



Компания радиоэлектронных и  
охранных систем  
ЗАО «КРОС-НИАТ»

# **Комплекс телемеханики ТМ88-1**



АЯ52

Объектовый диспетчерский терминал-  
лифтовой ОДТ-Л1/ОДТ-Л2  
ОДТ-Л1С/ОДТ-Л2С  
ОДТ-Л1GSM/ОДТ-Л2GSM

Инструкция по эксплуатации  
У0733.001.15.000-03 ИЭ

1-е издание

Ульяновск  
2009 г.

## **Содержание**

1. Введение
2. Общие сведения об изделии
3. Общие указания
4. Указание мер безопасности
5. Порядок ввода в эксплуатацию
6. Порядок эксплуатации

## **Приложения:**

1. Общий вид верхней панели устройства
2. Схема подключения У0733.001.15.000-0х Э5

## 1. Введение

1.1. Настоящая Инструкция по эксплуатации (далее ИЭ) предназначена для ознакомления с назначением объектового диспетчерского терминала (далее ОДТ-Л) из состава комплекса телемеханики ТМ88-1 и содержит указания по его монтажу и порядку работы с ним.

1.2. При изучении ОДТ-Л и подключении его к лифту и станции управления лифтом необходимо дополнительно использовать схему подключения ОДТ-Л У0733.001.15.000-06Э5 и схему электрическую станции управления лифтом.

1.3. В настоящей ИЭ приняты следующие сокращенные обозначения:

ГГС	–	громкоговорящая связь;
ДП	–	диспетчерский пункт;
МП	–	машинное помещение;
ОДТ-Л	–	объектовый диспетчерский терминал - лифтовой;
ОДТ-ЛС	–	ОДТ-Л - сетевой;
ПД	–	пульт диспетчерский;
ПЛР	–	пункт линейного расширения;
РС	–	персональный компьютер;
СУЛ	–	станция управления лифтом;
УБДЛ	–	устройство безопасности и диагностики лифта;
УДЛ	–	устройство диагностики лифта;
ЦПЛУ	–	центральный пункт линейного управления.

Остальные используемые сокращения соответствуют принятым для электрооборудования лифтов.

## 2. Общие сведения об изделии

2.1. Объектовый диспетчерский терминал – лифтовой (ОДТ-Л) поставляется в модификации ОДТ-Л1/ОДТ-Л1С/ОДТ-Л1GSM для обслуживания одной кабины лифта и модификации ОДТ-Л2/ОДТ-Л2С/ОДТ-Л2GSM для обслуживания двух кабин лифтов с одним МП и имеет, в зависимости от функциональных возможностей, различные исполнения, описанные ниже. ОДТ-Л всех исполнений обеспечивают выполнение требований пп. 6.3.17, 6.6.14.2, 13.5, 13.6, 13.7 ПУБЭЛ ПБ 10-558-03 и при подключении устройств УБДЛ88-1М или УДЛ88-1М пп. 5.3.6, 6.3.20 ПУБЭЛ ПБ 10-558-03.

В составе Комплекса телемеханики ТМ88-1 ОДТ-Л всех исполнений предназначены для:

- обеспечения двухсторонней громкоговорящей связи ДП с кабиной лифта (ОДТ-Л2/ОДТ-Л2С/ ОДТ-Л2GSM – с двумя кабинами) и МП;
  - диспетчерского контроля и диагностики работы лифта при подключении устройств УБДЛ88-1М, УДЛ88-1, УДЛ88-1М, а также непосредственно с помощью свободных контактов СУЛ;
  - идентификации нажатия на кабинную кнопку «СТОП»;
  - дистанционного отключения или блокировки лифта по команде с ДП;
  - выполнения функции охранной сигнализации МП и дополнительной сигнализации с контролем короткого замыкания в цепи сигнализации;
  - обеспечения аварийного освещения кабины лифта при обесточивании лифта (ОДТ-Л2/ОДТ-Л2С/ОДТ-Л2GSM – двух лифтов);
  - обеспечения локальной громкоговорящей связи между МП и кабиной лифта (ОДТ-Л2/ОДТ-Л2С – двух лифтов);
  - отключения (блокировки движения кабины) лифта (ОДТ-Л2/ОДТ-Л2С/ОДТ-Л2GSM – двух лифтов) при нарушении условий безопасной эксплуатации и нормальной работы главного привода при подключении устройства УДЛ88-1М;
  - определения номера этажа нахождения кабины лифта (ОДТ-Л2/ОДТ-Л2С/ОДТ-Л2GSM – двух лифтов) при подключении устройства УДЛ88-1М;
  - подсчета машинного времени работы лифта (ОДТ-Л2/ОДТ-Л2С/ОДТ-Л2GSM – двух лифтов) при подключении устройства УДЛ88-1М;
  - идентификации обслуживающего персонала в МП (авторизации) с помощью электронных ключей “TOUCH MEMORY” через встроенный считыватель и с возможностью подключения внешнего считывателя;
  - считывания и формирования информационных сигналов в канале связи под управлением устройств ЦПЛУ или ПЛР;
  - отображения служебной информации с помощью встроенных индикаторов;
  - обеспечения выполнения вышеуказанных функций при пропадании питающего сетевого напряжения.
- 2.2. ОДТ-Л1.2/ОДТ-Л1.2С/ОДТ-Л1.2GSM и ОДТ-Л2.2/ОДТ-Л2.2С/ОДТ-Л2.2GSM дополнительно предназначены для приема из канала связи, записи в электронную память и воспроизведения звуковых фрагментов в кабине лифта (ОДТ-Л2/ОДТ-Л2С/ОДТ-Л2GSM – двух лифтов).

2.3. ОДТ-Л1.3/ОДТ-Л1.3СОДТ-Л1.3GSM и ОДТ-Л2.3/ОДТ-Л2.3С/ОДТ-Л2.3GSM дополнительно предназначены для обеспечения передачи на ДП информации из электронных СУЛ, имеющих последовательный интерфейс RS-485.

2.4. ОДТ-Л1.4/ОДТ-Л1.4С/ОДТ-Л1.4GSM и ОДТ-Л2.4/ОДТ-Л2.4С/ОДТ-Л2.4GSM дополнительно предназначены для приема из канала связи, записи в электронную память и воспроизведения звуковых фрагментов в кабине лифта (ОДТ-Л2/ОДТ-Л2С/ОДТ-Л2GSM – двух лифтов), а также для обеспечения передачи на ДП информации из электронных СУЛ, имеющих последовательный интерфейс RS-485.

2.5 ОДТ-Л1.1/ОДТ-Л1.2/ОДТ-Л1.1С/ОДТ-Л1.2С/ОДТ-Л1.1GSM/ОДТ-Л1.2GSM/ОДТ-Л2.1/ОДТ-Л2.2/ОДТ-Л2.1С/ОДТ-Л2.2С/ОДТ-Л2.1GSM/ОДТ-Л2.2GSM для ББ ОДТ-Л редакции pp11 и выше дополнительно предназначены для передачи информации на ДП из электронных СУЛ типа УЛ/УКЛ;

2.6 ОДТ-Л1.3/ОДТ-Л1.4/ОДТ-Л1.3С/ОДТ-Л1.4С/ОДТ-Л1.3GSM/ОДТ-Л1.4GSM/ОДТ-Л2.3/ОДТ-Л2.4/ОДТ-Л2.3С/ОДТ-Л2.4С/ОДТ-Л2.3GSM/ОДТ-Л2.4GSM для ББ ОДТ-Л редакции pp11 и выше дополнительно предназначены для передачи информации на ДП из электронных СУЛ типа ШУЛК/ШУЛМ, вместо УЛ/УКЛ.

2.7 ОДТ-Л редакции pp11 дополнительно при изменении внутренних соединений (перемычек) на плате ОДТ-Л клемма №8 может использоваться как вход дополнительного ТС, а клемма №12 может использоваться как выход ТУ (открытый коллектор маломощного низковольтного транзистора). По умолчанию первоначально клеммы №8 и №12 соединены с общей цепью (GND).

2.8 В ОДТ-Л редакции pp11 дополнительно изменилось назначение клеммы №26 - вместо отключения аккумулятора на эту клемму выведено напряжение + 14В для питания внешних устройств.

2.9. Питание ОДТ-Л всех исполнений осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, 50 Гц через адаптер питания АС-DC 15В. Потребляемая от сети мощность не более - 15 Вт.

2.10. При отсутствии сетевого напряжения ОДТ-Л всех исполнений функционирует от встроенного резервного аккумулятора 12В ёмкостью 1,2 А-час. Время работы при этом - не менее одного часа.

2.11. Канал связи ОДТ-Л1/ОДТ-Л2 с устройствами ЦПЛУ/ПЛР Комплекса телемеханики ТМ88-1 – двух- или четырёхпроводная линия. Тип используемого кабеля – ТППЭп (при двух- или четырёхпроводном соединении) или П274 (при двухпроводном соединении). Удаление по кабелю ОДТ-Л1/ОДТ-Л2 от устройства ЦПЛУ/ПЛР – не более 2,5 км (при использовании витой пары суммарной емкостью 0,1 мкФ и сопротивлением 400 Ом).

2.12.А. Подключение к каналу связи с ДП ОДТ-Л1С/ОДТ-Л2С - Ethernet 10/100 BASE-T. Протоколы связи - TCP/IP; UDP.

2.13. Режим передачи данных и ГГС при четырёхпроводном канале связи для ОДТ-Л1/ОДТ-Л2 – одновременный; при двухпроводном канале связи – с разделением по времени передачи речи и данных.

2.13.А. Пропускная способность сети для связи ОДТ-Л1С/ОДТ-Л2С с РС ДП - не менее 128 кбит/сек.; временная задержка пакетов в сети между ОДТ-Л1С/ОДТ-Л2С и РС ДП - не более 100мсек.

2.14. Максимальное количество ОДТ-Л1/ОДТ-Л2, подключаемых к одной линии связи – 32.

2.15. Сопротивление подключаемого динамика кабины лифта – 8 Ом. Выходная мощность на динамике кабины не менее - 1 Вт. Тип подключаемого микрофона кабины лифта – МКЭ-395-2.

2.16. Номинальное выходное напряжение аварийного освещения кабины лифта – 12В. Потребляемая мощность подключаемого источника света, не более – 2,5 Вт.

2.17.Номинальное напряжение в цепи контроля лифта (линии диагностики), охранной сигнализации МП и дополнительной сигнализации – 12В.

2.18. Допустимый ток через цепь отключения (блокировки) лифта – не более 3А при напряжении не более 240В.

2.19.Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха – (от -5 до +45град. С);
- относительная влажность – не более 80% при +30 град. С.

2.20. ОДТ-Л всех исполнений конструктивно выполнен в виде навесного моноблока. На лицевой панели расположены отверстия для установки сетевого адреса и режима контроля состояния лифта с помощью движкового переключателя, а также для регулировки подстроечных резисторов, имеющих заводские установки. В центральной части лицевой панели расположены светодиодные индикаторы состояния и режимов работы ОДТ-Л. Под индикаторами расположены кнопка вызова и управления ГГС,

переключатель режима ГГС и считыватель электронного ключа. Клеммные колодки для внешних подключений ОДТ-Л и разъем для подключения ОДТ-ЛС к компьютерной сети выведены на наружную часть корпуса. В верхней части установлены две крепёжные пластины. Габаритные размеры ОДТ-Л и ОДТ-ЛС– 210 x 200 x 65 мм, ОДТ-ЛGSM - 210 x 200 x 100 мм.

### 3. Общие указания

3.1. При проведении работ по замеру сопротивления и электрической прочности изоляции электрооборудования лифта должны быть отключены цепи ОДТ-Л, подключаемые к СУЛ.

3.2. Подключение ОДТ-Л к лифту должно производиться согласно схеме подключения ОДТ-Л с учётом исполнения изделия и условий его применения.

3.3. Перед установкой ОДТ-Л должны быть выполнены следующие требования:

а) к месту установки ОДТ-Л должна быть подведена и выведена через установленную стационарно розетку цепь электропитания 220В, не коммутируемая ВРУ лифта, и цепь заземления;

б) в кабине в панели управления должна быть установлена исправная кнопка вызова диспетчера со свободным замыкающим контактом;

в) в кабине в панели управления должен быть установлен микрофон типа МКЭ-395-2 (в арматуре для крепления угольных микрофонов);

г) в кабине должен быть установлен динамик с сопротивлением катушки 8 Ом;

д) при необходимости идентификации нажатия на кабинную кнопку «СТОП» в ней должны быть в наличии исправные свободные контакты, замыкаемые при нажатии;

е) при необходимости обеспечения аварийного освещения кабины при обесточивании лифта в ней должен быть установлен источник света с номинальным напряжением питания 12В и электрической мощностью 1...2 Вт;

ж) все цепи в кабине, подключаемые к ОДТ-Л, должны быть выведены на клеммник диспетчеризации в СУЛ; должна быть проверена их исправность, отсутствие на них напряжения и замыканий с другими цепями;

з) при необходимости контроля состояния лифта непосредственно с помощью свободных контактов СУЛ следует обеспечить наличие в ней и правильность функционирования следующих

:

изолированных от других цепей СУЛ контактов

- замыкаемых при открывании дверей шахты (контакты РКД);
- замыкаемых при отсутствии кабины на этаже (контакты РиТО, РТО) или при наличии пассажира в кабине (контакты РПК);
- замыкаемых при наличии питания в цепи управления СУЛ (при необходимости контроля его наличия);
- замыкаемых при срабатывании устройства, блокирующего цепь безопасности лифта при несанкционированном открытии дверей шахты (при его наличии и необходимости контроля срабатывания);

и) при необходимости дистанционного отключения электропитания лифта в СУЛ должен быть установлен магнитный пускатель (величина не более 2) с подключенной параллельно катушке RC-цепочкой;

к) входная дверь в МП и контролируемое (при необходимости) по цепи дополнительной сигнализации ОДТ-Л помещение должна оборудоваться замком и плотно прилегать к дверной коробке в закрытом состоянии;

л) должно быть обеспечено соответствие программной настройки оборудования ДП Комплекса с модификацией, исполнением, вариантом контроля состояния лифта и условиями применения ОДТ-Л.

### 4. Указание мер безопасности

4.1. Все работы с ОДТ-Л следует производить в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и ПУБЭЛ ПБ 10-558-03.

4.2. Следует помнить, что в рабочем состоянии к ОДТ-Л подводится опасное для жизни напряжение.

4.3. Установку, монтаж и техническое обслуживание ОДТ-Л следует производить при отключенном от электросети питания и обесточенных цепях отключения питания (блокировки) лифта.

**Внимание!** Перед присоединением или отсоединением к ОДТ-Л цепей отключения питания (блокировки) лифта (клеммы 27 - 30) следует убедиться в отсутствии на них напряжения!

### 5. Порядок ввода в эксплуатацию

5.1. После транспортировки ОДТ-Л следует проверить комплектность изделия в соответствии с Паспортом.

5.2. Разместить ОДТ-Л в МП по месту на расстоянии 1,4...1,5 м от пола до нижней кромки устройства. Крепление к стене производить, используя крепёжные пластины, имеющиеся на корпусе устройства.

5.3. Выполнить внешние подключения в соответствии со схемой У0733.001.15.000-06 Э5 с учётом исполнения изделия и условий его применения. Подключение цепей отключения электропитания или блокировки лифта следует производить при обесточенной СУЛ. После проведения работ все кабели и провода механически закрепить.

5.4. Установить согласно Приложению 1 с помощью движкового переключателя сетевой адрес, номер линии, номер уровня в сети. Переключатель режима ГГС установить в положение «Дисп.» (связь с ДП).

5.5. Проверка работоспособности.

5.5.1. Подать электропитание на устройство посредством установки адаптера питания в розетку. Индикаторы «сеть» и «питание» должны включиться. Индикаторы «кабина», «диспетчер», «состояние» должны быть погашены. Индикаторы «приём» и «передача» при наличии связи и функционировании оборудования ДП должны работать в режиме отображения информационного обмена.

5.5.2. Проверить функционирование ГГС МП с ДП и правильность отображения информации об адресе обслуживаемого лифта. Для этого кратковременно нажать на кнопку «Вызов» на лицевой панели устройства. В динамике должны быть слышны сигналы вызова диспетчера. После ответа диспетчера должен включиться светодиод «Диспетчер». Нажать кнопку «Вызов» для начала разговора. При нажатой кнопке «Вызов» передача голоса производится из МП в ДП, при отпущенной кнопке «Вызов» - из ДП в МП. На экране ДП должен быть показан правильный адрес вызова из МП.

5.5.3. Проверить функционирование ГГС с кабиной лифта. Для этого кратковременно нажать на кнопку «Вызов» в кабине лифта. В динамике должны быть слышны сигналы вызова диспетчера. После ответа диспетчера должен гореть светодиод «Диспетчер». Начать разговор. На экране ДП должен быть показан правильный адрес вызова из кабины лифта.

5.5.4. Проверить, при необходимости, функционирование контроля нажатия на кабинную кнопку «СТОП». Для этого нажать на кнопку «СТОП» в кабине лифта. На экране ДП должно быть зафиксировано нажатие кнопки «СТОП».

5.5.5. Проверить функционирование локальной ГГС между МП и кабиной лифта. Для этого перевести переключатель «Дисп.-Кабина» в положение «Кабина». Должен гореть светодиод «Кабина». Нажать кнопку «Вызов» для начала разговора. При нажатой кнопке «Вызов» передача голоса производится из МП в кабину лифта, при отпущенной кнопке «Вызов» - из кабины лифта в МП. На экране ДП должно быть зафиксировано включение режима локальной ГГС между МП и кабиной лифта по установленному адресу. При отсутствии необходимости режим локальной ГГС отключить, установив переключатель «Дисп.-Каб.» в положение «Дисп.».

5.5.6. Проверить функционирование и достоверность контроля состояния лифта. Для этого на ДП вызвать панель диагностики лифта. Последовательно проверяя различные режимы работы лифта, зафиксировать соответствие индикации отображению на экране ДП.

5.5.7. Проверить функционирование охранной сигнализации МП и, при необходимости, дополнительной сигнализации. Для этого проверить соответствие информации на ДП при открытой и закрытой двери МП (цепи дополнительной сигнализации) и коротком замыкании в цепи.

5.5.8. Проверить исполнение функции дистанционной блокировки или, при необходимости, дистанционного отключения электропитания лифта. Для этого на ДП активизировать меню блокировки/отключения лифта и выдать соответствующую команду. Функция экстренного отключения лифта должна выполняться немедленно. Функция «мягкого» отключения выполняется через 3-6 сек. после фиксации состояния «лифт исправен и не используется».

5.5.9. Проверить функционирование авторизации на ОДТ-Л. Для этого приложить ключ «TouchMemory» к считывателю ОДТ-Л. На ДП должна зафиксироваться информация о номере считанного ключа.

5.5.10. Проверить, при необходимости, исполнение функции аварийного освещения кабины при отключении электропитания

лифта. Для этого отключить питание ОДТ-Л и лифта, при этом ОДТ-Л работает в режиме автономного питания. Через 5-10 сек. питание от встроеного источника подается на лампу аварийного освещения. В целях экономии энергии питание отключается через 30 сек. Повторное включение аварийного освещения происходит при нажатии на кнопку “СТОП” или “Вызов” в кабине лифта.

5.5.11. Для ОДТ-Л, подключенных к микропроцессорным СУЛ с интерфейсом RS485 и при наличии на РС ДП программной поддержки связи с СУЛ этого типа проверить исполнение функции передачи на ДП информации из СУЛ. Для этого на ДП активизировать обмен информации с микропроцессорной СУЛ. Проверить правильность принимаемых данных.

5.5.12. При положительном результате проверок по пп. 5.5.1...5.5.11. ОДТ-Л считается годным к эксплуатации.

5.6. Оформление документации.

5.6.1. Техническую документацию на электрооборудование лифта следует дополнить схемой подключения Приложения 2 с уточнением в ней наименований и номеров цепей в привязке к конкретной электросхеме СУЛ.

5.6.2. В Паспорте лифта следует произвести запись по подключению ОДТ-Л.

5.6.3. В Паспорте на ОДТ-Л следует произвести запись о вводе в эксплуатацию.

## **6. Порядок эксплуатации**

6.1. При применении ОДТ-Л в составе Комплекса ТМ88-1 получение текущей информации о состоянии ОДТ-Л и подключенного лифта и управление ОДТ-Л производится на РС ДП или на ПД согласно соответствующему Руководству оператора У0733.001.00.000-М РО или У0733.001.18.000 ИЭ.

6.2. При входе в МП с установленным ОДТ-Л следует произвести процедуру авторизации, выполнив действия, предусмотренные в п. 5.5.9 настоящего документа.

6.3. При необходимости включения ГГС МП и кабины лифта следует руководствоваться пп.5.5.2, 5.5.3, 5.5.5. настоящего документа.

6.4. При длительном, более суток отключении электропитания ОДТ-Л во избежание полного разряда встроеного аккумулятора следует отключить его путём замыкания металлическим предметом контактных площадок находящихся рядом с клеммой №26.

6.5. Проверку технического состояния ОДТ-Л следует производить не реже одного раза в год. При проверке следует убедиться в надёжности качества заземления, целостности и надёжности соединений и выполнить указания пп. 5.5.1...5.5.11 настоящей ИЭ.

6.6. При выполнении технического осмотра лифта следует обеспечивать исполнение требований п.3 настоящей ИЭ.

6.7. Диагностирование неисправностей и настройки ОДТ-Л следует выполнять, пользуясь Техническим описанием У0733.001.15.000-02 ТО.

6.8. При возникновении вопросов или замечаний по эксплуатации ОДТ-Л следует обращаться на предприятие-изготовитель по адресу:

*432072, г. Ульяновск,  
проспект Созидателей, 36А,  
ЗАО “КРОС-НИАТ”*

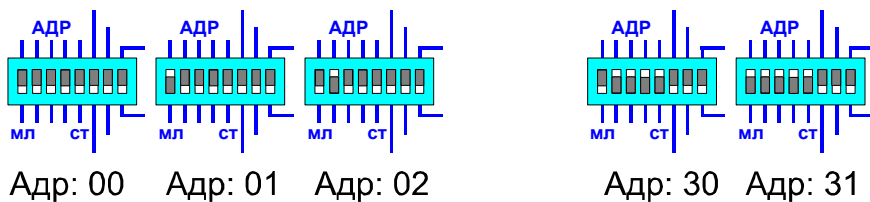
*Тел.: (8422) 20-89-71; 20-89-70 Факс: (8422) 20-89-71  
E-mail : kros@mv.ru WWW : <http://www.kros-niat.ru>*

**Общий вид верхней панели устройства**  
(редакция выше pp10)

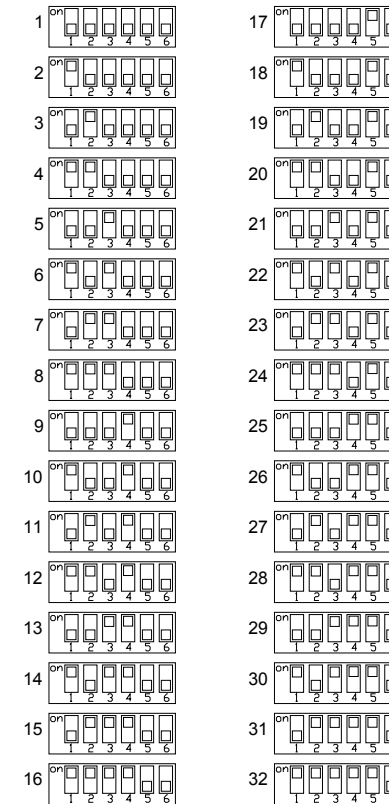


В системах с GSM, Ethernet и радиоканалом установленные на ОДТ-Л адреса: 1,2,3,... соответствуют адресам: 1,2,3.... в программе конфигурации комплекса; в проводной системе с устройством ЦПЛУ установленные на ОДТ-Л адреса: 0,1,2,... соответствуют адресам: 1,2,3,... в программе конфигурации комплекса.

Установка адреса для систем GSM, Ethernet и радиоканал:



**Установка адреса для проводной системы**





## Приложение 2.

### Изменения и дополнения

ОДТ-Л 2009 года выпуска (п/плата pp11)

1. В движковом микропереключателе переключатель «ТСД-КОНТ» не используется (ОДТ-Л автоматически устанавливает нужную конфигурацию после инициализации комплекса).

2. Изменилось назначение клеммы №26 - вместо отключения аккумулятора «VKLAKK» на эту клемму выведено напряжение +14 В от аккумулятора ОДТ-Л для питания внешних устройств.

3. Аккумулятор подключается к схеме ОДТ-Л при подаче сетевого напряжения 220 В. Отключение аккумулятора происходит в двух случаях:

- при кратковременном замыкании печатных площадок, расположенных между клеммами №26 и №27;

- при разряде аккумулятора до 10,5 В (при длительном отсутствии сетевого напряжения).

4. Клеммы №8 и №12 имеют различные назначения. При поставке они подключены к общему проводу (GND).

При изменении внутренних соединений перемычек на плате ОДТ-Л клемма №8 может использоваться как вход дополнительного ТС;

клемма №12 может использоваться как выход ТУ (открытый коллектор низковольтного маломощного транзистора – по заказу).

5. Клеммы №23 (RXD) и №24 (TXD) предназначены для подключения ОДТ-Л к СУЛ по последовательному интерфейсу. При поставке всех модификаций ОДТ-Л, кроме оговоренных ниже, они используются для подключения СУЛ типа УЛ/УКЛ (совместно с питанием «+14 В»).

Для ОДТ-Л Х.3 клеммы №23 и №24 используются для подключения к СУЛ с интерфейсом RS-485, например ШУЛК/ШУЛМ.