*Приложение № 1 к Приложению №9 Опросный лист*

*к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.*

**Опросный лист на бортовой абонентский GPS терминал Смарт S-2435, либо эквивалент по аналогичному функционалу и конструктиву**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ по порядку** | **Наименование параметра (характеристики)** | **Требования Заказчика** | **Характеристики предлагаемого оборудования** (заполняется исполнителем) |
| **Наименование оборудования:** |
| **Параметры (характеристики):** |
| 1 | **Электропитание** |  |  |
| 1.1. | Рабочее напряжение питания, В1 | 9,5…47 |  |
| 1.2. | Защита от высоковольтных пульсаций до 300V длительностью не более 200 мс | есть |  |
| 1.3. | Защита от длительного превышения напряжения питания до 500 В | есть |  |
| 1.4. | Потребляемый ток при напряжении 12 В в рабочем режиме в среднем2, мА | 80 |  |
| 1.5. | Потребляемый ток при напряжении 12 В при выключенных ГЛОНАСС и GSM модулях не более, мА | 30 |  |
| 1.6. | Максимальный потребляемый ток при напряжении 12 В в рабочем режиме при заряде встроенной АКБ  не более, мА | 200 |  |
| 1.7. | Защита от переполюсовки | есть |  |
| 1.8. | Встроенная АКБ | Li-Po 3,7 V, не менее 800 мА/ч |  |
| 1.9. | Наличие защиты встроенной АКБ от перезаряда, полного разряда, короткого замыкания4 | есть |  |
| 1.10. | Наличие программируемого режима энергосбережения с возможностью отключения ГЛОНАСС/GPS- и GSM-модулей | есть |  |
| 1.11. | Возможность работы устройства по таймеру и календарю | есть |  |
| 1.12. | Зарядка встроенного аккумулятора по USB | есть |  |
| 2 | **Входные линии** |  |  |
| 2.1. | Защита входных линий от скачков напряжения, В | до 350 |  |
| 2.2. | Общее количество универсальных (аналоговых, дискретных, частотно-импульсных) входных линий | 3 |  |
| 2.3. | Количество частотно-импульсных входных линий, используемых для подключения частотных ДУТ или подсчёта прямоугольных импульсов | до 3-х |  |
| 2.4. | Диапазон измеряемой частоты (для сигнала типа «меандр») для работы с частотными ДУТ, Гц | 1 - 3000 |  |
| 2.5. | Количество аналоговых входных линий, настраиваемых как дискретные | до 3-х |  |
| 2.6. | Напряжение, измеряемое аналоговыми входными линиями, В | 0…31 |  |
| 2.7. | Наличие встроенного резистора подтяжки для дискретных входов | есть |  |
| 3 | **Выходные линии** |  |  |
| 3.1. | Количество управляющих выходных линий | 2 |  |
| 3.2. | Максимальный ток коммутации выходными линиями управления, мА | 500 |  |
| 3.4. | Максимальное напряжение коммутации выходными линиями управления, В | 48 |  |
| 3.5. | Настраиваемый характер работы выходных линий (постоянный, однократный, периодический) | есть |  |
| 4 | **Память устройства** |  |  |
| 4.1. | Количество записей в энергонезависимой памяти (по типу кольцевого буфера) | до 13500 |  |
| 4.2. | Поддержка microSD-карт | нет |  |
| 4.3. | Период записи данных во внутреннем запоминающем устройстве, с | 1 — 3600 и/или по факту события |  |
| 5 | **Акселерометр** |  |  |
| 5.1. | Акселерометр со встроенными настраиваемыми датчиками слабого и сильного ударов, перемещения и наклона | есть |  |
| 5.2. | Максимальная перегрузка при ударе измеряемая прибором, g | 8 |  |
| 5.3. | Калибровка акселерометра с использованием информации от ГЛОНАСС/GPS-модуля во время обычного движения автомобиля | есть |  |
| 6 | **Настройка и управление** |  |  |
| 6.1. | Наличие USB-интерфейса для выполнения настроек, управления и передачи данных | есть |  |
| 6.2. | Настройка устройства при помощи конфигурационной программы NTC Configurator | есть |  |
| 6.3. | Возможность обновления прошивки и смены настроек по каналу GPRS | есть |  |
| 6.4. | Наличие функции автоматического обновления прошивки | есть |  |
| 6.5. | Возможность смены настроек по SMS | есть |  |
| 6.6. | Наличие тонового управления и возможность управления по GPRS, SMS и DTMF | есть |  |
| 7 | **Передача данных** |  |  |
| 7.1. | Количество используемых SIM-карт | 1 |  |
| 7.2. | Возможность передачи данных по GSM по каналам SMS, GPRS | есть |  |
| 7.3. | Возможность опционального выбора передаваемых параметров для экономии трафика | есть |  |
| 7.4. | Возможность отправлять в роуминге информацию только о текущем состоянии по установленным таймерам в движении и на стоянке, с последующей выгрузкой всех накопленных данных в домашней сети | есть |  |
| 7.5. | Возможность настройки списка приоритетных операторов в роуминге | есть |  |
| 7.6. | Автоматическое определение настроек оператора по данным регистрации SIM-карты в GSM-сети | есть |  |
| 7.7. | Поддержка протокола EGTS | есть |  |
| 7.8. | Поддержка настраиваемых протоколов FLEX и FLEX 2.0 | есть |  |
| 7.9. | Поддержка настраиваемого протокола FLEX 3.0 | есть |  |
| 7.10. | Количество серверов (IP-адресов), на которые может одновременно передаваться телеметрическая информация | 3 |  |
| 7.11. | Возможность отправлять данные телеметрии на сервер повторно по SMS- или GPRS-запросу за период | есть |  |
| 7.12. | Вывод пользовательских и отладочных логов от GSM-модема, GPS-приемника и интерфейсов) | есть |  |
| 7.13. | Возможность передачи данных в TCP и UDP | есть |  |
| 7.14. | Количество абонентов для SMS-оповещения | 5 |  |
| 8 | **Функции** |  |  |
| 8.1. | Функция фиксации события ДТП по ГОСТ или индексу тяжести ДТП ASI | есть |  |
| 8.2. | Формирование и отправка файла профиля ДТП на сервер | есть |  |
| 8.3. | Функция отслеживания эвакуации автомобиля | есть |  |
| 8.4. | Режим охраны | есть |  |
| 8.5. | Детектор глушения GSM-сигнала | есть |  |
| 8.6. | Возможность отправки SMS-сообщения по событию превышения скорости | есть |  |
| 8.7. | Определение факта работы двигателя и подсчет моточасов по характеру напряжения в бортовой сети автомобиля | есть |  |
| 8.8. | Выбор датчиков, по которым производится подсчет моточасов | есть |  |
| 8.9. | Датчик вскрытия корпуса | нет |  |
| 8.10. | Возможность предоставления информации LBS от трех ближайших вышек операторов сотовой связи | есть |  |
| 8.11. | Возможность шифрования данных по стандарту AES128 при их передаче на сервер | есть |  |
| 8.12. | Алгоритм измерения реального пробега с учетом рельефа местности | есть |  |
| 8.13. | Выбор датчиков, по которым производится усреднение координат | есть |  |
| 8.14. | Возможность настраивать степень осреднения данных по всем входам, настроенным для ДУТ | есть |  |
| 8.15. | Цифровой интерфейс RS-232 | есть |  |
| 8.16. | Подключение цифрового датчика уровня топлива по интерфейсу RS-232 | есть |  |
| 8.17. | Цифровой интерфейс RS-485 | есть |  |
| 8.18. | Максимальное количество подключаемых цифровых датчиков уровня топлива LLS по интерфейсу RS-485 | 16 |  |
| 8.19. | Возможность одновременной работы на интерфейсе RS-485 ДУТ (LLS) и тахографов (Штрих, Меркурий, Атол) | есть |  |
| 8.20. | Возможность работы со считывателями RFID-меток «Эскорт» («Радиус»), «Миэлта» и LLS-совместимыми | есть |  |
| 8.21. | Возможность выводить NMEA-строки от навигационного модуля через интерфейс RS-485 | есть |  |
| 8.22. | CAN-интерфейс | нет |  |
| 8.23. | Поддержка CAN-адаптеров CAN-LOG и CANFMS | есть |  |
| 8.24. | Режим «прозрачный порт»5 | есть |  |
| 8.25. | Выгрузка ddd-файлов из тахографов «Штрих», «Меркурий», «VDO Continental», «Атол» | есть |  |
| 8.26. | Подключение дисплея водителя DV-01 | есть |  |
| 8.27. | Подключение табло маршрутоуказателя | нет |  |
| 8.28. | Автоинформатор | нет |  |
| 8.29. | Возможность использовать информацию от датчиков давления в шинах «Pressure Pro», «TPMS 6-13» (от «Parkmaster»), «B-Tag» (от «Bridgestone») и TM508T22U | есть |  |
| 8.30. | Подключение фотокамеры | нет |  |
| 8.31. | Bluetooth | есть |  |
| 8.32. | Возможность подключения беспроводной гарнитуры по Bluetooth для двухсторонней связи с водителем | есть |  |
| 8.33. | Возможность подключения микрофона и динамика для установления громкой связи с водителем или микрофонного прослушивания | нет |  |
| 8.34. | Возможность подключения к выходной линии зуммера для оповещения о входящем вызове | есть |  |
| 8.35. | Интерфейс 1-Wire | есть |  |
| 8.36. | Интерфейс для подключения цифровых датчиков температуры | 1-Wire |  |
| 8.37. | Максимально возможное количество подключаемых цифровых датчиков температуры | 8 |  |
| 8.38. | Возможность формирования событий по снижению/превышению температуры | есть |  |
| 8.39. | Считывание кодов ключей TouchMemory по шине 1-Wire и идентификация водителей | есть |  |
| 8.40. | Максимально возможное количество кодов ключей TouchMemory, сохраненных в памяти устройства без SD-карты | 510 |  |
| 9 | **Эксплуатационные характеристики** |  |  |
| 9.1. | Температура хранения со встроенной АКБ6, оC | -10 … +60 |  |
| 9.2. | Температура хранения без встроенной АКБ, оC | -50 … +125 |  |
| 9.3. | Рабочая температура со встроенной АКБ, оC | -20 … +60 |  |
| 9.4. | Рабочая температура без встроенной АКБ, оC | -40 … +85 |  |
| 9.5. | Температура, при которой возможен заряд встроенной АКБ, оC | 0 … +50 |  |
| 9.6. | Максимально допустимая влажность при 35оС, % | 95 |  |
| 9.7. | Максимально допустимая перегрузка при ударах | 24 |  |
| 10 | **Конструктивные особенности устройства** |  |  |
| 10.1. | Встроенные ГЛОНАСС/GPS- и GSM-антенны | есть |  |
| 10.2. | Внешние ГЛОНАСС/GPS- и GSM-антенны | нет |  |
| 10.3. | Разъем для подключения к компьютеру | miniUSB |  |
| 10.4. | Интерфейсные разъемы | Microfit-14 |  |
| 10.5. | Разъем для SIM-карты | внешний с выталкивателем (Molex), miniSIM |  |
| 10.6. | Материал корпуса | черный пластик ABS |  |
| 10.7. | Степень защиты корпуса | IP54 |  |
| 10.8. | Габаритные размеры системного блока с разъёмами, мм | 102х57х22 |  |
| 10.9. | Масса системного блока, кг | 0,09 |  |