

1. Основные параметры и характеристики Геликс-1 и Геликс-2

1.1. Устройство

- FLASH 4Mbit (не менее 20000 записей), время записи 200мкс
- Запись истории:
 - Период записи: от 1 сек до 18 часов (или более*)
 - Программируемая запись по времени или по событию
 - Метод записи в *ЛОГ*: циклический
 - Формат записей в *ЛОГ*: двоичный
 - Типы данных: PGIO (I/O) и NMEA-0183 (GGA, RMC)
- Встроенный GSM/GPRS модем (GSM)
- Самодиагностика, Watchdog
- Встроенная защита от
 - «переплюсовки» питания
 - высокочастотных помех в цепи питания
 - высоковольтных импульсов в цепях дискретных входов/выходов
- Обновление firmware по каналам RS232 (*TE* порт) и GPRS/CSD (GSM)

* возможность установки большего значения зависит от типа навигационного приёмника

1.2. Интерфейсы

- GSM антенна, FME-M разъем (GSM)
- Встроенный SIM держатель (опция с двумя SIM) (GSM)
- Порт А (GPS или ГЛОНАСС): RS232 V.12 Rx/Tx, 4800-8-N-1
- Порт В (*TE*): RS232* V.12 Rx/Tx 115200-8-N-1
- Порт С (цифровой термометр): 1WB
- 4 (3+1) аналоговых входа: 10 бит, время опроса 1 сек.
- 4 оптоически изолированных дискретных входа, минимальный ток срабатывания 2мА, номинальный ток срабатывания 5мА, среднее время опроса состояния каждого входа от 15 до 60 мкс
- 4 оптоически изолированных дискретных выхода (программируемые), максимальный ток нагрузки 150 мА (60В), время реакции «вход-выход» не более 100 мкс

- Световой индикатор состояния
- Питание: от 8 до 32V DC (общий минус)
- Ток потребления (при напряжении питания 11.7В, без подключения навигационного приёмника, дискретных/аналоговых входов и выходов, мА):

Режим		Устройство	
		Геликс-1	Геликс-2
Работа	Full speed	44	52-58
	Speed 1	32	41-45
	Speed 2	30	39-44
	Speed 3	16	-
Загрузка firmware (full speed)		52	60-66
Очистка LOG (&erase.log)		60	68-74

1.3. * скорость обмена *TE*-порта настраивается в пределах от 9600 до 115200 бит/сек Корпус

- BOPLA ALUBOS-0820* (113 x 82 x 22 мм) или ALUBOS-0800 (113 x 82 x 32 мм) защита IP65 (пыль-влага), цвет черный, гермоввод (или уплотнитель). Внешний вид *Устройства* в корпусе ALUBOS-0820 показан на Рис. 4.1.

* тип корпуса зависит от комплектации; возможен вариант поставки без корпуса

1.4. Эксплуатационные требования

- Диапазон* рабочих температур: -35°C ... +75°C

* зависит от комплектации

1.5. Дополнительно

- Цифровой датчик температуры Геликс-TS:
 - диапазон измеряемых температур от -60°C до +75°C;
 - длина соединительного кабеля до 6 м.
- Регулятор заряда батареи резервного питания, Геликс-UPS:
 - входное напряжение от 8 до 32В;
 - тип батареи резервного питания «свинцово-кислотный», ёмкость от 0.5 до 10Ач.

- Цифровая фотокамера Геликс-КАМ: разрешающая способность VGA/CIF/SIF/QCIF/160x128/80x64, встроенный JPEG CODEC, чувствительность 4Lx, размер 45x14x30мм.
- Внешний Bluetooth модуль Геликс-ВТ (Bluetooth Class 2) или Геликс-ВТ1 (Bluetooth Class 1):
 - питание 5VDC от *Устройства*;
 - интерфейс связи V.12 Rx/Tx 115200-8-N-1;
 - длина кабеля до 10 м.
- Эмулятор сигналов Геликс-КИТ для разработчика и отладки *Устройства* подсоединяется кабелем к *Устройству* и имеет:
 - вход питания (требуется внешний адаптер или кабель-переходник к прикуривателю автомобиля)
 - Порт В разъем DB-9M для подключения *ТЕ*
 - Порт А разъем RJ11 для подключения навигационного приёмника (Rx/Tx, Общий и Питание +5В)
 - четыре световых индикатора состояния дискретных выходов
 - четыре кнопки с фиксацией для имитации входных сигналов (Зоны охраны)



Рис. 4.6. Внешний вид *Устройства*.



Рис. 4.7. Внешний вид *Устройства* с эмулятором сигналов Геликс-КИТ.