НАВТЕЛЕКОМ
системы телематики

ПАСПОРТ

ОБОРУДОВАНИЕ ГЛОНАСС-МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА СИГНАЛ S-2551(M), S-2552

Москва
2018 г.

Назначение

Устройства СИГНАЛ S-2551(M) и S-2552 (далее по тексту – СИГНАЛ) производства компании ООО «Навтелеком» являются беспроводными (на основе стандарта связи GSM) системами оповещения и мониторинга транспорта.

Устройство СИГНАЛ предназначено для:

- мониторинга состояния транспортного средства (ТС), контроля его местоположения и перемещений, контроля пробега и расхода топлива, подсчета моточасов;
- определения стиля вождения (EcoDriving);
- фиксации события ДТП по ГОСТ или индексу тяжести ДТП ASI;
- экстренного информирования о несанкционированном проникновении в автомобиль;
- экстренного оповещения о разбойном нападении на водителя или пассажиров и о других нештатных ситуациях;
- для обработки и передачи на сервер данных с таких устройств как: тахографы, системы контроля давления в шинах, адаптеры CAN-шины, рефрижераторные контроллеры, считыватели RFID-меток, счетчики пассажиропотока;
- считывания данных из CAN-шины автомобиля, обработки этих данных и передачи их на телематический сервер;
- для контроля температуры с помощью термодатчиков;
- наблюдения и контроля происходящей ситуации в салоне ТС при помощи подключенной фотокамеры;
- дистанционного управления подключенными устройствами и системами ТС, например, сиреной, внешней системой дистанционной блокировки двигателя, дверей и т.д.;
- осуществления двухсторонней громкой связи с водителем ТС;
- автоматического информирования пассажиров об остановках (входах и выходах из геозон) при помощи информационного табло и громкоговорителя.

Более подробную информацию о функциональных характеристиках оборудования можно получить на сайте www.navtelecom.ru в разделе «Оборудование».

Комплектация

Номер	Наименование	Количество штук	Варианты комплектации	
			A	B
1	Системный блок изделия СИГНАЛ	1	+	+
2	ГЛОНАСС/GPS-антенна	1	+	+
3	GSM-антенна	1	+	+
4	Предохранитель 1 А	2	+	+
5	Держатель предохранителя	1	+	+
6	14-контактный разъем типа Microfit-14 с комплектом проводов	1	+	+
7	6-контактный разъем типа Microfit-6	1	+	+
8	4-контактный разъем типа Microfit-4	1	+	+
9	Интерфейсный кабель с разъемом MiniUSB	1	+	
10	Упаковка	1	+	

Технические характеристики

Характеристики/функции	
Электропитание	
Рабочее напряжение питания[1], В	8,5…48
Защита от высоковольтных пульсаций до 300V длительностью не более 200 мс	есть
Потребляемый ток при напряжении 12 В в рабочем режиме в среднем[2], мА	110
Потребляемый ток при напряжении 12 В при выключенных ГЛОНАСС и GSM модулях, мА	45
Максимальный потребляемый ток при напряжении 12 В в рабочем режиме при заряде встроенной АКБ, мА	300
Встроенная АКБ[3]	Li-Po 3,7 V, до 1200 мА/ч
Наличие аппаратной защиты встроенной АКБ от перезаряда, полного разряда, короткого замыкания[4]	да
Наличие защиты от переполюсовки питания	да
Наличие защиты от кратковременных скачков напряжения до 300 В	да
Время работы устройства от полностью заряженной встроенной АКБ (без внешнего питания) не менее, ч	6
Наличие программируемого режима энергосбережения с возможностью отключения ГЛОНАСС/GPS- и GSM-модулей	да
Включение режима энергосбережения при срабатывании акселерометра, восстановлении входной линии и по выключению двигателя	да
Время полного заряда встроенной АКБ не более, ч	6
Возможность зарядки встроенного аккумулятора по USB	да
Возможность работы устройства по таймеру и календарю	да
Навигационный приемник	
Наличие в составе бортового контроллера навигационного приемника L76/SIM68M (ГЛОНАСС/GPS)	да
Внешняя активная антенна	да
Входные линии	
Общее количество дискретных входных линий	3
Количество дискретных входных линий, используемых для подключения частотных ДУТ или подсчёта прямоугольных импульсов	2
Диапазон измерения частоты дискретными линиями, Гц	20…2000
Общее количество аналоговых входных линий	3
Количество аналоговых входных линий, настраиваемых, как дискретные	2
Напряжение, измеряемое двумя аналоговыми входными линиями, В	0…31
Разрядность АЦП входов, бит	12
Выходные линии	
Количество управляющих выходных линий	4
Максимальный ток коммутации выходными линиями управления, мА	500
Максимальное напряжение коммутации выходными линиями управления, В	31
Настраиваемый характер работы выходных линий (постоянный, однократный, периодический)	да
Память устройства	
Объем энергонезависимой памяти	8 Мб
Количество записей в энергонезависимой памяти	28000
Поддержка microSD-карт с объемом памяти до 32 Гб	да
Функция записи телеметрии на microSD-карту	да
Количество записей телеметрии на microSD-карте	не менее 2 000 000 на 1 Гб
Наличие дополнительной энергонезависимой памяти	да
Период записи данных во внутреннем запоминающем устройстве	1 — 3600 секунд и/или по факту события
Акселерометр	
Наличие акселерометра со встроенными настраиваемыми датчиками слабого и сильного ударов, перемещения и наклона	да
Максимальная перегрузка при ударе, измеряемая прибором, g	24

Максимально допустимая перегрузка при ударах, g	24
Калибровка акселерометра с использованием информации от ГЛОНАСС/GPS-модуля во время обычного движения автомобиля	да
Настройка и управление	
Наличие USB-интерфейса для выполнения настроек, управления и передачи данных	да
Настройка устройства при помощи конфигурационной программы NTC Configurator	да
Возможность обновления прошивки и смены настроек по каналу GPRS или CSD	да
Наличие функции автоматического обновления прошивки	да
Возможность смены настроек по SMS	да
Наличие тонового управления и возможность управления по GPRS, SMS и DTMF	да
Передача данных	
Возможность передачи данных по GSM по каналам SMS, GPRS	да
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	да
Возможность настройки списка приоритетных операторов в роуминге	да
Автоматическое определение настроек оператора по данным регистрации SIM-карты в GSM-сети	да
Поддержка протокола EGTS	да
Поддержка настраиваемых протоколов FLEX и FLEX 2.0	да
Количество серверов (IP-адресов), на которые может одновременно передаваться телеметрическая информация	3
Возможность отправлять данные телеметрии на сервер повторно по SMS- или GPRS-запросу за период	да
Возможность передачи данных в TCP и UDP	да
Возможность работы с двумя SIM-картами	да
Наличие 3G-модема	да (только S-2552)
Возможность работы с ЧИП-SIM-картой (в том числе MVNO)	да
Количество абонентов для SMS-оповещения	5
Функции	
Функция отслеживания эвакуации автомобиля	да
Наличие функции EcoDriving	да
Наличие функций фиксации события ДТП по ГОСТ и индексу тяжести ДТП ASI	да
Наличие функции формирования и отправки файла профиля ДТП на сервер	да
Наличие режима охраны	да
Наличие функции «Иммобилайзер»	да
Наличие функции детектора глушения GSM-сигнала	да
Возможность отправки SMS-сообщения по событию превышения скорости	да
Возможность определения факта работы двигателя по характеру напряжения в бортовой сети автомобиля с ручной настройкой порога напряжения питания	да
Наличие встроенной функции подсчета моточасов	да
Наличие функции тахометра с подсчетом оборотов	да
Наличие алгоритма измерения реального пробега с учетом рельефа местности	да
Возможность предоставления информации LBS от трех ближайших вышек операторов сотовой связи	да
Наличие шифрования по алгоритму AES-128	да
Наличие интерфейса RS-485	да
Количество подключаемых цифровых датчиков уровня топлива по интерфейсу RS-485	16
Наличие интерфейса RS-232	да
Возможность отправлять и получать данные через RS-232 и RS-485 без обработки («прозрачный» порт)[5]	да
Возможность одновременного подключения до 4-х ДУТ INFOR по интерфейсу RS-232	да
Возможность одновременной работы на интерфейсе RS-485 ДУТ (LLS) и тахографов (Штрих, Меркурий, Атол)	да
Возможность работы со считывателями RFID-меток «Эскорт» («Радиус»), «Миэлта» и LLS-совместимыми	да
Возможность настраивать степень осреднения данных по всем входам, настроенным для ДУТ	да
Возможность отключения работы с топливными датчиками при заданных условиях (снижение напряжения питания ниже порога, выключение зажигания, глушение	да

двигателя)	
Наличие CAN-интерфейса с поддержкой стандарта J1939	да
Поддержка CAN-адаптеров CAN-LOG и CANFMS	да
Возможность подключения дисплея водителя DV-01	да
Возможность выводить на дисплей водителя DV-01 текстовые сообщения, полученные от сервера или через SMS	да
Наличие встроенной функции «Автоинформатор»	да
Поддержка работы с табло маршрутоуказателей Интеграл и ТрансДеталь	да
Возможность выводить на дисплей водителя DV-01 информацию о текущем маршруте, текущей и следующей остановке при работе функции «Автоинформатор»	да
Наличие встроенной функции контроля соблюдения скоростных режимов по геозонам	да
Возможность выводить на дисплей водителя DV-01 установленный скоростной режим и предупреждения о превышении скорости	да
Возможность тарировки ДУТ LLS в устройстве	да
Возможность выводить на дисплей водителя DV-01 информацию о количестве топлива в литрах от 4-х ДУТ LLS	да
Поддержка подключения фотокамеры, отправка снимков на сервер по запросу сервера	да
Возможность выгрузки ddd-файлов из тахографов АТОЛ, ШТРИХ, МЕРКУРИЙ и VDO CONTINENTAL	да
Отправка событий по изменению состояния тахографа	да
Наличие интерфейса 1-Wire для подключения цифровых датчиков температуры	да
Возможность считывания кодов ключей Touch Memory по шине 1-Wire	да
Количество кодов ключей TouchMemory, сохраненных в памяти устройства без SD-карты	510
Количество подключаемых цифровых датчиков температуры	4
Возможность формирования событий по снижению/превышению температуры	да
Возможность подключения микрофона и динамика для установления громкой связи с водителем или микрофонного прослушивания	да
Сопротивление и мощность подключаемого динамика	4 Ом – от 1,5 до 5 Вт 8 Ом – от 1,0 до 3 Вт
Возможность подключения к выходной линии зуммера для оповещения о входящем вызове	да
Возможность использовать информацию от датчиков давления в шинах Pressure Pro, B-Tag (от Bridgestone), TPMS 6-13 и TM508T22U	да
Эксплуатационные характеристики	
Температура хранения со встроенной АКБ[6], °C	-10 … +60
Температура хранения без встроенной АКБ, °C	-50 … +125
Рабочая температура со встроенной АКБ, °C	-20 … +60
Рабочая температура без встроенной АКБ, °C	-40 … +85
Температура, при которой возможен заряд встроенной АКБ, °C	0 … +50
Повышенная влажность при 35°C, %	95
Конструктивные особенности устройства	
Разъемы для внешних антенн GSM и ГЛОНАСС/GPS	SMA
Разъем для подключения к компьютеру	miniUSB
Интерфейсные разъемы	Microfit-14, Microfit-6, Microfit-4
Разъем для SIM-карты	с выталкивателем (Molex)
Датчик вскрытия корпуса	да (только S-2551M)
Материал корпуса	черный пластик ABS
Степень защиты корпуса	IP54
Наличие встроенного датчика вскрытия корпуса	да
Габаритные размеры системного блока с разъёмами, мм	105x78x20,5
Масса системного блока, кг	0,105

[1] - При превышении номиналов срабатывает схема защиты по питанию.

[2] - При работе по GPRS в плохих условиях связи пиковое потребление может превышать 500 мА.

[3] - Внимание! В устройстве используется Li-Po аккумуляторная батарея. При ее эксплуатации необходимо соблюдать следующие правила: не нагревать, держать вдали от источников тепла, не бросать аккумулятор в огонь, не подвергать воздействию прямых солнечных лучей. Устройство, для питания которого используется

литий-полимерный (Li-Po) аккумулятор, не эксплуатировать в условиях повышенной влажности, при высоких и низких температурах окружающей среды. Разрешается эксплуатация в условиях, установленных производителем. Не подвергать воздействию ударов, не деформировать, не разбирать, не замыкать контакты.
[4] - Защита от заряда аккумулятора при его переохлаждении и перегреве.
[5] - Режим, при котором информация, полученная через интерфейсы RS-232 и RS-485, не обрабатывается устройством, а буферизуется и передается на сервер как есть.
[6] - При хранении и эксплуатации устройства за пределами указанных температур рекомендуется отключать и удалять встроенную АКБ из устройства во избежание повреждения АКБ и устройства.

Внимание!
Более подробная техническая информация указана в Руководстве по эксплуатации устройства СИГНАЛ.

Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия СИГНАЛ требованиям технических условий ТУ 4372-002-82520404-2010 при соблюдении потребителем правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных действующим комплектом эксплуатационной документации. Корпус устройства имеет пыле- и брызгозащищенное исполнение IP54 по системе классификации степеней защиты оболочки электрооборудования от проникновения твердых предметов и воды.
Гарантийный срок на изделие составляет 3 года. Гарантия на встроенный аккумулятор и батарейку предоставляется отдельно и составляет 1 год.
Началом гарантийных обязательств, считается дата продажи.
В течение гарантийного срока Предприятие-изготовитель обязуется проводить бесплатный ремонт изделия СИГНАЛ при условии выполнения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
Настоящая гарантия действительна только при предъявлении полностью, правильно и разборчиво заполненного Паспорта (с указанием серийного номера, наименования, даты продажи изделия СИГНАЛ, наличия печати торгующей организации, подписи покупателя об ознакомлении с условиями гарантии и правилами эксплуатации) вместе с самим изделием СИГНАЛ.
Предприятие-изготовитель не гарантирует программную и аппаратную совместимость изделия СИГНАЛ с программным обеспечением и оборудованием, не входящими в комплект поставки, кроме случаев, когда это прямо указано в Руководстве по эксплуатации.
Предприятие-изготовитель не несет ответственности за возможный материальный, моральный и иной вред, понесенный владельцем изделия СИГНАЛ и (или) третьими лицами вследствие нарушения требований Руководства по эксплуатации при использовании, хранении или транспортировке изделия.
Потертости и иные мелкие повреждения поверхностей изделия СИГНАЛ, не влияющие на его технические характеристики и образовавшиеся в связи с его обычным использованием, не приводят к потере права на гарантийное обслуживание.
Срок службы оборудования, за исключением встроенного аккумулятора и батарейки, составляет 10 лет.

Настоящая гарантия не распространяется на:
- документацию и упаковочные материалы, поставляемые вместе с изделием СИГНАЛ;
- модернизацию изделия СИГНАЛ.

Право на гарантийное обслуживание утрачивается в случаях:
- если дефекты изделия СИГНАЛ вызваны нарушением правил его эксплуатации, хранения или транспортировки;
- если дефекты изделия СИГНАЛ вызваны прямым или косвенным действием механических сил, химического, термического или физического воздействия, излучения, агрессивных или нейтральных жидкостей, газов или иных факторов, токсических или биологических сред, а

также любых иных воздействий искусственного или естественного происхождения деструктивного характера;
- если ремонт, техническое обслуживание или модернизация изделия СИГНАЛ производились лицами, не уполномоченными на это Предприятием-изготовителем;
- если дефекты изделия СИГНАЛ вызваны действием непреодолимой силы, которое Предприятие-изготовитель не могло предвидеть, контролировать и предотвратить;
- если отсутствуют или нарушены гарантийные пломбы или стикеры, установленные на изделии СИГНАЛ Предприятием-изготовителем или авторизованным Предприятием-изготовителем сервисным центром;
- если дефекты изделия СИГНАЛ вызваны его совместным использованием с оборудованием или программным обеспечением, не входящим в комплект поставки, если иное не оговорено в Руководстве по эксплуатации;
- если дефекты изделия СИГНАЛ вызваны его эксплуатацией в составе комплекта неисправного оборудования.

Информация о продаже

Предприятие-изготовитель: ООО «Навтелеком», г. Москва, Web: www.navtelecom.ru, E-mail: info@navtelecom.ru, support@navtelecom.ru

Изделие СИГНАЛ S-_____

Начальник ОТК _____ _____

Подпись Ф.И.О.

Торговое предприятие_____

Серийный номер изделия _____

Продавец _____

(подпись или штамп)

С условиями гарантии и правилами эксплуатации ознакомлен.

Покупатель _____ _____

Подпись Ф.И.О.

«____» _____ 20____г.

Отметки о выполнении ремонта