



GEOSTAR
N A V I G A T I O N

Совмещенные ГЛОНАСС/GPS модули GeoС-3/3М

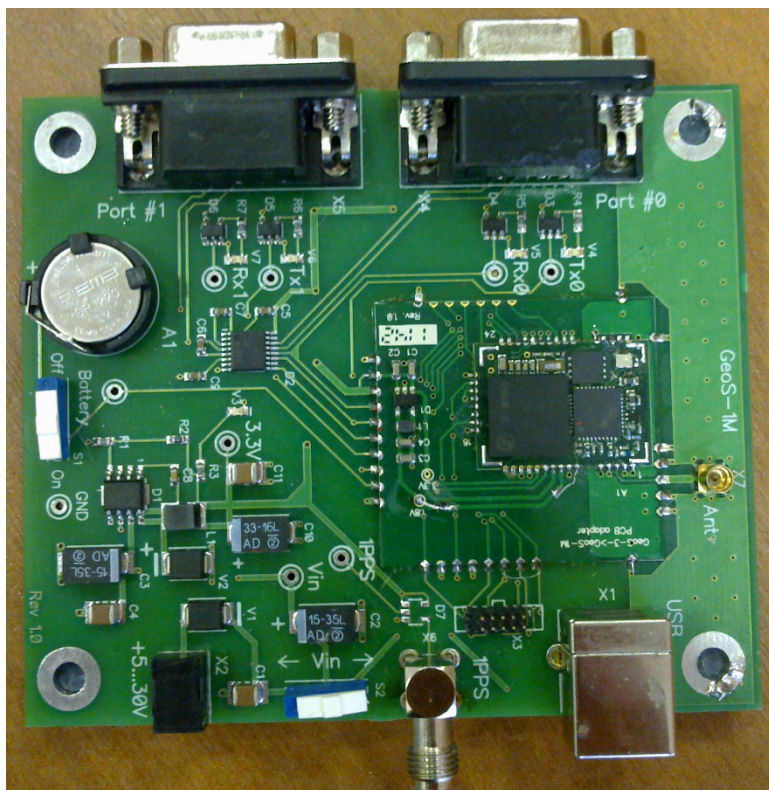
Декабрь, 2011



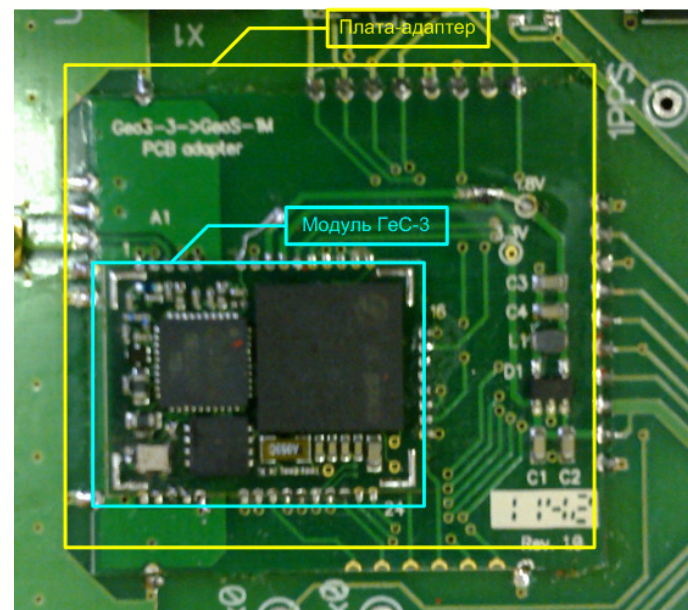
- **Разный форм-фактор:**

| | |
|-------------------------|-------------|
| 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*)
-

| | 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

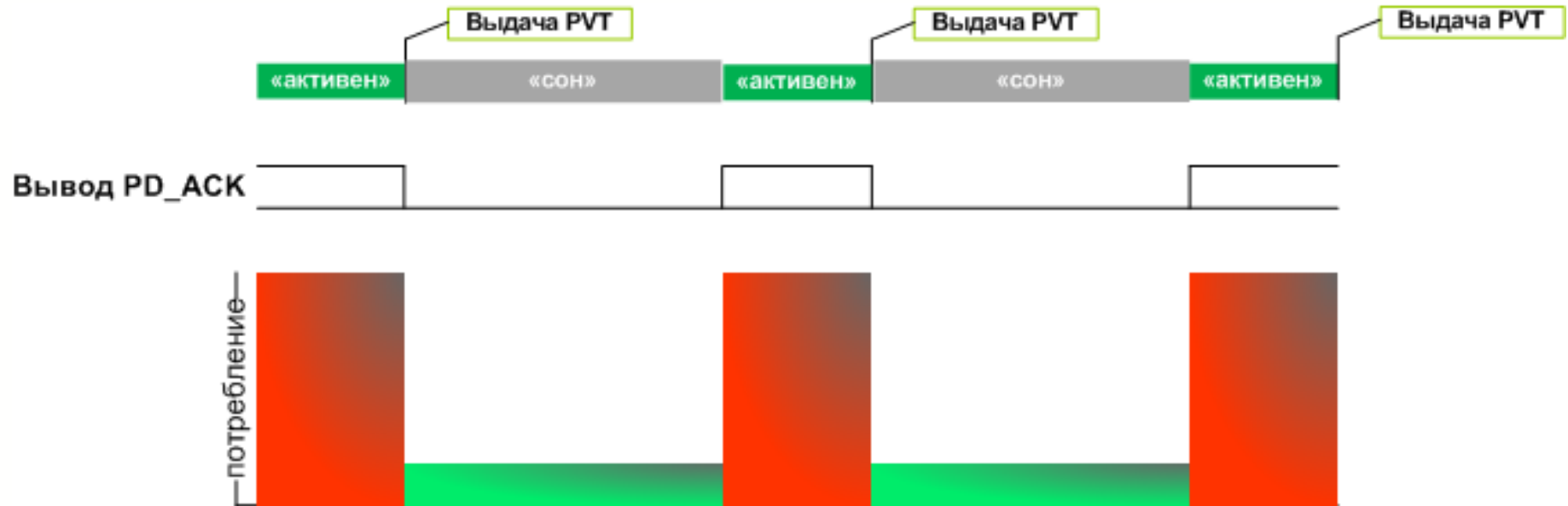
(желтым выделены новые сигналы)

| 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