



**РУБЕЖ
ИНЖИНИРИНГ**



МИКОМ
ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР



«БАРЬЕР РИ Купол»

защита объектов от МБЛА

**Инновационные решения по защите объектов от угроз
применения беспилотных летательных аппаратов**

Оборудование «Барьер РИ Купол»: защита объектов от МБЛА

1. ВСЕПОГОДНЫЙ, КРУГЛОСУТОЧНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ;
2. САНИТАРНАЯ, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ;
3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ С БОЛЬШИНСТВОМ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ;
4. ВОЗМОЖНОСТЬ СОЗДАВАТЬ ПОЛЯ РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ПОДАВЛЕНИЯ КАНАЛОВ УПРАВЛЕНИЯ И НАВИГАЦИИ БЛА РАЗЛИЧНОЙ КОНФИГУРАЦИИ С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ ЗАЩИЩАЕМЫХ ОБЪЕКТОВ;
5. ПРОСТОТА ЭКСПЛУАТАЦИИ;
6. НАДЕЖНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ;
7. МАСШТАБИРУЕМОСТЬ;
8. НИЗКОЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ
9. СОВМЕСТИМОСТЬ С ЛЮБЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ СИСТЕМАМИ ОБЕСПЕЧИВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

Компанией «Рубеж-Инжиниринг» спроектированы и выпускаются: комплексы защиты стационарных и мобильных объектов от БЛА **«Барьер РИ Купол».**

Устройства и комплексы «Барьер РИ Купол» обеспечивают надежную защиту объектов **от миниатюрных моделей БЛА всех известных типов.**

Изделия «Барьер Купол» апробированы в **реальных условиях в воинских частях.**

«Барьер РИ» в настоящее время эксплуатируются на ряде гражданских объектов различного назначения.

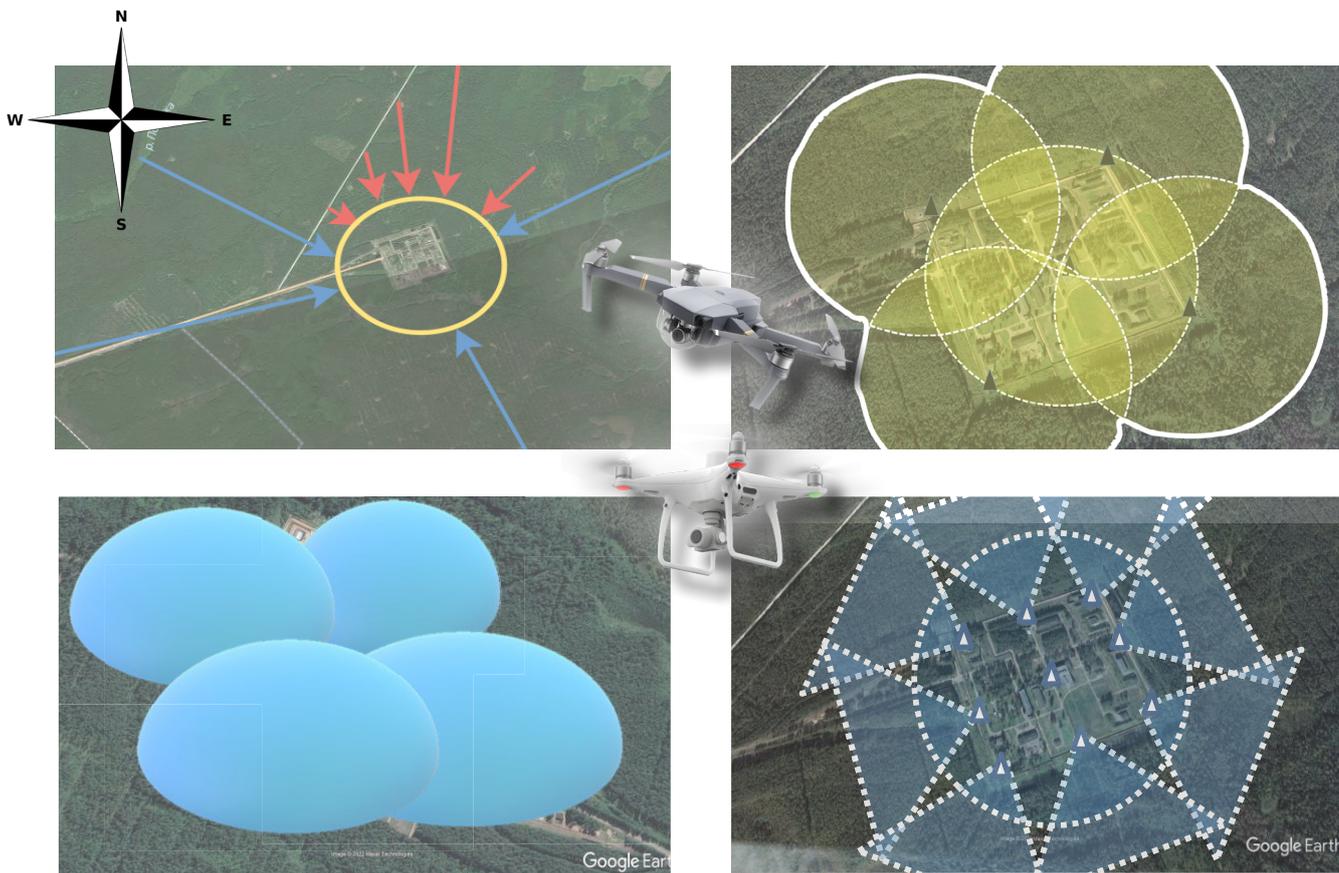
Эффективная защита объектов достигается путем применения в изделиях «Барьер РИ Купол» принципа многопозиционности и специальных алгоритмов постановки помех.

Базовые принципы работы оборудования

Энергетические и радиочастотные параметры сигналов, а также методы его работы, позволяют разворачивать его **на прикрытии специальных объектов, имеющих критические ограничения для работы других радиотехнических средств: в местах массового пребывания людей, плотной городской застройке.**

Наши решения позволяют организовать масштабные зоны защиты объектов от БЛА, путем размещения изделий «Барьер РИ Купол» на любых **стационарных конструкциях, а также обеспечивают защиту любых подвижных объектов (движущихся людей, автомобильного транспорта, морских и речных судов).**

Разработка предложений по применению «Барьер РИ Купол» на основе моделей угроз



/Оценка →
/Предложения

Подготовка предложений по определению оптимального состава, размещению, монтажу и эффективному применению изделий «Барьер РИ Купол» на объектах заказчика на основе предварительного обследования объекта, выявлению уязвимостей и формированию модели угроз.

Комплексы защиты объектов «Барьер РИ Купол»

Комплекс обеспечивает:

Своевременное обнаружение МБЛА — Сплошную или конфигурируемую зону защиты объекта — Автоматический/автоматизированный режим управления радиоэлектронным блокированием каналов управления и навигации МБЛА — Низкое энергопотребление — Соответствие санитарным нормам — Надежное функционирование в стационарном и мобильном варианте исполнения.

Минимальный функциональный комплект КЗ «Барьер РИ Купол» состоит из функционально объединенных устройств*:

- 1 изделие: «Барьер РИ РЧД» - радиочастотный детектор – обнаружитель МБЛА;
2. 4 изделия: «Барьер РИ 1.0» предназначены для радиоэлектронного подавления системы радиоподключения МБЛА на частотах 2,4 ГГц;
3. 4 изделия: «Барьер РИ 1.1» предназначены для радиоэлектронного подавления системы радиоподключения МБЛА на частотах 5,8 ГГц;
4. 1 изделие: «Барьер РИ Н» предназначено для радиоэлектронного подавления каналов ГНСС типа GPS, ГЛОНАСС, «Галилео».

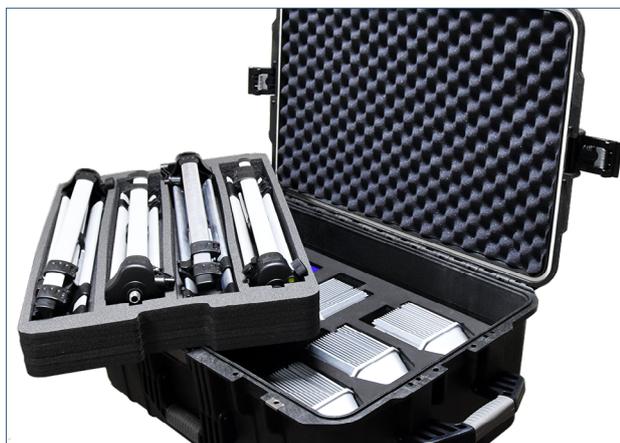
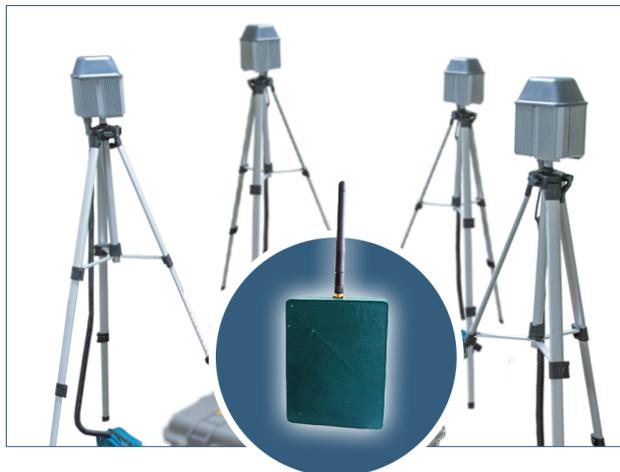
Дальность обнаружения БЛА	<ul style="list-style-type: none">• ≥ 1500 м (всенаправленные антенны)• ≥ 2000 м (антенны с направленными характеристиками)
Радиус подавления каналов радиоподключения БЛА**	<ul style="list-style-type: none">• ≥ 500 м («Барьер РИ 1.1»)• ≥ 700 - 800 м («Барьер РИ 1.0»)
Радиус подавления каналов навигации БЛА***	≥ 900 м
Диапазон излучаемых частот в режиме постановки помех по каналам управления	<ul style="list-style-type: none">• 2400 – 2483,5 МГц («Барьер РИ 1.0»)• 5715 – 5815 МГц («Барьер РИ 1.1»)
Диапазон излучаемых частот в режиме постановки помех по каналам навигации	1125 - 1675 МГц («Барьер РИ Н»)
Макс. выходная мощность по каждому частотному диапазону	≤ 10 Вт (для каждого УЗО)
Ширина диаграммы направленности в вертикальной/горизонтальной плоскости	<ul style="list-style-type: none">• 60 град (антенны с направленными характеристиками)• 360 град (всенаправленные антенны)
Напряжение питания постоянного тока	12 В (для каждого УЗО)
Потребляемая мощность	≤ 30 Вт (для каждого УЗО)
Диапазон рабочих температур	-35 ... +45 °С
Время готовности к работе после включения	≤ 5 с
Время работы от сети/одного АКБ	круглосуточно/до 4 часов
Степень защиты по ГОСТ 14254 96	IP65
Режим работы	Постоянный
Габаритные размеры (ДхШхВ)	не более 140×109×150 мм (для каждого УЗО)
Масса	<ul style="list-style-type: none">• 2 кг (для каждого УЗО)• 3 кг (вес комплекта в ранцевом исполнении)
Исполнение	Стационарный / Мобильный
Площадь объекта, защищаемого от БЛА одним комплектом «Барьер РИ Купол»	≥ 4 Га

* В зависимости от поставленной задачи состав ТКЗ «Барьер РИ Купол» может быть скорректирован;

** Определяется количеством одновременно применяемых УЗО, мощностью передатчиков и ориентацией антенн;

*** Определяется мощностью передатчика и ориентацией антенны.

Комплекс «Барьер РИ Купол»



**РУБЕЖ
ИНЖИНИРИНГ**



МИКОМ
ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР

www.rub-in.ru

mic-s.ru
Ростов-на-Дону, Пушкинская 44 В (863) 267-00-77
Белгород, Б-на Хмельницкого 133 (4722) 36-67-36