

ОБОРУДОВАНИЕ ГЛОНАСС-МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА

СМАРТ

S-4533 E, S-4533 SA, S-4535 E, S-4535 SA, S-4537 E, S-4537 SA

ПАСПОРТ



Москва
2024 г.

Назначение

Устройства СМАРТ S-4533х*, S-4535х* и S-4537х* (далее по тексту – СМАРТ) производства компании ООО «Навтелеком» является беспроводной (на основе стандарта связи GSM) системой оповещения и мониторинга автомобилей со встроенными ГЛОНАСС/GPS- и GSM-антеннами.

Устройство СМАРТ 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;
- для контроля температуры с помощью термодатчиков;
- дистанционного управления подключенными устройствами и системами транспортного средства, например, сиреной, системой блокировки двигателя, дверей и т.д.

Устройства серии СМАРТ отличаются набором доступных интерфейсов:

Модель S-4533х:

- отсутствует интерфейс CAN;
- имеются интерфейсы RS-232 и RS-485.

Модель S-4535х:

- один интерфейс CAN;
- имеются интерфейсы RS-232 и RS-485.

Модель S-4537х:

- два интерфейса CAN;
- имеется интерфейс RS-485;
- отсутствует интерфейс RS-232.

* - символом «х» в модификации оборудования обозначается регион, для которого оно предназначено.

Устройства модификации **E** оснащены коммуникационным модулем с набором частотных диапазонов LTE, оптимизированным для работы в сотовых сетях России и европейских стран. Устройства модификации **SA** оснащены коммуникационным модулем с набором частотных диапазонов LTE, оптимизированным для работы в сотовых сетях стран Южной Америки. Оборудование может эксплуатироваться и в других регионах при условии соответствия диапазонов сотовых сетей диапазонам работы передатчика.

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

Комплектация

№	Наименование	Кол-во штук	Варианты комплектации	
			A	B
1	Системный блок изделия СМАРТ	1	+	+
2	14-контактный разъем типа Microfit-14 с двумя проводами питания	1	+	+
3	Комплект кабелей из 5 монтажных проводов	1	+	+
4	Предохранитель 1А	1	+	+
5	Держатель предохранителя	1	+	+
6	Интерфейсный кабель с разъемом MiniUSB	1	+	
7	Паспорт	1	+	+
8	Упаковка	1	+	

Технические характеристики

			S-4533x*	S-4535x*	S-4537x*
GSM/GPRS/Bluetooth					
Диапазоны частот	LTE-FDD	E	B1/B3/B5/B7/B8/B20		
		SA	B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28/B66		
	LTE-TDD	E	-		
		SA	-		
	GSM (2G)	E	900/1800MHz		
		SA	850/900/1800/1900MHz		
Категория			CAT1		
Протоколы IP-стека			TCP, UDP		
Мощность передатчика			GSM/GPRS power class: - EGSM900: 4 (33dBm±2dB) - DCS1800: 1 (30dBm±2dB) EDGE power class: - EGSM900: E2 (27dBm±3dB) - DCS1800: E1 (26dBm+3dB/-4dB) LTE power class: 3 (23dBm±2.7dB)		
Максимальная скорость передачи/приема данных (LTE), Мбит/с			5 / 10		
Максимальная скорость передачи/приема данных (GPRS/EDGE), Кбит/с			236,8 / 236,8		
Держатель SIM-карты 1			внешний с выталкивателем, miniSIM	внешний с выталкивателем, miniSIM	внешний с выталкивателем, miniSIM
Держатель SIM-карты 2			внутренний, nanoSIM	внутренний, nanoSIM	внутренний, nanoSIM
SIM chip ¹			2	2	2
Детектор глушения GSM			есть	есть	есть
Bluetooth			Есть, v5.0	Есть, v5.0	Есть, v.5.0
GNSS					
Поддерживаемые приемником			ГЛОНАСС/GPS/Beidou		

навигационные системы			
Рабочий диапазон частот системы	GPS: L1 (1563,42–1587,42 МГц) ГЛОНАСС: L1 (1598,0625–1605,375)		
Количество каналов	сопровождения: 33, захвата: 99		
Чувствительность (в лабораторных условиях)	по слежению: -165 дБм холодный старт: -148 дБм		
Время первого определения координат (для систем GPS и ГЛОНАСС при сигнале -130 дБм)	холодный старт: 35 сек теплый старт: 30 сек горячий старт: <1 сек		
Погрешность определения координат (50% СЕР, 24 часа в статическом режиме, при уровнях сигнала -130 дБм), м	2.5 (в плане), 5 (по высоте)		
Частота обновления координат, Гц	1		
Детектор глушения GNSS	есть		
Питание			
Рабочее напряжение питания, В ²	9,5...47	9,5...47	9,5...47
Потребляемый ток при напряжении 12 В в рабочем режиме в среднем ³ , мА	80	80	80
Потребляемый ток при напряжении 12 В при выключенных ГЛОНАСС и GSM модулях не более, мА	25	30	30
Максимальный потребляемый ток при напряжении 12 В в рабочем режиме при заряде встроенной АКБ не более, мА	300	300	300
Защита от переполюсовки по питанию	есть	есть	есть
Защита от длительного превышения напряжения питания до 200 В	есть	есть	есть
Встроенная АКБ ⁴	Li-Po 3,7 V, не менее 800 мА/ч	Li-Po 3,7 V, не менее 800 мА/ч	Li-Po 3,7 V, не менее 800 мА/ч
Наличие защиты встроенной АКБ от перезаряда, полного разряда, короткого замыкания ⁵	есть	есть	есть
Наличие батареи резервного питания часов RTC и навигационного модуля	есть	есть	есть
Время сохранения хода часов RTC и эфемерид в навигационном модуле, (при	5	5	5

отключенном питании и разряде встроенной АКБ) не менее, суток			
Зарядка встроенного аккумулятора от USB	есть	есть	есть
Интерфейсы/датчики			
Защита входных линий от скачков напряжения, В	до 200	до 200	до 200
Общее количество универсальных (аналоговых, дискретных, частотно-импульсных) входных линий	3	3	3
Наличие встроенной подтяжки (PULL UP) для линий, настроенных как дискретные или частотно-импульсные входы	есть	есть	есть
Диапазон измерения входными линиями, настроенными как аналоговые, В	0 – 31	0 – 31	0 – 31
Диапазон работы с частотными ДУТ, Гц	1 – 3000	1 – 3000	1 – 3000
USB-интерфейс для выполнения настроек, управления, передачи данных и диагностики	есть	есть	есть
Цифровой интерфейс RS-485	есть	есть	есть
Цифровой интерфейс RS-232	есть	есть	нет
Количество цифровых интерфейсов CAN	0	1	2
Интерфейс 1-Wire	есть	есть	есть
Количество выходных линий типа «открытый коллектор» для управления внешними устройствами	2	2	2
Максимальный ток коммутации выходными линиями управления, mA	500	500	500
Максимальное напряжение коммутации выходными линиями управления, В	48	48	48
Акселерометр со встроенными настраиваемыми датчиками слабого и сильного ударов, перемещения и наклона	есть	есть	есть
Диапазон измеряемых ускорений, g	+/-24	+/-24	+/-24
Погрешность измерения ускорений в диапазоне +/-24g не хуже %	0,5	0,5	0,5
Калибровка акселерометра по осям	есть	есть	есть

автомобиля с использованием информации от ГЛОНАСС/GPS-модуля во время обычного движения автомобиля			
Память устройства			
Объем энергонезависимой памяти, Мб	16	16	16
Количество записей в энергонезависимой памяти (по типу кольцевого буфера) при размере пакета телематической записи менее 127 байт	не менее 100000	не менее 100000	не менее 100000
Период записи данных во внутреннем запоминающем устройстве, с	1 — 3600 и/или по факту события	1 — 3600 и/или по факту события	1 — 3600 и/или по факту события
Эксплуатационные характеристики			
Температура хранения со встроенной АКБ ⁶ , °С	0 ... +40	0 ... +40	0 ... +40
Температура хранения без встроенной АКБ, °С	-40 ... +85	-40 ... +85	-40 ... +85
Рабочая температура со встроенной АКБ ⁷ , °С	-20 ... +60	-20 ... +60	-20 ... +60
Рабочая температура без встроенной АКБ, °С	-40 ... +85	-40 ... +85	-40 ... +85
Температура, при которой возможен заряд встроенной АКБ, °С	0 ... +50	0 ... +50	0 ... +50
Максимально допустимый уровень влажности при 35°С, %	95	95	95
Максимально допустимая перегрузка при ударах, g	24	24	24
Конструктивные особенности устройства			
Встроенные ГЛОНАСС/GPS- и GSM-антенны	есть	есть	есть
Разъем для подключения к компьютеру	miniUSB	miniUSB	miniUSB
Интерфейсный разъем	Microfit-14	Microfit-14	Microfit-14
Материал корпуса	пластик ABS	пластик ABS	пластик ABS
Степень защиты корпуса	IP54	IP54	IP54
Габаритные размеры устройства с разъёмами, мм	102x57x22	102x57x22	102x57x22
Масса устройства, кг	0,091	0,098	0,099

Производитель оставляет за собой право изменять характеристики изделия с целью улучшения без предварительного уведомления.

¹ Опционально.

² При превышении максимального рабочего напряжения срабатывает защита по питанию. При этом устройство продолжает работать, но питание осуществляется от встроенной АКБ при ее наличии.

³ При работе по GPRS в плохих условиях связи пиковое (~1мс) потребление устройства может превышать 500 мА.

⁴ 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.

⁵ Защита от заряда аккумулятора при его переохлаждении и перегреве.

⁶ При хранении устройства за пределами указанных температур рекомендуется отключать и удалять встроенную АКБ из устройства во избежание повреждения АКБ и устройства. АКБ рекомендуется хранить отдельно в заряженном состоянии при температуре 0 ... +40.

⁷ При работе устройства за пределами указанных температур возможно необратимое изменение свойств встроенной Li-Po АКБ, уменьшение ёмкости, отдачи тока и т.п.

Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия СМАРТ требованиям технических условий ТУ 26.30.50-002-82520404-2010 (идентичны 4372-002-82520404-2010) при соблюдении потребителем правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных действующим комплектом эксплуатационной документации. Корпус устройства имеет пыле- и брызгозащитное 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 SMART 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 SMART, наличия печати торгующей организации, подписи покупателя об ознакомлении с условиями гарантии и правилами эксплуатации) вместе с самим изделием SMART.

Предприятие-изготовитель не гарантирует программную и аппаратную совместимость изделия SMART 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 любые убытки, ущерб или иные негативные последствия, возникшие в результате неправильного или некорректного подключения оборудования к бортовым цепям или CAN-шине автомобиля, а также ненадлежащего хранения, установки, монтажа, настройки или эксплуатации оборудования.

Потерты и иные мелкие повреждения поверхности изделия SMART, 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 SMART;
- модернизацию изделия SMART.

Право на гарантийное обслуживание утрачивается в случаях:

- если дефекты изделия SMART вызваны нарушением правил его эксплуатации, хранения или транспортировки;
- если дефекты изделия SMART 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 SMART производились лицами, не уполномоченными на это Предприятием-изготовителем;
- если дефекты изделия SMART вызваны действием непреодолимой силы, которое Предприятие-изготовитель не могло предвидеть, контролировать и предотвратить;

- если отсутствуют или нарушены гарантийные пломбы или стикеры, установленные на изделии SMART Предприятием-изготовителем или авторизованным Предприятием-изготовителем сервисным центром;
- если дефекты изделия SMART 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 SMART 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 SMART S-45 _____

Начальник ОТК

Подпись

Ф.И.О.

Место печати

Торговое предприятие

Серийный номер изделия

Продавец

(подпись или штамп)

С условиями гарантии и правилами эксплуатации ознакомлен.

Покупатель

Подпись

Ф.И.О.

« ____ » _____ 20 ____ г.