

### 1. Общая информация

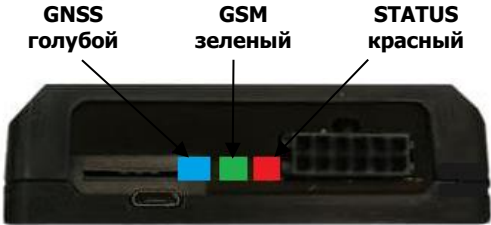
Настоящее руководство по эксплуатации (далее – «**Руководство**») распространяется на бортовой **Модуль мониторинга GPS/ГЛОНАСС/GSM MT-860 Lite** (далее – «**Терминал**») производства Общества с Ограниченной Ответственностью «Радиоэлектронные Технологии» (далее – ООО «РадиоТех»).

**Таблица 1. Технические характеристики**

Параметр	Значение	Примечание
<b>Параметры энергопотребления</b>		
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	250 мАч	поставляется опционально
Время автономной работы от аккумулятора	до 1 часа	время работы зависит от настроек и температуры окружающей среды
<b>Условия эксплуатации</b>		
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
	IP40	
<b>Массо-габаритные характеристики</b>		
Вес <b>Терминала</b> с АКБ (не более)	300 гр	
Размер корпуса	88x72x24 мм	
<b>Встроенные датчики и модули</b>		
Объём энергонезависимой памяти	не менее 8 Мб	
Количество записей в журнале телеметрии	до 200 000	
Акселерометр	+	
Функция шифрования трафика	+	
<b>Порты и интерфейсы</b>		
Универсальный вход	6	
Универсальный выход (без дополнительных защит)	2	типа «открытый коллектор», напряжение коммутации до 65 В, ток до 200 мА
RS-485	1	
USB	+	для настройки

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

Таблица 3.

№ контакта	Цвет провода	Назначение
1	Черный	минус питания («-»)
2	-	Универсальный порт 4 (P4+ D, A)
3	-	RS-485 B
4	-	Универсальный порт 0 (P0+ D, A)
5	-	Универсальный порт 2 (P2+ D, F, C, A)
6	-	Универсальный выход 6 (P6 Out)
7	Красный	плюс питания («+»)
8	-	Универсальный порт 5 (P5- D, F, C)
9	-	RS-485 A
10	-	Универсальный порт 1 (P1- D, F, C)
11	-	Универсальный порт 3 (P3+ 1W, D, F, C)
12	-	Универсальный выход 7 (P7 Out)

В монтажный комплект входит Кабель 12-ти контактный ответный с **2-мя** проводками (черный, красный), установленными согласно **Таблице 6** и 4 провода с контактами.

### 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 SIM-карту 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/mt860lite/> 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"> <li>– Адрес сервера,</li> <li>– Порт,</li> <li>– Протокол обмена с Сервером</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– логин,</li> <li>– пароль,</li> <li>– точка доступа (оператора связи).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– произвести настройки в зависимости от подключаемых датчиков и устройств</li> </ul>

### 6. Типовая схема монтажа

