Аппаратура спутниковой навигации (индекс “ГАЛС-М1АМ”)

Мы комбинируем лучшие инженерные идеи и передовые технологии, изобретая будущее, нас не интересуют мнения дилетантов

Аппаратура спутниковой навигации “ГАЛС-М1АМ” предназначена для защиты от преднамеренных помех сигналов глобальный навигационных спутниковых систем (ГНСС), автоматического определения текущих координат места, времени и путевой скорости по сигналам ГНСС, отображения объекта на цифровой навигационной карте.

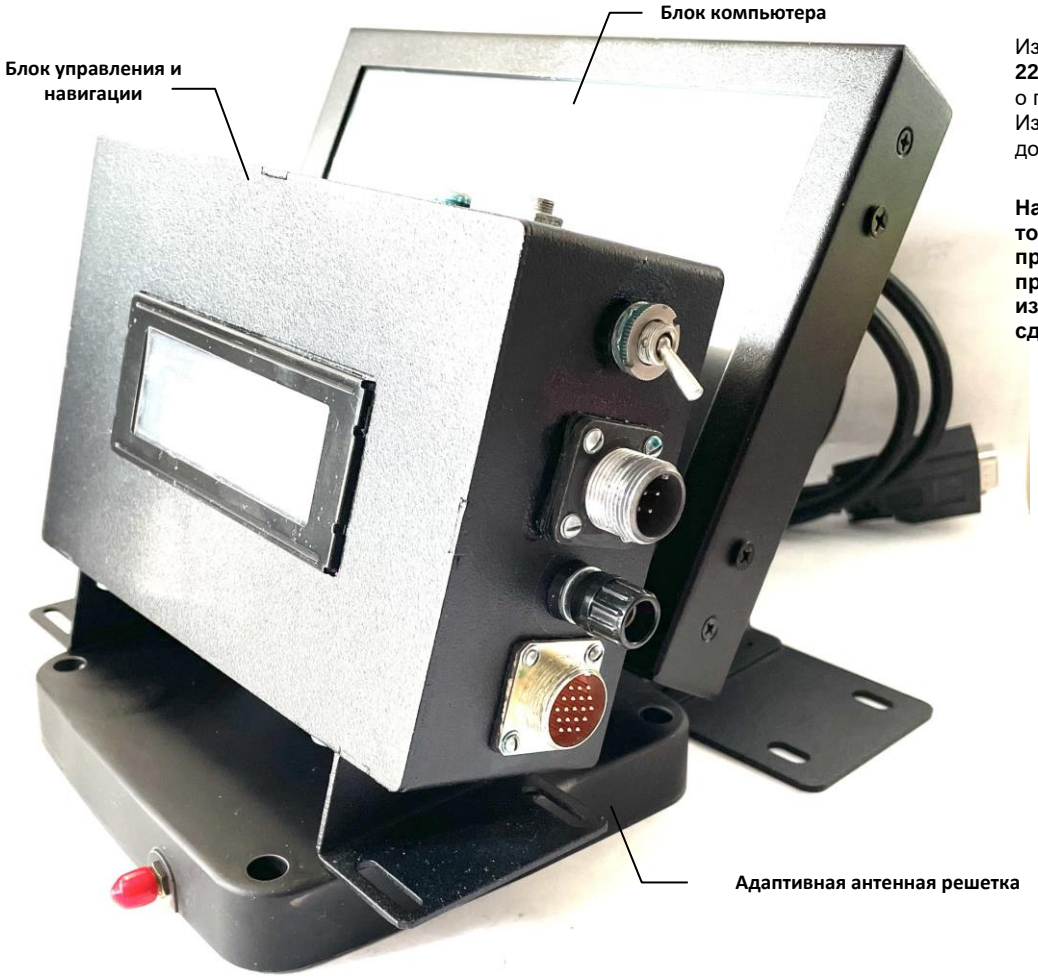


Рис.1. Общий вид изделия “ГАЛС-М1АМ”, исп.3 ПРЦЛ.461524.200-03

Внимание. Изделие на временное пользование не передается

Изделие ГАЛС-М1АМ разработано и выпускается по патентам России на полезную модель **№ 179926, № 223272** и содержит “программу отображения навигационных данных для изделия ГАЛС” (Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ **№ 2024610979**). .
Изделие ГАЛС-М1АМ принадлежит ООО “А23” на праве собственности, что подтверждается Договорами доверительного управления (на основании ст.1012 ГК РФ) на патенты и на программу № 202461097.

На основании п. 5.11 ГОСТ РВ 15.307-2002: "Если поставку изделий осуществляют без приемки ВП, то с письменного разрешения заказчика или в соответствии с условиями контракта на поставку приемо-сдаточные испытания и приемку осуществляет ОТК изготовителя. В этом случае предъявительские испытания в порядке, установленном в приложении В, проводит подразделение изготовителя, предъявляющее изделия (партии продукции) ОТК для проведения им приемо-сдаточных испытаний".

Рис.2. Информация на устройстве отображения (дисплей) блока управления и навигации

В ГАЛС-М1АМ ПРЦЛ.461524.200, ПРЦЛ.461524.200-02 и ПРЦЛ.461524.200-04 используется навигационный модуль имеющий сертификат об утверждении типа средств измерений № 91121-24 от 25.01.2024 выданный Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии до 25.01.2029

Изделие выпускается в исполнениях содержащих блоки :

Изделие “ГАЛС-М1АМ”, ПРЦЛ.461524.200 - Блок управления и навигации (БУН) + Антенна + Преобразователь Напряжения (ПН);
Изделие “ГАЛС-М1АМ”, исп.2 ПРЦЛ.461524.200-02 – БУН + Антенна + ПН + Блок Компьютера (БК);
Изделие “ГАЛС-М1АМ”, исп.3 ПРЦЛ.461524.200-03 – БУН + БК + ПН + Адаптивная Антенная Решетка (ААР).
Изделие “ГАЛС-М1АМ”, исп.4 ПРЦЛ.461524.200-04 – БУН + ПН + Инерциальный измерительный блок (ИИБ).

***Примечание**. БК содержит встроенное программное обеспечение: операционную и геоинформационную систему, цифровую навигационную карту России.*

Внимание. Технические характеристики,габаритные чертежи, выписка из РЭ и ТУ на изделия высылаются юридическим лицам в рамках выполнения государственного оборонного заказа при предоставлении выписки договора с заказчиком.

© ООО “А23”, Москва,2024. www.rimco.ru

Общество с ограниченной ответственностью “А23”, 111524, город Москва, ул. Электродная, д.2, стр. 34, пом.19/3; ОГРН 1237700353626; ИНН 7720897980; КПП 772001001.

Аппаратура спутниковой навигации (индекс “ГАЛС-М1АМ”)

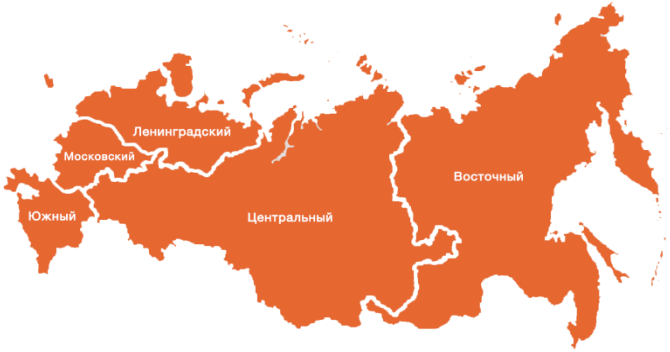
Мы комбинируем лучшие инженерные идеи и передовые технологии, изобретая будущее, нас не интересуют мнения дилетантов

В состав блока компьютера входит установленное встроенное программное обеспечение (ВПО), которое содержит операционную и геоинформационную систему, цифровую навигационную карту.

Использование программ ВПО блока компьютера (БК) на условиях Лицензии ООО “А23” в некоммерческих целях осуществляется безвозмездно. ВПО по договору поставки предоставляются Покупателю на условиях «как есть»: ООО “А23” не предоставляет никаких гарантий в отношении безошибочной и бесперебойной работы программ входящих в состав ВПО, соответствия программ конкретным целям и ожиданиям Покупателя, а также не предоставляет никаких иных гарантий, прямо не указанных в Лицензии.

ЦНК ТВД отвечают требованиям Приказа Министра обороны Российской Федерации от 24 сентября 2020 г. N 478 “Требования к государственным навигационным картам для решения задач в сфере обороны и безопасности Российской Федерации, включая требования к их картографической основе, к используемым системам координат, высот и к составу навигационной информации, содержащейся в указанных государственных навигационных картах”.

Рис.3. Интерфейс геоинформационной системы и цифровой навигационной карты России изделия ГАЛС-М1АМ



БК обеспечивает хранение цифровой навигационной карты (ЦНК) России:

Московский и Ленинградский военный округ *- в административных границах Республики Карелия, Республики Коми, Архангельской, Белгородской, Брянской, Владимирской, Вологодской, Воронежской, Ивановской, Калининградской, Калужской, Костромской, Курской, Ленинградской, Липецкой, Московской, Мурманской, Нижегородской, Новгородской, Орловской, Псковской, Рязанской, Смоленской, Тамбовской, Тверской, Тульской, Ярославской областей, г. Москвы, г. Санкт-Петербурга, Ненецкого автономного округа;*

Южный военный округ *- в административных границах Республики Адыгея, Республики Дагестан, Республики Ингушетия, Кабардино-Балкарской Республики, Республики Калмыкия, Карачаево-Черкесской Республики, Республики Северная Осетия - Алания, Чеченской Республики, Краснодарского, Ставропольского краев, Астраханской, Волгоградской и Ростовской областей;*

Центральный военный округ *- в административных границах Республики Алтай, Республики Башкортостан, Республики Марий Эл, Республики Мордовия, Республики Татарстан, Республики Тыва, Удмуртской Республики, Республики Хакасия, Чувашской Республики, Алтайского, Красноярского, Пермского краев, Иркутской, Кемеровской, Кировской, Курганской, Новосибирской, Омской, Оренбургской, Пензенской, Самарской, Саратовской, Свердловской, Томской, Тюменской, Ульяновской, Челябинской областей, Ханты-Мансийского автономного округа - Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа;*

Восточный военный округ *- в административных границах Республики Бурятия, Республики Саха (Якутия), Забайкальского, Камчатского, Приморского, Хабаровского краев, Амурской, Магаданской, Сахалинской областей, Еврейской автономной области, Чукотского автономного округа.*

© ООО “А23”, Москва,2024. www.rimco.ru

Общество с ограниченной ответственностью “А23”, 111524, город Москва, ул. Электродная, д.2, стр. 34, пом.19/3; ОГРН 1237700353626; ИНН 7720897980; КПП 772001001.

Основные тактико-технические характеристики (только для ознакомления)

Блок управления и навигации

Спутниковый навигационный приемник ГНСС, диапазон частот: 1164-1610.24 МГц
Твердотельный накопитель информации ("черный ящик"), объем памяти: 128 Мбит
Точность определения навигационных параметров по местоположению/высоте (СКО): 2,5 /5 м
Точность определения навигационных параметров по скорости: 0.05 м/сек
Жидко-кристаллический дисплей: 70,4 х 20,8 мм
Габариты (с кронштейном): 198 х 132 х 85 мм
Напряжение питания: + 12 В
Масса: 1200 ± 50 г
Рабочие температуры: - от -20ºС до +65°С (опция от -40ºС до +85°С)

Блок компьютера

Диагональ экрана: 177,8 мм (Touch Screen)
Напряжение питания: + 19 В
Габариты (для справки): 234 х 155 х 50,54 мм
Масса:1200 г
Рабочие температуры: от -20ºС до +85°С (опция от -40ºС до +85°С)

Антенна

Принимаемые сигналы ГНСС, диапазон частот: 1164-1610 МГц
Габариты с разъемом М10 : Ø 46 х 261 мм
Масса: 55 г
Рабочие температуры: от -40ºС до +65°С

Преобразователь напряжения

Входное напряжение (постоянное): +24 В
Выходное напряжение (постоянное): +12 В
Габаритные размеры: 151 х 103 х 55 мм
Масса: 650 г
Рабочие температуры: - от -40ºС до +65°С

Адаптивная антенная решетка (для ГАЛС-М1АМ исп.3 ПРЦЛ.461524.200-03)

Принимаемый и защищаемый диапазон навигационных сигналов: 1164 - 1610 МГц
Количество элементов: 4
Помехоустойчивость: не менее 100 дБ
Максимальное количество одновременно подавляемых помех: 3
Максимальное количество одновременно принимаемых литер частот ГНСС: 3
Точность решения навигационной задачи (3δ): по координатам – 2,5 м; по высоте – 3,0 м
Скорость/Высота применения: 515 м/с / 18 000 м
Напряжение питания: +12 В
Потребляемая мощность: 10 Вт
Габаритные размеры: 134 х 134 х 30 мм
Масса: 550 г
Рабочая температура: - 45º С до + 85º С

Инерциальный измерительный блок (для ГАЛС-М1АМ исп.4 ПРЦЛ.461524.200-04)

Точность углов крена и тангажа (3δ): 0,4 град.
Диапазон по крену/ тангажу: ± 180 / ± 90 град.
Напряжение питания: +12 В
Интерфейс: RS-232
Потребляемая мощность: 1,5 Вт
Габаритные размеры: 150 х 100 х 35 мм
Масса: 356 г
Рабочая температура: - 40º С до + 85º С

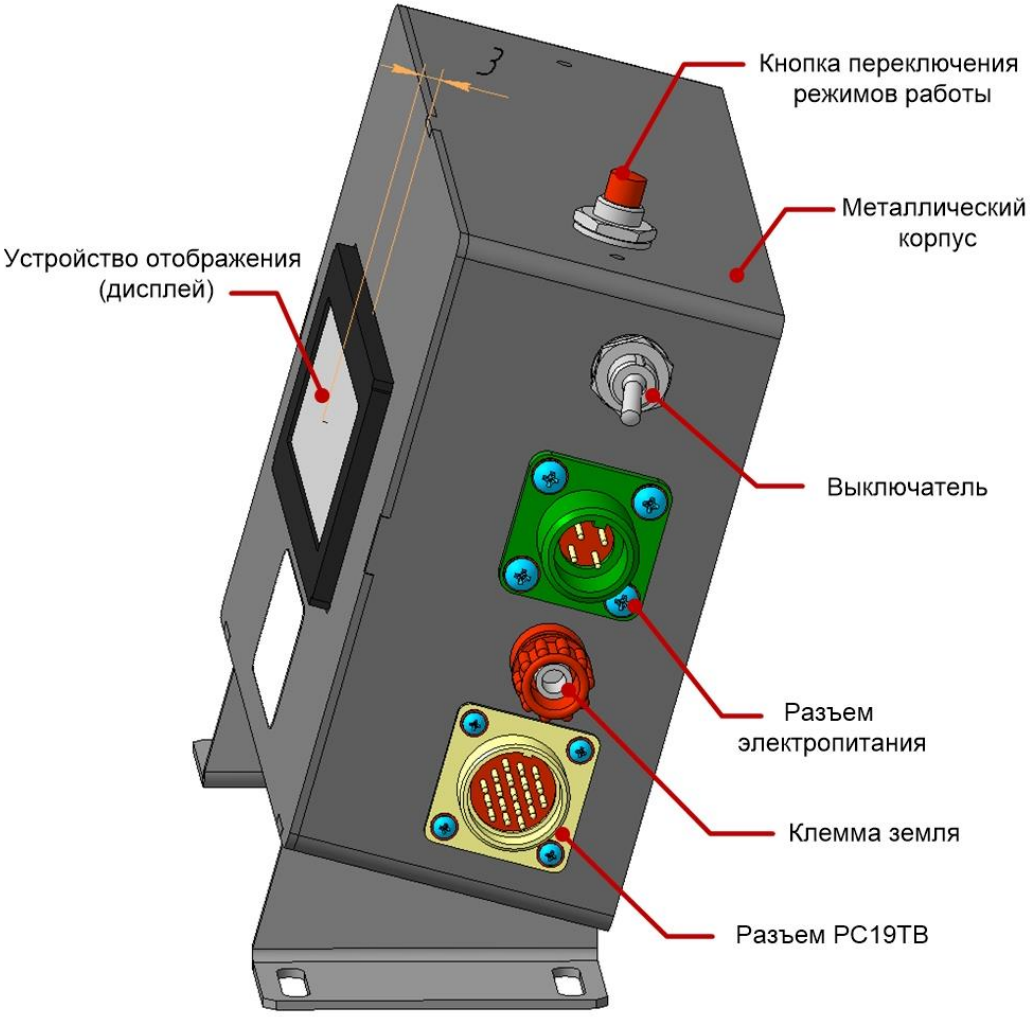


Рис.4. Блок управления и навигации изделия ГАЛС-М1АМ

© ООО “А23”, Москва,2024. www.rimco.ru

Общество с ограниченной ответственностью “А23”, 111524, город Москва, ул. Электродная, д.2, стр. 34, пом.19/3; ОГРН 1237700353626; ИНН 7720897980; КПП 772001001.

Аппаратура спутниковой навигации (индекс “ГАЛС-М1АМ”)

Мы комбинируем лучшие инженерные идеи и передовые технологии, изобретая будущее, нас не интересуют мнения дилетантов

Рис.5. Общий вид ГАЛС-М1АМ исп.4 ПРЦЛ.461524.200-04

Изделие “ГАЛС-М1АМ”, исп.4 ПРЦЛ.461524.200-04 относиться к аппаратуре инерциально-спутниковой навигации и обеспечивает следующие виды работы:

-прием и обработка сигналов от ГНСС;
-автоматическое определение координат и высоты местоположения, углов крена и тангажа вооружения и военной техники (ВВТ) на стоянке и в движении;
-автоматическое определение ускорения ВВТ по осям X,Y,Z в м/с²;
-автоматическое определение угловой скорости ВВТ по осям X,Y,Z в угл. град/с;
-выдача в радиоэлектронное оборудование ВВТ измеренных значений параметров навигации и ориентации.

Состав изделия “ГАЛС-М1АМ”, исп.4 ПРЦЛ.461524.200-04:

-блок управления и навигации (БУН),
-инерциальный измерительный блок (ИИБ),
-антенна,
- преобразователь напряжения 24/12,
- кабель антенный, жгут соединительный,
- специальное программное обеспечение (СПО),
-тара,
- РЭ, паспорт и протокол взаимодействия БУН с блоком компьютера ВВТ.

Рис.6. Жгут соединительный ГАЛС-М1АМ исп.4 ПРЦЛ.461524.200-04

© ООО “А23”, Москва,2024. www.rimco.ru

Общество с ограниченной ответственностью “А23”, 111524, город Москва, ул. Электродная, д.2, стр. 34, пом.19/3; ОГРН 1237700353626; ИНН 7720897980; КПП 772001001.

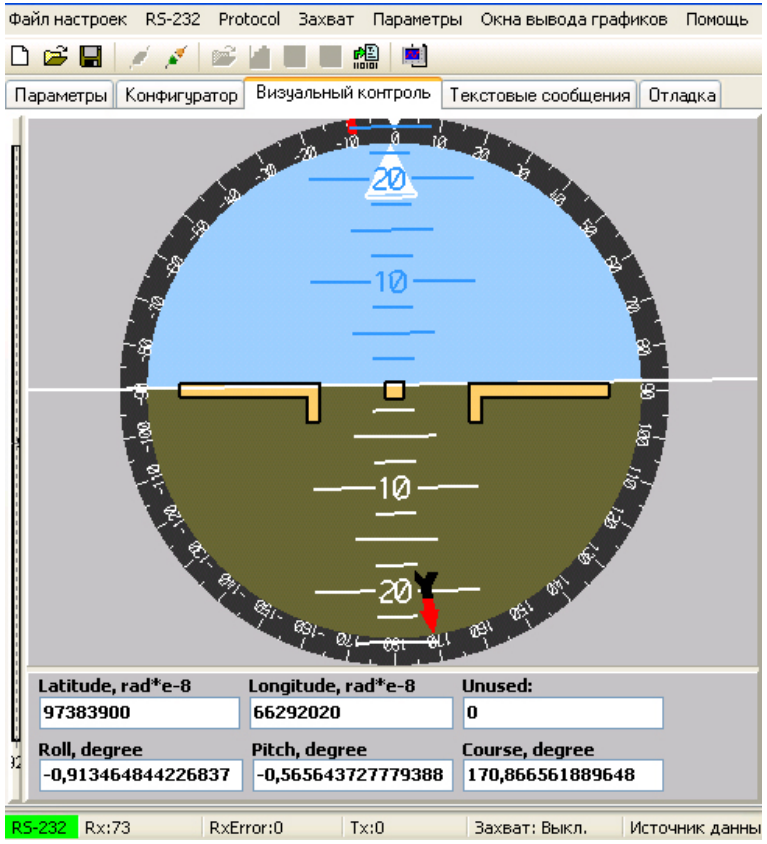


Рис.7. Общий вид СПО изделия ГАЛС-М1АМ исп.4 ПРЦЛ.461524.200-04

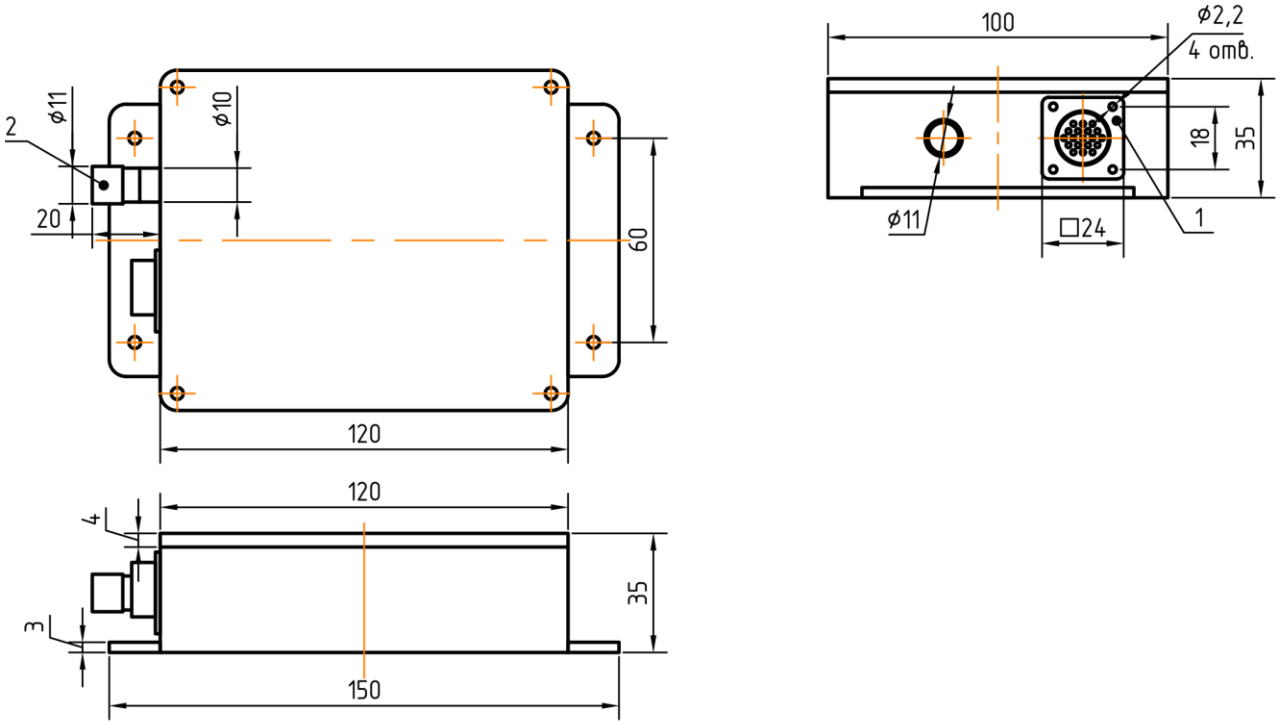


Рис.8. Габаритный чертеж ИИБ изделия ГАЛС-М1АМ исп.4 ПРЦЛ.461524.200-04

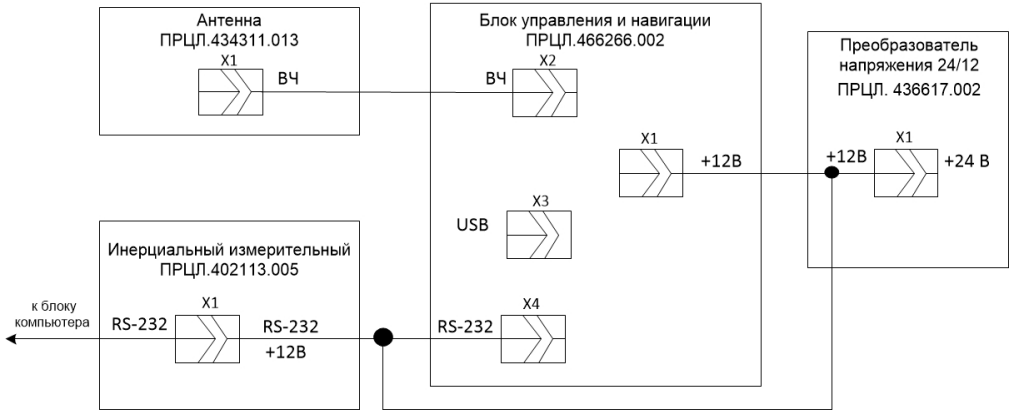


Рис.9. Схема соединения изделия ГАЛС-М1АМ исп.4 ПРЦЛ.461524.200-04

© ООО “А23”, Москва,2024. www.rimco.ru

Внимание. ***Технические характеристики,габаритные чертежи, выписка из РЭ и ТУ на изделия высылаются юридическим лицам в рамках выполнения государственного оборо***

Общество с ограниченной ответственностью “А23”, 111524, город Москва, ул. Электродная, д.2, стр. 34, пом.19/3; ОГРН 1237700353626; ИНН 7720897980; КПП 772001001.