



ООО «Телекарт-прибор»

Контроллер GSM-ТП

Паспорт

ААНЗ 5.422.333-02 ПС

ААНЗ 5.422.333-07 ПС

1. Назначение

Контроллер предназначен для удаленного опроса по GSM каналу счётчиков электроэнергии по интерфейсу – токовая петля производства ООО «Телекарт-Прибор».

Максимальное число подключаемых счётчиков к одному контроллеру – не более 4.

Схема построения системы опроса изображена на рис. 1.

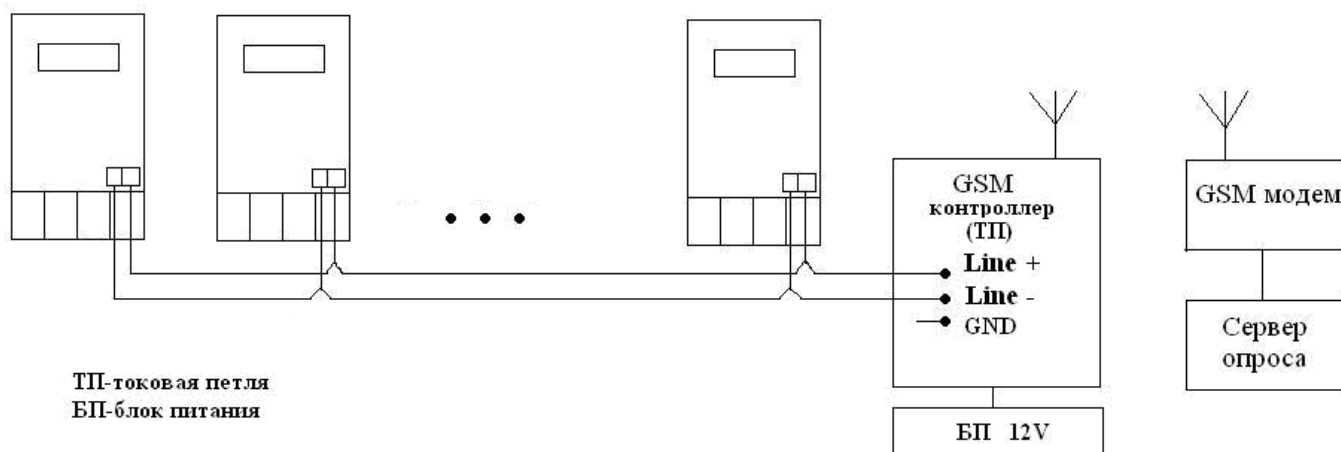


Рисунок 1. Схема построения системы опроса

Контроллер поставляется запрограммированным на автоматический ответ при входящем звонке. Скорость передачи данных по интерфейсу токовая петля – 1200 bps, формат данных 8-N-1. Допускается изменение скорости обмена при помощи стандартных AT-команд GSM-модема, если счётчики поддерживают более высокую скорость.

2. Основные характеристики контроллера

Работа в сетях GSM 900/1800 МГц.

Соответствие GSM phase 2/2+

– Класс 4 (2 Вт @ 900 МГц)

– Класс 1 (1 Вт @ 1800 МГц)

Управление AT-командами (GSM 07.07, 07.05 и проприетарные AT команды).

Пакетная передача данных GPRS: 10-й класс GPRS: до 85,6 кбит/сек

(скачивание).

Технология передачи CSD: скорость до 14,4 кбит/сек.

Максимальное потребление контроллера, до 10 В·А.

Напряжение питания *, 12 В ± 10 %.

Температурный диапазон: - 40 °С ... + 85 °С.

*При отсутствии на плате контроллера реле управления внешней нагрузкой, разрешается применять источники питания напряжением + 5...+ 15 В и мощностью не менее 10 В·А.

3. Структурная схема контроллера

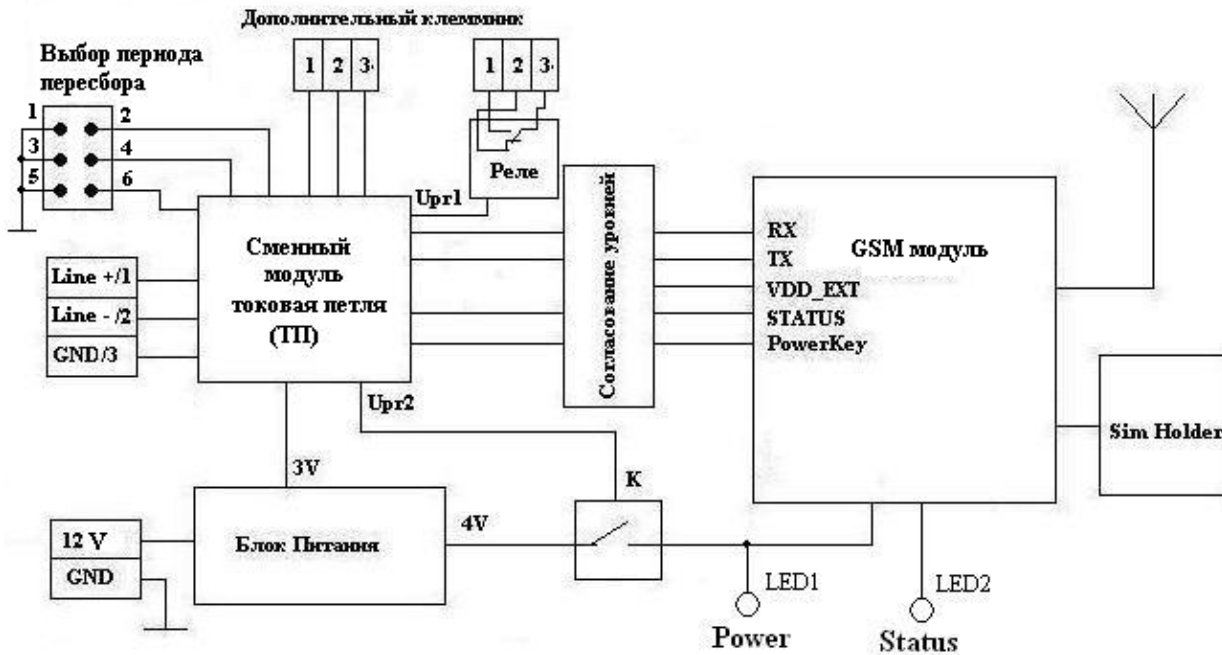


Рисунок 2. Структурная схема контроллера

Основой контроллера является GSM модуль. В контроллере используется двухдиапазонный GSM модуль SIM900R64. Также могут применяться 4-х стандартные модули SIM900 или SIM800H. Питается контроллер от внешнего источника постоянного напряжения 12 В и током не менее 1 А.

Сменный модуль «Токовая петля (ТП)» согласует уровни и преобразовывает интерфейс GSM модуля в сигналы токовой петли. Также сменный модуль контролирует включение GSM модуля и его автоматический сброс через интервал времени, задаваемый устанавливаемыми перемычками.

Установленные перемычки (или их отсутствие) определяют время сброса GSM модуля и реле контроллера (для сброса внешних устройств). Реле размыкает нормально замкнутый контакт на 5 секунд.

При неустановленных перемычках время сброса – 24 часа (см. рис. 3d). При установленных перемычках функция сброса не используется (см. рис. 3e).

Максимальное коммутируемое напряжение – 24 VDC.



Рисунок 3. Выбор периода сброса

4. Конструктивные особенности

Внешний вид контроллера представлен на рис. 4.



Рисунок 4. Внешний вид контроллера

Контроллер выполнен в корпусе с возможностью установки на DIN рейку. Для присоединения контроллера к цепям питания и интерфейсным линиям используются быстроразъемные клеммники с шагом 3,5 мм. Вид на контроллер со стороны присоединения антенны указан на рисунке 5.

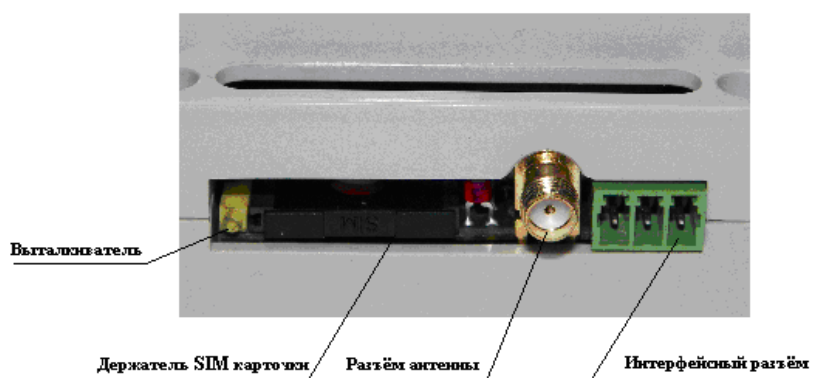


Рисунок 5. Антенна и держатель SIM карты

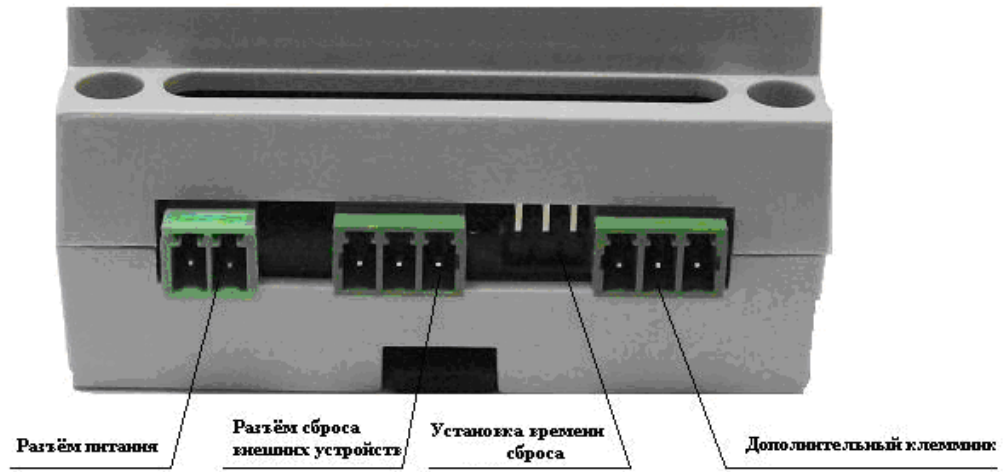


Рисунок 6. Разъём питания и дополнительные разъёмы

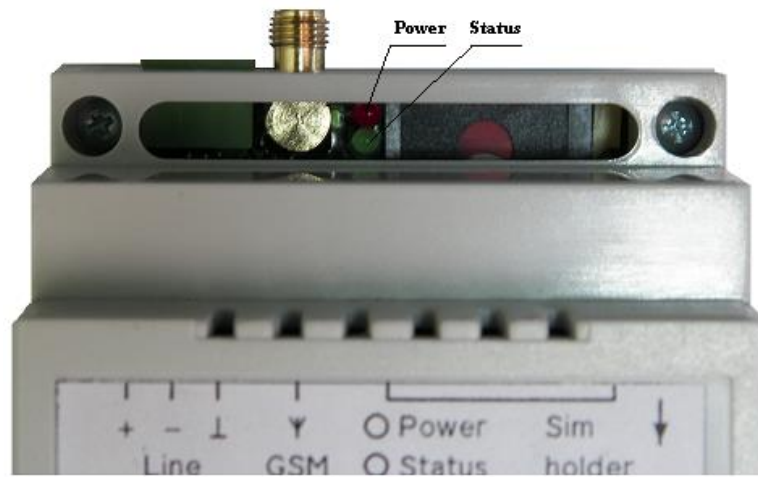


Рисунок 7. Индикация контроллера

5. Подготовка к работе

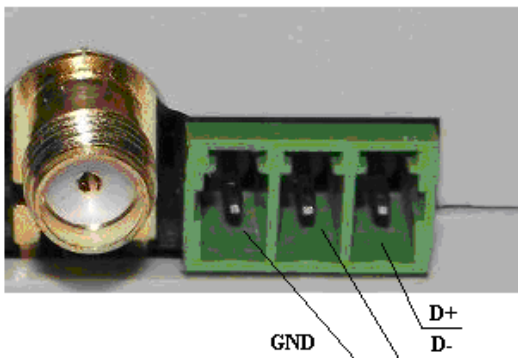


Рисунок 8. Интерфейсный разъём

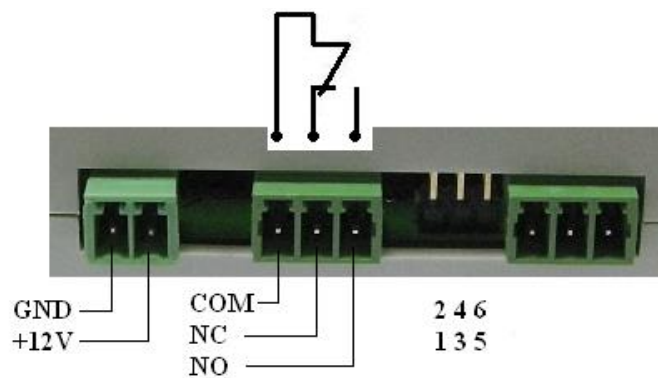


Рисунок 9. Разъём питания, реле сброса и разъём установки переключателей

Установите SIM карту. Перед установкой SIM карты, необходимо отменить проверку PIN кода карточки. Для карты оператор должен поддерживать услугу передачи данных CSD (заказывается у оператора). Установите в контроллер SIM карту. Для этого нажмите на выталкиватель (см. рис. 5), извлеките держатель карточки и установите в него SIM карту. Установите держатель на место. Подсоедините к контроллеру антенну (см. рис. 5). Соедините при помощи проводов интерфейсный разъем контроллера с интерфейсным разъемом счётчиков, соблюдая наименование интерфейсных линий (Line+ ,Line-). Наименование контактов указано на этикетке изделия.

НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ КОНТРОЛЛЕР БЕЗ ПОДКЛЮЧЕННОЙ АНТЕННЫ.

Подключите питание контроллера. При подаче питания на контроллер, через несколько секунд включается питание GSM модуля. При этом загорается светодиод Power (см. рис. 4). Светодиод Status индицирует работу GSM модуля. При включении происходит подключение к оператору. При этом светодиод Status мигает с частотой 1 раз в секунду. При успешной регистрации у мобильного оператора, частота миганий изменяется на 1 раз в 3 сек. Контроллер готов к работе.

Внимание! В контроллер установлена SIM-карта № _____

6. Комплект поставки:

Паспорт ААНЗ 5.422.333-0__ ПС – 1 шт.

Контроллер GSM -ТП- 1 шт.

Антенна магнитная выносная ADA-900M-SMA-3.0m*- 1 шт.

* - возможно использование антенны AP24A (см. п. 8.1).

Клеммник 15EDGK-3.5-03P-14-00АН(или аналогичный) – 3 шт.

Клеммник 15EDGK-3.5-02P-14-00АН(или аналогичный) – 1 шт.

Перемычка – 3 шт.

7. Описание частей

7.1. Антенна магнитная выносная ADA-900M-SMA-3.0m

GSM антенна на магнитном основании
D_{осн} – 28 мм, высота антенны – 85 мм
(проволочный штырек), частота 900/1800
МГц, КУ – 3 дБ, кабель RG174 – 3 м,
разъем SMA.



Рисунок 10. Антенна магнитная выносная ADA-900M-SMA-3.0m

7.2. Клеммники



Рисунок 11. Клеммники

15EDGK-3.5-03P-14-00A(H) – рис.11 а.
15EDGK-3.5-02P-14-00A(H) – рис.11 б.
Основные характеристики серии 15EDGK:
Рядность - однорядные;
Монтаж - на кабель;
Шаг – 3,5 мм;
Провод – 0,5... 1,5 мм²;
Электрические характеристики:
Напряжение – до 300 В;
Ток - до 8 А.

8. Дополнительное оборудование

8.1. Антенна AP24A

Двухдиапазонная GSM штыревая антенна с угловым разъемом SMA male (желтый). 824-960 / 1770-1880 МГц. КУ- 2 дБ. Размеры 50 x 5 мм.



Рисунок 12

8.2. DR-15-12 Блок питания Mean Well 15 Вт, 12 В, 1,25 А на Din-рейку



Рисунок 13

Класс защиты II (двойная изоляция, не требуют заземления).
Универсальный входной диапазон напряжений.
Потребление в режиме холостого хода < 0,5 Вт (DR-15).
Монтаж на DIN-рейку TS35/7.5 или 15.
Естественное охлаждение.
Светодиодная индикация сети.

9. Свидетельство о приемке.

Контроллер GSM – ТП, зав. номер № _____ соответствует комплекту конструкторской документации, техническому описанию образца и признан годным для эксплуатации.

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

Штамп
ОТК

ДОЛЖНОСТЬ И ПОДПИСЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ОТК

10. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие «Контроллер GSM – ТП» конструкторской документации, техническому описанию образца при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения. За устройство, монтаж, эксплуатация, транспортировка и хранение которых велись с нарушением потребительских требований технической (эксплуатационной) документации и имеющие механические повреждения корпуса, завод-изготовитель ответственности не несет.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

При обнаружении неисправностей обращаться на завод изготовитель ООО «Телекарт-Прибор» по адресу: г. Одесса, пр. М. Жукова 105, или к местным дилерам.

Приемная генерального директора: (048) 711-60-70

Сервисный центр: (0482) 42-66-88, 42-44-99 service@telecard.com.ua
Отдел продаж: (0482) 34-88-96, 37-01-61 opru@telecard.com.ua

Для отметок.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

ТАЛОН

на гарантийный ремонт
«Контроллер GSM – ТП»

Корешок талона на
гарантийный ремонт

«Контроллера GSM – ТП»

изъят "___" _____ 20__ г.

Исполнитель работ

(фамилия, подпись)

Заводской № _____

Дата выпуска "___" _____ 20__ г.

Штамп ОТК _____
(подпись)

Потребитель и его адрес

Дата ввода в эксплуатацию "___" _____ 20__ г.

(подпись)

Претензии к качеству
устройства следует
направлять по адресу:

65015, г. Одесса
А/Я 313

Выполнены работы по устранению неисправностей:

Дата "___" _____ 20__ г.

Исполнитель работ _____
(подпись)

Потребитель _____
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. руководителя

(наименование ремонтного предприятия)

Штамп ОТК
ремонтного предприятия "___" _____ 20__ г.

(подпись)