



Российская компания "А23" создана в мае 2023 года в Москве и имеет компетенции в области противополюсовой аппаратуры спутниковой навигации, инерциальных навигационных систем и систем наведения наземного, морского и воздушного базирования. Мы имеем изделия изготовленные на базе интеллектуальной собственности и рабочей конструкторской документации, переданные А23 разработчиками по договорам доверительного управления согласно п.1 ст.1012 ГК РФ.

Мы ценим свое время и избегаем телефонных дискуссий о "сотворении мира", так как помним цитату основателя компании Apple Стива Джобса: **"Самый ценный ресурс, который у нас есть, - это время"**.

В 2024 году компания упрочила свои возможности по созданию конкурентоспособной радиоэлектронной продукции морского, наземного и воздушного базирования. Выписки из ТУ и РЭ на изделия А23 высылаются заказчику только после предоставления выписки из договора на основании ГОЗ с Минобороны России.

Противопомеховая аппаратура спутниковой навигации (ПАСН - индекс Стена-Е4) предназначена для приема и защиты от преднамеренных помех средств радиоэлектронной борьбы сигналов глобальных навигационных спутниковых систем, подключения к навигационной аппаратуре пользователей воздушного, морского и наземного базирования

Изделие ‘Стена-Е4’ изготавливается с различными литерами частот ГНСС, которые относятся к коммерческой тайне ООО “А23”. Комбинация литер частот ГНСС устанавливается в изделие “Стена” производителем самостоятельно без предварительного уведомления Заказчика. Изделие поставляется без встроенного приемника ГНСС. На основании п. 5.11 ГОСТ РВ 15.307-2002 поставка изделий осуществляются без приемки ВП.



Основные технические характеристики

Принимаемый и защищаемый диапазон навигационных сигналов: 1164 - 1610 МГц

Адаптивная антенная решетка (количество элементов): 4

Подавление широкополосных помех: не менее 40 дБ

Помехоустойчивость: не менее 90 дБ

Максимальное количество одновременно подавляемых помех: 3

Напряжение питания: + 12 В

Потребляемая мощность: 12 Вт

Рабочая температура: - 40° С до + 85° С

Рабочая температура после 60 сек работы : - 60° С до + 85° С

Температура хранения:- 55° С До + 85° С

Масса: 300 грамм

Габаритные размеры: 100 x 100 x 29

Информация для заказа:

Изделие “СТЕНА-Е4” ПРЦЛ.468166.002

Изделие “СТЕНА-Е4” ПРЦЛ.468166.002-001 (вариант исполнения с навигационным приемником А23НП)

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

Противопомеховая аппаратура спутниковой навигации (индекс “СТЕНА-Е8”)

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

Противопомеховая аппаратура спутниковой навигации (ПАСН - индекс Стена-Е8) предназначена для приема и защиты от преднамеренных помех средств радиоэлектронной борьбы сигналов глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) и подключения к навигационному оборудованию воздушного, наземного и морского базирования.

Информация для заказа:

Изделие “СТЕНА-8” ПРЦЛ.468166.004

Изделие “СТЕНА-8” ПРЦЛ.468166.004-01 (вариант исполнения с внешним приемником ГНСС А23ПН)



Общий вид изделия СТЕНА-Е8

Изделие имеет антенную решетку (АР) из 8 антенных элементов, которые позволяют изделию работать в условиях использования до 7 (семи) средств РЭБ - чем больше количество антенных элементов содержит антенная решетка, тем больше количество помех возможно нейтрализовать, тем выше будет помехозащищенность системы спутниковой навигации.

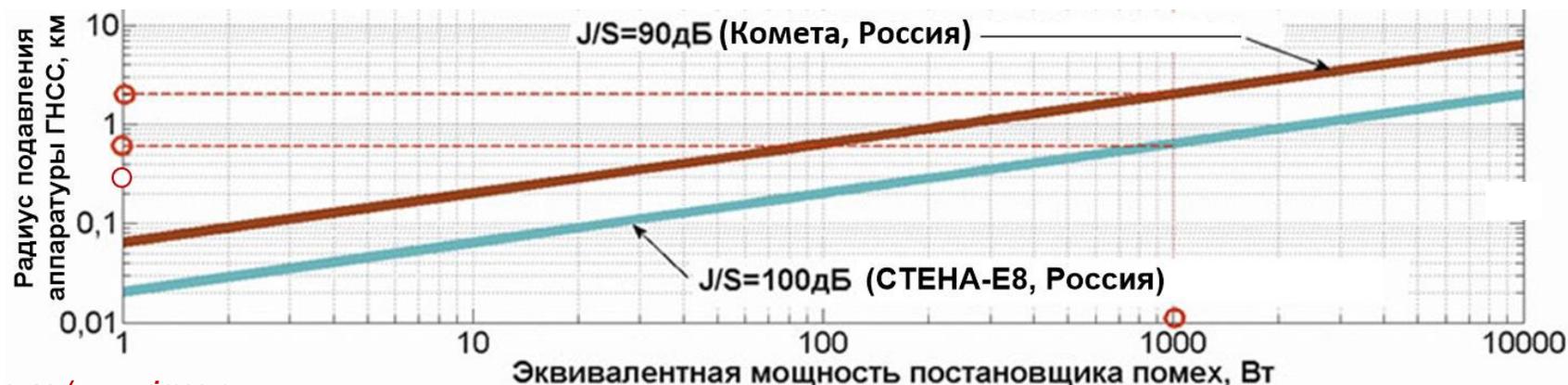
Основные технические характеристики *

Принимаемый и защищаемый диапазон навигационных сигналов ГНСС: 1164 - 1610 МГц;
 Адаптивная антенная решетка (количество элементов): 8;
 Выигрыш помехоустойчивости: не менее 40 дБ;
 Максимальное количество одновременно подавляемых помех: 7;
 Напряжение питания: от +12 В до +24 В;
 Потребляемая мощность: 25 Вт;
 Система охлаждения: пассивная
 Рабочая температура: - 45° С до + 85° С;
 Рабочая температура после 60 с прогрева: -60° С до + 85° С;
 Масса: по 2600 г;
 Габаритные размеры: Ø 230 x 40

** Изделие выпускается с приемкой ОТК. 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.*

Изделие ‘Стена-Е8’ изготавливается с различными литерами частот ГНСС, которые относятся к коммерческой тайне ООО ‘А23’. Комбинация литер частот ГНСС устанавливается в изделие ‘Стена’ производителем самостоятельно без предварительного уведомления Заказчика. На основании п. 5.11 ГОСТ РВ 15.307-2002 поставка изделий осуществляют без приемки ВП.

Номограмма позволяющая исследовать функциональную зависимость радиуса подавления ПАСН от мощности средства РЭБ без применения формул (вычислений).



Навигационный приемник (индекс А23НП) предназначен для высокоточного определения навигационных данных от глобальных навигационных спутниковых систем и передачи данных в бортовую аппаратуру морского, наземного и воздушного базирования.



Информация для заказа:
Изделие "А23НП" ПРЦЛ.402131.001

Изделие "А23НП" беспрецедентно повышает точность и помехоустойчивость ПАХ "Стена-Е"

Высокая точность, передовые технологии и надежный универсальный функционал позволяют применять приемник А23НП как в составе подвижных навигационных комплексов морского, наземного и воздушного базирования, так и в инфраструктурных проектах при создании сети базовых станций.

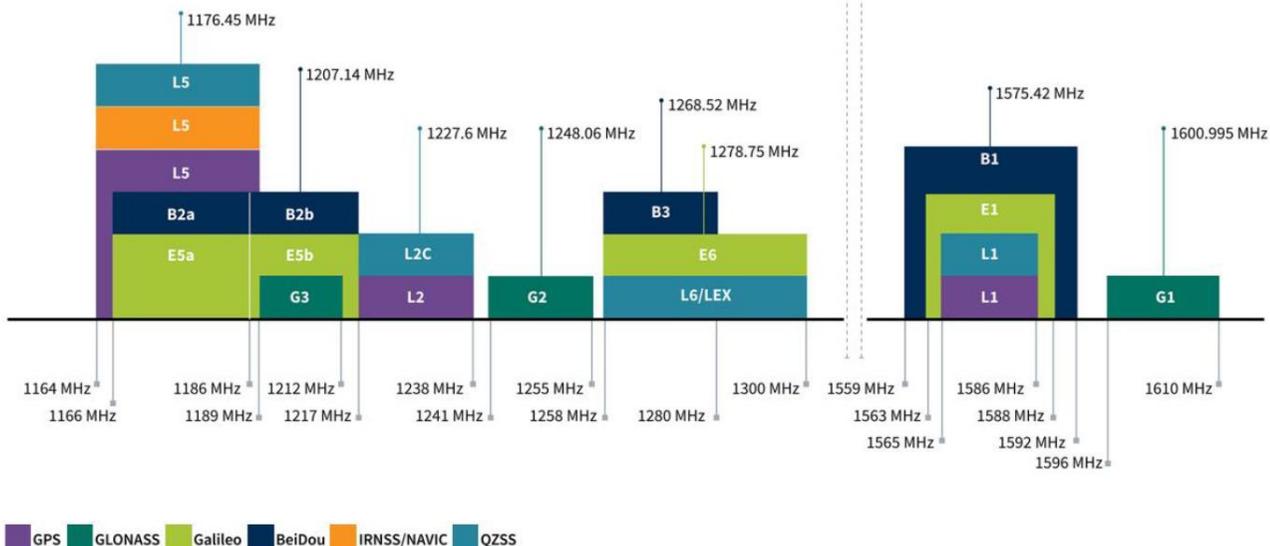
Три ярких светодиодных индикатора на верхней панели приемника позволяют контролировать режимы работы: отслеживание спутниковых сигналов, прием/передачу данных, статус питания.

Прочный, компактный корпус из анодированного алюминия обеспечивает класс защиты IP68 от воздействия окружающей среды.

Основные технические характеристики

- Количество каналов: 1408
- Принимаемый диапазон навигационных сигналов: GLONASS L1/L2 + GPS L1/L2/L5 + BDS B1/B2/B3/B1C/B2a/B2b + Galileo E1/ E5a/E5b/E6 + QZSS L1/L2/I5/L6
- Точность решения навигационной задачи (3д): по координатам – 1,5 м; по высоте – 2,5 м
- Точность выдачи сигнала PPS: ± 20 нс
- Скорость/Высота применения: 515 м/с / 18 000 м
- Холодный старт: не более 30 с
- Время инициализации: не более 5 с
- Частота выдачи данных: 1,2,5,10,20 Гц
- Протокол вывода данных: NMEA 0183
- Интерфейс: RS-232/ UART/ USB
- Антенный порт: SMA-F
- Масса: не более 75,6 г
- Габаритные размеры: 64 x 53 x 24 мм
- Напряжение питания: +5 В
- Потребляемая мощность: 0,5 Вт
- Рабочая температура: - 40° С до + 71° С
- Температура хранения: - 55° С До + 85° С

Частотный план сигналов глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) принимаемых навигационным приемником "А23НП"



Инерциально-навигационный модуль (индекс ИНМ-1М) предназначен для высокоточного определения навигационных данных от глобальных навигационных спутниковых систем, измерения угла магнитного курса, углов крена, тангажа и путевого угла, определения высоты, передачи данных в бортовое оборудование воздушного, наземного и морского базирования.

Основные технические характеристики

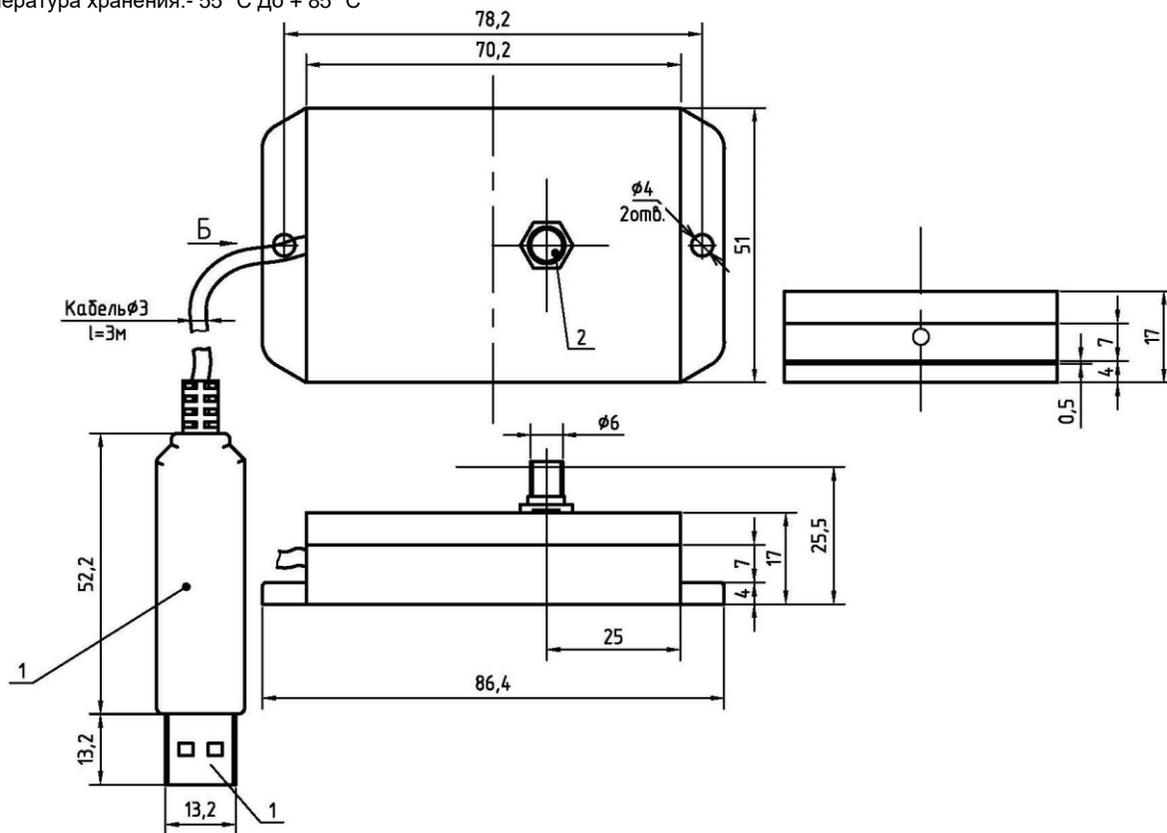
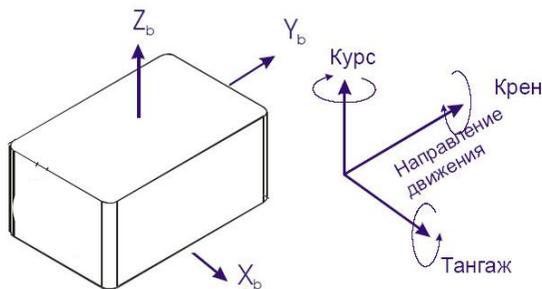
Принимаемый диапазон навигационных сигналов:
 GLONASS L1/L2/L3 + GPS L1/L2/L5 + BDS B1I/B2I/B3I/B1C/B2a/B2b + GALILEO E1/ E5a/E5b/E6 + QZSS L1/L2/I5/L6 + IRNSS L5
 Точность решения навигационной задачи (3σ):
 по координатам – 1,5 м; по высоте – 2,5 м
 Скорость/Высота применения: 515 м/с / 18 000 м
 Диапазон измерения угловой скорости: ± 2000 град./с
 Диапазон измерения магнитного поля: ± 2 Гаусс
 Диапазон измерения барометра: от 300 до 1100 гПа
 Диапазон измерения углов крена: ± 180 град
 Диапазон измерения углов тангажа: ± 90 град
 Точность углов крена и тангажа (σ): 0,4 град.
 Точность магнитного курса: 0,5 град
 Интерфейс: UART / USB
 Масса: 43,3 г
 Габаритные размеры: 86,4 x 25,5 x 17 мм
 Напряжение питания: +5 В
 Потребляемая мощность: 0,5 Вт
 Рабочая температура: - 40° С до + 71° С
 Температура хранения:- 55° С До + 85° С



Информация для заказа:
 Изделие "ИНМ-1М" ПРЦЛ.402131.001

Преимущества:

- работа со всеми существующими глобальными навигационными спутниковыми системами и, как следствие, позволяет иметь высокую точность определения координат;
- встроенный высокоточный микромеханический баровысотометр для определения высоты полета, исходя из разницы атмосферного давления на разных высотах;
- встроенный трехосный магнитометр для определения магнитного курса



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

Для оценки помехоустойчивости помехоустойчивой аппаратуры спутниковой навигации (ПАСН), необходимо иметь безэховую камеру (БЭК) с материально-техническим обеспечением прошедшим метрологическую поверку.

Материально-техническое обеспечение:

- Генератор сигналов высокочастотный векторный SMBV100A – 3 шт.
- Анализатор сигналов в реальном масштабе времени FSVR30 – 3 шт.
- Комплект антенный измерительный АИК1-40Б/08 – 3 шт.
- Источник постоянного тока АНТ-3333;
- Прибор комбинированный (метеостанция) Testo-622;
- Имитатор сигналов ГНСС;
- Излучающие антенны имитатора сигналов ГНСС – 3 шт.
- ПЭВМ.

Генератор сигналов высокочастотный векторный SMBV100A должен быть настроен на формирование широкополосного сигнала в диапазоне частот от 1176 до 1600 МГц.

Излучающие антенны (3 шт.) из комплекта АИК1-40Б/08 должны быть размещены равномерно в БЭК под углами 120,0 °, на высоте не менее 3 метров.

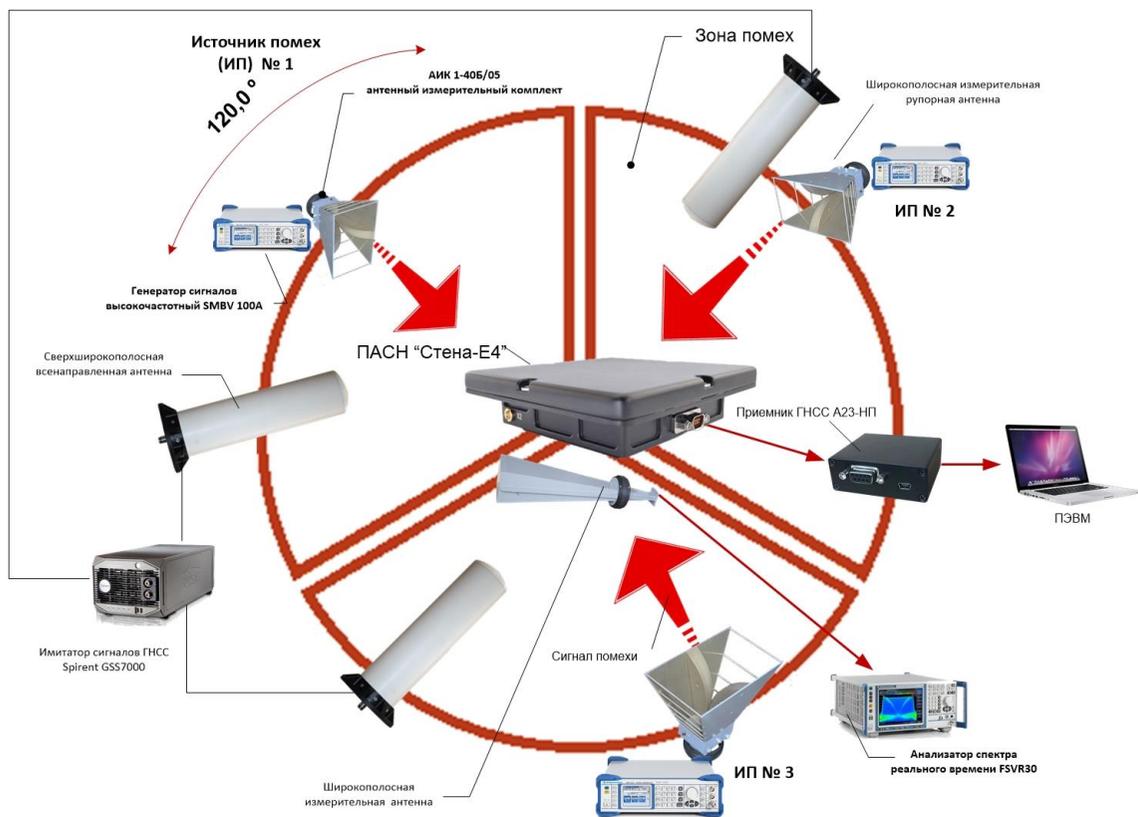
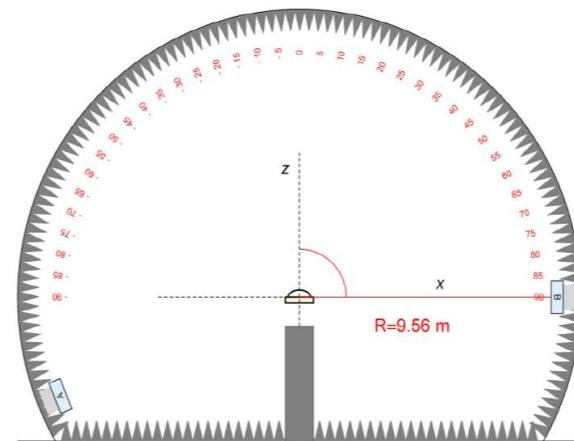
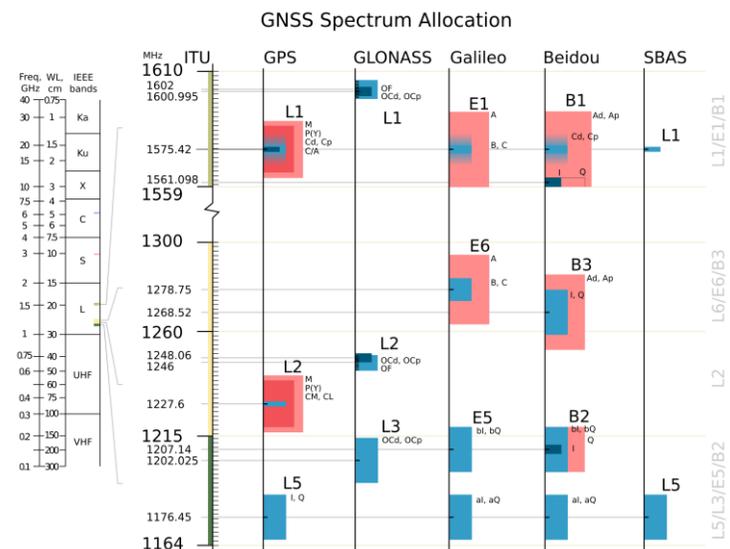


Схема оценки помехоустойчивости изделия СТЕНА-Е4 компании А23 (выписка из методики испытаний ТУ изделия)



Вид сбоку БЭК для оценки помехоустойчивости изделия СТЕНА-Е4 компании А23



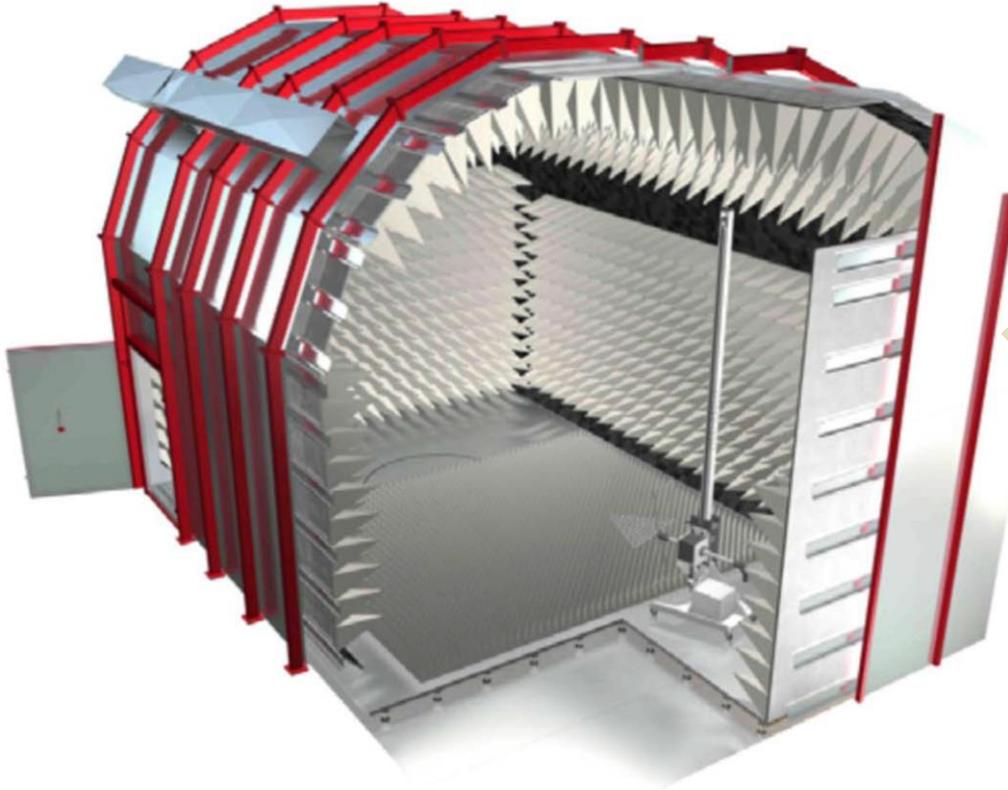
Методика испытаний противопомеховой аппаратуры спутниковой навигации “СТЕНА-Е8” (выписка)

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

Для оценки помехоустойчивости противопомеховой аппаратуры спутниковой навигации (ПАСН), необходимо иметь безэховую камеру (БЭК) с материально-техническим обеспечением прошедшим метрологическую поверку. БЭК представляет собой помещение, все стены которого, включая пол и потолок, покрыты клиновидными шумоглушителями.

Материально-техническое обеспечение:

- БЭК;
- Имитационная система ГНСС GSG/BroadSim Anechonic;
- АФУ



Безэховая камера для оценки помехоустойчивости изделия СТЕНА-Е8 компании А23 (выписка из методики испытаний ТУ изделия)



Имитационная система ГНСС GSG/BroadSim Anechonic

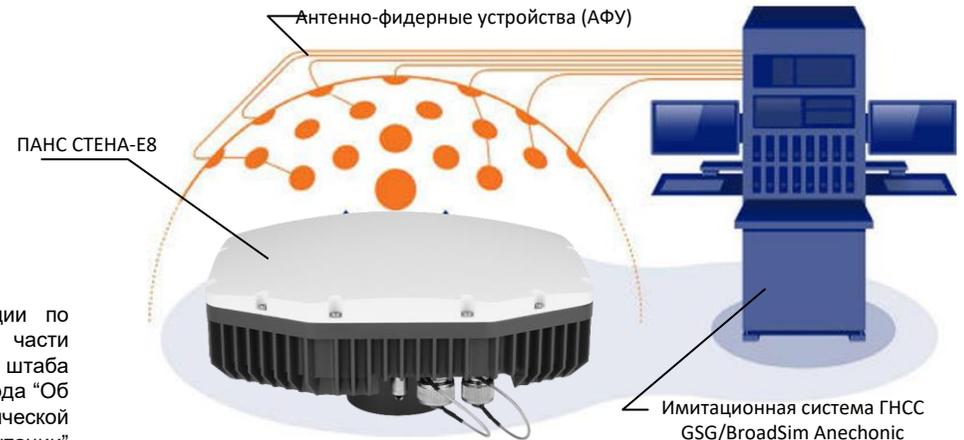


Схема оценки помехоустойчивости изделия СТЕНА-Е8 компании А23 с использованием GSG/BroadSim Anechonic (выписка из методики испытаний ТУ изделия)

Внимание!

В настоящее время некоторые предприятия ОПК России пытаются возложить на себя функции по метрологической экспертизе ПАСН. Однако, довольствующим органом Минобороны России, в части навигационной аппаратуры потребителей, является Военно-топографическое управление Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации. Согласно приказа № 3 Министра обороны РФ от 15.01.2019 года "Об установлении порядка проведения в Вооруженных силах Российской Федерации обязательной метрологической экспертизы образцов и комплексов вооружения, военной и специальной техники и технической документации" **обязательная метрологическая экспертиза (ОМЭ)** возложена на "Главный научный метрологический центр" Минобороны России (ФГБУ "ГНМЦ" Минобороны). На Управление метрологии Минобороны России возлагается организация проведения ОМЭ в Вооруженных Силах.

Методика испытаний противопомеховой аппаратуры спутниковой навигации “СТЕНА-Е8” (выписка)

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

Для оценки помехоустойчивости противопомеховой аппаратуры спутниковой навигации (ПАСН) в другом варианте испытаний по ТУ, необходимо иметь безэховую камеру (БЭК) с материально-техническим обеспечением прошедшим метрологическую поверку.

Материально-техническое обеспечение:

- Генератор сигналов высокочастотный векторный SMBV100A – 7 шт.
- Анализатор сигналов в реальном масштабе времени FSVR30 – 7 шт.
- Комплект антенный измерительный АИК1-40Б/08 – 7 шт.
- Источник постоянного тока АНТ-3333;
- Прибор комбинированный (метеостанция) Testo-622;
- Имитатор сигналов ГНСС;
- Излучающие антенны имитатора сигналов ГНСС – 8 шт.
- ПЭВМ.

Генератор сигналов высокочастотный векторный SMBV100A должен быть настроен на формирование широкополосного сигнала в диапазоне частот от 1176 до 1600 МГц.

Излучающие антенны (7 шт.) из комплекта АИК1-40Б/08 должны быть размещены равномерно в БЭК под углами 51,4°, на высоте не менее 3 метров.

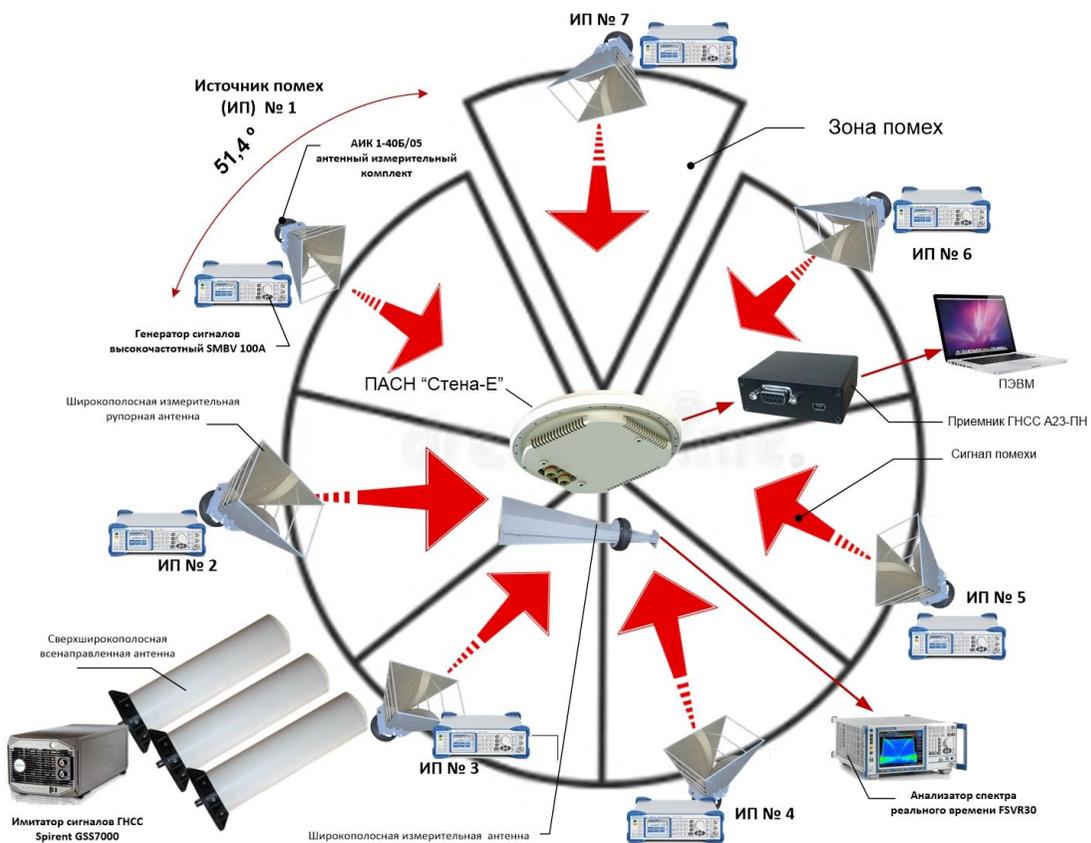
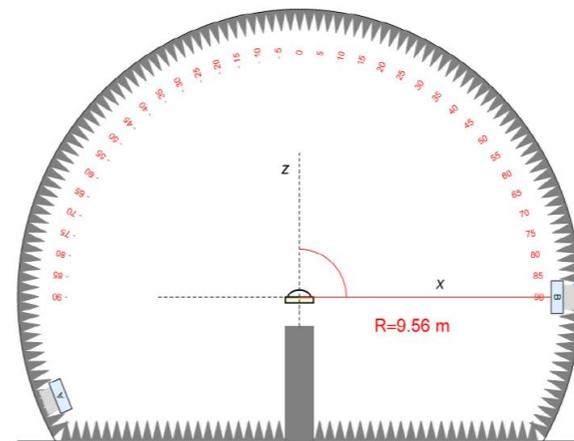


Схема оценки помехоустойчивости изделия СТЕНА-Е8 компании А23 (выписка из методики испытаний ТУ изделия)



Вид сбоку БЭК для оценки помехоустойчивости изделия СТЕНА-Е8 компании А23

