

CR-PX16B

Импульсно-доплеровский радар с ФАР дальнего радиуса действия X-диапазона

Технические характеристики



Изображение приведено только для справки. Цвет покрытия может быть выполнен по заказу: песчаный, тактический серый, камуфляж и др.

Версия документа: V3.1 (20260520)

Версия	Дата	Описание
V1.0	2025-10-18	Первая версия.
V2.0	2026-03-16	Технические характеристики обновлены в соответствии с последней производственной конфигурацией; добавлен упаковочный лист.
V3.1	2026-05-20	Обновлены изображения изделия и структура документа; добавлены разделы по обслуживанию, транспортировке и сервису; незначительные редакционные правки.



Содержание

1	Обзор изделия.....	3
2	Основные функции	4
3	Технические характеристики	5
3.1	Основные характеристики и точность	5
3.2	Электрический интерфейс	5
3.3	Физические и эксплуатационные характеристики	5
4	Габаритные размеры	7
5	Комплект поставки	8
5.1	Упаковочный лист	8
5.2	Транспортировочные габариты	8
6	Техническое обслуживание.....	9
6.1	Периодичность обслуживания	9
6.2	Содержание работ	9
7	Транспортировка и хранение	10
7.1	Требования к транспортировке	10
7.2	Требования к хранению	10
8	Послепродажное обслуживание	11



1 Обзор изделия

CR-PX16B — радар с ФАР большой дальности X-диапазона нового поколения, построенный на полностью твердотельной когерентной импульсно-доплеровской архитектуре и обеспечивающий всепогодное обнаружение и раннее оповещение о низколетящих, малоскоростных и малогабаритных (LSS) целях на дальности свыше 8km (RCS 0.01m², БПЛА).

Сочетая двумерное электронное сканирование с механическим сканированием, радар обеспечивает покрытие всего воздушного пространства, а два алгоритма распознавания целей на основе траекторных признаков и микродоплеровской технологии выдают трёхкоординатные параметры целей вместе с классификацией типа цели.

Встроенный инклинометр и определение севера по GPS обеспечивают автоматическую компенсацию углов и привязку к северу, а скорость вращения и покрытие сканирования по углу места конфигурируются. Платформа с большой апертурой подходит для широкозонного низковысотного наблюдения и сетей управления противодействия БПЛА.



2 Основные функции

Обнаружение и покрытие

- Режимы одномерного механического сканирования с одномерным электронным сканированием и полного двумерного электронного сканирования обеспечивают покрытие воздушного пространства 360° и наблюдение приоритетных секторов с гибким переключением без изменения программного обеспечения;
- Выдача трёхкоординатных данных о целях с параметрами положения (дальность, азимут, угол места, скорость) и классификацией типа цели;
- Скорость вращения и покрытие сканирования по углу места конфигурируются.

Сопровождение и классификация

- Сопровождение в режиме неподвижного луча при механическом сканировании и сопровождение TAS при электронном сканировании;
- Два алгоритма распознавания целей на основе множественных траекторных признаков и микродоплеровской технологии.

Развёртывание и эксплуатация

- Машинное обучение обеспечивает адаптацию к условиям объекта — радар готов к работе сразу после установки, без настройки параметров;
- Встроенный инклинометр и определение севера по GPS обеспечивают автоматическую компенсацию углов и привязку к северу;
- Ведение журнала целей с воспроизведением архивных данных.



3 Технические характеристики

3.1 Основные характеристики и точность

Параметр	Значение
Диапазон частот	Диапазон X (9.2GHz ~ 9.8GHz)
Дальность обнаружения	$\geq 8\text{km}$ (ЭПР 0.01m^2 , БПЛА)
Слепая зона	$\leq 150\text{m}$
Режим работы	Механическое сканирование + 2D электронное сканирование
Зона поиска	Механический: азимут $0^\circ \sim 360^\circ$, угол места $0^\circ \sim 60^\circ$ (настраивается по задаче); электронный: азимут $-45^\circ \sim 45^\circ$, угол места $0^\circ \sim 60^\circ$ (настраивается по задаче)
Сопровождение	Сопровождение в режиме стояния при механическом сканировании / TAS при электронном сканировании
Сопровождаемые цели TAS	≥ 6
Минимальная высота обнаружения	$\leq 10\text{m}$
Диапазон скоростей	$1\text{m/s} \sim 100\text{m/s}$
Частота обновления	TWS $\leq 5\text{s}$ (механическое) / $\leq 4\text{s}$ (электронное) (покрытие по углу места 30° , дальность 10km); TAS $\leq 0.5\text{s}$ (по умолчанию)
Точность поиска (RMS)	Дальность $\leq 10\text{m}$, азимут $\leq 0.4^\circ$, угол места $\leq 0.5^\circ$
Точность сопровождения (RMS)	Дальность $\leq 10\text{m}$, азимут $\leq 0.3^\circ$, угол места $\leq 0.4^\circ$
Ёмкость по целям	≥ 500 целей

3.2 Электрический интерфейс

Параметр	Значение
Интерфейс связи	Ethernet RJ45
Электропитание	Интерфейс DC24V / преобразователь AC220V
Потребляемая мощность	$\leq 650\text{W}$

3.3 Физические и эксплуатационные характеристики

Параметр	Значение
Масса	$\leq 35\text{kg}$
Габариты	$\leq 455 \times 720 \times 247\text{mm}$

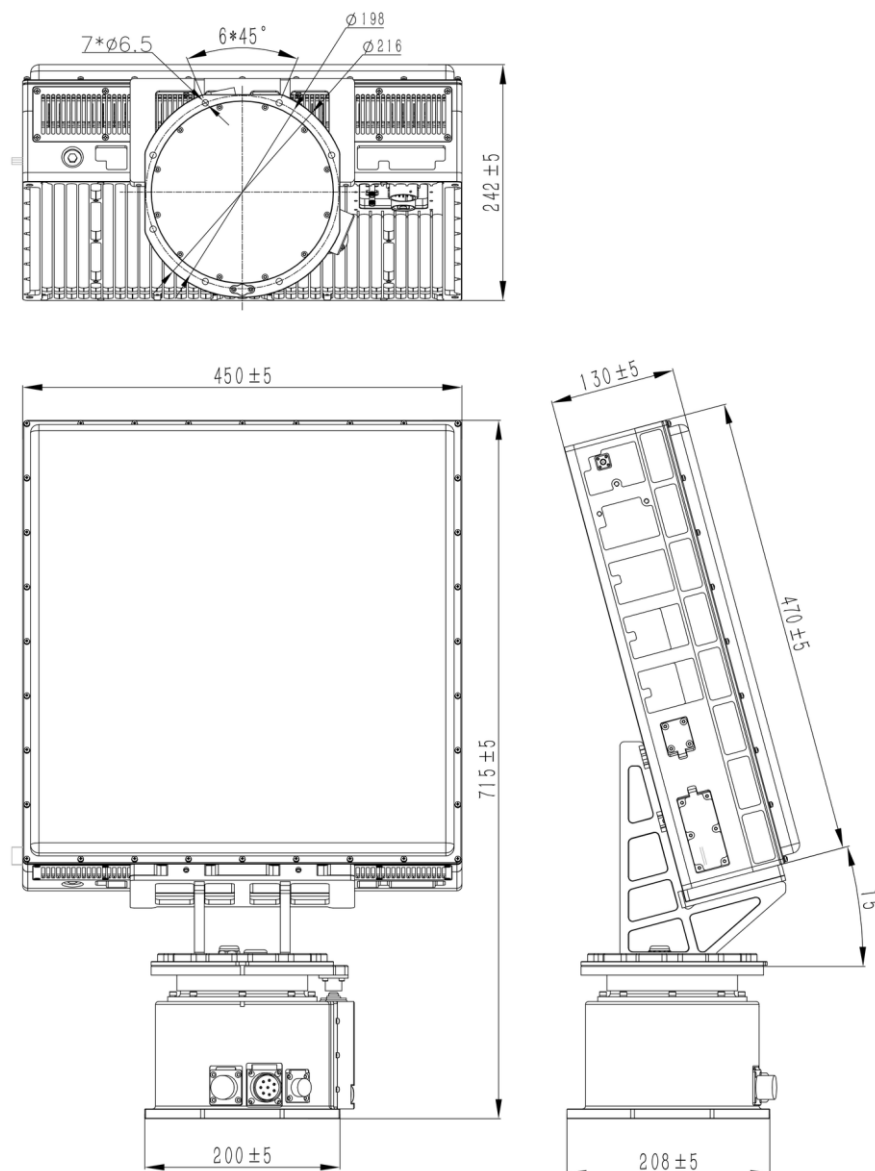


Параметр	Значение
Степень защиты	IP66

Приведённые характеристики являются типовыми номинальными значениями; фактические значения определяются контрактом на поставку и техническим соглашением.



4 Габаритные размеры



CR-PX16B габаритные и установочные размеры (единица: мм)



5 Комплект поставки

5.1 Упаковочный лист

№	Наименование	Ед.	Кол.
1	Антенная решётка радара	шт.	1
2	Поворотное устройство	компл.	1
3	Кабель Ethernet	шт.	1
4	Антенна GPS (с кабелем)	пара	1
5	Адаптер питания AC/DC	компл.	1
6	Монтажные принадлежности	компл.	1
7	Руководство по эксплуатации и обслуживанию	экз.	1
8	ПО отображения и управления и протокол связи	компл.	1

5.2 Транспортировочные габариты

Полный комплект упакован в 2 ящика, общий вес брутто составляет примерно 55kg.

№	Содержимое	Габариты ящика (Д×Ш×В, мм)	Вес брутто
1	Основной блок радара (антенная решётка и поворотное устройство)	775 × 440 × 245	≈37kg
2	Адаптер питания, кабели и принадлежности	490 × 350 × 320	≈18kg



6 Техническое обслуживание

6.1 Периодичность обслуживания

Периодичность технического обслуживания может определяться фактическими условиями эксплуатации и в принципе должна соответствовать следующим требованиям:

- а) Проводить техническое обслуживание после транспортировки и перед применением;
- б) Для радаров, находящихся на хранении, проводить техническое обслуживание каждые 3 месяца.

6.2 Содержание работ

- а) Проверить внешний вид и комплектность оборудования; проверить монтаж на наличие ржавчины или трещин, надёжность крепления и потенциальные угрозы безопасности монтажной платформы;
- б) Включить оборудование и провести тестовую проверку, чтобы убедиться в отсутствии аварийных сигналов радара;
- с) Удалить пыль и загрязнения с корпусов антенного полотна радара, следящего поворотного устройства и модуля питания сухой чистой тканью;
- д) После 2 лет фактической работы поворотного устройства обратитесь к изготовителю для обслуживания и замены.



7 Транспортировка и хранение

7.1 Требования к транспортировке

- Оборудование может перевозиться автомобильным, железнодорожным или воздушным транспортом. При транспортировке требуется ударопрочная упаковка в специальных ящиках.

7.2 Требования к хранению

7.2.1 Условия хранения

Упакованные изделия должны храниться в следующих условиях окружающей среды для обеспечения их срока службы:

- а) Температура: $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$;
- б) Относительная влажность: не более 85 % (при 25°C);
- в) На складе не должно быть кислот, щелочей и других коррозионных газов, вредных для оборудования; во время хранения не должно быть сильных механических вибраций, ударов и сильных магнитных полей.

7.2.2 Срок хранения

- Если в контракте не указано иное, срок хранения данного изделия не должен превышать пяти лет с даты получения заказчиком.



8 Послепродажное обслуживание

- a) Гарантийный срок составляет 1 год. В течение этого периода, если изделие вышло из строя или работает ненормально по причинам качества, изготовитель обязан бесплатно отремонтировать или заменить его;
- b) Компания отвечает на запросыкупающих организаций о послепродажном обслуживании в течение 12 часов.