

МОДЕМ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ ММС-04

Руководство по эксплуатации

КС.82.17.000 РЭ

ООО «Комсигнал»
г. Екатеринбург, 2010 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	3
2. Назначение	3
4. Технические характеристики	4
5. Комплектность	4
3. Описание	5
6. Монтаж и подключение	7
7. Рабочие условия применения	8
8. Хранение, упаковка и транспортирование	8
9. Гарантии изготовителя	9

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство предназначено для изучения **Модема Мобильной Связи ММС-04** (в дальнейшем – "устройство ММС-04") и содержит описание его работы и сведения, необходимые для его правильной эксплуатации.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство ММС-04 предназначено для обеспечения работы Контроллера дорожного в системе управления дорожным движением АСУДД-КС, а также для обеспечения возможности передачи данных между Светофорным объектом и Центром Управления системой.



Внешний вид устройства ММС-04.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 3.1. Питание устройства ММС-04 производится переменным напряжением от 175 В до 242 В частотой от 49 Гц до 51 Гц.
- 3.2. Стандарт сотовой связи — GSM 900 или 1800 МГц.
- 3.3. Потребляемая мощность – не более 6 Вт.
- 3.4. Габаритные устройства ММС-04 – 80 x 110 x 110 мм.
- 3.5. Масса устройства ММС-04 – не более 0,5 кг.
- 3.6. Средняя наработка на отказ – не менее 50 000 часов.
- 3.7. Средний срок службы – не менее 10 лет.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Кол-во
КС.82.17.000	Устройство ММС-04	1
	Антенна GSM	1
КС.82.17.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
КС.82.17.000 ПС	Паспорт	1
КС.82.17.000 – 01	Упаковка	1

5. ОПИСАНИЕ

Устройство ММС-04 устанавливает канал передачи данных светофорного объекта и установленного на нем оборудования с Центром Управления Дорожным Движением (далее Центр), определяет логику работы светофорного объекта в Координированном управлении (даже при отсутствии связи с Центром), производит передачу данных между Центром, Контроллерами дорожными, прочими периферийными устройствами светофорного объекта.

Устройство ММС-04 содержит в себе часы реального времени с функцией корректировки времени по часам Центра, содержит планы координации для управления Контроллерами дорожными (до 2-х контроллеров), имеет необходимые физические интерфейсы для связи с Контроллерами дорожными, прочей периферией светофорного объекта, имеет интерфейс USB связи с компьютером для отладки, обновления программного обеспечения ПО устройства и настройки устройства.

Интерфейс связи с Контроллерами дорожными является универсальным и поддерживает подключение контроллера КДУ (не более одного) по протоколу АСУДД-КС или контроллеров КДУ и прочих (имеющих интерфейс АСС-УД) по протоколу АСС-УД (не более двух). Выбор протокола связи с контроллерами происходит автоматически путем перебора по циклу возможных протоколов с временем обнаружения 5 секунд. После обнаружения устойчивого соединения по текущему протоколу, этот протокол запоминается и удерживается неограниченное количество времени до пропадания на время большее 5 секунд, после чего вновь включается алгоритм поиска подходящего протокола.

Устройство ММС-04 осуществляет удержание режима для светофорного объекта, полученного из Центра (координированное либо локальное управление неограниченное количество времени, диспетчерское управление не более одной минуты после подтверждения команды диспетчерского управления из Центра).

Устройство ММС-04 осуществляет загрузку, хранение планов координации для всех подключенных к нему Контроллеров дорожных, а также выбор соответствующего номера фазы для контроллеров на основании загруженного плана координации и текущего времени. План координации содержит в себе информацию, необходимую для работы Контроллеров дорожных в любой момент заданного годового графика.

Устройство ММС-04 передает в Центр данные о работоспособности самого устройства ММС-04, так и Контроллеров дорожных.

Автоматически передается следующая информация:

- об изменении состояния питания устройства (пропадание и появление питания сети),
- изменении состояния наличия связи с Контроллерами дорожными (пропадание и появление связи),
- запросах коррекции часов реального времени,
- изменении состояния сигнала «авария» Контроллеров дорожных,
- изменении режима управления для каждого из Контроллеров дорожных,
- переходов в дежурные режимы и обратно,
- повреждении планов координации и прочей информации, формируемой Контроллерам дорожными или периферийным оборудованием светофорного объекта.

Кроме того, информация может передаваться в Центр по запросу последнего.

6. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

- 6.1. Перед установкой устройства ММС-04 на светофорный объект оно должно быть настроено для работы в Системе Управления Дорожным Движением в лаборатории. Настройка осуществляется в соответствии с документом [MMS_04_Manual.pdf](#).
- 6.2. Подключение к Контроллерам дорожным осуществляется в соответствии с документом [MMS_04_Manual.pdf](#).
- 6.3. Устройство ММС-04 устанавливается на Светофорном объекте в шкаф КДУ на DIN-рейку либо в корпус (шкаф) другого Контроллера дорожного по усмотрению эксплуатирующей организации.

7. РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от - 40°С до + 60°С;
- относительная влажность воздуха 95% при + 30°С без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 460 мм рт.ст. до 780 мм рт.ст.
- амплитуда вибрационной нагрузки не более 0,1 мм в диапазоне частот от 5 Гц до 25 Гц.

8. ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1. Устройство ММС-04 следует хранить в заводской упаковке на складах при температуре окружающего воздуха от минус 40°С до плюс 50°С и относительной влажности до 80%.

8.2. Устройство ММС-04 упаковывается в коробку из картона.

8.3. Устройство ММС-04 может транспортироваться в упаковке в закрытых транспортных средствах любого вида. Транспортирование в самолетах может производиться только в отапливаемых герметизированных салонах.

Условия транспортирования:

- температура окружающего воздуха от - 40°С до + 60°С;
- относительная влажность воздуха 95% при + 30°С без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 460 мм рт.ст. до 780 мм рт.ст.
- амплитуда вибрационной нагрузки не более 0,1 мм в диапазоне частот от 5 Гц до 25 Гц.

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие устройства ММС-04 требованиям технической документации при соблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных настоящим документом.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки потребителю.

9.3. При отказе в работе устройства ММС-04 в период гарантийного срока потребителем составляется акт о необходимости ремонта, который предъявляется изготовителю вместе с устройством по адресу:

620142, г. Екатеринбург, ул. Щорса, 7
ООО «Комсигнал»
Тел./факс (8-343) 229-32-86

KC.82.17.000 P9

KC.82.17.000 P9