

АУДИТ ЗАЩИЩЕННОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЭК ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ СИСТЕМ



СКВАРНИК ИГОРЬ СВЯТОСЛАВОВИЧ, к.т.н.

Директор Центра инженерных разработок «Русский инжиниринговый центр» (ЦИР РИЦ)

Заместитель директора по развитию Политехнического института

Доцент департамента электроники, телекоммуникаций и приборостроения



АКТУАЛЬНОСТЬ. ПРЕДПОСЫЛКИ

Необходимость повышения уровня **безопасности** и **антитеррористической защищенности** объектов критически важной инфраструктуры от **возможных атак** и **несанкционированного применения беспилотных систем**



АКТУАЛЬНОСТЬ. НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА

ДОКУМЕНТ	СФЕРА ДЕЙСТВИЯ	КЛЮЧЕВЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ
Постановление Правительства РФ от 30.04.2025 г. № 588	Транспортная инфраструктура (трубопроводы, аэропорты, ж/д станции, морские терминалы и др.)	Устанавливает зоны безопасности вокруг ОТИ (воздушная часть – до 300 м, наземная/водная – до 5 км). Требует создания постов наблюдения , оснащения техническими средствами противодействия, проведения ежегодных учений . Обязывает согласовывать действия с частями ПВО ВС РФ.
Постановление Правительства РФ от 03.08.2024 г. № 1046	Топливо-энергетический комплекс	Устанавливает обязательные для выполнения субъектами ТЭК требования обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности к объектам ТЭК
Постановление Правительства РФ от 10.11.2020 г. № 1809	Топливо-энергетический комплекс	Устанавливает особый режим защиты и зоны безопасности вокруг объектов ТЭК. Определяет порядок противодействия актам незаконного вмешательства, в том числе с использованием БПЛА.

РУССКИЙ ИНЖИНИРИНГОВЫЙ ЦЕНТР ДВФУ.

КОМАНДА, КОМПЕТЕНЦИИ, ДОСТИЖЕНИЯ

ЦИР РИЦ

Технологии
беспилотных
систем

Инжиниринг
нефтегазовых
месторождений

Автоматизация
производственных
процессов

КОМПЕТЕНЦИИ И ДОСТИЖЕНИЯ

- Опытные операторы БПЛА, в том числе FPV (с боевым опытом)
- Квалифицированные разработчики, радиоинженеры, связисты и программисты
- Сборка и передача 13 изделий РЭБ (на январь 2026) в зону проведения СВО
- Разработка уникальных узлов и элементов, значительно повышающих КПД средств РЭБ, с сохранением их стоимости в разы ниже рыночной
- Разработан сервис оперативной технической поддержки «Товарищ Артём», для помощи военнослужащим подразделений РЭБ в устранении неполадок
- Проведен аудит защищенности АО «КМТП»
- Линейка из уже более 10 изделий (апробация на 10-ом ВЭФ):
 - РЭБ «Гасконец» и РЭБ «Гасконец-2»
 - РЭБ «Товарищ Артём»
 - РЭБ «Тубус» и «Младший брат»
 - Усилители и ретрансляторы для операторов FPV
 - Системы «Обманка»



АНАЛИЗ ЗАЩИЩЕННОСТИ. КАЛИНИНГРАДСКИЙ МОРСКОЙ ТОРГОВЫЙ ПОРТ



- Анализ действующей нормативной базы
- Анализ действующих на территории предприятия телекоммуникационных систем
- Визуальный осмотр территории и объектов предприятия
- Радиочастотные измерения
- Полеты на БПЛА, в том числе FPV



СОБСТВЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ.

СРЕДСТВА РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ БОРЬБЫ



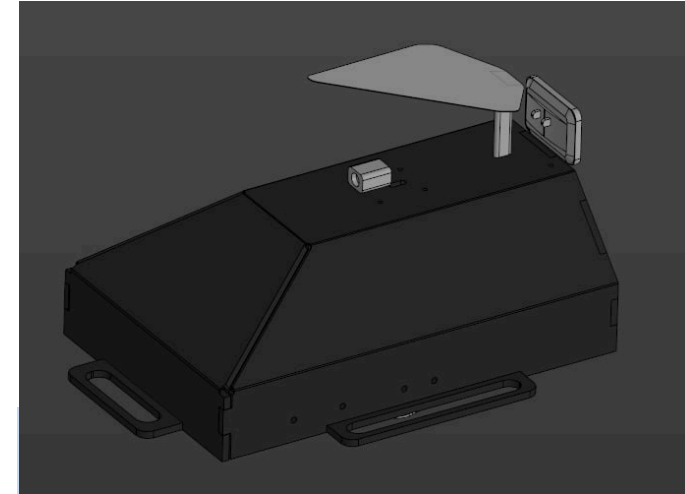
«Гасконец»

Всеракурсный
Мощность: **550 Вт**
Диапазон частот: **200 – 1500 МГц**
Работа от бортовой сети: **12-24 В**
Эффективная дальность: **от 40 до 150 м**
на встречу FPV
Несёт боевое дежурство в «БАРС-22
«Тигр»



«Товарищ Артём АВ-1»

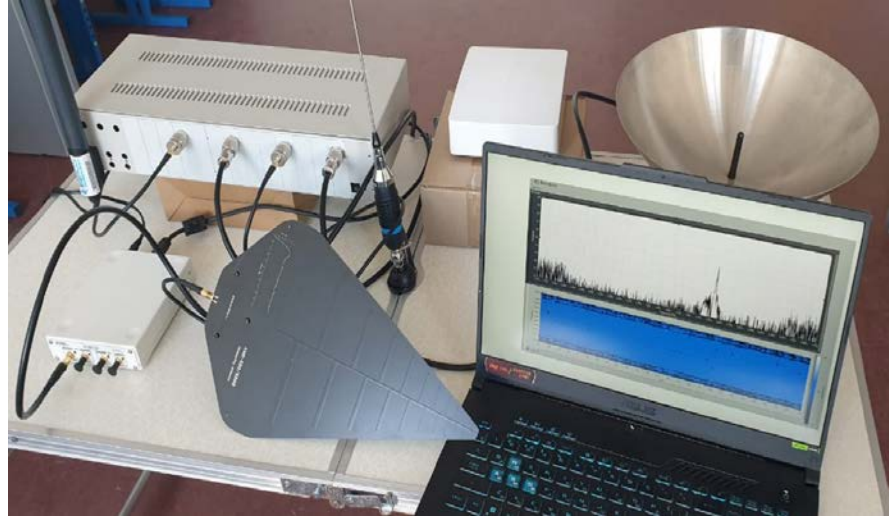
Всеракурсный
Мощность: **250 Вт**
Диапазон частот: **700 – 2400 МГц**
Работа от бортовой сети: **12-24 В**
Эффективная дальность: **от 50 до 110 м**
на встречу FPV
Несёт боевое дежурство в «БАРС-22
«Тигр» и в в/ч 95498



«Товарищ Артём С-1»

Секторный
Диапазон частот: **150 – 5800 МГц**
Работа от бортовой сети: **12-24 В**
Эффективная дальность: **от 80 до 2500 м**
на встречу FPV
Встроены тепловизор и
спектроанализатор
Несёт боевое дежурство в «СОБР
«Леопард»»

СОБСТВЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ. МОБИЛЬНЫЙ РАДИОПЕЛЕНГАТОР



СОТРУДНИЧЕСТВО. АНАЛИЗ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАЩИЩЕННОСТИ



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



ДФУ
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Скварник Игорь

Тел.: +7 914 967-57-95,

Эл. почта: skvarnik.is@dvfu.ru