



ДОПЛЕРОВСКИЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ РАДИОЛОКАТОР «ДМРЛ-10»

Доплеровский метеорологический радиолокатор S-диапазона «ДМРЛ-10» предназначен для:

- отображения распределения различных метеорологических данных (отражаемости, скорости, ширины спектра) на различных высотных уровнях по типу псевдо-CAPPI;
- расчета и отображения вертикального профиля скорости, направления ветра до высоты верхней границы обнаружения метеорологических объектов и других доплеровских продуктов;
- расчета и отображения интенсивности осадков за любой интервал времени;
- обнаружения и классификации облаков и осадков и связанных с ними опасных явлений погоды (град, гроза, ливни, смерчи, шквалы и т.д.);
- выдачи информации для активных воздействий на градовые и другие облачные процессы с целью предотвращения града и сопутствующих опасных явлений (гроза, шквал, смерч, ливневые осадки), искусственного регулирования осадков;
- отображения скорости и направления перемещения облачных систем;
- выдачи радиолокационной информации в необходимых кодограммах.

В «ДМРЛ-10» применяется полностью твердотельный транзисторный передатчик с функцией мягкого отказа. Таким образом, надежность передающего устройства многократно повышается относительно передатчиков, использующих электровакуумные приборы (магнетроны, клистроны и т.д.). Данная технология основана на последних достижениях цифровой техники, позволивших применить сложные сигналы для метеолокаторов нового поколения. Использование сложных сигналов позволило сократить более чем на порядок излучаемую импульсную мощность. Это дает возможность исключить систему поддува тракта и высоковольтные блоки с напряжениями выше 380 В, что значительно повышает эксплуатационные характеристики локатора.

«ДМРЛ-10» комплектуется абонентскими пунктами локальных пользователей, необходи-

мым оборудованием для передачи данных, эксплуатационной документацией, автономным источником электропитания (по отдельному заказу), ИБП и ЗИП. Имеется возможность интеграции с системами активных воздействий.

Модульное построение доплеровского метеолокатора «ДМРЛ-10» позволяет максимально полно использовать возможности оборудования, в том числе при модернизации устаревших локаторов дециметрового диапазона.



Шкаф транзисторного передатчика ДМРЛ-10



Усилительный модуль



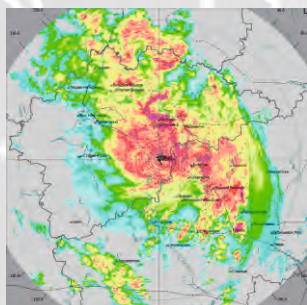
Антенная система «ДМРЛ-10» с безредукторными синхронными двигателями



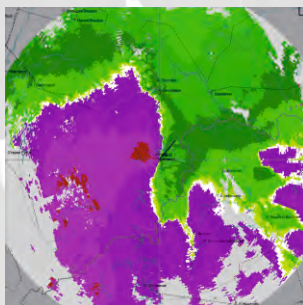
Основные технические характеристики «ДМРЛ-10»

Диапазон рабочих частот, МГц	2700 – 3100
Антенна	зеркальная, параболическая
коэффициент усиления антенны, дБ	не менее 39
уровень боковых лепестков, дБ	не хуже минус 29
Передатчик	транзисторный
импульсная мощность, кВт, не менее	5
длительность импульса, мкс	1,0-100,0
эффективная импульсная мощность при сжатии 100:1, кВт	500
частота зондирования, Гц	300-3000
Приемник	2 канала (горизонтальная поляризация)
Коэффициент шума, дБ, не более	3
динамический диапазон приемника, дБ	не менее 105
Пространственное разрешение, м	150
Коэффициент подавления отражений от неподвижных местных предметов, дБ	не менее 50
Потребляемая мощность с учетом системы жизнеобеспечения, кВт, не более	10

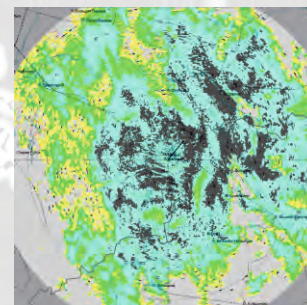
Первичные радиолокационные данные



Отражаемость

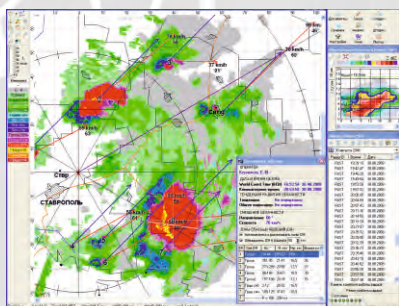


Радиальная скорость

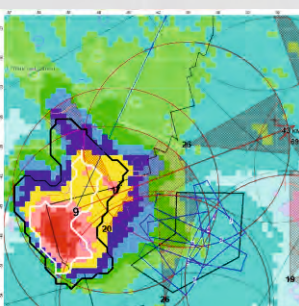


Ширина спектра

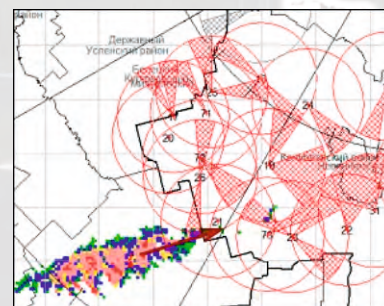
Метеорологические продукты



Явления погоды



Интенсивность осадков



Кинетическая энергия



РАДИОЛОКАЦИОННАЯ АППАРАТУРА



Шкаф передатчика

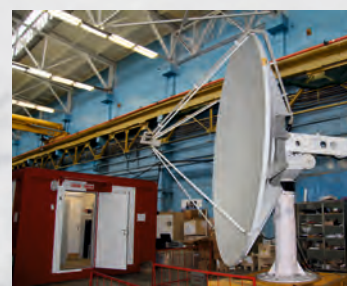


Шкаф приема и
обработки сигнала



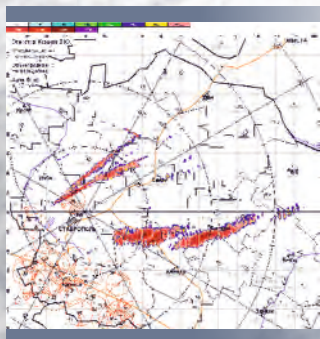
- Импульсная мощность – 0,4 (0,8 кВт – опция)
- Сквозность – 10 %
- Длительность импульса – 0,2:100 мкс
- Воздушное охлаждение

Конструкция антенны

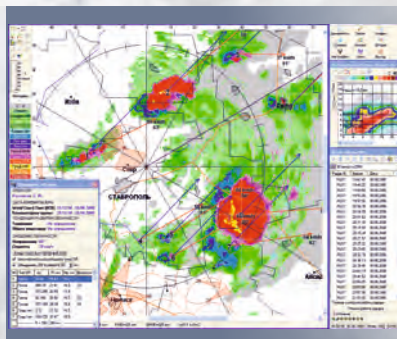




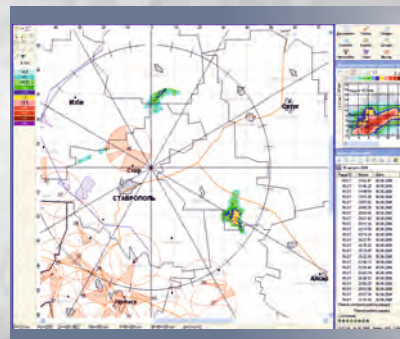
Специализированное ПО РЛС «ДМРЛ-10» для служб градозащиты



Карта кинетической энергии града

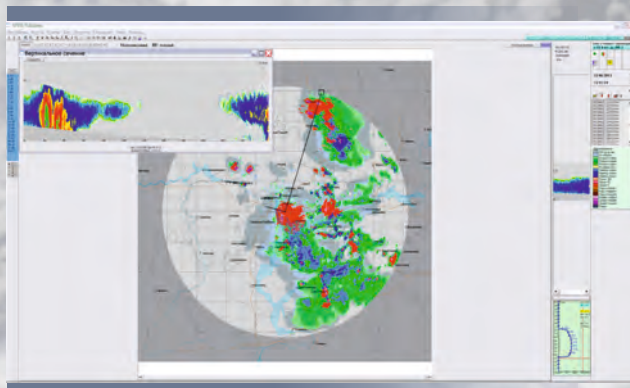


Карта погодных явлений с векторами трансляции направлений

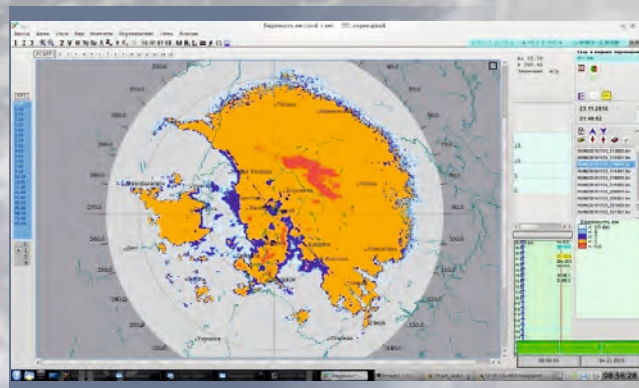


Карта размеров града

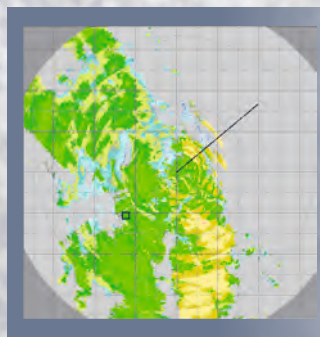
Вторичная обработка информации GIMET-2010



Погодные явления, включая опасные



Видимость в осадках



Верхняя и нижняя границы облачности

