

# Автоматический комплекс мониторинга АКМ200



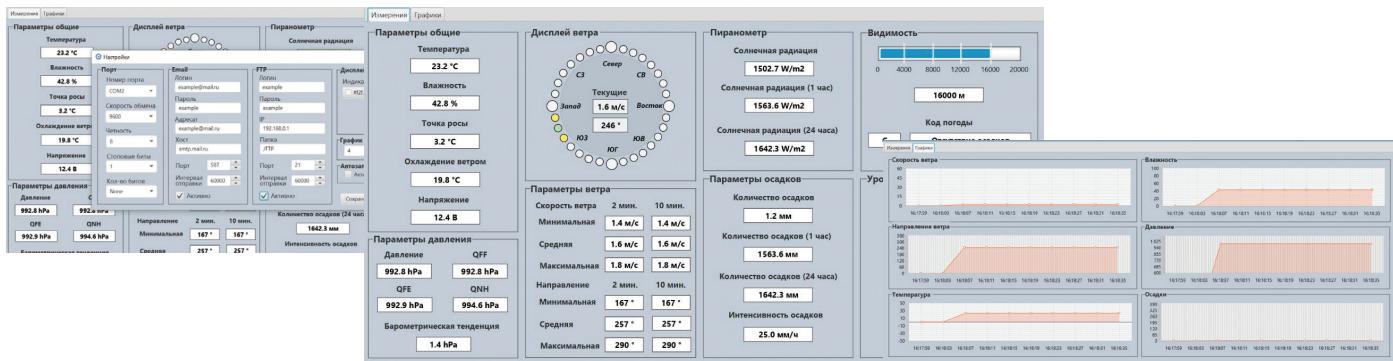
Автоматическая метеорологическая станция предназначена для выполнения непрерывных комбинированных измерений метеорологических, гидрологических, физико-химических, метеооптических параметров:

- |                                                                   |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| ⌚ Температуры и относительной влажности воздуха                   | ⌚ Высоты снежного покрова                          |
| ⌚ Скорости и направления воздушного потока, атмосферного давления | ⌚ Температуры и уровня воды                        |
| ⌚ Количество и интенсивности осадков                              | ⌚ Уровня солнечной радиации                        |
| ⌚ Температуры и влажности почвы                                   | ⌚ Высоты нижней границы облачности                 |
|                                                                   | ⌚ Метеорологической оптической дальности видимости |

## АКМ200 включает в себя:

- Первичные измерительные преобразователи (датчики)
- Блок приема, обработки, хранения и передачи данных

- Источники питания
- Оборудование передачи данных
- Линии питания, сигналов и передачи данных



## Основные функции АКМ200:

АКМ200 обеспечивает автоматическое измерение, расчёт, хранение и выдачу следующей информации:

- температура и влажность воздуха;
- точка росы;
- атмосферное давление;
- барическая тенденция;
- скорость и направление ветра;
- количество и интенсивность осадков;

- температура поверхности почвы;
- температура почвы на глубинах;
- влажность почвы;
- высота нижней границы облачности;
- метеорологическая оптическая дальность видимости;
- энергетическая освещенность;
- продолжительность солнечного сияния;

- радиационный баланс;
- ультрафиолетовое излучение;
- длинноволновая радиация;
- уровень воды;
- высота снежного покрова;
- профиль температуры воздуха;
- цифровая информация, передаваемая с метеорологических искусственных спутников земли.

## Технические характеристики АКМ200:

Наименование характеристики	Значение характеристики
Напряжение питания от сети переменного тока, В	220
Напряжение питания от сети постоянного тока, В	12, 24
Потребляемая мощность, не более, Вт	500
Интерфейсы связи	RS232, RS485, RS422, Ethernet
Габаритные размеры корпуса, мм	600x500x200
Степень защиты от проникновения корпуса АКМ200	IP66
Масса корпуса, кг	50
Количество измерительных каналов	Три и более
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Срок службы, лет	10
Условия эксплуатации:	от минус 60 до 60 от 0 до 100 от 500 до 1100 до 60
• температура воздуха, °C • относительная влажность воздуха, % • атмосферное давление, гПа • скорость воздушного потока, м/с	

## Контакты:

Компания: **Общество с ограниченной ответственностью НПФ РАЙМЕТ (ООО НПФ РАЙМЕТ)**

Отдел продаж: [sales@raimet.ru](mailto:sales@raimet.ru)

Техподдержка: [helpdesk@raimet.ru](mailto:helpdesk@raimet.ru)

Адрес: **г. Долгопрудный, Московская обл.,  
Лихачевское ш., д. 1, корп. 4, НП-12**

Телефоны: **+7 (495) 646-10-25  
+7 (495) 933-20-68**

Факс: **+7 (495) 646-10-25**

# СОДАР РМТ.200-64

## Ветровой профилемер

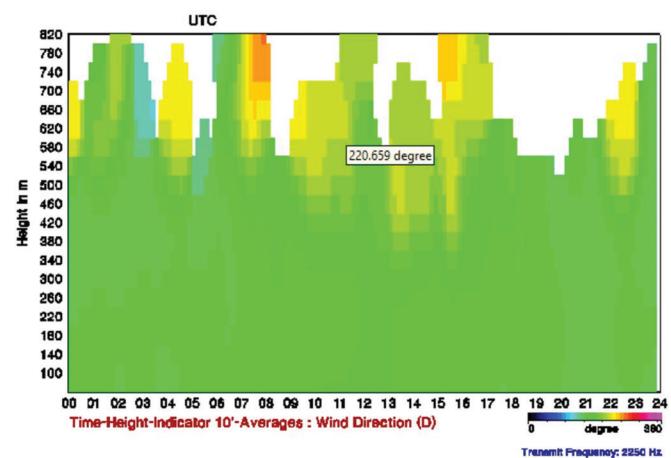
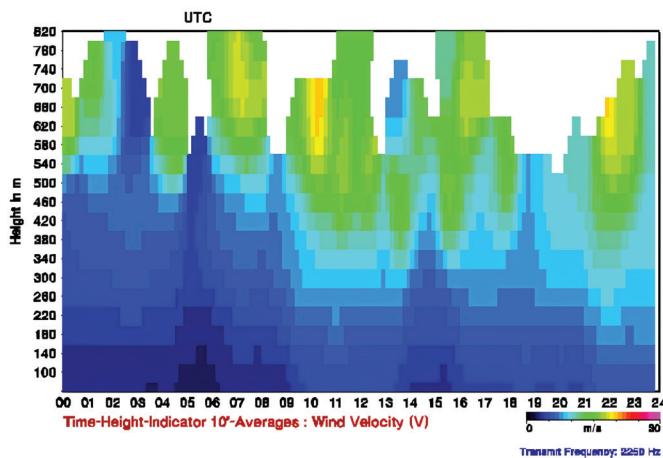
это система, основанная на отражении звуковых волн. Используется для измерения скорости и направления ветра на различных высотах. В авиации она применяется для обнаружения и измерения сдвига ветра и турбулентности для повышения безопасности и эффективности полетов. Вот основные способы использования СОДАР:

- ✓ Мониторинг турбулентности
- ✓ Ранее предупреждение о резком сдвиге ветра
- ✓ Интеграция с системами управления воздушным движением (УВД)
- ✓ Метеорологические исследования

СОДАР — важный инструмент для повышения безопасности полетов, особенно в зоне аэропортов. Его данные помогают минимизировать риски, связанные с ветровыми аномалиями, и оптимизировать работу авиации. Однако для полного охвата высот часто комбинируется с другими системами, такими как температурные профилемеры, лидары или радиозонды.



## Примеры профиля ветра



## Возможности применения

- ✓ Профилирование ветра в аэропортах
- ✓ Метеорологические системы
- ✓ Метеорологические сети
- ✓ Атмосферная дисперсия
- ✓ Исследовательские станции
- ✓ Безопасность атомной электростанции
- ✓ Промышленные объекты
- ✓ Ветроэнергетика
- ✓ Морские и оффшорные платформы

СОДАР РМТ.200-64 — это мощный акустический комплекс для профилей ветра и турбулентности в диапазоне до 48 высотных интервалов (5–50 м) в стандартных диапазонах высот от 15 до 800 м (номинальная макс. высота 1500 м). РМТ.200-64 отличается простотой в обращении и настройке, высокой гибкостью в эксплуатации и хорошо зарекомендовавшими себя методами анализа. Мощные программные инструменты доступны для управления системой, автоматического хранения данных и дальнейшей автономной обработки, для удаленного доступа через модем (LTE), для анализа данных и профессиональных графических отображений, включая временные ряды, профили, контурные графики, статистику.

РМТ.200-64 использует фазированную antennную решетку с 64 громкоговорителями (макс. нагрузка 30 Вт) с экспоненциальными рупорами для идеального согласования импеданса.

Все компоненты наружной антennы изготовлены из высокопрочных, устойчивых к атмосферным воздействиям и легких материалов. Электронные блоки легкодоступны, что сводит к минимуму усилия по регулярному осмотру или диагностике системы.

## Технические характеристики СОДАР РМТ.200-64

Частота	1500 ... 2600 Гц 2000 ... 2200 Гц — рекомендованная
Горизонтальная составляющая ветра	0,1 ... 50 м/с
Направление ветра	0 - 360 градусов
Вертикальная скорость ветра	> +- 10 м/с
Рабочая температура	от - 50 ° С до + 55 ° С для наружного размещения от + 5 ° С до + 45 ° С (для внутреннего размещения)
Время интеграции	стандартное 600-1800 сек, минимум — 10 сек
Количество входов	переменное, от 1 до 40 (и более - по требованию)
Минимальная высота измерения	от 5 м
Разрешение по высоте	регулируемое, 5 м < АН < 100 м увеличение > 5 м, стандартное 10 - 30 м
Мощность сигнала	максимальная (пиковая) 1000 Вт (электр.), изменяемая автоматически
Коэффициент усиления антennы	станд. 20 дБ, в зависимости от частоты

## Контакты:

Компания: **Общество с ограниченной ответственностью  
НПФ РАЙМЕТ (ООО НПФ РАЙМЕТ)**

Отдел продаж: [sales@raimet.ru](mailto:sales@raimet.ru)

Техподдержка: [helpdesk@raimet.ru](mailto:helpdesk@raimet.ru)

Адрес: **г. Долгопрудный, Московская обл.,  
Лихачевское ш., д. 1, корп. 4, НП-12**

Телефоны: **+7 (495) 646-10-25  
+7 (495) 933-20-68**

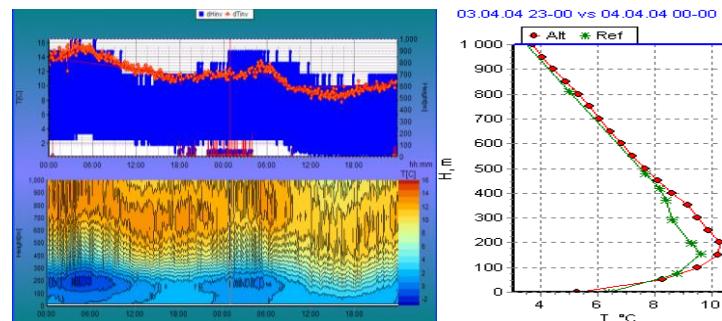
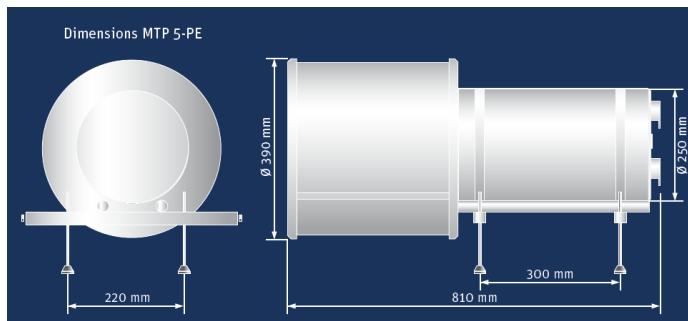
Факс: **+7 (495) 646-10-25**



MTP-5 – уникальный прибор дистанционного зондирования пограничного слоя атмосферы до 1000 м в микроволновом диапазоне (5 мм). Сверхчувствительный приёмник, а также антennaя система специальной конструкции позволяют регистрировать атмосферное излучение посредством его сканирования от горизонта до зенита. Программное обеспечение позволяет вести расчет и построение графиков температурных профилей.

MTP-5 применяется в различных областях производства и науки, там, где требуется простое, экономичное и быстрое решение для прогнозов погоды, а также для предоставления специальной информации. Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.32.002.А №45688 выдано Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 26.03.2012.

СПЕЦИФИКАЦИИ (расширенный диапазон)	MTP5RE	MTP5PE
ДИАПАЗОН ВЫСОТ	0 - 1000 м	
ШАГ ПО ВЫСОТЕ	10-25-50 м	
ТОЧНОСТЬ ПО ВЫСОТЕ	± 25%	
ТЕМП ИЗМЕРЕНИЙ	180 секунд	
ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ (СКО)	± 0.2 °C до ± 1.2 °C <sup>(1)</sup>	
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЧАСТОТА	56.7 ГГц	
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ (ПРИ ПОСТОЯННОЙ ВРЕМЕНИ ИЗМЕРЕНИЙ 1 СЕК)	0.07°C	
ШИРИНА ДИАГРАММЫ НАПРАВЛЕННОСТИ АНТЕННЫ	1°	
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	-40°C до +50°C	-80°C до +45°C
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	максимум 12 В / 120 Вт (60 Вт среднее)	
КАЛИБРОВКА	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	
ТЕСТИРОВАНИЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	
ГАБАРИТЫ	59 x 25 см	
ВЕС	25 кг	



MTP-5 - РАДИОЗОНД

- непрерывные измерения профиля температуры планетарного пограничного слоя атмосферы в реальном масштабе времени;
- оценка состояния планетарного пограничного слоя атмосферы (стабильность, турбулентность);
- мониторинг возникновения, развития и разрушения температурных инверсий в полярных регионах;
- прогноз распространения загрязнений в атмосфере городов и крупных промышленных объектов;
- прогноз распространения радиоволн.

**MTP5** - это семейство приборов с общим дизайном, и компонентами, имеющее общее ПО и формат выходных данных. Выбор модели зависит от применения прибора и характеристик места установки. **MTP5H** - базовая модель, производит измерения до 600 м, в любых погодных условиях. **MTP5RE (расширенный диапазон)** разработан для мест, где городская/промышленная зона уходит очень далеко, либо расположена близко к горам, где инверсии возникают ближе к 1000 м. Для проведения измерений высотой до 1000 м используется более чувствительный микроволновый приёмник с узкой полосой пропускания, а центральная частота сдвинута для того, чтобы сканирование проводилось дальше в атмосферу