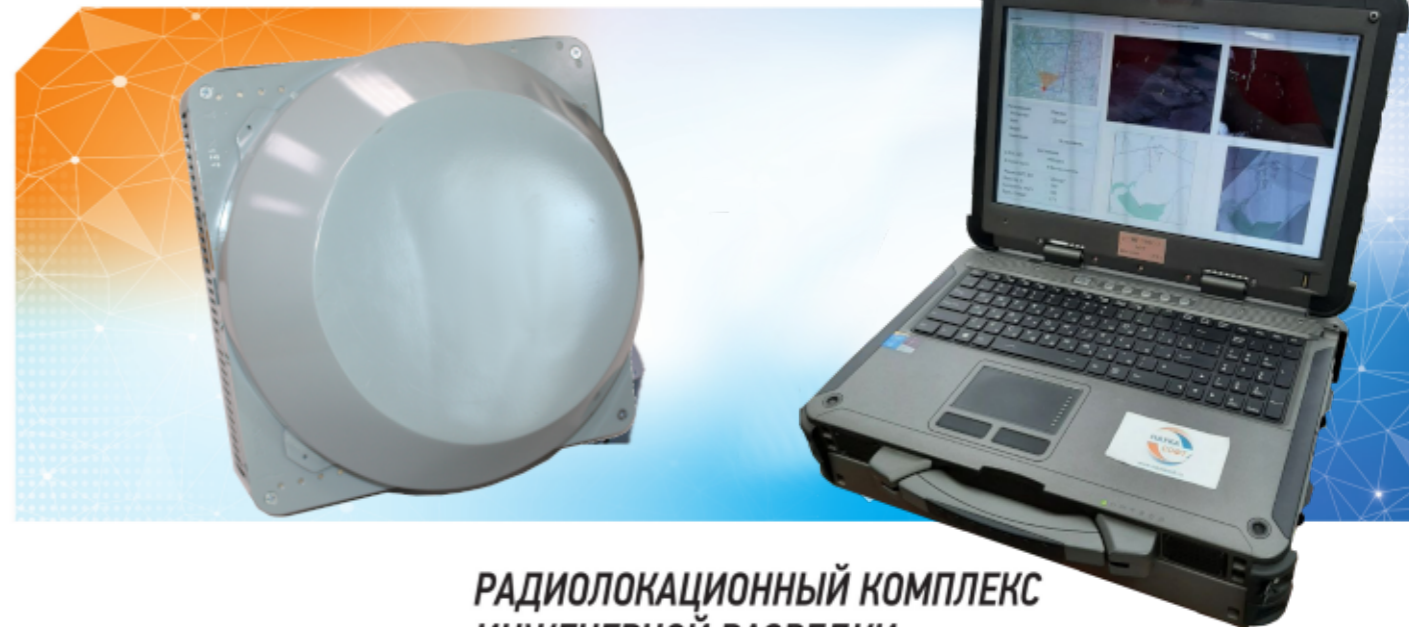


РАДИООПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

**СИСТЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОПТИЧЕСКИХ
И РАДИОЛОКАЦИОННЫХ (В РЕЖИМЕ
СИНТЕЗИРОВАННОЙ АПЕРТУРЫ)
ИЗОБРАЖЕНИЙ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ**



РАДИОЛОКАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС ИНЖЕНЕРНОЙ РАЗВЕДКИ ДЛЯ БЛА СРЕДНЕГО КЛАССА (РЛК ИР «АРХЕОЛОГ»)

Предназначен для обнаружения радиоконтрастных объектов (в том числе замаскированных растительностью) круглосуточно, в простых и сложных метеоусловиях, в условиях запыленности и задымленности, при отсутствии оптической видимости на основе формирования детального радиолокационного изображения земной (водной) поверхности

Решаемые задачи:

- оперативное обнаружение неразорвавшихся боеприпасов, мин (в том числе замаскированных) вдоль дорог, а также на больших площадях для составления карт минных полей;
- обнаружение техники и инженерных сооружений: окопов, траншей, блиндажей, заглубленных коммуникаций;
- автоматизированная выдача координат обнаруженных объектов.

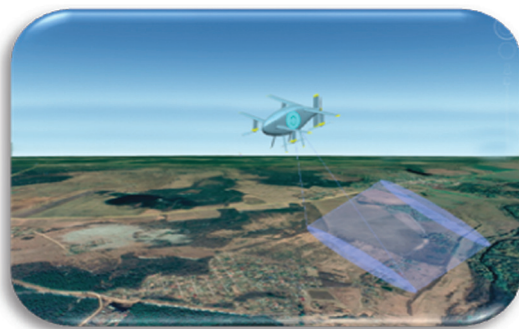
Режимы функционирования:

1. Путь инженерной разведки «Дозор»

- оперативное обнаружение неразорвавшихся боеприпасов, мин (в том числе замаскированных) вдоль дорог для безопасного движения колонн.

2. Площадной инженерной разведки «Карта»

- построение карт минных полей при полете по запрограммированному маршруту над площадными поверхностями с заранее выполненной навигационной привязкой.



3. Поиска и спасения «Поиск»

- ведение поисково-спасательных работ по элементам металлических конструкций летательных аппаратов, потерпевших крушение;
- мониторинг чрезвычайных ситуаций (обнаружение поломок техногенных объектов, нефте- и газопроводов, плотин и т.п.);
- обнаружение подтопленных морских мин на небольшой глубине;
- ведение ледовой разведки: оценка толщины льда, наличия трещин, мониторинг посадочных площадок в арктическом регионе.

Характеристики комплекса	Режимы «Дозор»\ «Карта»	Режим «Поиск»
Высота полета, м	150	500
Скорость полета, км/ч	90...120	90...120
Пространственное разрешение, м	3×3	5×5
Дальность разведки, м	180...650	1000...6500
Полоса захвата, м	550	5500
Точность измерения координат, м	3	5
Предоставляемая информация	РЛИ, карта	РЛИ
Оперативность предоставления информации	В реальном масштабе времени/ +3ч	В реальном масштабе времени

Особенности РЛИ Р-диапазона

(длина волны ~ 70 см):

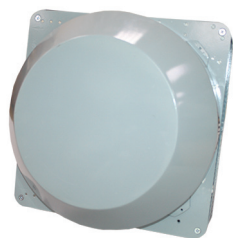
- сильные отражения от инфраструктурных, антропогенных объектов и практически полное подавление фона;
- значительное увеличение контраста металлических объектов (мачты, башни, дома, техника);
- резко выделяются крупные неоднородности местности и искусственных сооружений (обрывы рек, дороги, траншеи);
- начинают играть роль резонансные явления;
- значительная глубина проникновения в подстилающую поверхность.

Состав РЛК ИР:

- носитель (БЛА среднего класса);
- помехоустойчивый приемник СРНС «Комета-М»;
- система видеонаблюдения высокого разрешения;
- спецвычислитель;
- РЛС бокового обзора Р-диапазона («Линза») в режиме РСА;
- наземный пункт управления и обработки/дешифрирования информации на основе ноутбука промышленного (военного) исполнения.



Характеристики носителя	Значение
Взлетный вес, кг	30
Масса полезной нагрузки, кг	10
Максимальная скорость, м\с	40
Крейсерская скорость, м\с	28
Продолжительность полета в самолетном режиме, мин	120
Радиус действия, км	100
Потребляемая мощность на крейсерской скорости, Вт	750

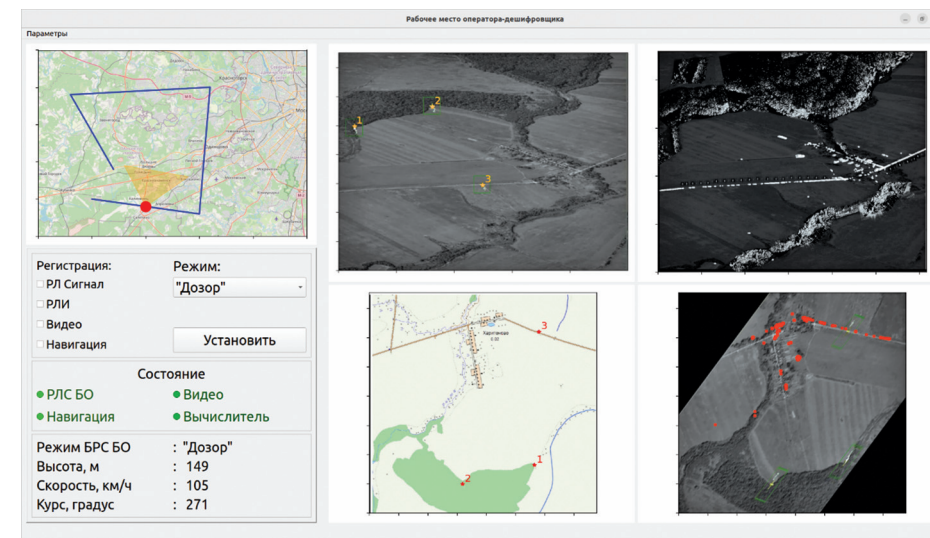


Технические характеристики РЛС БО «Линза»	Значение
Несущая частота, МГц	425
Мощность излучения импульсная, Вт	100
Девиация частоты в ЛЧМ-импульсе, МГц	50
Длительность импульса, мкс	1...3
Вес, кг	до 7
Потребляемая мощность, Вт	150/24 В



Автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора-дешифровщика РЛИ (в составе наземного пункта) решает следующие задачи:

- прием данных, сформированных или записанных на борту БЛА;
- предварительная обработка РЛИ;
- геометрическая коррекция и трансформирование РЛИ;
- привязка обработанного РЛИ к цифровой карте местности;
- непосредственно дешифрирование РЛИ, т.е. обнаружение, распознавание и определение параметров объектов интереса;
- формирование и отправка разведдонесений с результатами дешифрирования РЛИ.



Вид интерфейса АРМ оператора-дешифровщика РЛИ