



GEOSTAR
NAVIGATION

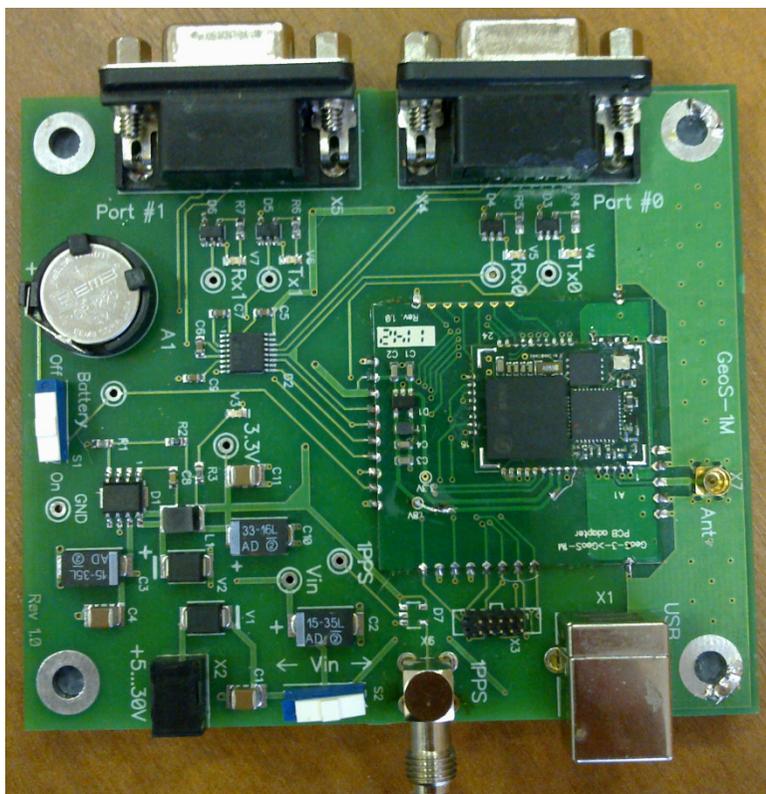
Совмещенные ГЛОНАСС/GPS модули GeoC-3/3M

Декабрь, 2011

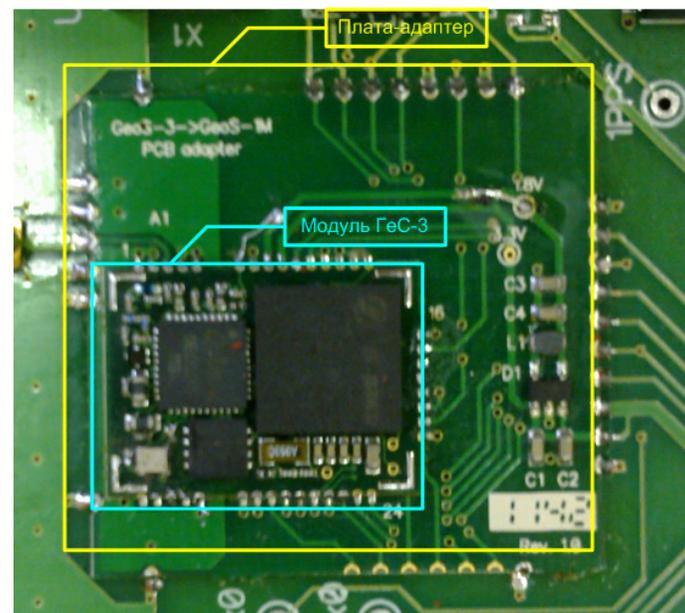
- **Разный форм-фактор:**

ГеоС-3 (на дискр комп):	22.1x15.9мм
ГеоС-3М (на СиП):	17x14мм
- Состав вх/вых сигналов, функциональность, электрические параметры и ТТХ, протоколы обмена – **идентичны**
- **Статус и планы:**
 - ГеоС-3: готовятся первые ОО для поставки клиентам, массовое производство – апрель 2012
 - ГеоС-3М: в разработке, массовое производство – июнь 2012

Поставка первых ОО будет производиться в виде модулей и в составе ДемоКитов ГеоС-1М. В начале 2012 будет разработан ДемоКит ГеоС-3, затем ГеоС-3М



Плата-адаптер из ГеоС-3 в ГеоС-1М



- Поставка будет производиться в дек 2011 – янв 2012.
 - В составе ДемоКитов Г-1М функциональность (в части новых вх/вых сигналов) ограничена
 - В ОО не все заявленные параметры и функциональность будут обеспечены (будут улучшаться/добавляться по мере выхода новых прошивок). Механизм обновления прошивки – как для ГеоС-1М
 - Прошивка будет иметь индекс – 3.1XX, для серийных изделий – 3.2XX и выше
 - Демо ПО - ГеоСДемо v1.35 (готовится к выпуску), для серийных изделий – v3.XX
-

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

- SBAS
- Диф режим
- Режимы энергосбережения
- Поддержка A-GNSS
- Управление выводом модуля STATUS

АППАРАТНЫЕ ФУНКЦИИ

- Монитор питания антенны (*не исправляется новой прошивкой*)
-

Ключевые параметры ГеоС-3

	ГеоС-1М	ГеоС-3
Кол-во каналов	24	32
Сигналы	L1 ГЛОНАСС СТ, GPS C/A	L1 ГЛОНАСС СТ, GPS C/A, SBAS
Режимы работы	автономный	Автономный, дифференциальный, A- GNSS
TTFF, с (-130дБмВт)	36 (cold) 32 (warm) 4 (hot)	28 (cold) 25 (warm) 2 (hot)
Плановая точность, м	3	2,5
Чувствительность, дБмВт	-141 (поиск) -151 (слежение)	-144 (поиск) -161 (слежение)
Диф. Режим (RTCM SC104 v2.3)	—	●

	GeoC-1M	GeoC-3
Режимы энергосбережения	—	•
A-GNSS	—	•
Темп выдачи выходных данных, Гц	1/5	1/2/5/10
Интерфейсы	2xRS232 (LVTTL)	2xRS232 (LVTTL)
Основное питание, В	3,3±10%	1,8±10% 1,8 или 3,3 (вх/вых)
Батарейное питание, В	2,0...3,6	1,6...3,6
Потребление, мВт (по цепи VDD)	~350	~80 (слежение) ~100 (поиск)
Ток потребления от батарейки, мкА	10	8
Размеры, мм	35x33	22.1x15.9, 17x14

Состав Вх/Вых сигналов

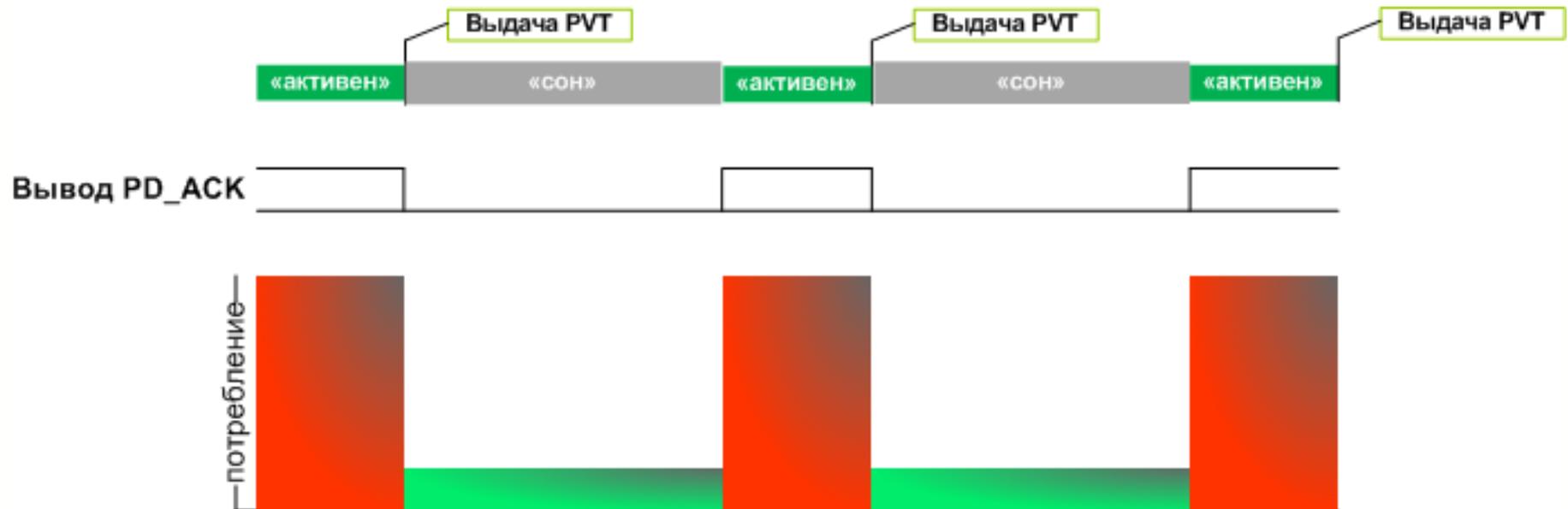
(желтым выделены новые сигналы)

Имя	Вх/вых	Описание
ANT	Вх	Антенный вход
V_ANT	Вх	Напряжение питания антенны
VDD	Вх	Основное напряжение питания, 1.8В
VDD_IO	Вх	Напряжение питания входов-выходов, 1.8В или 3.3В
VBAT	Вх	Резервное напряжение питания (батарейка)
1PPS	Вых	Выходная секундная метка времени
E_PPS	Вх	Входная секундная метка времени (<i>только в режиме A-GNSS</i>)
E_FRQ	Вх	Входная опорная частота (<i>только в режиме A-GNSS</i>)
PD_ACK	Вых	Индикатор «АКТИВЕН»-«СОН»
STATUS	Вых	Индикатор состояния модуля
NRESET	Вх	Вход внешнего обнуления
TX0, TX1	Вых	Передача данных, RS232
RX0, RX1	Вх	Прием данных, RS232
PD	Вых	Вход управления режимами энергосбережения
ON/OFF	Вх	Включение/выключение модуля

- Режимов энергосбережения будет два: RELAXED FIX[®] и FIX-BY-REQUEST[®]
 - В *первом* режиме модуль осуществляет выдачу координат с темпом, ниже стандартного (1 раз/сек). Может использоваться, когда не требуется ежесекундная выдача координат. Среднее потребление снижается в разы
 - *Второй* режим может использоваться, когда координаты требуются по запросу.
-

- Режим самостоятельной прореженной выдачи координат (чередование состояний «активен» – «сон»)
- Устанавливается и настраивается через RS232
- Модуль индицирует о своем состоянии «активен» – «сон» через вывод PD_ACK и пакетами по RS232
- **Выигрыш:** существенное снижение потребления. Пример: при скважности «активен»:«сон» 1:10 ток потребления составит 10мА (при стандартном токе 55мА)
- **Недостаток:** ухудшение точности и чувствительности (сигналы должны быть среднего и большого уровня)

УПРОЩЕННАЯ ЦИКЛОГРАММА



- Режим получения координат по запросу. Состояниями «активен» и «сон» управляет клиентская аппаратура. Модуль самостоятельно включается, если время «сна» достигло 15мин, для уточнения параметров и набора эфемерид, затем вновь «засыпает»
- Режим устанавливается и настраивается через RS232, а управляется через RS232 или вывод PD
- Модуль индицирует о своем состоянии «активен» – «сон» через вывод PD_ACK и пакетами по RS232
- **Выигрыш:** существенное снижение потребления (более 10раз), когда данные местоопределения системе не нужны, быстрое получение координат при запросе (горячий старт)



ООО КБ «ГеоСтар навигация»
125319, Москва, Россия
4-я улица 8-го Марта,
дом 3, корпус 3

+7 (495) 784-66-27

www.geostar-navigation.com
info@geostar-navigation.com