



КОНСТРУКТОРСКОЕ ОПЫТНОЕ
БЮРО РАДИОАППАРАТУРЫ

Мобильный комплекс для
блокирования
радиоуправляемых
взрывных устройств

ПЕЛЕНА-20ТС

ПЕЛЕНА-20ТС

Мобильный комплекс радиоэлектронного противодействия высокой мощности может устанавливаться на различные типы транспортных средств, полноразмерные внедорожники, микроавтобусы, минивены.



Комплекс имеет модульную конструкцию, позволяющую равномерно распределить нагрузку на шасси транспортного средства, для сохранения управляемости и динамических характеристик ТС.

НАЗНАЧЕНИЕ

Комплекс предназначен для обеспечения эффективного противодействия:

Каналам управления радиоуправляемых взрывных устройств (РВУ)

Беспилотным воздушным судам (БВС)

Средствам сотовой связи 2G, 3G, 4G, 5G (в рабочем диапазоне частот)

Средствам радиосвязи (стандартов CTCSS, DTMF, FM, Bluetooth, Wi-fi 2.4, Wi-fi 5)

В СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ ВХОДИТ:

■ Система формирования сигналов

■ Система управления и индикации

■ Антенная система

■ Система электропитания

■ Система защиты персонала от ЭМИ

■ Система крепления к ТС (Определяется типом ТС)

Добро пожаловать в безопасный мир

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Время непрерывной работы комплекса от системы электропитания (при температуре окружающей среды от -20 до +40°C), не менее

4 ч

Диапазон рабочих частот

20-7000 МГц

опционально можно расширить до 13000 МГц

Температура окружающей среды при работе комплекса

от -40 до +50 °С

Температура окружающей среды при заряде системы электропитания

от 0 до +50 °С

Устойчивость антенной системы к воздействию выпадающих осадков и пыли

дождь во всех направлениях,
пыль не мешает работоспособности изделия

Суммарная интегральная выходная мощность в диапазонах рабочих частот комплекса, не менее

1035 Вт

Д о б р о п о ж а л о в а т ь в б е з о п а с н ы й м и р

РЕЖИМЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ

В комплексе имеется возможность использование следующих режимов противодействия радиосигналам:

- Заградительный режим работы обеспечивает сплошное заполнение радиочастотного спектра мощным, равномерным сигналом и служит для максимально полной нейтрализации всего спектра угроз, возникающих в рабочем диапазоне частот комплекса.
- Прицельный режим работы необходим для выборочного противодействия только в определенных оператором комплекса диапазонах частот, включая диапазоны сотовой связи
- Оконный режим работы позволяет оператору комплекса установить «Окна прозрачности» и организовать служебную связь внутри колонны сопровождения или на охраняемой территории на указанных частотных диапазонах.

РЕЖИМ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ БПЛА

- это режим в котором противодействие осуществляется только каналам управления БПЛА и навигационным системам (диапазоны частот указаны в таблице), за счет чего увеличивается эффективность противодействия и время автономной работы комплекса.

Д о б р о п о ж а л о в а т ь в б е з о п а с н ы й м и р

	Режим 1	Режим 2
NAVSTAR (GPS)		
GLONASS		
GALLILEO	1176 — 1228 МГц 1242 — 1279 МГц 1575,32 — 1575,52 МГц 1598 — 1606 МГц	
COMPASS (BEIDOU)		Пользовательский (настраивается оператором)
QZSS		
Каналы управления БВС	400 — 470 МГц 860 — 930 МГц	
Каналы управления БВС (Wi-Fi 2.4)	2400 — 2483,5 МГц	
Каналы телеметрии (Wi-Fi 5.8)	5150 — 5850 МГц 5150 — 5945 МГц	

АДАПТИВНЫЙ РЕЖИМ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ

Предназначен для увеличения эффективности противодействия средствам связи путем подстройки спектральной плотности помехового сигнала под окружающую радио обстановку. Диапазон частот использующий адаптивный режим работы: 250-2700 МГц.

ручной режим

1
Выбор оператором
необходимых диапазонов
частот либо стандартов
связи

2
Адаптация
спектральной
плотности литер

3
Излучение в
режиме
«Адаптивной
помехи»

В зависимости от режима адаптации (автоматический или ручной) определяется процент повышения эффективности и участки диапазонов частот, необходимых к адаптации сигнала. За счет широкополосности блоков сигналов происходит перераспределение плотности помехового сигнала и как следствие - значительное повышение эффективности.

ЭТАПНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АДАПТИВНОГО РЕЖИМА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ:

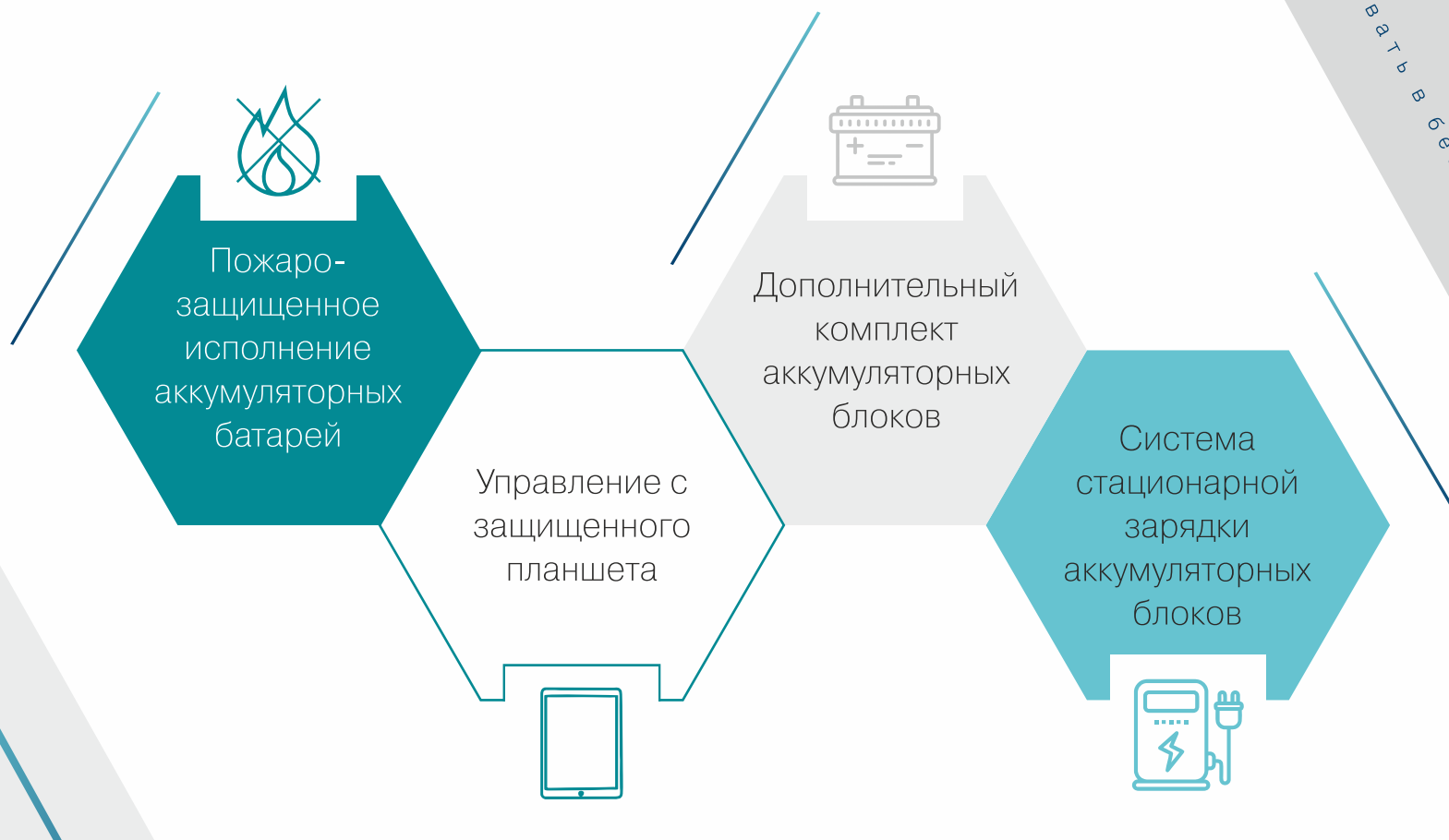
автоматический режим

1
Сканирование и анализ
окружающей РЭО при
включении режима

Адаптация
спектральной
плотности литер
2

3
Излучение в
режиме
«Адаптивной
помехи»

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ



Добро пожаловать в Безопасный мир

Модули сигналов установленные
в защитный, ударостойкий,
радиопрозрачный кожух антенной системы



Блоки сигналов в
составе модулей

Система
электропитания

СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ СИГНАЛОВ

Система предназначена для
формирования сигналов
противодействия необходимой
мощности в рабочих диапазонах
частот комплекса.

Имеет модульную конструкцию,
позволяющую равномерно распределить нагрузку
на шассе транспортного средства, для сохранения
управляемости и динамических характеристик ТС.

АНТЕННАЯ СИСТЕМА

Система предназначена для излучения сигналов противодействия поступающих от системы формирования помех.

Конструктивно система состоит из антенн, имеющих круговую диаграмму направленности, установленных в защитном, ударостойком, радиопрозрачном кожухе, который крепится на крыше транспортного средства с помощью штатных креплений ТС.



В ЕЕ СОСТАВ ВХОДИТ:

■ ПРОВОДНОЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Основные функции:

- Включение питания комплекса
- Включение излучения комплекса
- Выбор режимов работы комплекса
- Индикация состояния

■ ЗАЩИЩЕННЫЙ ПЛАНШЕТНЫЙ КОМПЬЮТЕР

Основные функции:

- Включение питания комплекса
- Включение излучения комплекса
- Выбор режимов работы комплекса
- Настройка режимов работы комплекса
- Индикация состояния аппаратуры
- Диагностика работоспособности изделия

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

Система предназначена для управления работой комплекса, индикации состояния блоков помех и системы электропитания.



СИСТЕМА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Система предназначена для обеспечения комплекса бесперебойным питанием в течении 4 часов.

Конструктивно выполнена в ударопрочном боксе, снабженном системами вентиляции и пожаротушения. Состоит из Блока АКБ и Блока заряда и управления. Блок АКБ состоит из аккумуляторных батарей.

- Для удобства эксплуатации и ремонта Блок АКБ состоит из аккумуляторных модулей. Каждый модуль имеет индикатор текущего уровня заряда и кнопку автономной проверки и диагностики. Такое решение позволяет осуществлять их быструю замену с помощью рельсовой системы установки, а так же капельный заряд блоков от бортовой сети транспортного средства при заведенном двигателе.
- Блок заряда и управления, содержащий зарядные устройства, для осуществления заряда от сети 220В и от бортовой сети автомобиля, а так же систему управления и коммутации напряжения.
- Опционально поставляется система стационарного заряда аккумуляторных блоков, позволяющая заряд блоков от сети 220В осуществлять вне транспортного средства, что при наличии резервного набора блоков позволяют осуществлять их быструю замену.



СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛА ОТ ЭМИ

В комплексе реализована система защиты персонала от электромагнитных излучений (ЭМИ), снижающая плотность потока энергии электромагнитного поля внутри кабины транспортного средства.

ОСНОВНЫМИ ЧАСТЯМИ СИСТЕМЫ ЯВЛЯЮТСЯ:



Экранирующая пленка

(радио непрозрачная)

на всех стеклах

транспортного средства



Шторки из экранирующей ткани

закрываются на период

работы комплекса



Защитные костюмы от ЭМИ

для водителя и оператора

СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ К ТС

Крепление систем в багажном отсеке транспортного средства осуществляется с помощью индивидуального под каждое транспортное средство основания, устанавливающегося вместо заднего ряда сидений с помощью штатных точек крепления багажа.

Крепление защитного, ударостойкого, радиопрозрачного кожуха осуществляется с помощью индивидуальной под штатные точки крепления багажа на крыше ТС системы крепления (Дизайн и внешний вид согласовывается на этапе разработки).



НАУКА
МАСТЕРСТВО
ЗАЩИТА

Офис:

г. Москва, ул. Автозаводская,
д. 13/1, офис 1

Производство:

г. Владимир, ул. Лакина, д. 1Г



kobra.su

Офис:

+7 (495) 647-15-15

Производство:

+7 (4922) 43-15-15

