

# ISR - NS



## Интегрированная Навигационная Система

- ▼ Высокая точность
- ▼ Высокая надежность и помехозащищенность
- ▼ Открытая архитектура
- ▼ Интеграция с GPS
- ▼ Микромеханические гироскопы и акселерометры
- ▼ Не требуется калибровка
- ▼ Самоконтроль

### Области применения:

- Системы безопасности для автомобилей
- Тестирование транспортных средств

ISR-NS – это дешевая, мало потребляющая, но высокоточная шести степенная интегрированная навигационная система, предназначенная для систем безопасности автомобилей и тестирования наземных транспортных средств.

Основные компоненты системы – бесплатформенный инерциальный измерительный блок (ИИБ) и приемник сигналов GPS/GLONASS.

ИИБ построен на шести кремниевых микромеханических (MEMS) акселерометрах и гироскопах с низким уровнем шума и высокой стабильностью параметров.

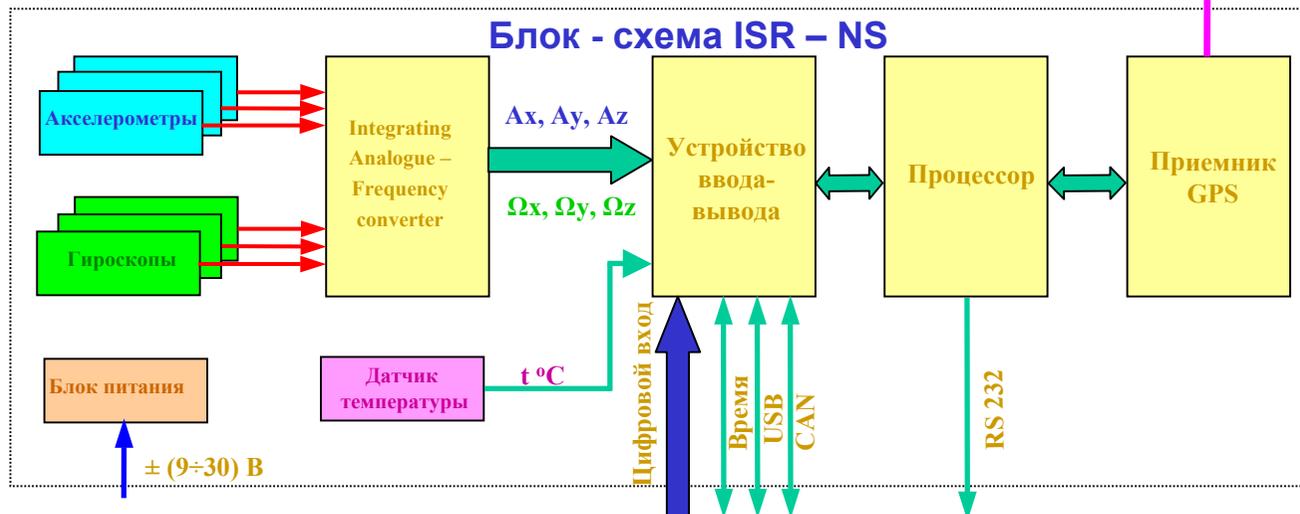
В ISR-NS реализованы совместная обработка информации ИИБ с данными от приемника сигналов GPS/GLONASS и самоконтроль, а также оригинальное программного обеспечения "Динамическая Калибровка", что в совокупности позволяет определить координаты автомобиля с очень высокой точностью.

Процедура самоконтроля охватывает каждый из каналов линейных ускорений и угловой скорости (три акселерометра и три гироскопа) и позволяет контролировать работоспособность как чувствительных элементов, так и электронных модулей преобразования информации.

Программное обеспечение "Динамическая Калибровка" позволяет в процессе работы системы непрерывно калибровать и корректировать погрешности ИИБ, возникающие за счет углового рассогласования датчиков, температурных, вибрационных, электромагнитных возмущений, угловой скорости и линейного ускорения движения автомобиля. Для этого может использоваться информация, поступающая от GPS, ABS и других систем, имеющихся на борту автомобиля. Даже, если при движении автомобиля внешняя информация недостоверна или отсутствует полностью (например, «затенение» навигационных спутников при движении в тоннелях или городских «каньонах»), благодаря программному обеспечению "Динамическая Калибровка" удастся с высокой точностью определить местоположение объекта.

В комплект поставки каждого образца ISR-NS входит Инструкция пользователя с подробным описанием системы и указаниями по ее установке. Дополнительно может поставляться специализированное программное обеспечение ISR-NS-VIEW для визуализации в реальном времени выходной информации системы, что позволит Вам быстрее ее настроить и выполнить сбор данных.

### Блок - схема ISR – NS



# Технические характеристики ISR – NS

Параметры	Значение
Частота обмена (Гц)	> 100
Время готовности (сек)	< 1
<b>Погрешности</b>	
Координаты	< 0.1 м (< 0.30 м при отсутствии сигнала GPS в течении 5 сек)
Скорость (м/с)	< 0.1
Ориентация (угл.град.)	< 0.5
<b>Угловая скорость</b>	
Диапазон (°/сек)	± 150
Дрейф (°/сек)	<± 1.0
Ошибка масштабного коэффициента (%)	< 1
Нелинейность (% МК)	< 0.1
Разрешение (°/сек)	< 0.08
Полоса пропускания (Гц)	> 10
Случайный уход (°/сек/Гц <sup>1/2</sup> )	<0.05
<b>Линейное ускорение</b>	
Диапазон (g)	± 2
Смещение (mg)	<± 10.0
Ошибка масштабного коэффициента (%)	< 1
Нелинейность (% МК)	< 0.2
Разрешение (mg)	< 0.25
Полоса пропускания (Гц)	>10
Случайный уход (mg/Гц <sup>1/2</sup> )	< 0.2
<b>Условия применения</b>	
Рабочая температура (°C)	-40 to +71
Вибрации (g SKO)	6
Удар (g)	1000
<b>Электрические параметры</b>	
Входное напряжение (VDC)	9 to 30В, 3 Вт
Выход	USB,CAN,RS232
<b>Физические параметры</b>	
Размеры (см)	7.62x8.38x 9.53
Вес (кг)	< 0.60

