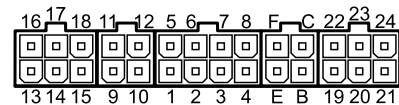


## Комплект поставки

№	Наименование	Кол-во
1	Бортовой контроллер АвтоГРАФ-WiFi GSM+ (ГЛОНАСС)	1 шт.
2	Интерфейсный кабель (основной)	1 шт.
3	Дополнительный 4-конт. интерфейсный кабель	1 шт.
4	Дополнительный 6-конт. интерфейсный кабель RS-485 / CAN	1 шт.
5	Дополнительный 6-конт. интерфейсный кабель RS-232 / 485 / K-line (* по запросу)	1 шт.*
6	Антенна GPS/ГЛОНАСС	1 шт.
7	Антенна GSM	1 шт.
8	Предохранитель с держателем	1 шт.
9	Комплект для подключения громкой связи (разъем + контакты)	1 шт.
10	Гарантийный талон	1 шт.

## Описание интерфейсных разъемов



АвтоГРАФ-WiFi GSM+ (ГЛОНАСС)

Основной интерфейсный разъем:

№	Цвет провода в кабеле	Назначение
1	Красный (длинный)	+ Основного питания
2	Черный	Общий
3	Желтый	Цифровой вход 1 (по «-»)
4	Зеленый	Аналоговый вход 1 (0...10 В) / цифр. вх. 5 (по «+»)
5	Красный (короткий)	+ Резервной АКБ (GSM+)
6	Серый	Выход ОК 1 (открытый коллектор)
7	Белый	Цифровой вход 2 (по «-»)
8	Коричневый	Аналоговый вход 2 (0...24 В) / цифр. вх. 6 (по «+»)

Дополнительный интерфейсный разъем:

№	Цвет провода в кабеле	Назначение
9	Синий	Цифровой вход 3 (по «-»)
10	Оранжевый	Выход ОК 2 (открытый коллектор)
11	Синий с белой полосой	Цифровой вход 4 (по «-»)
12	Розовый	Интерфейс 1-Wire

Дополнительный интерфейсный разъем CAN / RS-485:

№	Цвет провода в кабеле	Назначение
13	Зеленый с белой полосой	CAN (H)
14	Черный с белой полосой	Цифровой вход 7 (по «+»)
15	Коричневый с белой полосой	1: RS-485 (B)
16	Желтый с белой полосой	CAN (L)
17	Красный с белой полосой	Цифровой вход 8 (по «+»)
18	Оранжевый с белой полосой	1: RS-485 (A)

Дополнительный интерфейсный разъем RS-232 / RS-485 / K-line / PPS:

№	Цвет провода в кабеле	Назначение
19	Коричневый с синей полосой	RS-232 TxD
20	Белый с серой полосой	Выход PPS
21	Коричневый с белой полосой	2: RS-485 (B)
22	Оранжевый с зеленой полосой	RS-232 RxD
23	Желтый с серой полосой	K-line ISO 14230
24	Оранжевый с белой полосой	2: RS-485 (A)

Дополнительные разъемы:

ID	Назначение
A	Разъем USB-mini (программирование / считывание данных / GPS-мышь)*
B	Вход микрофона
C	Выход динамика громкой связи (усилитель 2.65 Вт )
E	Общий
F	Вход подключения кнопки ответа / вызова

\* Разъем «А» у АвтоГРАФ-WiFi GSM+ (ГЛОНАСС) расположен на правой боковой грани корпуса.

## Нормативные документы

Контроллер мониторинга транспорта бортовой «АвтоГРАФ-WiFi GSM+» (ГЛОНАСС), выпускаемый по **ТУ 6811-006-12606363-2013**, соответствует требованиям нормативных документов:

- ГОСТ Р 51318.22-2006 Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование информационных технологий. Радиопомехи индустриальные. Нормы и методы измерений.
- ГОСТ Р 51318.24-99 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость оборудования информационных технологий к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний.
- ГОСТ Р 54024-2010 Глобальная навигационная спутниковая система. Системы диспетчерского управления городским наземным пассажирским транспортом. Назначение, состав и характеристики бортового навигационно-связного оборудования.
- ГОСТ Р 54030-2010 Глобальная навигационная спутниковая система. Системы информационного сопровождения и мониторинга городских и пригородных автомобильных перевозок опасных грузов. Требования в архитектуре, функциям и решаемым задачам.
- ГОСТ Р 52456-2005 Глобальная навигационная спутниковая система и глобальная система позиционирования. Приемник индивидуальный для автомобильного транспорта. Технические требования.

Сертификат соответствия: **ГОСТ Р № РОСС RU.МН11.Н09173**

Декларация о соответствии Таможенного Союза: **TC RU Д-RU.АЛ16.В.18982**

## Эксплуатация и хранение

Эксплуатация контроллера должна производиться в соответствии с правилами эксплуатации, изложенными в Руководстве по эксплуатации (Руководстве Пользователя).

Хранение контроллера должно производиться в складских отапливаемых помещениях с регулируемой температурой окружающей среды от +5 до +35 °С и относительной влажностью воздуха до 80% при температуре +25 °С в течение всего гарантийного срока. Наличие в воздухе паров агрессивных веществ не допускается.

## Гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации составляет 36 (тридцать шесть) месяцев со дня продажи (поставки) контроллера потребителю, но не более 40 (сорока) месяцев со дня выпуска контроллера.

Условия гарантийного обслуживания изложены в Гарантийном Талоне (входит в комплект поставки) и в Руководстве по эксплуатации (Руководстве Пользователя).

Основанием для гарантийного обслуживания является выданный в установленном порядке Гарантийный Талон.

В случае отсутствия или наличия некорректных записей в графах Гарантийного Талона (дата продажи, подпись продавца и покупателя, печать продавца и т.п.), данный Гарантийный Талон является недействительным.

## Адрес изготовителя

ООО «ТехноКом»  
454016, РФ, г. Челябинск, ул. Братьев Кашириных, 65  
Тел./факс: +7 (351) 211-30-40, 211-40-30  
E-mail: mail@tk-chel.ru Сайт: http://www.tk-chel.ru



## Отметки изготовителя

Представитель ОТК изготовителя \_\_\_\_\_ (штамп ОТК)



Изготовитель: ООО «ТехноКом»

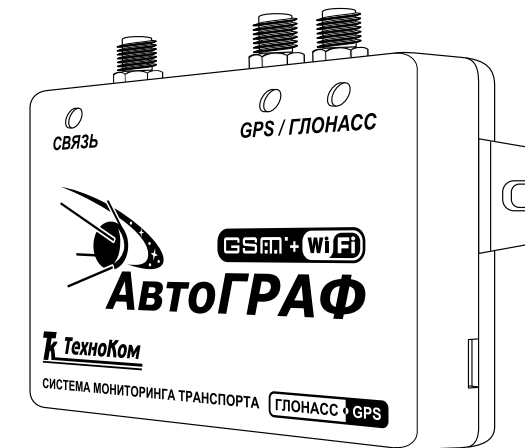
М.П.



GSM+

ГЛОНАСС GPS

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА



# ПАСПОРТ

КОНТРОЛЛЕР МОНИТОРИНГА  
ТРАНСПОРТА БОРТОВОЙ  
«АвтоГРАФ-WiFi GSM+»  
(ГЛОНАСС)

ТУ 6811-006-12606363-2013



Сделано в России

ООО «ТЕХНОКОМ»  
г. Челябинск

## Основные сведения об изделии

Контроллер мониторинга транспорта бортовой «АвтоГРАФ-WiFi GSM+» (ГЛОНАСС)

заводской номер \_\_\_\_\_ изготовлен \_\_\_\_\_ на предприятии \_\_\_\_\_ (дата изготовления)

ООО «ТехноКом».

### Краткое описание изделия

Контроллер мониторинга транспорта бортовой «АвтоГРАФ-WiFi GSM+» (ГЛОНАСС) – это компактный электронный самописец, регистрирующий все перемещения транспортного средства путем записи времени и маршрута в виде точек с географическими координатами, полученных со спутников глобальной навигационной системы ГЛОНАСС или GPS (NAVSTAR). Дополнительно, контроллер позволяет осуществлять контроль за соблюдением режима труда и отдыха водителей, а также вести запись ряда других параметров устройства: скорость, направление движения, счетчики событий и т.д., а также состояния дискретных и аналоговых входов контроллера, внешних датчиков и шин данных. Накопленные данные передаются через сеть оператора сотовой связи стандарта GSM 900/1800 посредством технологии пакетной передачи данных GPRS или через сеть Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g) на выделенный сервер, с которого они могут быть получены через сеть Интернет для дальнейшего анализа и обработки диспетчерским программным обеспечением.

### Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Поддержка навигационных спутниковых систем	GPS + ГЛОНАСС / GALILEO / Beidou
Навигационный приемник	uBlox IT530M / uBlox MAX-M8Q
Количество каналов навигационного приемника	99 / 33 (поиск / трекинг)
Поддержка A-GPS	Есть
Поддержка навигационным приемником технологии внутреннего автологирования координат LOCUS	Есть
Поддержка технологии противодействия навигационным помехам AIC (Active Interference Cancellation)	Есть
Поддержка технологии AlwaysLocate™	Есть
Модуль Wi-Fi	TiWi-SL
Стандарт Wi-Fi связи	IEEE 802.11 b/g
Уровень усиления выходного сигнала	+20.0 dBm, 1 Мбит/с, CCK (b) +16.9 dBm, 54 Мбит/с, OFDM (g)
Чувствительность	- 85 dBm, 8% PER,11 Мбит/с -75 dBm, 10% PER, 54 Мбит/с
Сертификаты соответствия	FCC, IC, CE, RoHS, ETSI
Поддерживаемые протоколы шифрования	WEP, WPA, WPA2
Канал передачи данных	3G UMTS <sup>1</sup> / GSM (GPRS / SMS) / Wi-Fi
Количество SIM-держателей	2 + 1 SIM-chip
Тип антенн (GPS/ГЛОНАСС, GSM, Wi-Fi)	Внешние (SMA)
Интерфейс связи с ПК	USB 2.0
Внутренняя энергонезависимая память, записей	более 270.000
Дополнительная память	Внутренняя, eMMC (до 4 Гб)
Количество дискретных входов, шт.	6
Количество аналогово-дискретных входов, шт.	2
Количество дискретных выходов, шт.	2
Выход 1PPS	1
Встроенный акселерометр	Есть
Шина 1-Wire	1
Шина K-line ISO 14230	1
Шина RS-232	1
Шина RS-485 (TIA / EIA-485-A)	2
Шина CAN (SAE J1939 / FMS)	1
Голосовой интерфейс (GSM) / усилитель громкой связи	Есть
Цель заряда внешней АКБ (АКБ не входит в комплект)	Есть
Максимальное время полного заряда АКБ, ч	30
Номинальное напряжение внешней АКБ, В	12
Тип внешней АКБ	Свинцово-кислотная
Напряжение питания контроллера, В	10…30
Максимальное напряжение питания, В	60
Максимальный потребляемый ток <sup>2</sup> : <ul style="list-style-type: none"><li>– В режиме записи, mA</li> <li>– В режиме передачи данных, mA</li></ul>	80 320
Типовое время выхода на рабочий режим <sup>3</sup> не более, с	23
Температурный диапазон, °С	-40…+85

## Основные технические характеристики (продолжение)

Наименование параметра	Значение
Габаритные размеры, мм	106 x 79 x 23
Масса не более, г	110
Средний срок службы, лет	10
<sup>1</sup> Опционально (указывается в поле «Исполнение»).	
<sup>2</sup> Все измерения параметров устройства, кроме особо оговоренных случаев, производятся при номинальном напряжении питания 12,0 ± 0,5 В	
<sup>3</sup> При номинальном уровне навигационных сигналов -130 dBm	

### Дополнительные технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Регистрация и передача минимально-обязательного набора параметров в составе: <ul style="list-style-type: none"><li>идентификационный номер абонентского терминала</li> <li>географическая широта местоположения транспортного средства</li> <li>географическая долгота местоположения транспортного средства</li> <li>скорость движения транспортного средства</li> <li>путевой угол транспортного средства</li> <li>время и дата фиксации местоположения транспортного средства</li> <li>признак нажатия тревожной кнопки</li></ul>	Обеспечивается
Автоматическое сохранение информации во внутренней энергонезависимой памяти при отсутствии возможности передачи информации по сетям подвижной радиотелефонной связи	Обеспечивается
Автоматическая выгрузка сохраненной в энергонезависимой памяти информации при возобновлении возможности передачи информации по сетям подвижной радиотелефонной связи	Обеспечивается
Время функционирования при штатном пропадании электропитания от бортовой сети при наличии дополнительной АКБ рекомендованной емкости (см. руководство пользователя)	Не менее 1.2 часа (при температуре +20 °С)
Период передачи данных по сетям подвижной радиотелефонной связи	от 1 секунды до 24 часов
Тип разъемов для подключения датчиков, исполнительных устройств и электропитания	Molex Mini-Fit® с защитой контактов от взаимного замыкания
Устойчивость к климатическим воздействиям согласно требованиям Приложения N 11 к Правилам применения абонентских станций (абонентских радиостанций) сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800, утвержденным приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 19.02.2008 N 21 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 5 марта 2008 г., регистрационный N 11279)	Обеспечивается
Устойчивость к механическим воздействиям согласно требованиям Приложения N 12 к Правилам применения абонентских станций (абонентских радиостанций) сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800, утвержденным приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 19.02.2008 N 21 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 5 марта 2008 г., регистрационный N 11279)	Обеспечивается
Степень защищенности от проникновения посторонних тел и воды	IP51
Электромагнитная совместимость и устойчивость к воздействию электромагнитных помех в соответствии с требованиями Приложения N 2 к Техническому регламенту о безопасности колесных транспортных средств, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 10 сентября 2009 г. N 720 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, N 38, ст. 4475; 2011, N 42, ст. 5922), а также в соответствии с требованиями пунктов 6.5 - 6.9 Правил ЕЭК ООН N 10-03	Обеспечивается
Защита от обратной полярности питающего напряжения	Есть
Защита от повышенного/пониженного напряжения	Есть
Защита от кратковременных выбросов напряжения амплитудой до плюс 1000 В	Есть
Защита от импульсных помех	Есть
Защита по току (предохранитель)	Есть
Автоматическое включение абонентского терминала при подаче бортового питания	Обеспечивается
Диагностика заряда дополнительной аккумуляторной батареи (при ее наличии)	Есть (с информированием)
Автоматическое корректное выключение абонентского терминала через установленное время 1 минуты с момента отключения бортового питания	Обеспечивается
Выделение тепловой энергию, достаточной для возгорания штатно установленного в транспортном средстве оборудования, а также субстанций, негативно влияющих на здоровье людей при выходе контроллера из строя	Не выделяется

## Дополнительные технические характеристики (продолжение)

Наименование параметра	Значение
Обеспечение электропитания от дополнительной аккумуляторной батареи (при ее наличии) при отключении бортового питания в течение не менее 1 минуты с момента отключения бортового питания	Обеспечивается
Передача данных по сетям подвижной радиотелефонной связи в соответствии с требованиями Приложений № 6 и № 7 к Приказу Минтранса России от 31.07.2012 № 285	Обеспечивается
Погрешность определения текущего местоположения транспортного средства при доверительной вероятности 0,95 <ul style="list-style-type: none"><li>по горизонтали, не более</li> <li>по вертикали, не более</li></ul>	3 метра (RMS) 5 метров (RMS)
Возможность доступа к навигационным данным в соответствии с протоколом IEC 61162 (NMEA-0183)	Есть

### Подключение дополнительного оборудования для диспетчерского управления и повышения уровня безопасности перевозок пассажиров

Наименование функции	Значение
Подключение оборудования для непрерывной записи видео- и аудиоданных на борту транспортного средства, работающего на маршруте, с привязкой к мониторинговой информации	Обеспечивается
Определение автоматического срабатывания датчика задымления и быстрого повышения температуры на борту транспортного средства	Обеспечивается
Обеспечение возможности изменения параметров записи видео- и аудиоданных с момента регистрации события бедствия	Обеспечивается
Регистрация события бедствия с привязкой к мониторинговой информации	Обеспечивается
Подключение видеорегистратора (видеорегистраторов)	Обеспечивается
Подключение видеокамеры (видеокамер), заключенной в антивандальный кожух	Обеспечивается
Подключение микрофона (микрофонов)	Обеспечивается
Подключение датчика (датчиков) задымления и быстрого повышения температуры	Обеспечивается
Подключение дисплея водителя	Обеспечивается
Подключение датчика (датчиков) уровня топлива для измерения уровня топлива в баке (баках) транспортного средства	Обеспечивается
Подключение датчика (датчиков) пассажиропотока для сбора данных о пассажирах, использующих транспортное средство	Обеспечивается
Подключение голосового автоинформатора для вывода аудиоинформации в целях информирования пассажиров, находящихся в салоне транспортного средства	Обеспечивается
Подключение переднего, заднего и бокового маршрутоуказателей для вывода визуальной информации о маршруте движения в целях информирования пассажиров, находящихся снаружи транспортного средства	Обеспечивается
Подключение внутрисалонного информационного табло для вывода визуальной информации в целях информирования пассажиров, находящихся в салоне транспортного средства	Обеспечивается
Двусторонняя связь диспетчера с водителем с использованием формализованных сообщений по системам подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM	Обеспечивается
Подключение голосовой гарнитуры для осуществления двусторонней голосовой громкой связи между водителем и диспетчером посредством использования GSM модема, входящего в состав абонентского терминала	Есть
Установление и поддержание двусторонней голосовой связи диспетчера с водителем по системам подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM по запросу диспетчера	Есть