

1. Общая информация

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – «**Руководство**») распространяется на бортовой **Модуль мониторинга GPS/ГЛОНАСС/GSM MT-860 ENT** (далее – «**Терминал**») производства Общества с Ограниченной Ответственностью «Радиоэлектронные Технологии» (далее – ООО «РадиоТех»).

Таблица 1. Технические характеристики

Параметр	Значение	Примечание
Параметры энергопотребления		
Напряжение питания	9 ÷ 36 В	
Средний потребляемый ток(от 24В)	до 125 мА	в режиме online мониторинга
	до 45 мА	в режиме ожидания/стоянки
Ёмкость встроенного аккумулятора	до 1100 мАч	поставляется опционально
Время автономной работы от аккумулятора	до 4 часов	время работы зависит от настроек и температуры окружающей среды
Условия эксплуатации		
Рабочий диапазон температур	-40 ÷ +85 °С	с передачей данных на сервер, с защитой от перегрева
	-10 ÷ +65 °С	при работе от АКБ
	0 ÷ +45 °С	для заряда АКБ
	IP54	с крышками разъемов и при использовании гофрированных трубок
Массо-габаритные характеристики		
Вес Терминала с АКБ (не более)	300 гр	
Размер корпуса	98x109x24 мм	с крышками разъёмов
	98x75x24 мм	без крышек разъёмов
Антенны GSM и GNSS	встроенные	
Встроенные датчики и модули		
Объём энергонезависимой памяти	не менее 16 Мб	
Количество записей в журнале телеметрии	до 500 000	
Акселерометр, гироскоп, датчик вскрытия корпуса, зуммер	+	
Модуль режима «Маяк»	+	
Функция шифрования трафика	+	
Порты и интерфейсы		
Универсальный вход	6	
Универсальный выход (с защитой от короткого замыкания и перегрузки)	2	типа «открытый коллектор», напряжение коммутации до 65 В, ток до 200 мА
RS-485, RS-232, 1-wire, CAN, USB	+	

2. Внешняя индикация

На плате **Терминала** расположены три видимых снаружи корпуса светодиодных индикатора для контроля работы **Терминала**. Назначение индикаторов изображено на **Рисунке 1** и описано в **Таблице 2**.



Рисунок 1. Назначение индикаторов

Таблица 2.

Состояние индикатора	Состояние Терминала
Индикатор «GNSS» голубой	
Погашен	выключен/в режиме энергосбережения
Мигает голубым 1 раз в секунду - - - - -	поиск и захват ГЛОНАСС/ GPS сигналов
Мигает голубым 1 раз в 5 секунд - - - - -	координаты определены
Индикатор «GSM» зеленый	
Погашен	выключен/в режиме энергосбережения
Мигает зеленым 1 раз в секунду - - - - -	поиск и регистрация в сети GSM
Мигает зеленым 1 раз в 5 секунд - - - - -	зарегистрирован в сети GSM
Светится зеленым постоянно —————	происходит обмен информацией с одним из Серверов
Индикатор «STATUS» красный	
Погашен	нет внешнего питания/ в режиме «Гибернация»
Светится красным постоянно —————	есть внешнее питание
Мигает красным 1 раз в 5 секунд - - - - -	в режиме энергосбережения
Мигает красным 1 раз в секунду - - - - -	питание от USB

3. Схема интерфейсного разъема

Схема интерфейсного разъема (вид со стороны контактов **Терминала**) (**Рисунок 2**):

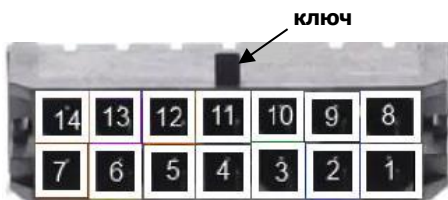


Рисунок 2. Интерфейсный разъем MT-860 ENT

Таблица 3.

№ конт.	Цвет провода	Назначение
1	Черный	минус питания («-»)
2	Синий	RS-485 В / Универсальный вход 4 (P4+ D, A)
3	Желто-зеленый	RS-232 TX/RS-485 В
4	Белый	CAN H
5	Серый	Универсальный вход 0 (P0+ D, A)
6	Желтый	Универсальный вход 2 (P2+ D, F, C, A)
7	Коричневый	Универсальный выход 6 (P6 Out)
8	Красный	плюс питания («+»)
9	Сине-белый	RS-485 А/ Универсальный вход 5 (P5- D, F, C)
10	Зеленый	RS-232 RX/ RS-485 А
11	бело-синий	CAN L
12	Оранжевый	Универсальный вход 1 (P1- D, F, C)
13	Фиолетовый	Универсальный вход 3 (P3+ 1W, D, F, C)
14	Коричневый	Универсальный выход 7 (P7 Out)

4. Требования по монтажу

- Все действия во время монтажа должны производиться **ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ!**
- **Не устанавливать Терминал в местах, подверженных повышенному нагреву – это может привести к выходу из строя резервного аккумулятора!**
- Перед проведением монтажа необходимо установить как минимум одну SIM-карту в слот SIM1 и подключить АКБ (при наличии)

5. Предварительная настройка Терминала

Настройку **Терминала** можно произвести несколькими способами: при помощи ПО «СКАУТ-Конфигуратор», подключившись к **Терминалу** по USB, через интернет или при помощи СМС команд.

Для настройки **Терминала** потребуется ПО «СКАУТ-Конфигуратор», его можно скачать, перейдя по ссылке после авторизации: <https://kb.scout-gps.ru/downloads.php>. Для работы ПО «СКАУТ-Конфигуратор» необходим компьютер с операционной системой Windows 10 или новее.

Полная настройка **Терминала** описана в **Руководстве пользователя**, его можно скачать, перейдя по ссылке: <https://h.scout-gps.ru/mt860ENT/> или через QR-код



До выполнения монтажа необходимо настроить следующий минимальный набор параметров:

настройки подключения к телематическому Серверу:	настройки GPRS:	настройки портов:
<ul style="list-style-type: none"> – Адрес сервера, – Порт, – Протокол обмена с Сервером 	<ul style="list-style-type: none"> – логин, – пароль, – точка доступа (оператора связи). 	<ul style="list-style-type: none"> – произвести настройки в зависимости от подключаемых датчиков и устройств

6. Типовая схема монтажа

