



## TR-G2

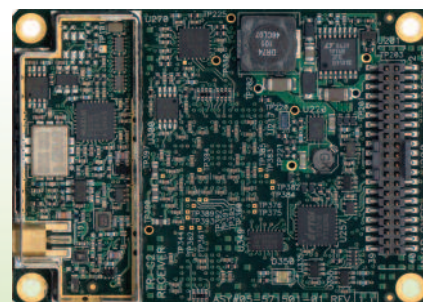
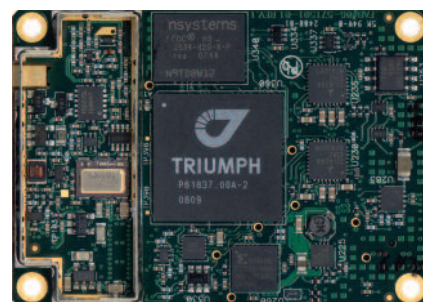
Плата TR-G2 основана на технологии TRIUMPH и имеет встроенную СБИС "TRIUMPH". Впервые в истории ГНСС мы предлагаем кинематику реального времени (RTK) с частотой выдачи решений до 100 Гц. Кроме того, плата TR-G2 может принимать сигнал Galileo.

Напряжение питания платы TR-G2 находится в пределах от +4,5 до +40 В. Благодаря фильтрации напряжения, исключаются его пульсации, возникающие в случае подачи питания по кабелю.

В плату TR-G2 встроена не просто шина CAN (Controller Area Network), а полноценный CAN-интерфейс с необходимой для его работы программно-аппаратной поддержкой. То же самое можно сказать и про порты RS-232.

TR-G2 снабжена большим объемом памяти для записи и хранения данных. Кроме того, у нее есть драйверы для одного светодиода, кнопок включения/выключения и функциональной кнопки.

Помимо сигнала временной синхронизации и маркеров событий, TR-G2 оснащена интерфейсом синхросигналов IRIG.



Описание	Вх/Вых	Название сигнала	Контакт	Контакт	Название сигнала	Вх/Вых	Описание
«Минус» входного источника питания платы («земля»)		PGND	1	2	PGND		«Минус» входного источника питания платы («земля»)
«Плюс» входного источника питания платы. Напряжение от +4.5 до +40 В пост. тока	Вх	PWR_IN	3	4	PWR_IN	Вх	«Плюс» входного источника питания платы. Напряжение от +4.5 до +40 В пост. тока
Резервный		-	5	6	FUO		Оставить не подключенным.
Резервный		-	7	8	FUO		Оставить не подключенным. (используется на заводе)
Сигнал «Сброс» *1 Активный уровень - низкий	Вх	RESET_IN*	9	10	GND		Сигнальная «земля»
Последовательный порт А, сигнал CTS	Вх	CTSA	11	12	TXDA	Вых	Последовательный порт А, сигнал TXD
Последовательный порт А, сигнал RTS	Вых	RTSA	13	14	RXDA	Вх	Последовательный порт А, сигнал RXD
Сигнальная «земля»		GND	15	16	CTSB	Вх	Последовательный порт В, сигнал CTS
Последовательный порт В, сигнал TXD	Вых	TXDB	17	18	RTSB	Вых	Последовательный порт В, сигнал RTS
Последовательный порт В, сигнал RXD	Вх	RXDB	19	20	LED1_GRN	Вых	Внешний светодиод *2
Внешний светодиод *2	Вых	LED1_RED	21	22	-		Резервный
Резервный		-	23	24	IRIG_OUT	Вых	Сигнал IRIG *3
Вход питания USB	Вх	USB_PWR	25	26	GND		Сигнальная «земля»
USB порт, сигнал D+	Вх/Вых	USB_D+	27	28	USB_D-	Вх/Вых	USB порт, сигнал D-
Выход «Импульс в секунду» (PPS) *4	Вых	1PPS	29	30	GND		Сигнальная «земля»
Вход «Событие» (EVENT) *5	Вх	EVENT	31	32	-		Резервный
Резервный		-	33	34	GND		Сигнальная «земля»
Порт CAN, сигнал CAN-H	Вх/Вых	CANH	35	36	CANL	Вх/Вых	Порт CAN, сигнал CAN-L
Резервный		-	37	38	-		Резервный
Резервный		-	39	40	-		Резервный

\*1. Чтобы активировать, необходимо подключить к «земле». На плате стоит «привязка» 2кОм к +3.3В.

\*2. LED1\_GRN и LED1\_RED используются для управления светодиодом STAT интерфейса MinPad. LED2\_GRN и LED2\_RED эквивалентны светодиоду REC интерфейса MinPad. Источник сигнала - выход +3.3В, включенный последовательно с резистором 100 Ом для каждого светодиода. Светодиоды должны быть двухцветные с общим катодом.

\*3. Амплитудно-модулированный синусоидальный сигнал стандарта IRIG: 2.1Vp-p (Mark), 0.7Vp-p (Space).

\*4. Выходное напряжение не менее 2.0В на нагрузку 50 Ом.

\*5. На плате стоит «привязка» 5кОм к +3.3В.

Цифровой разъем: Micro Header, 2x20 контактов, шаг 0.050". Samtec p/n FTSH-120-01-L-DV-K-A.

ВЧ разъем: MMCX Jack, edge mount. Amphenol p/n 908-22100. Центральный контакт разъема является источником питания для антенного усилителя с напряжением +5В и током до 0.1А.

## Характеристики слежения

- Всего 216 каналов: работа по всем видимым
- GPS L1
- Galileo E1
- SBAS
- Подавление многолучевости
- Быстрый захват каналов
- Высокоточное измерение скорости

## Характеристики данных

- Частота выдачи измеренных координат и сырых данных в режиме реального времени до 100 Гц
- Точность 10 см в режиме code phase и 1 мм в режиме carrier phase
- Аппаратный декодер Витерби
- Ввод/Выход RTCM SC104 версии 2.x и 3.x
- Вывод NMEA 0183 версии 2.x и 3.0
- Code Differential Rover
- Code Differential Base
- Модели геоидов и магнитных отклонений
- RAM
- Поддержка различных датумов
- Вывод координатной сетки

## Память

- До 256Мб встроенной памяти

## Ввод/Вывод

- Два высокоскоростных последовательных порта RS232 (до 460.8 Кбит/сек)
- Высокоскоростной порт USB (12 Мбит/сек)
- Интерфейс CAN
- Вывод сигнала IRIG

## Электрические характеристики

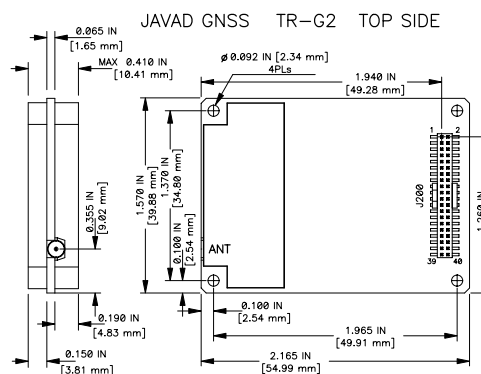
- Один ввод маркера событий (Event)
- Один вывод 1 PPS, синхронизированный с временем GPS или UTC
- Один вывод для внешнего светодиода
- Встроенный источник питания принимает напряжение от +4.5 до +40 В
- «Плюс» дежурного источника питания для часов приёмника (Real-Time Clock) от +4.5 до +40 В постоянного тока, 10мкА в среднем.
- Потребляемая мощность: 1.2 Вт

## Окружающая среда

- Температурный режим работы: от -40°C до +80°C
- Температура хранения: от -40°C до +85°C
- Высокая устойчивость к вибрации/шоку

## Физические характеристики

- Габаритные размеры: 55x40 мм
- Масса: 21 г
- Разъемы: 40 контактов цифровой, MMCX ВЧ разъем



Спецификация может изменяться без уведомления



**JAVAD GNSS**  
www.javad.com

Ревизия 1.1 от 15 мая 2013 г.