
**Помехозащищенная инерциально-спутниковая навигационная аппаратура
(индекс “ГЛИССАДА-Б2”)
для бронетанкового вооружения и военной автомобильной техники
Вооруженных Сил Российской Федерации**

Назначение ГЛИССАДА-Б2:

Изделие ГЛИССАДА-Б2 предназначено для ориентации, стабилизации и навигации бронетанкового вооружения и военной автомобильной техники (БТВТ и ВАТ) в условиях радиоэлектронного подавления и закрытой местности.



Изделие “ ГЛИССАДА-Б2”

Изделие “ГЛИССАДА-Б2” изготавливается, комплектуется и поставляется ООО “НПО “ПРОГРЕСС” по конструкторской документации, разработанной ООО “НПО “ПРОГРЕСС”.

По условиям эксплуатации и применения изделие “ГЛИССАДА-Б2” соответствует требованиям ГОСТ РВ 20.39.304-98 для групп п.п.1.4 - 1.6 и ТУ 4035-347-63714350-2010.

Изделие “ГЛИССАДА-Б2” изготавливается в различных вариантах исполнения указанных в таблице № 1.

Состав ГЛИССАДА-Б2:

- Центральный Блок Управления и Навигации (ЦБУН);
- Антенна ГЛОНАСС (АГ-1);
- Антенна связи GSM (АС-1);
- Кабель антенны ГЛОНАСС (АГ);
- Кабель антенны GSM (АС);
- Блок электропитания (БП-1).

ГЛИССАДА-Б2 обеспечивает следующие виды работы:

- ориентацию и навигацию БТВТ и ВАТ;
- определение углов ориентации в пространстве, скорости поворота относительно трех осей, скорости и ускорения перемещения по трем направлениям;
- выдача навигационных данных на УКВ/КВ радиостанции тактического звена управления (ТЗУ) или на встроенный GSM/LTE модем связи (МС-1).

ГЛИССАДА-Б2 обеспечивает следующие режимы работы:

- прием навигационных данных от спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и GPS;
- вычисление текущих географических координат с помощью СНП-1 и встроенной БИНС, штатного одометра БТВТ и ВАТ;
- в автономном режиме работы - определять и сохранять углы ориентации в пространстве, скорости поворота относительно трех осей, скорости и ускорения перемещения по трем направлениям;
- запись и хранение навигационных данных во встроенную память МБУ-1 (режим работы "черный ящик") - до 480 000 путевых точек;
- передача навигационных данных, полученных от спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС по каналам сотовой связи GSM/LTE;
- передача навигационных данных, полученных от спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС по каналам УКВ/КВ по стыку С2 (RS-232С) - опция;
- передача навигационных данных, полученных от спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС по каналам УКВ/КВ радиостанций не имеющих цифрового режима передачи.

Особенности ГЛИССАДА-Б2:

- Не требует модернизации существующей линейки БТВТ и ВАТ;
- Работа в условиях радиоэлектронного подавления с использованием встроенной БИНС на базе микроэлектромеханических датчиков (МЭМС) комплексированных с СНП-1;
- Управление и получение навигационной информации дистанционное через порт USB (опционально RS-232С);
- Совместная работа с GSM/LTE модемом;
- Совместная работа со штатными одометрами БТВТ и ВАТ;
- Отвечает требованиям ГОСТ РВ 20.39.304-98 (групп п.п.1.4 – 1.6).

Общие характеристики изделия ГЛИССАДА-Б2:

- Напряжение питания: от 12 до 30 В
- Потребляемая мощность: до 3 Вт
- Диапазон рабочих температур: : от - 40°С до + 70°С или [от - 50°С до + 55°С (Предельная - 65°С до + 70°С) – опция]
- Определение и хранение углов ориентации объекта с частотой обновления информации: не менее 100 Гц.
- Время начальной ориентации: не более 45 сек.
- Степень защиты - IP67
- Корпус: алюминий
- Требования ГОСТ РВ 20.39.304-98 (групп п.п.1.4 – 1.6).
- Габариты (для справки) : 160 x 100 x 60 мм
- Масса (для справки): 1,25 кг

Антенна ГЛОНАСС (АГ-1):

- Диапазон частот:1575МГц/1602МГц;
- Усиление (без учета потерь в кабеле): 32 dB;
- Крепление (включая дно антенны) – нержавеющая сталь;
- Материал корпуса – пластик АБС;
- Масса: 500 г

Антенна связи GSM/LTE (АС-2):

- Диапазоны частот: 900/1800 (890-960 МГц / 1710-1880 МГц) или диапазона LTE;
- Усиление: 5 dBi;
- Масса 30 г

Блок центрального компьютера (БЦК-1):

- Операционная система – Linux;
- Процессор частотой не менее 250 МГц;
- ОЗУ не менее 32 Мб;
- ПЗУ NAND Flash не менее – 128 Мб ;

Микропроцессорный блок управления (МБУ-1):

- Микроконтроллер типа AT91SAM7X256-AU
- Порт USB 2.0 (разъем USB-Mini)
- Порт RS232-C
- Порт RS485
- Порт CAN (опция)

Спутниковый навигационный приемник ГЛОНАСС/GPS (СНП-1):

- Рабочие частоты: L1 GPS C/A и ГЛОНАСС
- Количество каналов: 12 или 24

Модем связи (МС-1) :

- GSM/GPRS 900/1800/1900 МГц
- Диапазоны сетей LTE TDD/UMTS/GSM (для варианта № 4).

Блок цифрового модема (БЦМ-1):

- Вид связи - полудуплекс
- Тип модуляции выходного сигнала – MSK
- Скорость обмена информацией в эфире 1200-2400 или 4800 бод

Характеристики БИНС (МЭМС):

- Угол курса: 360°
- Максимальные угловые скорости: 250 °/сек
- Линейные ускорения: 6g
- Точность счисления координат, % от пройденного пути – 5%
- Диапазон углов:
 - ✓ Крен: ±180°,
 - ✓ Тангаж: ±90°,
 - ✓ Курс: 0...360°
- Точность определения углов крена и тангажа, град:
 - ✓ Статический режим – 0,3
 - ✓ Динамический – 2.

Внешние коммуникационные порты ГЛИССАДА-Б2 (через разъем PC19/PC32):

- Порт USB 2.0 mini
- Порт RS232-C (опция).

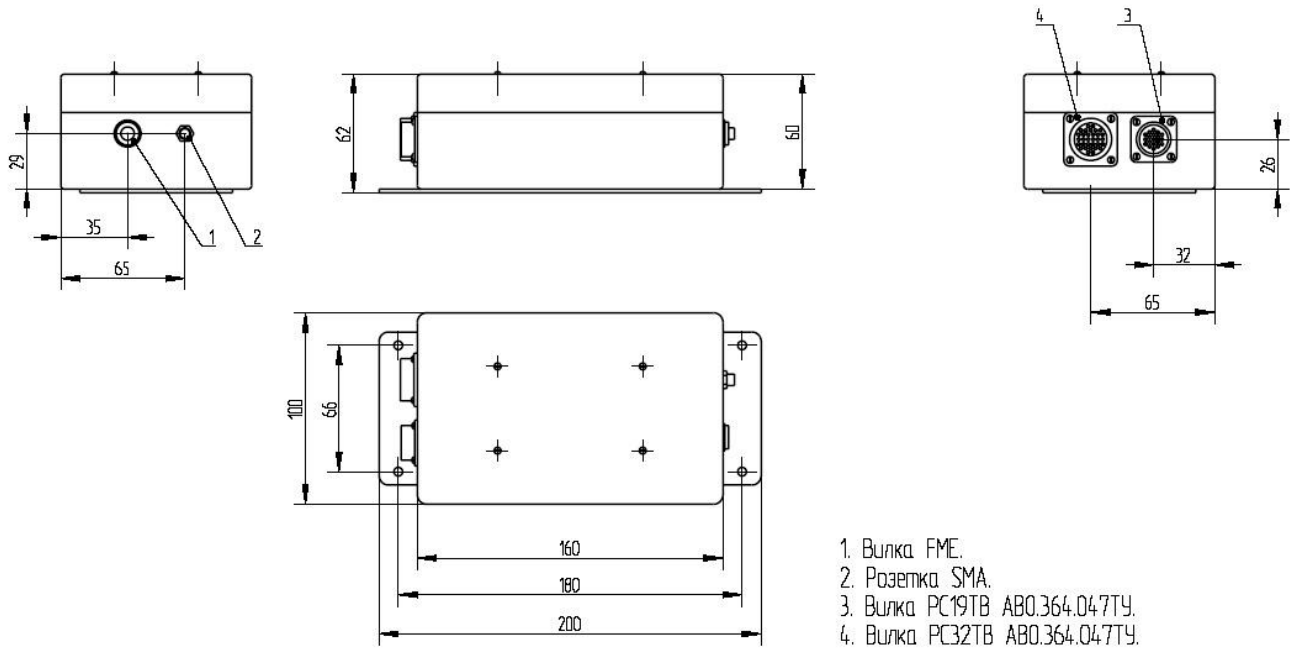
Комплект ЗИП-0 ГЛИССАДА-Б2

- Антенна ГЛОНАСС (АГ);
- Комплект соединительных кабелей (КСК)

ЗИП-0 разработан на каждый образец ГЛИССАДА-Б2 и поставляется с изделием один раз на весь период эксплуатации в специальной укупорке или упаковке.

Комплект поставки ГЛИССАДА-Б2:

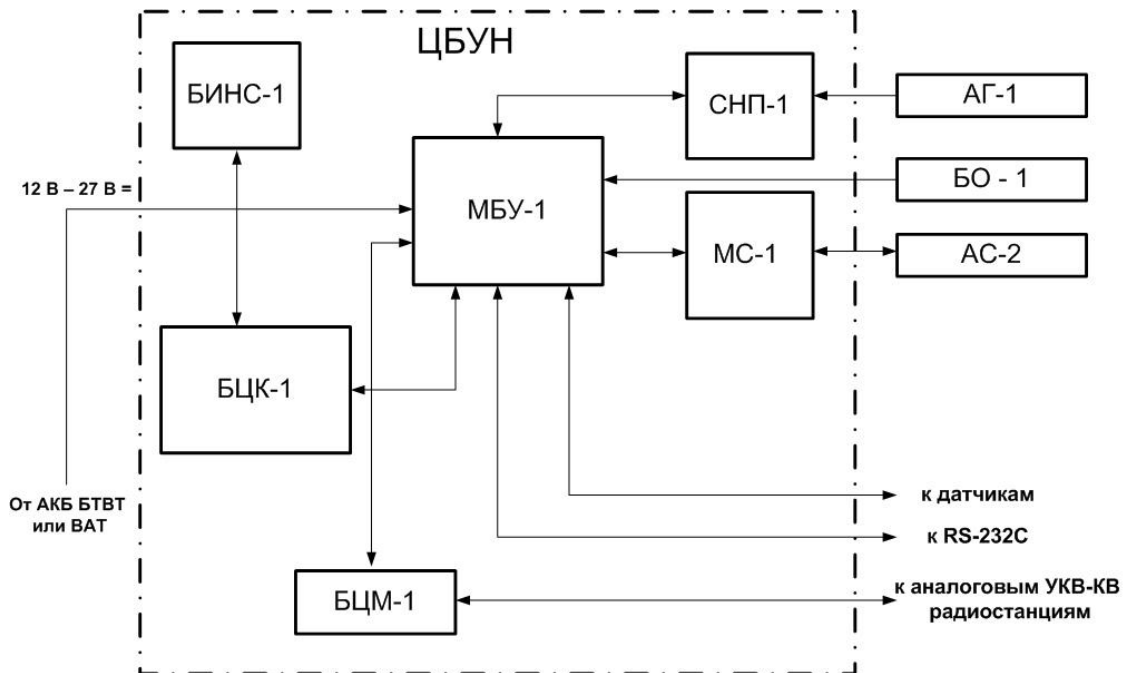
- Центральный Блок Управления и Навигации (ЦБУН) – 1 шт.;
- Антенна ГЛОНАСС (АГ-1) – 1 шт.;
- Антенна GSM/LTE (АС-1) – 1 шт.;
- Кабель антенны ГЛОНАСС (КАГ) – 3 м;
- Кабель антенны GSM (КАС) – 3 м;
- Блок электропитания (БП-1М) – 1 шт.;
- Программное обеспечение – 1 диск (CD);
- Комплект ЭТД;
- Одиночный комплект ЗИП (ЗИП-0)



Габаритные размеры ЦБУН изделия ГЛИССАДА-Б2.



Внешний вид ЦБУН изделия “ГЛИССАДА-Б2” (со стороны высокочастотных разъемов)



Структурно – функциональная схема изделия «ГЛИССАДА-Б2» (вариант исполнения № 4)

Обозначение изделия «ГЛИССАДА-Б2» при заказе:

Таблица № 1

Обозначение	Варианты	Состав
“Изделие “ГЛИССАДА-Б2”, исп.1 ТУ 4035-347-63714350-2010	Вариант исполнения № 1	АГ-1, БП-1, ЦБУН с встроенными БИНС, БЦК-1, МБУ-1, СНП-1, и ЗИП-0
“Изделие “ГЛИССАДА-Б2”, исп.1 ТУ 4035-347-63714350-2010-01	Вариант исполнения № 2	АГ-1, БП-1, ЦБУН с встроенными БИНС, БЦК-1, МБУ-1, СНП-1, БЦМ-1 и ЗИП-0
“Изделие “ГЛИССАДА-Б2”, исп.1 ТУ 4035-347-63714350-2010-02	Вариант исполнения № 3	АГ-1, АС-1, БП-1, ЦБУН с встроенными БИНС, БЦК-1, МБУ-1, СНП-1, МС-1 и ЗИП-0
“Изделие “ГЛИССАДА-Б2”, исп.1 ТУ 4035-347-63714350-2010-03	Вариант исполнения № 4	АГ-1, АС-1, БП-1, ЦБУН с встроенными БИНС, БЦК-1, МБУ-1, СНП-1, МС-1, БЦМ-1, и ЗИП-0