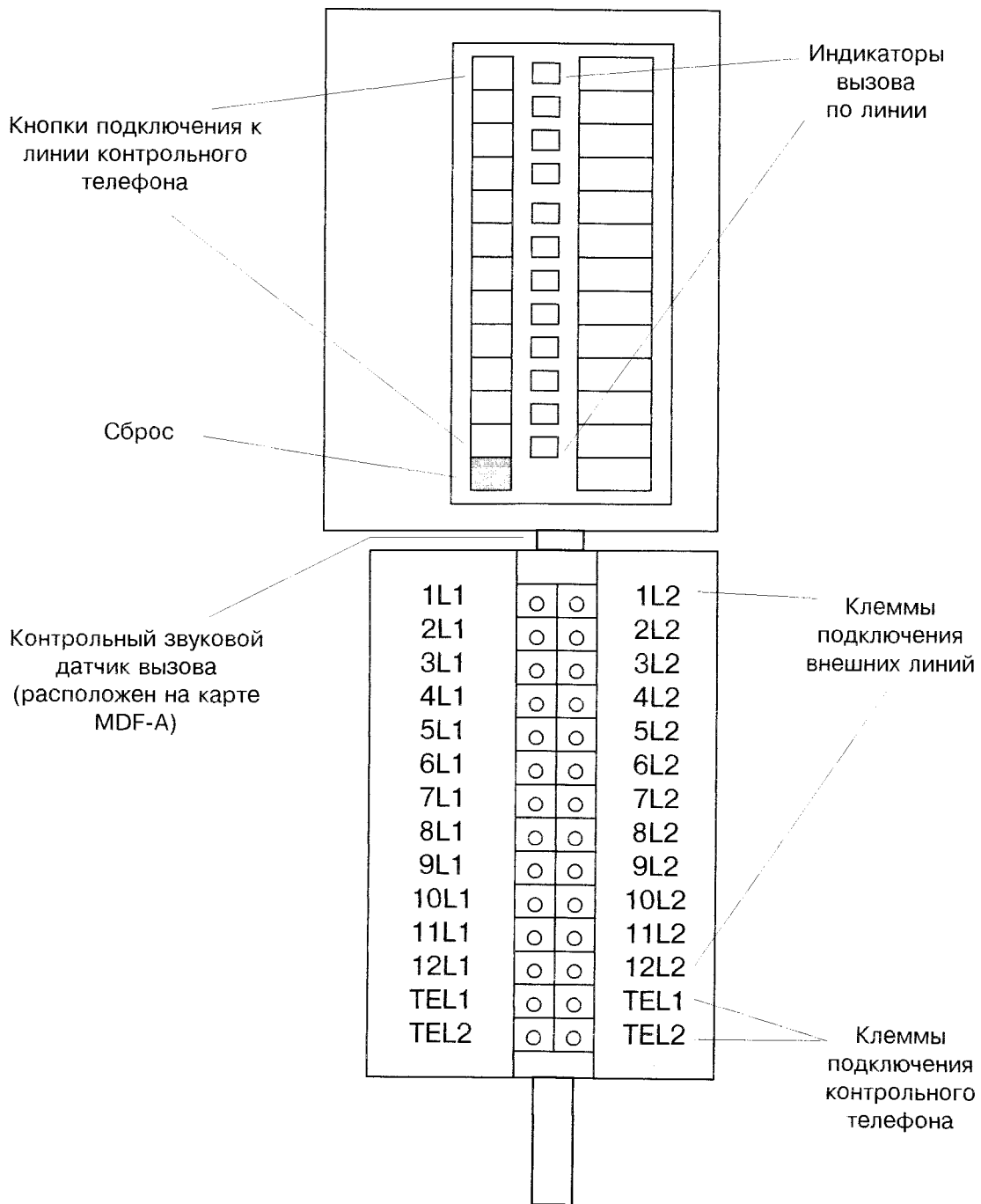


Рис.11. Панель управления MDF-A(12)

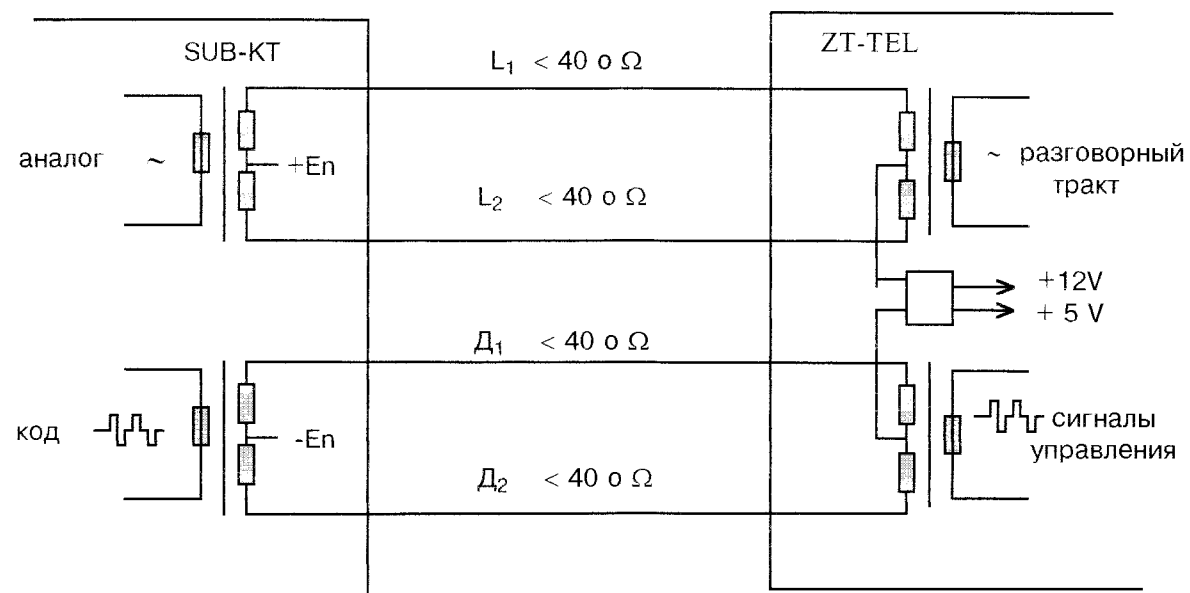


Рис.12. Функциональная схема интерфейса системного аппарата.

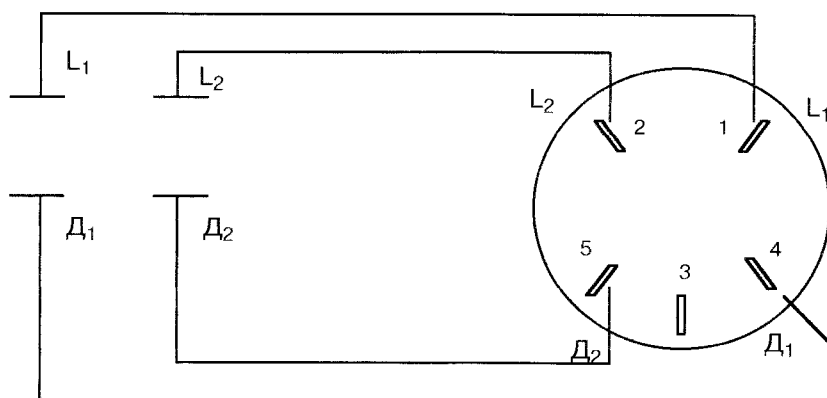


Рис.13. Разводка проводов внутренней линии на розетке системного аппарата.

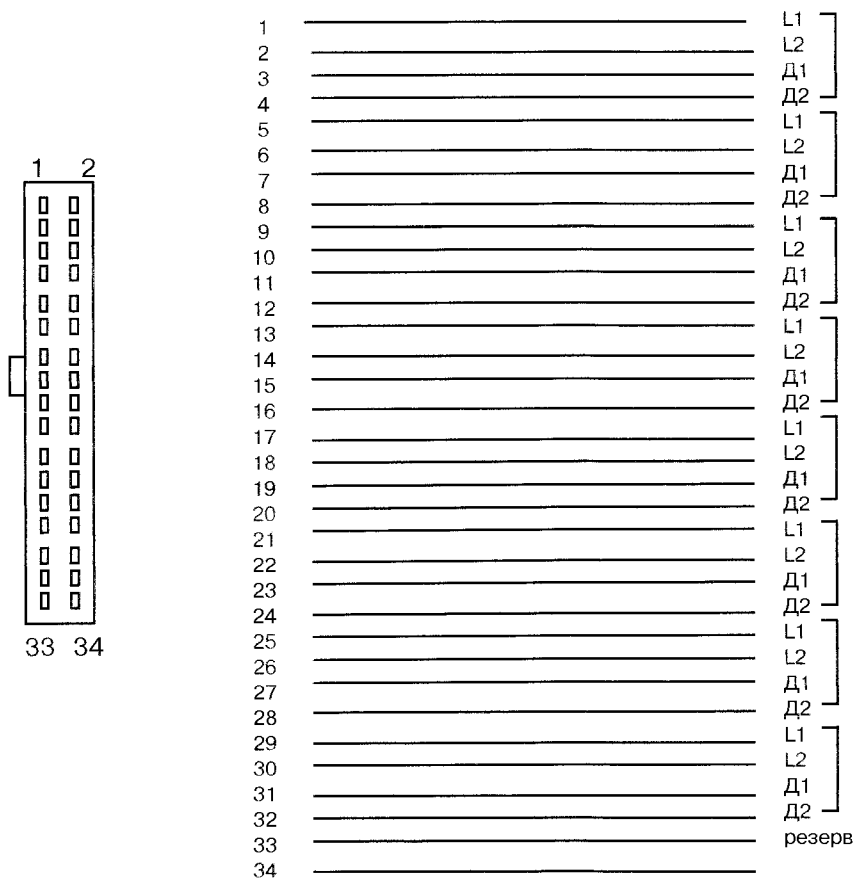


Рис.14. Разводка проводов внутренних линий на разъеме карты SUB-KT.

5. ПЕРВИЧНАЯ ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ

5.1. Прежде, чем подключать систему к питающей сети, убедитесь, что выключатель на блоке питания находится в положении OFF, все карты системы стоят на своих местах, монтаж внешних и внутренних линий не имеет коротких замыканий и обрывов, корпус системы заземлен.

ВНИМАНИЕ! Не заземлять корпус системы на нулевой провод питающей сети.

5.2. Подключить батареи автономного питания памяти MRV и схемы часов. Для этого переставьте переключатели на MRV и на карте CPU, обозначенные BAT SW из положения OFF в положение ON. Расположение элементов и переключателей приведено на рис.16.

5.3. Убедитесь, что переключатели режима установлены в исходное состояние в соответствии с рис.15а.

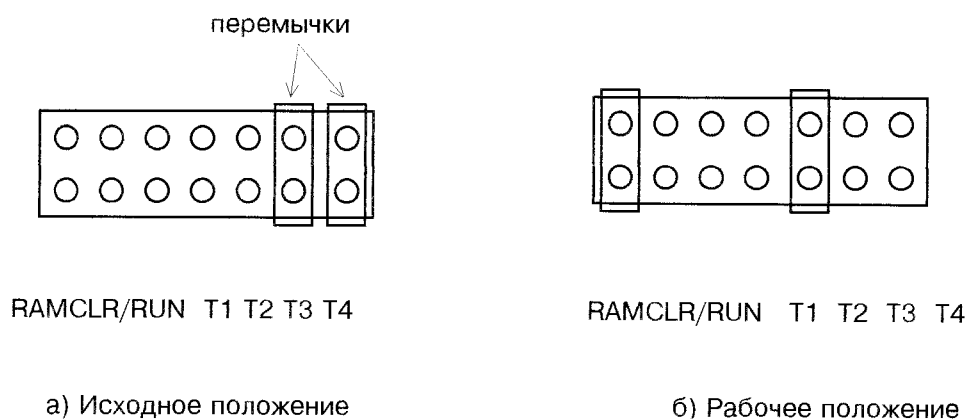


Рис.15. Установка переключек режима.

5.4. Установите переключатель SW1 на карте SPU в положение ENABLE.

5.5. Подключите систему к питающей сети и включите питание, переведя выключатель на блоке питания в положение ON. На блоке питания должен загореться светодиод "OUTPUTS".

5.6. В этом состоянии происходит автоматическая очистка памяти и диагностика системы. По окончании этих действий светодиоды LED 0 ÷ LED 3 начинают одновременно мигать с интервалом в одну секунду.

5.7. Не выключая системы, установить переключки режима в рабочее положение (см.рис.15б), вначале RAMCLR/RUN, затем T4. В этом состоянии происходит инициализация системы и установка пользовательских данных по умолчанию. По окончании инициализации мерцающее свечение светодиода LED0 сигнализирует о нормальной работе CPU.

5.8. При необходимости изменения пользовательских данных, войти в режим программирования, используя для этого аппарат с дисплеем, подключенный к 1-му физическому месту внутренних абонентов. Произвести

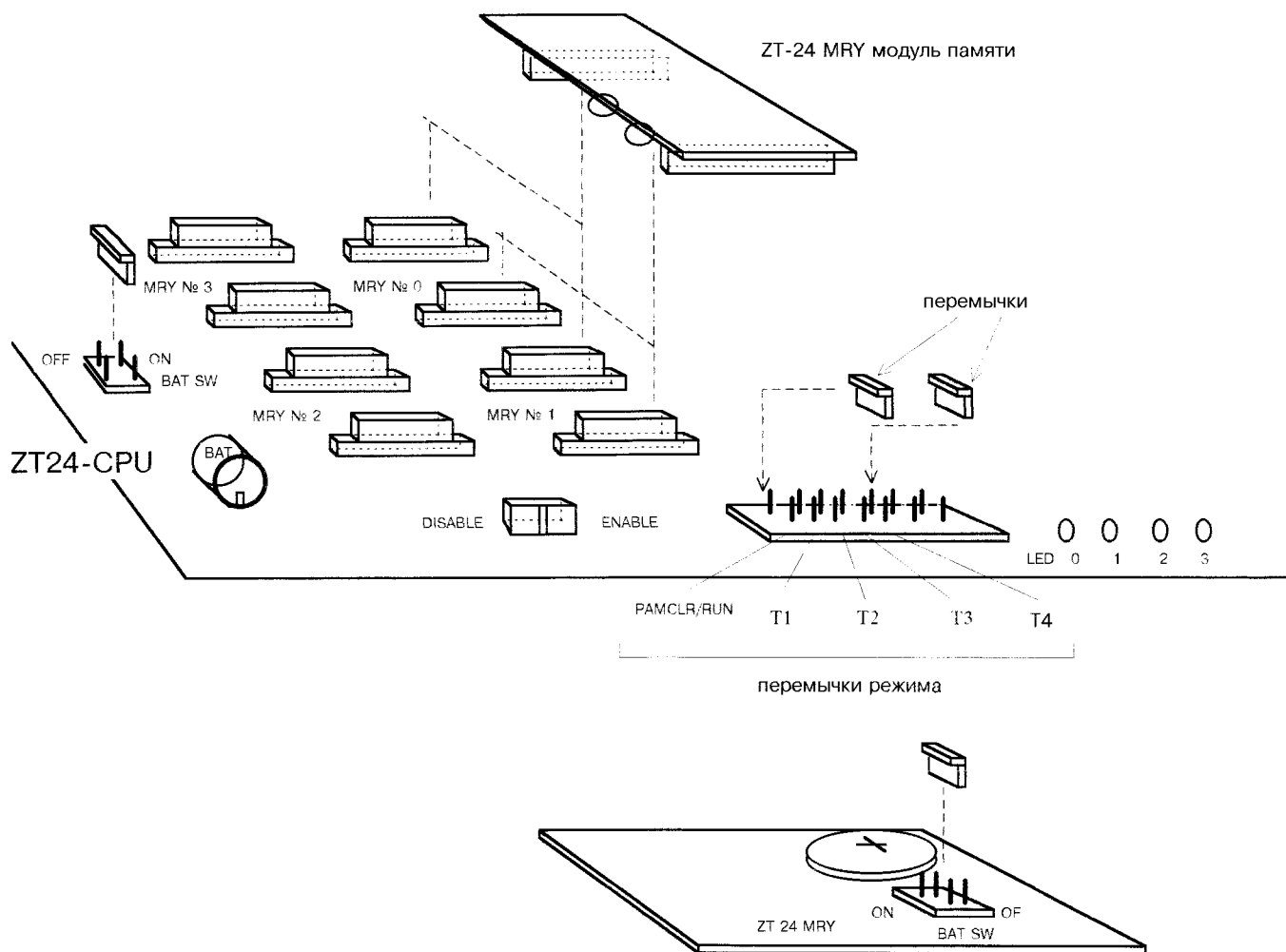


Рис.16. Элементы индикации и переключатели карты CPU.

