ОБНАРУЖЕНИЕ РАСПОЗНАВАНИЕ НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ

НПФ ВИДАР

117342, г. Москва, ул. Бутлерова,
д. 17, этаж 3, офис 217
+7 (499) 110-45-51 | mail@npf-vidar.ru
www.npf-vidar.ru

ОПТОЭЛЕКТРОННЫЙ МОДУЛЬ «ВИДАР-М2»

Особенностью системы «ВИДАР-М2» является специально разработанный оптоэлектронный комплекс, позволяющий решать задачу обнаружения, распознавания и сопровождения БПЛА в случаях, когда остальные методы не работают или малоэффективны, а именно:

- Автономный полет БПЛА без использования каналов связи управления со стороны операторов;
- Обнаружение малых БПЛА «коптерного типа» с характерными размерами не менее 0,3 х 0,3 м., изготовленных из полимерных материалов и использующих электрические моторы. Под характерным размером БПЛА подразумевается фронтальная проекция в двух измерениях с коэффициентом заполнения проекции Кз ≥ 0,7 ;
- Работа в условиях радиоэлектронного шума;
- Обнаружение БПЛА на сложном фоне (городские условия, на фоне леса и др.);
- Необходимость создания «сплошного» купола закрытия объекта.



В данном комплексе используются высокочувствительные сенсоры машинного зрения сверхвысокого разрешения (20 Мп), работающие в расширенном диапазоне видимого света.

Модульная архитектура системы и малые размеры сенсоров позволяют сконфигурировать практически любую требуемую форму зоны защиты объекта.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Система обнаружения, распознавания БПЛА	
Угол обзора камер обнаружения	60° по горизонтали 40° по вертикали опционально до 100° по вертикали
Угол обзора камеры распознавания	от 2 до 60°
Оптическое увеличение	30
Габаритные размеры (оптический модуль) ШхВхГ	650 х 650 х 550 мм
Вес	35 кг
Дальность обнаружения	До 1200 м
Класс защиты	IP 65

ОБНАРУЖЕНИЕ РАСПОЗНАВАНИЕ НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ

НПФ ВИДАР

117342, г. Москва, ул. Бутлерова,
д. 17, этаж 3, офис 217
+7 (499) 110-45-51 | mail@npf-vidar.ru
www.npf-vidar.ru

ОПТОЭЛЕКТРОННЫЙ МОДУЛЬ «ВИДАР-М2-СТС»

Конструктивное решение оптоэлектронного модуля (для монтажа на специализированных технических сооружениях типа башня)



Оптический модуль (ОМ)



Вычислительный модуль (ВМ)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Система обнаружения и распознавания БПЛА (ОМ+ВМ)	
Угол обзора камер обнаружения	90° по горизонтали 40° по вертикали
Угол обзора камеры распознавания	от 2 до 60°
Оптическое увеличение	90
Габаритные размеры ОМ ШхВхГ	440х530х550 мм
Вес	26 кг
Габаритные размеры ВМ, ШхВхГ	480х650х270 мм
Вес	25 кг
Класс защиты ОМ и ВМ	IP 65

SKY hunter 4PCM/FPV

Система «SkyHunter-4PCM/FPV» обеспечивает обнаружение в зоне её действия несанкционированных БПЛА, а также создание пространственного барьера от проникновения БПЛА на территорию контролируемого объекта, путём постановки помех в диапазонах частот каналов управления и/или (на выбор оператора) сигналов навигации: BeiDou/Galileo/Glonass/GPS.

Изделие является ядром системы защиты, к которому могут подключаться дополнительные подсистемы: оптический обнаружитель, радарный комплекс, дополнительные средства подавления, средства поражения. Единое программное обеспечение обеспечивает взаимодействие всех подсистем, как единого комплекса, эффективно объединяя все уникальные преимущества.



Состав оборудования:

Наименование оборудования	Количество
Антенная система	1 шт.
Система воздействия на БПЛА	1 компл.
Система обнаружения БПЛА	1 компл.
Блок управления и сигнализации	1 шт.
Соединительные кабели	1 компл.
Опорно-мачтовое устройство	опция

Основные характеристики системы SkyHunter-4PCM/FPV:

Характеристика		Значение
Диапазоны рабочих частот[1], МГц	обнаружение	433 (400-600) 868 (830-870) 1000 (902-1370) 1450 (1404-1680) 2400 (2265-2615) 3300 (3000-3500) 5000(4850-5900) 6000 (5900-6900)
	блокирование	300 (300-1025) 1200 (1163-1268)–GPS L2 1450 (1400-1470) 1600(1560-1620)–GPS L1 2400 (2400-2485) 5200 (5150-5350) 5800 (5725-5875)
Дальность обнаружения БПЛА[2], м		до 2500
Дальность блокирования БПЛА[2], м		до 2500
Режим работы		Автоматический Оператор (ручной режим управления)
Возможность обнаружения и противодействия дронам FPV		Да
Интерфейс управления		Ethernet
Диапазон рабочих температур, °С		от -30 до +40
Степень защищенности		IP65
Габаритные размеры антенной системы, мм		800 × 800 × 667

[1] Указаны типовые границы диапазонов, которые могут быть изменены с целью повышения эффективности функционирования изделий без предварительных уведомлений.

[2] Значение зависит от модификации изделия, модели БПЛА, РЭО в точке приёма сигнала и места размещения оборудования.

[3] Количество модулей может отличаться от представленных на рисунке.

v. 1.21.02.2025

SKY hunter 4PM/FPV-mob

Система «SkyHunter-4PM/FPV-mob» обеспечивает обнаружение в зоне её действия несанкционированных БПЛА, а также создание пространственного барьера от приближения БПЛА к транспортному средству, путём постановки помех в диапазонах частот каналов управления и/или (на выбор оператора) сигналов навигации: Beidou/Galileo/Glonass/GPS.

В модификации «SkyHunter-4PM/FPV-mob» антенная система устанавливается на специальной треноге, системы обнаружения БПЛА и автономного электропитания размещаются в пластиковых кейсах. Комплект оборудования легко перевозить с места на место. Опционально система комплектуется компактным бензогенератором, что позволяет использовать её на постоянной основе.



Управлять системой можно как со штатного пульта управления (реализован в одном из кейсов), так и через подключение по витой паре из укрытия.

«SkyHunter-4PM/FPV-mob» позволяет определять точное местоположение БПЛА, пульта управления (местонахождение оператора БПЛА) и другие параметры для наиболее распространённых на рынке моделей БПЛА:

Производства компании DJI: **Inspire 2, Phantom 4 Pro v2, Mavic Air, Mavic Air 2, Mavic Air 2S, Spark, Mini, Mini SE, Mini 2, Mini 3, Mini 3 Pro, Matrice 30T, Matrice 100, Matrice 200, Matrice 210, Matrice 210 RTK, Matrice 200 v2, Matrice 300, Matrice 300 RTK, Matrice 600, Matrice 600 Pro, Agras MG1, Agras MG1P, Agras T10, Agras T16, Agras T30, Mavic Pro, Mavic Platinum, Mavic 2, Mavic 2 Pro, Mavic 2 Zoom, Mavic 2 Enterprise, Mavic 2 Enterprise Advanced, Mavic 2 Enterprise, Mavic 3, Mavic 3 Enterprise, Mavic 3T, FPV, Avata.**

Иных производителей: **SiK Radio RFD900A, SiK Radio RFD900X, Analog video, Xiaomi Fimi SE 2022 v2, SJ RC F7, SJ RC F7 Pro, SJ RC F11, SJ RC F11 Pro, SJ RC S70W, SJ RC S20W, SJ RC Z5, SJ RC Z7, SJ RC X300S1, SJ RC X300S1W, SJ RC S30W, CFly Faith, CFly Faith 2 и др.**

*** возможно получение информации о координатах, о модели дрона и местоположении точки взлёта — для БПЛА производства DJI из списка, выпущенных позже конца 2016 года. Также есть ограничение на получение координат пульта управления БПЛА семейства «Enterprise» (DJI Mavic 2 Enterprise, DJI Mavic 2 Enterprise Advanced), Matrice, MG-1/1S/1P, Inspire.**

Основные характеристики системы SkyHunter-4PM/FPV-mob:

Характеристика		Значение
Диапазоны рабочих частот[1], МГц	обнаружение	433 (430-450) 868 (830-870) 900 (902-928) 1200 (1005-1370) 1450 (1404-1465) 2400 (2265-2615) 5200/5800 (4980-5950)
	блокирование	433 (430-450) 868 (830-870) 900 (902-928) 1450 (1400-1470) 1600(1560-1620) 2400 (2400-2485) 5200 (5150-5350) 5800 (5725-5875)
Дальность действия[2], м		до 2500
Режим работы		Автоматический Оператор (ручной режим управления)
Возможность обнаружения и противодействия дронам FPV		Да
Интерфейс управления		Ethernet
Диапазон рабочих температур, °С		от -20 до +40 от -40 до +40 (исполнение «Т») от -60 до +40 (исполнение «ТА»)
Степень защищенности		IP65
Габаритные размеры антенной системы, мм		800 × 800 × 667

[1] Указаны типовые границы диапазонов, которые могут быть изменены с целью повышения эффективности функционирования изделий без предварительных уведомлений.

[2] Значение зависит от модификации изделия, модели БПЛА, РЭО в точке приёма сигнала и места размещения оборудования.

сова 2 FPV

Система обнаружения БПЛА



«Сова-2/FPV» осуществляет обнаружение БПЛА FPV-типа, а также коммерческих БПЛА DJI, Autel, Xiaomi по радиосигналам в диапазонах частот каналов управления и передачи данных 1200/2400/5200/5800 МГц, а также оповещение (подачу сигнала тревоги) о появлении в зоне её действия несанкционированных БПЛА с предоставлением краткой информации о них (тип, модель и сектор обнаружения).
Изделие обеспечивает возможность:

- автоматической активации штатных комплексов борьбы с БПЛА (Кустарник, Палтус-1М, Палтус-FPV и др., в комплект поставки не входят);
- автоматического включения сторонних средств противодействия БПЛА путём удалённого управления электропитанием данных устройств;
- совместной работы с обнаружителями других типов и производителей, в т.ч. оптическими и радарными системами.

Состав оборудования:

Наименование	Количество
Антенная система (в радиопрозрачном защитном кожухе)	2 шт.[1)]
Модуль обнаружения (в защитном кейсе)	1 шт.
Адаптер питания 220V AC / 24V DC	1 шт.
Аккумуляторная батарея высокой ёмкости	2 шт.[1)]
Электрогенератор	1 шт. [1)]
Пульт управления и сигнализации (на базе планшета)	1 шт.
Тренога	1 шт.
Соединительные кабели	2 компл.[1)]
Реле дистанционного управления	опция

[1)] Наличие и количество обозначенных позиций определяются договором поставки.

Основные характеристики:

Характеристика	Значение
Диапазоны рабочих частот, МГц	1200 (1005-1370) 2400 (2365-2515) 5200/5800 (4980-5950)
Дальность обнаружения БПЛА, м	до 5000[2)]
Режим работы	Автоматический
Продолжительность работы	24/7/365 (с перерывами на ТО)
Интерфейс управления	Ethernet
Диапазон рабочих температур, °С	от -20 до +40
Степень защищенности	IP65

[2)] Значение зависит от модели БПЛА, РЭО в точке приёма сигнала и места размещения оборудования.

v. 2.25.04.2024

ОБНАРУЖЕНИЕ РАСПОЗНАВАНИЕ НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ

НПФ ВИДАР

117342, г. Москва, ул. Бутлерова,
д. 17, этаж 3, офис 217
+7 (499) 110-45-51 | mail@npf-vidar.ru
www.npf-vidar.ru

Модуль обнаружения и нейтрализации каналов управления и навигации БПЛА «СТРИЖ-3»

Система защиты от БПЛА предназначена для обнаружения БПЛА, приближающихся к объекту, передачи сигнала тревоги на пульт управления и сигнализации, блокирования каналов управления и навигации БПЛА.

Система является полностью автоматизированной и не требует участия оператора с земли и помешать работе систем навигации беспилотника.

Также система «Стриж-3» получает команду на включение системы подавления каналов управления и навигации от модуля обнаружения «Видар М2».



Система обеспечивает:
- обнаружение радиосигналов канала управления БПЛА (радиолиния Пульт управления - БПЛА) ;
- обнаружение радиосигналов передачи данных БПЛА (радиолиния БПЛА - Пульт управления);
- передачу сигнала тревоги на пульт управления и сигнализации;
- активацию блока радиоэлектронного блокирования соответствующего частотного диапазона;
- выбор режима блокирования работы БПЛА;
- работу в автоматическом режиме, с ведением журнала событий;
- обновление баз данных образцов нарушителей, в том числе модифицированных БПЛА;
- возможность записи неизвестных сигналов для анализа (опционально);
- изменение дальностей блокирования БПЛА под определенный объект (на этапе развертывания системы).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Диапазоны рабочих частот, МГц	433 (430-436) 868 (863-870) / 900 (902-928) 1200 ,1575,42 / 1602 2400 (2400-2483) 5800 (5725-5875)
Дальность обнаружения, м	до 2500
Дальность подавления каналов управления и навигации, м	до 2000
Максимальная выходная мощность на канал, Вт	не менее 8
Интерфейс управления	Ethernet
Максимальный вес, кг	68
Напряжение питания, вольт, Гц	220,50
Потребляемая мощность Вт.	Не более 1400
Диапазон рабочих температур, С°	От -20° до +45°

ОБНАРУЖЕНИЕ РАСПОЗНАВАНИЕ НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ

НПФ ВИДАР

117342, г. Москва, ул. Бутлерова,
д. 17, этаж 3, офис 217
+7 (499) 110-45-51 | mail@npf-vidar.ru
www.npf-vidar.ru

Ручной (носимый) комплекс борьбы с БПЛА «ГАРПУН-3»

Комплекс «Гарпун-3» обеспечивает потерю управляемости бытовых БПЛА в воздушном пространстве путем прицельного блокирования каналов управления и/или каналов навигационного обеспечения (GPS/ГЛОНАСС/Beidou), лишая возможности определения своего местоположения и получения команд управления БПЛА от оператора. Возможен стационарный вариант исполнения, при котором комплекс будет установлен на двухосевой ротатор с внешним пультом управления.



Изделие обеспечивает:

- активацию комплекса нажатием на спусковой крючок;
- визуально контролируемое блокирование БПЛА;
- выбор режима помехового воздействия на БПЛА*;
- количество блокируемых диапазонов – до 8;
- блокирование систем навигации GPS, ГЛОНАСС, Beidou, Galileo;
- контроль уровня заряда аккумуляторной батареи;
- продолжительность работы от полностью заряженной АКБ не менее 60 минут;
- возможность замены аккумуляторной батареи;
- дальность действия ограничена дальностью визуального контроля БПЛА.

Варианты конструктивного исполнения:

- мобильное;
- стационарное.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны рабочих частот, МГц	433 МГц; 868 МГц; 1200 МГц; 1575 МГц/1602 МГц; 2400 МГц; 5200 МГц; 5800 МГц
Диапазон рабочих температур	от -20º до +40º
Электропитание	от встроенной АКБ в мобильном исполнении
Потребляемая мощность	не более 150 Вт

Примечание:

- режим 1 - блокирование канала управления (БПЛА возвращается в точку старта с помощью GPS, ГЛОНАСС);

- режим 2 - блокирование канала управления и системы навигации (БПЛА совершает вынужденную посадку);

- режим 3 — дополнительно включение/отключение блокирования каналов 433/868/900.

ОБНАРУЖЕНИЕ РАСПОЗНАВАНИЕ НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ

НПФ ВИДАР

117342, г. Москва, ул. Бутлерова,
д. 17, этаж 3, офис 217
+7 (499) 110-45-51 | mail@npf-vidar.ru
www.npf-vidar.ru

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ БПЛА «СКВОРЕЦ»

Система защиты от БПЛА «Скворец» является носимой версией системы защиты от БПЛА «Стриж-3». Предназначена для обнаружения БПЛА, приближающихся к объекту, передачи сигнала тревоги на пульт управления и сигнализации, блокирования каналов управления и навигации БПЛА.

Система является полностью автоматизированной и не требует участия оператора.



Изделие обеспечивает:

- оперативное развертывание изделия в месте его использования;
- обнаружение радиосигналов канала управления БПЛА (радиолиния Пульт управления – БПЛА);
- обнаружение радиосигналов передачи данных БПЛА (радиолиния БПЛА – Пульт управления);
- активацию блока радиоэлектронного блокирования соответствующего частотного диапазона;
- выбор режима блокирования работы БПЛА;
- дальность обнаружения БПЛА 2500 м; дальность подавления БПЛА 2000 м
- работу в автоматическом режиме с ведением журнала событий;
- обновление баз данных образцов нарушителей, в том числе модифицированных БПЛА;
- возможность записи неизвестных сигналов для анализа (опционально);
- изменение дальностей функционирования под определенный объект (на этапе развертывания системы);
- возможность комплексного функционирования с системой оптического обнаружения «ВИДАР-М2»;
- открытость для интегрирования в неё вновь вводимых систем.