



Компания радиоэлектронных и  
охранных систем  
ЗАО «КРОС-НИАТ»

# **Комплекс телемеханики ТМ88-1**



АЯ52

Объектовый диспетчерский терминал

ОДТ-К GSM

Техническое описание  
У0733.001.38.000 ТО

Ульяновск  
2009г.

## **Содержание**

1. Исполнение и назначение.
2. Технические данные.
3. Состав и конструкция.
4. Устройство и работа аппаратной части.

## Принятые сокращения.

ББ ОДТ-К	– блок базовый ОДТ-К;
ДП	– диспетчерский пункт;
ПО	– программное обеспечение;
ОДТ-К	– объектовый диспетчерский терминал исполнение К;
ПГУ	– переговорное устройство;
ИС	– интегральная схема;
ТС	– телесигнализация;
ТИ	– телеизмерения;
ТУ	– телеуправление;

## 1. Исполнение и назначение.

1.1. Объектовый диспетчерский терминал ОДТ-К GSM предназначен для:

- сбора информации от датчиков ТС и ТИ и выдачи этой информации в канал связи с ДП;
- приема команд ТУ из ДП и выдачи их в объект управления;
- выполнение функции охранной сигнализации с контролем замыкания и обрыва в шлейфе;
- идентификации обслуживающего персонала (авторизации) с помощью электронных ключей “TOUCH MEMORY” через внешний считыватель;
- подключения объектового оборудования по интерфейсу RS 485 и обеспечения его связи с ДП;
- электропитания объектового оборудования;
- отображения служебной информации с помощью встроенных индикаторов;
- обеспечения выполнения вышеуказанных функций при пропадании питающего сетевого напряжения.

1.2. ОДТ-К GSM предназначен для обеспечения переговорной связи между объектом и ДП (по заказу).

## 2. Технические данные.

2.1. Питание ОДТ-К GSM осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, 50 Гц. Потребляемая от сети мощность не более - 15 Вт.

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

2.3. Канал связи с ДП – GSM.

2.4. Условия эксплуатации:

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

2.5. Габаритные размеры ОДТ-К GSM – 210 x 200 x 100 мм.

## 3. Состав и конструкция.

3.1. В состав всех исполнений ОДТ-К GSM входят:

- корпус – 1 шт.
- ББ ОДТ-К – 1 шт.
- аккумулятор 12В/1,2А-час. – 1 шт.
- блок питания ES18E15 – 1 шт.

3.2 В состав ОДТ-К GSM с встроенным переговорным устройством дополнительно входят (по заказу):

- головка динамическая – 1 шт.
- держатель головки динамической – 1 шт.
- микрофон электретный – 1 шт.

3.3 Для ОДТ-К GSM всех исполнений отдельно указывается GSM-модем (1 шт.), встраиваемый и подключаемый непосредственно внутри корпуса ОДТ-К GSM.

3.4. В комплект поставки ОДТ-К GSM входят:

- Инструкция по эксплуатации У0733.001.38.000 ИЭ;
- Схема электрическая подключений У0733.001.38.000 Э5.

3.3 Техническая документация на ОДТ-К GSM предоставляется при поставке Комплекса телемеханики ТМ88-1.

#### 4. Устройство и работа аппаратной части.

4.1. Работа ББ ОДТ-К GSM (схема электрическая принципиальная ББ ОДТ-К).

4.1.1. Структурная схема ОДТ-К приведена на рис. 1.

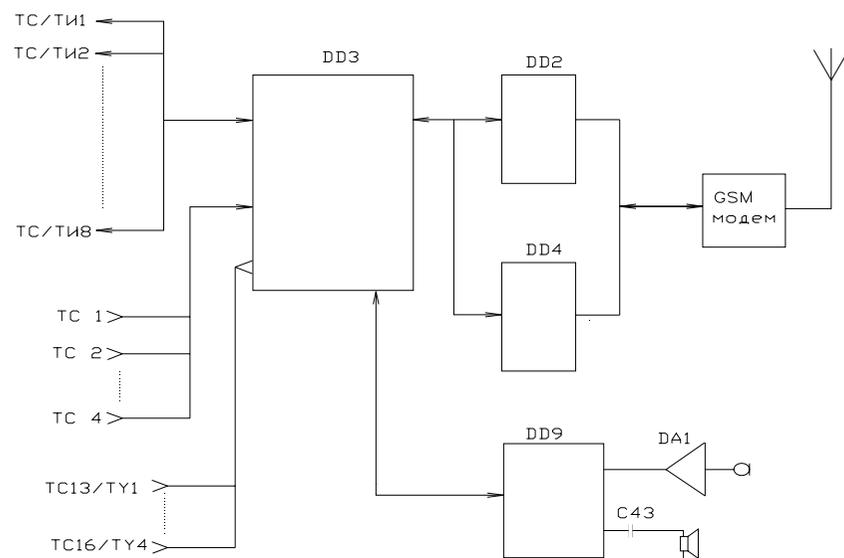


Рис. 1

4.1.2. Работа ОДТ-К происходит под управлением ИС микроконтроллера DD3.

4.1.3. Напряжение 14В поступает на DD10, где преобразуется в +5В и далее с помощью DA3 в 3,3В. Светодиод VD 52 индицирует наличие питания сети, а VD46 – питание от сети ( или от аккумулятора).

4.1.4. Связь с ОДТ-К GSM производится по каналу сотовой связи в стандарте GSM. Выбор оператора и его условий производится выбором и установкой SIM карты в GSM-модем.

4.1.5. Скорость информационного обмена между GSM-модемом и ББ ОДТ-К – 9600 бод. Интерфейс – RS-232.

4.1.6. В режиме голосового обмена от диспетчера сигналы с GSM-модема поступают через ИС DD2 на DD3, где далее по интерфейсу SPI поступают на DD9 (вокодер), где преобразуются в аналоговый сигнал и поступают на динамик. При голосовом обмене диспетчера сигналы с микрофона через DA1 поступают на вход DD9. Далее аналоговый сигнал преобразуется в цифровой и через SPI поступает на DD3. С DD3 сигнал через DD2 поступает на вход GSM-модема, который передает его по GSM-каналу.

4.1.7. В режиме телесигнализации и телеизмерений сигналы с соответствующих контактов поступают на DD3. Далее обработанный сигнал передается в GSM-модем через DD2.

4.1.8. В режиме телеуправления сигнал принятый с GSM-модема через DD2 поступит на DD3. Этот сигнал анализируется микросхемой DD3, после чего подается команда включения соответствующего ТУ.

4.1.9. Питание GSM-модема осуществляется через контакты реле К3, входящего в состав ББ ОДТ-К. Питание + 14В или +5В выбирается джампером ХР4. С помощью реле К3 производится отключение (сброс) питания GSM-модема при возникновении нештатной ситуации, например, при зависании ПО модема.