



RAΔAR  
MMS

СИСТЕМЫ  
ГИДРОМЕТЕООБЕСПЕЧЕНИЯ

# ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БУЙ «АМНИС»

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- измерение метеорологических и гидрологических параметров
- высокая степень автоматизации измерения, обработки и передачи информации
- передача метеоинформации потребителям по беспроводным (УКВ, GSM или спутниковый) каналам связи

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- экологический мониторинг
- строительство
- метеорология
- гидрология
- морские научные исследования

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Периодичность измерений	30 с, 5 мин, 10 мин, 60 мин
Питание, В	от 9,5 до 36,0
Потребление, мА	при 24 В – 50, с обогревом – 80
Интерфейс	RS-485

## МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ДИАПАЗОН	ПОГРЕШНОСТЬ
Температура воздуха, °С	от -50 до +60	±0,3
Относительная влажность воздуха, %	от 0 до 100	±2
Атмосферное давление, гПа	от 600 до 1100	±0,5
Скорость ветра (опционально), м/с	от 0,2 до 60,0	± 0,5 м/с (в диапазоне свыше 0,2 до 10,0 м/с включительно) ±5 % (в диапазоне свыше 10,0 до 60,0 м/с)
Направление ветра (опционально)	от 0 до 360°	±3°

## ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ДИАПАЗОН	ПОГРЕШНОСТЬ
Скорость течения (V), м/с	от 0 до 5	±(0,03 + 0,05V)
Направление течения	от 0° до 360°	±5°
Гидростатическое давление, МПа	от 0 до 10	±0,1 %
Температура воды (опционально), °С	от -4 до +35	±0,01
Относительная электрическая проводимость морской воды (опционально), отн. ед.	от 0,07 до 1,5	0,001

## НАЗНАЧЕНИЕ

Гидрометеорологический буй предназначен для проведения гидрометеорологического и экологического мониторинга, морских научных исследований, а также проектных работ в прибрежной зоне и на континентальном шельфе.







#### СЕРТИФИКАЦИЯ

«Вектор-3» внесен в Государственный реестр средств измерений, номер свидетельства 84817-22



## ИЗМЕРИТЕЛЬ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ «ВЕКТОР-3»

Измеритель гидрологических параметров «Вектор-3» - современный гидрологический прибор, выпускаемый в различных модификациях, исходя из потребностей Заказчика.

Предназначен для измерения скорости и направления течений, гидростатического давления, температуры и электрической проводимости воды (в зависимости от модификации) в морях и пресноводных водоемах на глубинах от 1 до 1000 м.

Основное назначение – использование в составе буйковых станций с длительными сроками автономной работы, в том числе и в открытом море, а также для проведения гидрологических измерений на озерах, реках, морях, акваториях портов и пр. Кроме того, обеспечена возможность объединения нескольких измерителей в единую измерительную систему для профилирования на малых глубинах.

Измеритель одинаково работает в придонной зоне с относительно малыми скоростями течений и в верхней волновой зоне, осуществляя цифровое векторное осреднение.

Корпус измерителя изготовлен из титанового сплава, исключающего коррозию при эксплуатации и внесение искажений в работу встроенного магнитного компаса (отдельный компас не требуется).



«Вектор-3» стал лауреатом Всероссийского конкурса «100 лучших товаров России-2022» и получил статус «Новинка-2022».

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- герметичный корпус из титанового сплава
- зарядка аккумулятора без открывания корпуса прибора
- автономная работа – до 1 года
- защита измерительных преобразователей от механических воздействий (опционально)

## РЕЖИМ РАБОТЫ

- периодичность измерений – 30 с, 5 мин, 10 мин, 60 мин
- режимы измерений – сканирование по глубине и стационарный (на одном горизонте)
- возможность объединения нескольких измерителей в единую измерительную систему для профилирования в малом диапазоне глубин
- обеспечение накопления информации в памяти за 1 год при периодичности измерений 1 раз в 60 мин

## МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ

	ДИАПАЗОН	ПОГРЕШНОСТЬ
Скорость течения V, м/с	от 0,01 до 5,00	±(0,03 + 0,05V)
Направление течения	от 0° до 360°	±5°
Гидростатическое давление, МПа	от 0 до 10	±0,1%
Температура воды**, °С	от -4 до +35	±0,01
Относительная электрическая проводимость морской воды**, отн. ед.	от 0,1 до 1,5	±0,001

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- получение данных в реальном режиме и из архива измерений
- статистическая обработка
- расчет скорости распространения звука в воде
- построение графиков

## ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

- режим онлайн\* - интерфейс RS-232/485 (при передаче данных по интерфейсу RS-485 дальность - не более 1 км)
- режим офлайн записи в энергонезависимую память

\* Кабель для передачи данных в режиме онлайн поставляется по отдельной заявке

\*\* Наличие измерительного канала определяется конкретной модификацией измерителя

## МЕХАНИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ ТЕЧЕНИЯ



### МОДИФИКАЦИЯ 1

- Скорость и направление течения, гидростатическое давление
- Габариты Ø94 x Ø95 x 490 мм
- Масса 4,6 кг



### МОДИФИКАЦИЯ 2

- Скорость и направление течения, гидростатическое давление, температура воды
- Габариты Ø94 x Ø95 x 540 мм
- Масса 4,7 кг



### МОДИФИКАЦИЯ 3

- Скорость и направление течения, гидростатическое давление, температура воды, электрическая проводимость воды (с защитой от механических воздействий - опция)
- Габариты Ø94 x 105 x 540 мм (без защиты)
- Ø235 x 610 мм (с защитой)
- Масса 5,4 кг (с защитой)

## УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ ТЕЧЕНИЯ



### МОДИФИКАЦИЯ 4

- Скорость и направление течения, гидростатическое давление
- Габариты Ø94 x Ø95 x 490 мм
- Масса 4,4 кг



### МОДИФИКАЦИЯ 5

- Скорость и направление течения, гидростатическое давление, температура воды
- Габариты Ø94 x Ø95 x 540 мм
- Масса 4,4 кг



### МОДИФИКАЦИЯ 6

- Скорость и направление течения, гидростатическое давление, температура воды, электрическая проводимость воды (с защитой от механических воздействий - опция)
- Габариты Ø94 x 105 x 540 мм (без защиты)
- Ø235 x 610 мм (с защитой)
- Масса 5,3 кг (с защитой)





#### СЕРТИФИКАЦИЯ

Автоматизированная метеостанция внесена в Государственный реестр средств измерений, номер свидетельства 86189-22



## АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ МЕТЕОСТАНЦИЯ

### НАЗНАЧЕНИЕ

Измерение метеорологических параметров, характеризующих состояние атмосферы в зоне установки, а также обеспечение предварительной обработки и передачи информации об измеренных параметрах потребителям в центр сбора гидрометеоинформации.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ФУНКЦИОНАЛ

В качестве расширения функционала автоматизированной метеостанции предусмотрено дооснащение датчиками дорожного покрытия, метеорологической дальности видимости и пр. в зависимости от требований Заказчика.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- система бесперебойного питания с солнечными модулями обеспечивает полную автономность изделия (опционально)
- высокая степень автоматизации измерения, обработки и передачи информации
- возможность компоновки метеостанций датчиками под требования Заказчика
- передача метеоинформации потребителям по беспроводным каналам связи (УКВ, GSM, спутник, LoRaWan)
- собственное программное обеспечение
- интуитивно понятный пользователю интерфейс
- возможность вывода статистических данных (1 час, 3 часа, 12 часов, сутки, неделя, месяц и пр.)
- возможность установки в удаленных труднодоступных районах

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ДИАПАЗОН	ПОГРЕШНОСТЬ
Температура воздуха, °С	от -50 до +60	±0,3
Относительная влажность воздуха, %	от 0 до 100	±2
Атмосферное давление, гПа	от 600 до 1100	±0,5
Скорость ветра, м/с	от 0,4 до 75,0	±(0,04+0,04V)
Направление ветра	от 0° до 360°	±2°
Метеорологическая дальность видимости, м	от 10 до 20000	±8 %
Минимальное измеряемое количество осадков, мм	0,2	±(0.1+0.08M*)
Температура дорожного покрытия, °С	от -40 до +60	±0,5
Толщины слоя воды, мм	от 0,2 до 4,0	±(0,2 + 0,2H)

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- государственная наблюдательная сеть Росгидромета
- мониторинг и прогноз чрезвычайных ситуаций природного характера
- гидрометеорологическое обеспечение:
  - морского и речного судоходства
  - воздушных судов
  - проектных и изыскательских работ
  - эксплуатации дорожной инфраструктуры
  - сельского хозяйства
  - туризма и др.

\*М – измеренное значение количества осадков, мм

# МОБИЛЬНАЯ МЕТЕОСТАНЦИЯ

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Мобильная метеостанция представляет собой датчик метеорологических параметров, устанавливаемый на телескопическую мачту с треногой, позволяющую размещать оборудование на неровной поверхности. Питание датчика осуществляется от аккумуляторной батареи. Зарядное устройство для аккумулятора входит в комплект поставки.

Измеренные параметры передаются на устройство отображения (ноутбук, планшет, смартфон) по сети WiFi посредством поставляемого в комплекте с метеостанцией преобразователя. Аккумуляторная батарея и преобразователь WiFi расположены в малогабаритном герметичном боксе, который легко монтируется на мачте. Датчик метеорологических параметров поставляется в эргономичном антивандальном кейсе, а телескопическая мачта с треногой – в сумке-чехле для удобства переноски оборудования.

## ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

Благодаря современному программному обеспечению получать информацию с мобильной метеостанции можно в режиме онлайн на любой из типов портативных устройств: ноутбук, планшет, смартфон.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ДИАПАЗОН	ПОГРЕШНОСТЬ
Температура воздуха, °C	от -50 до +60	±0,3
Относительная влажность воздуха, %	от 0 до 100	±2
Атмосферное давление, гПа	от 600 до 1100	±0,5
Скорость ветра, м/с	от 0,2 до 60,0	± 0,5 м/с в диапазоне свыше 0,2 до 10,0 м/с включительно ±5 % в диапазоне свыше 10,0 до 60,0 м/с
Направление ветра	от 0° до 360°	±3°

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- компактность
- мобильность
- высокая степень автоматизации измерений, обработки и передачи информации
- интуитивно понятное ПО
- отображение информации в режиме онлайн с возможностью сохранения записей в память устройства
- входящий в состав метеостанции датчик «Аура» имеет степень защиты IP66
- нижний предел чувствительности канала атмосферного давления позволяет успешно использовать метеостанцию в высокогорных районах (до 4000 м)

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- геология
- геодезия
- нефтегазовая отрасль
- строительство
- спасательные службы
- сельское хозяйство
- проектно-изыскательные работы
- экологический мониторинг
- беспилотная авиация



## НАЗНАЧЕНИЕ

Мобильная, малогабаритная метеорологическая станция предназначена для измерения следующих параметров: скорости и направления ветра, относительной влажности воздуха, температуры воздуха, атмосферного давления даже в самой труднодоступной местности.

## СЕРТИФИКАЦИЯ

Мобильная метеостанция внесена в Государственный реестр средств измерений, номер свидетельства 86189-22





Исполнение 2



Исполнение 1



#### СЕРТИФИКАЦИЯ

Датчик метеорологических параметров «Аура» внесен в Государственный реестр средств измерений, номер свидетельства 83505-21



## ДАТЧИК МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ «АУРА»

#### НАЗНАЧЕНИЕ

Датчик предназначен для измерения 5 метеорологических параметров (скорости и направления ветра, атмосферного давления, температуры и относительной влажности воздуха) в исполнении 1, а также, 3 метеорологических параметров (атмосферного давления, температуры и влажности воздуха) в исполнении 2.

Конструкция датчика позволяет использовать его практически в любой сфере, а обогрев чувствительных элементов обеспечивает работоспособность даже при низких температурах.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- компактность и малый вес
- точные и прослеживаемые измерения
- передача информации по интерфейсу RS-485
- простота установки
- предусмотрен обогрев чувствительных элементов
- степень защиты IP66
- датчик предназначен для работы в условиях:
  - рабочий диапазон температур окружающего воздуха от -50 до +60 °С
  - относительная влажность воздуха до 98 % при температуре +35 °С
  - скорость воздушного потока до 60 м/с

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ДИАПАЗОН	ПОГРЕШНОСТЬ
Температура воздуха, °С	от -50 до +60	±0,3
Относительная влажность воздуха, %	от 0 до 100	±2 % (при измерении относительной влажности от 5 % до 90 % включительно) ±5 % (при измерении относительной влажности свыше 90 % до 100 %)
Атмосферное давление, гПа	от 600 до 1100	±0,5
Скорость ветра (опционально), м/с	от 0,2 до 60,0	±(0,1+0,5V) м/с в диапазоне от 0,2 до 0,5 м/с включительно ±0,5 м/с в диапазоне от 0,5 до 10,0 м/с включительно ±5 % в диапазоне от 10,0 до 60,0 м/с
Направление ветра (опционально)	от 0° до 360°	±3°
Питание, В	от 9,5 до 36,0	
Потребление, мА	50 (при 24 В) 80 (с обогревом)	

#### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- дорожная инфраструктура
- железнодорожная инфраструктура
- береговая инфраструктура
- строительство и промышленность
- спасательные службы
- экологический мониторинг
- метеорология
- сельское хозяйство
- авиация
- частное применение
- горнолыжные курорты
- судовые метеостанции
- морское и речное судоходство

# ДАТЧИК МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ДАЛЬНОСТИ ВИДИМОСТИ «АЛЬБИОН»

## НАЗНАЧЕНИЕ

Датчик предназначен для определения максимальной видимости на местности и передачи информации в блок обработки информации. Конструкция датчика позволяет использовать его в широком температурном диапазоне.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- авиация
- дорожная инфраструктура
- метеорология
- морское и речное судоходство

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- измерение метеорологической оптической дальности с высокой точностью
- надежность и стойкость к погодным воздействиям
- точные и прослеживаемые измерения
- передача информации по интерфейсу RS-485
- легкость установки и простота интегрирования
- датчик предназначен для работы в условиях:
  - рабочий диапазон температур окружающего воздуха от -50 до 60 °C
  - относительная влажность воздуха до 98 % при температуре +35 °C
  - скорость воздушного потока до 75 м/с
- степень защиты IP66

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения, м	от 10 до 20 000
Погрешность	±8 % (при измерении дальности от 10 до 600 м включительно) ±10 % (при измерении дальности от 600 до 10 000 м включительно) ±20 % (при измерении дальности свыше 10 000 до 20 000 м)
Питание, В	от 9,5 до 36,0
Потребление, мА	100 (при 24В) 150 (с обогревом)



## СЕРТИФИКАЦИЯ

Датчик дальности видимости «Альбион» внесен в Государственный реестр средств измерений, номер свидетельства 83618-21







#### СЕРТИФИКАЦИЯ

Датчик скорости и направления ветра «Альбус» внесен в Государственный реестр средств измерений, номер свидетельства 83030-21



## ДАТЧИК СКОРОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ ВЕТРА «АЛЬБУС»

#### НАЗНАЧЕНИЕ

Датчик предназначен для измерения скорости и направления ветра в приземных слоях атмосферы.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- обработка результатов измерений по алгоритмам, рекомендуемым Всемирной Метеорологической Организацией
- точные и прослеживаемые измерения
- передача информации по интерфейсу RS-485
- простота установки
- механический принцип измерений – флюгер и вертушка
- поставляется с неразъемным кабелем 5, 10, 20, 30 или 40 м
- датчик предназначен для работы в условиях:
  - рабочий диапазон температур окружающего воздуха от -50 до 60 °С
  - относительная влажность воздуха до 98 % при температуре +35 °С
  - скорость воздушного потока до 75 м/с
- степень защиты IP44

#### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- дорожная инфраструктура
- железнодорожная инфраструктура
- береговая инфраструктура
- строительство и промышленность
- спасательные службы
- экологический мониторинг
- метеорология
- сельское хозяйство
- авиация
- частное применение
- горнолыжные курорты
- судовые метеостанции

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ДИАПАЗОН	ПОГРЕШНОСТЬ
Скорость ветра (V), м/с	от 0,4 до 75,0	$\pm(0,04 + 0,04V^*)$
Направление ветра	от 0° до 360°	$\pm 2^\circ$
Питание, В	от 9,5 до 36,0	
Потребление, мА	10 (при 24 В) 20 (при 12 В)	

\*V – скорость воздушного потока, м/с

# ДАТЧИК СОСТОЯНИЯ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ КОНТАКТНЫЙ

## НАЗНАЧЕНИЕ

Датчик предназначен для определения температуры поверхности дорожного полотна, температуры грунта на глубине 0,05 и 0,30 м (в зависимости от исполнения), а также толщины слоя водной пленки, снега, льда на поверхности дорожного полотна, концентрации и температуры замерзания противогололедных реагентов, коэффициента сцепления, процента льда в смеси снега со льдом, состояния дорожного полотна - сухо, влажно, мокро, снег, лед, снег со льдом, наличие реагентов.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- дорожная инфраструктура
- авиация

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- измерение параметров дорожного полотна с высокой точностью
- надежность и стойкость к внешним воздействиям
- точные и прослеживаемые измерения
- передача информации по интерфейсу RS-485
- датчик предназначен для работы в условиях:
  - рабочий диапазон температур окружающего воздуха от -50 до +70 °C
  - относительная влажность воздуха до 98% при температуре +35 °C
- степень защиты IP68

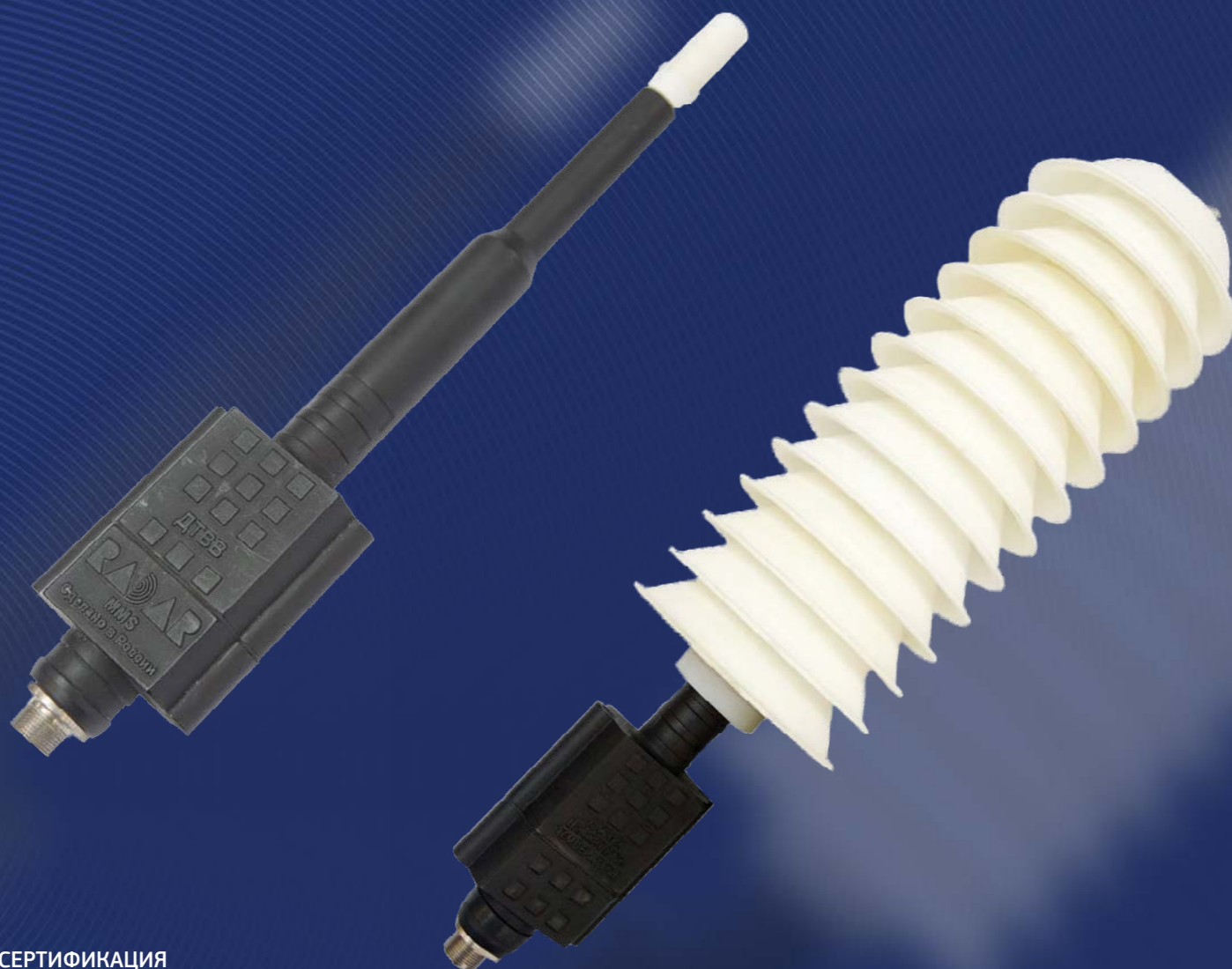
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ДИАПАЗОН	ПОГРЕШНОСТЬ
Температура поверхности дорожного полотна, °C	от -50 до +70	± 0,3
Температура грунта на глубинах 0,05 и 0,30 м, °C	от -50 до +70	± 0,3
Толщина слоя воды/слоя водного раствора NaCl, снега, льда, мм	от 0,2 до 4,0	± (0,1 + 0,2·h)
Концентрация противогололедных реагентов (NaCl), %	от 0,1 до 20	± 0,3·CNaCl
Коэффициент сцепления	от 0 до 1 (от скользко до сухо)	
Процент льда в смеси снега со льдом, %	от 0 до 100	
Температура точки замерзания противогололедных реагентов, °C	от -20 до 0	
Состояние дорожного покрытия	сухо/влажно/мокро/наличие реагентов/ снег/лед/снег со льдом/«черный лед»*	

\*«черный лед» определяется при работе датчика в составе метеостанции позволяющей определять температуру точки росы







#### СЕРТИФИКАЦИЯ

Датчик температуры и влажности «Арида» внесен в Государственный реестр средств измерений, номер свидетельства 70596-18



## ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ-ТЕМПЕРАТУРЫ «АРИДА»

#### НАЗНАЧЕНИЕ

Датчик предназначен для измерения относительной влажности (ОВ) воздуха и температуры в помещениях и на открытом воздухе и передачи этих значений на вторичные приборы по интерфейсу RS-485. Датчик построен на основе емкостного чувствительного элемента собственного производства.

#### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- дорожная инфраструктура
- железнодорожная инфраструктура
- береговая инфраструктура
- строительство и промышленность
- спасательные службы
- экологический мониторинг
- метеорология
- сельское хозяйство
- авиация
- частное применение
- горнолыжные курорты
- судовые метеостанции

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- точные и прослеживаемые измерения
- передача информации по интерфейсу RS-485
- простота установки, полностью отечественная компонентная и материальная база
- стойкость к соляному туману
- повышенная химическая стойкость
- степень защиты IP66
- датчик предназначен для работы в условиях:
  - рабочий диапазон температур окружающего воздуха от -50 до +60 °С
  - относительная влажность воздуха до 98 % при температуре +35 °С
  - скорость воздушного потока до 50 м/с

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ДИАПАЗОН	ПОГРЕШНОСТЬ
Температура воздуха, °С	от -50 до +60	±0,4
Относительная влажность воздуха, %	от 0 до 100	±2 % (при измерении относительной влажности от 10 % до 90 % включительно) ±5 % (при измерении относительной влажности от 0 % до 10 % включительно и свыше 90 % до 100 %)
Долговременная нестабильность в год, не более, % ОВ	1,2	
Габариты, не более, мм	330x70x35	
Масса, г	250	
Напряжение питания, В	7-28	
Интерфейс передачи данных	RS-485	
Материал исполнения	пластик	



# ДАТЧИК АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ «АТМОС»

## НАЗНАЧЕНИЕ

Датчик атмосферного давления предназначен для измерения и непрерывного преобразования атмосферного давления в цифровой двоичный последовательный код и передачи его по интерфейсу RS-485 на устройства обработки сигнала системы мониторинга метеорологической обстановки.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

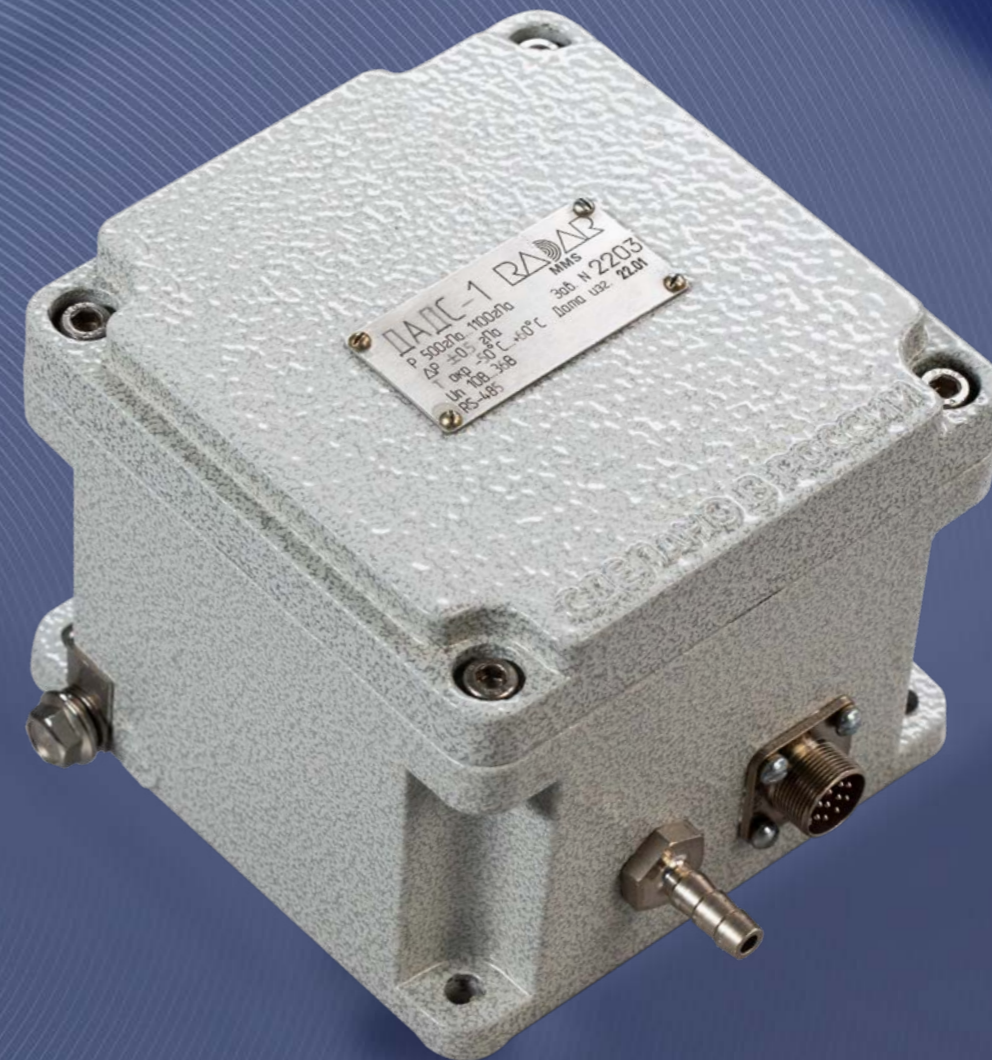
- дорожная инфраструктура
- железнодорожная инфраструктура
- береговая инфраструктура
- строительство и промышленность
- спасательные службы
- экологический мониторинг
- гидрометеорология
- сельское хозяйство
- авиация
- частное применение
- горнолыжные курорты
- судовые метеостанции

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- точные и прослеживаемые измерения
- высокие метрологические характеристики обеспечиваются во всем диапазоне рабочих температур и всем диапазоне измерений давлений без дополнительных погрешностей, в т.ч. на начальном участке
- передача информации по интерфейсу RS-485
- простота установки
- полностью отечественная элементная база
- степень защиты IP66
- датчик предназначен для работы в условиях:
  - диапазон рабочих температур окружающего воздуха от -50 °C до +60 °C
  - диапазон предельных температур окружающего воздуха от -50 °C до +70 °C
  - относительная влажность воздуха до 98 % (при температуре +35 °C)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Атмосферное давление, кПа (гПа)	50 – 110 (500 – 1100)
Абсолютное значение погрешности измерения в диапазоне рабочих температур, кПа (гПа)	0,05 (0,5)
Предельно допустимое давление, % от верхнего предела измерений (ВПИ)	125%
Диапазон рабочих температур, °C	от -50 до +60
Напряжение питания, В	от 9,5 до 27
Ток потребления, мА	от 0,045 до 0,145
Габариты, не более, мм	134x117x93
Допустимый период запроса измеренных значений, мс	от 200
Масса, г	900
Интерфейс передачи данных	RS-485



## СЕРТИФИКАЦИЯ

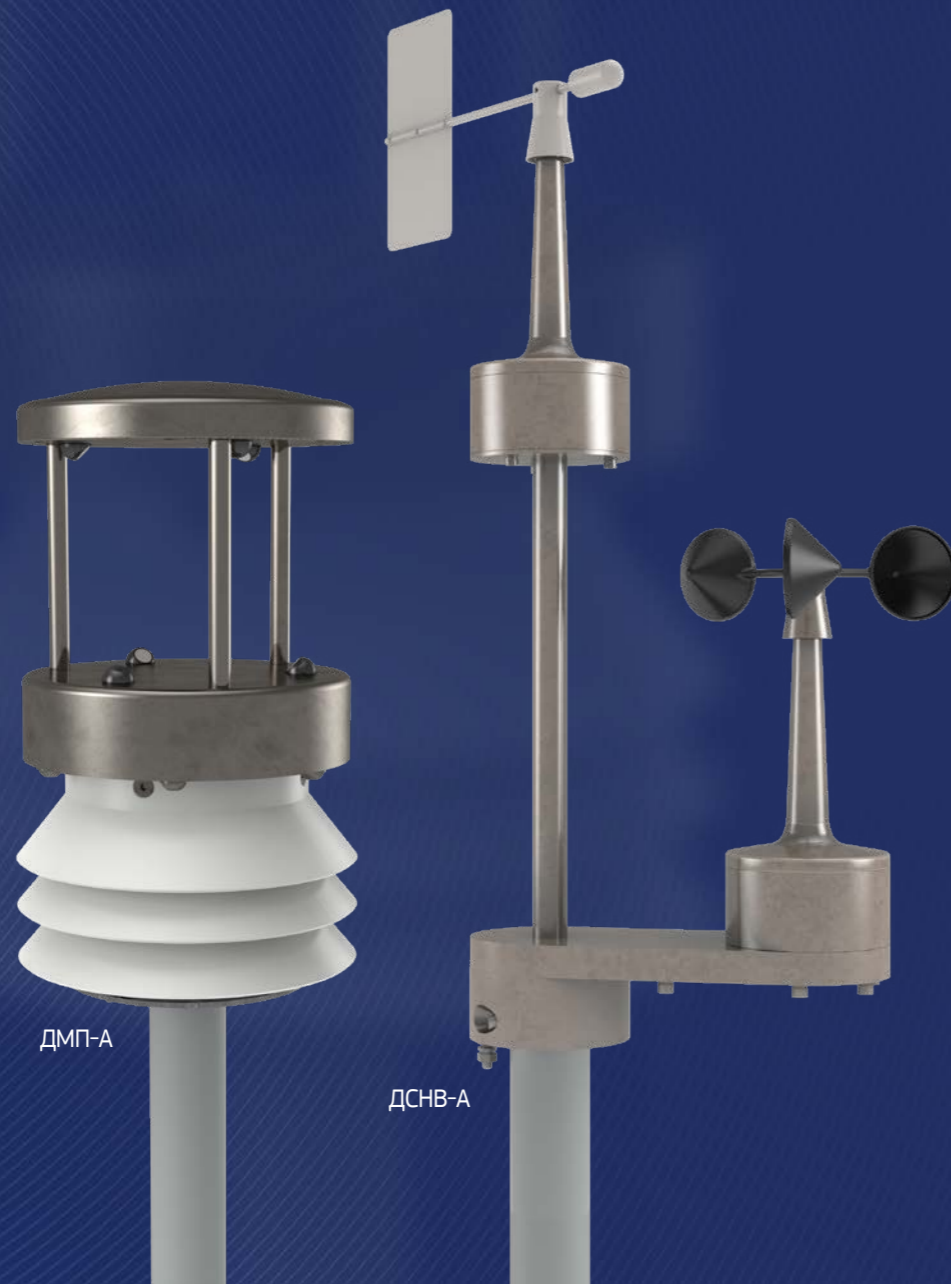
Датчик атмосферного давления «Атмос» внесен в Государственный реестр средств измерений, номер свидетельства 71288-18





## АРКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

ТИТАНОВЫЙ КОРПУС ПОЗВОЛЯЕТ ДАТЧИКАМ КОРРЕКТНО РАБОТАТЬ ПРИ СВЕРХНИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ АРКТИЧЕСКОГО СЕКТОРА ДО -60°C



ДМП-А

ДСНВ-А

## ДАТЧИК МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ **ДМП-А** ДАТЧИК СКОРОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ ВЕТРА **ДСНВ-А**

### НАЗНАЧЕНИЕ ДМП-А

Датчик предназначен для измерения 7 метеорологических параметров (скорости и направления ветра, атмосферного давления, температуры и относительной влажности воздуха, количества и интенсивности осадков).

### ПРЕИМУЩЕСТВА ДАТЧИКОВ

- точные и прослеживаемые измерения
- передача информации по интерфейсу RS-485
- простота установки
- стойкость к соляному туману
- степень защиты ДМП-А - IP66
- степень защиты ДСНВ-А - IP54
- механический принцип измерений ДСНВ-А – флюгер и вертушка

### НАЗНАЧЕНИЕ ДСНВ-А

Датчик предназначен для измерения скорости и направления ветра в приземных слоях атмосферы.

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДАТЧИКОВ

- дорожная инфраструктура
- железнодорожная инфраструктура
- береговая инфраструктура
- строительство и промышленность
- спасательные службы
- экологический мониторинг
- метеорология
- авиация
- частное применение
- горнолыжные курорты
- судовые метеостанции

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДМП-А

Диапазон измерений температуры воздуха, °C	от - 60 до + 50
Диапазон измерений относительной влажности воздуха, %	от 0 до 100
Диапазон измерений атмосферного давления, гПа	от 600 до 1100
Диапазон измерений скорости воздушного потока, м/с	от 0,2 до 60
Диапазон измерений направления воздушного потока	от 0° до 360°
Минимальное измеряемое количество осадков, мм	от 0,2
Интенсивность осадков, мм/ч	от 0,2 до 200
Масса, кг	5,1

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДСНВ-А

	ДИАПАЗОН	ПОГРЕШНОСТЬ
Скорость ветра, м/с	от 0,4 до 75	±(0,04+0,04V)
Направление ветра	от 0° до 360°	±2° (при V более 5 м/с)
Габаритные размеры, мм	310 x 375 x 639	
Масса, кг	3,7	

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

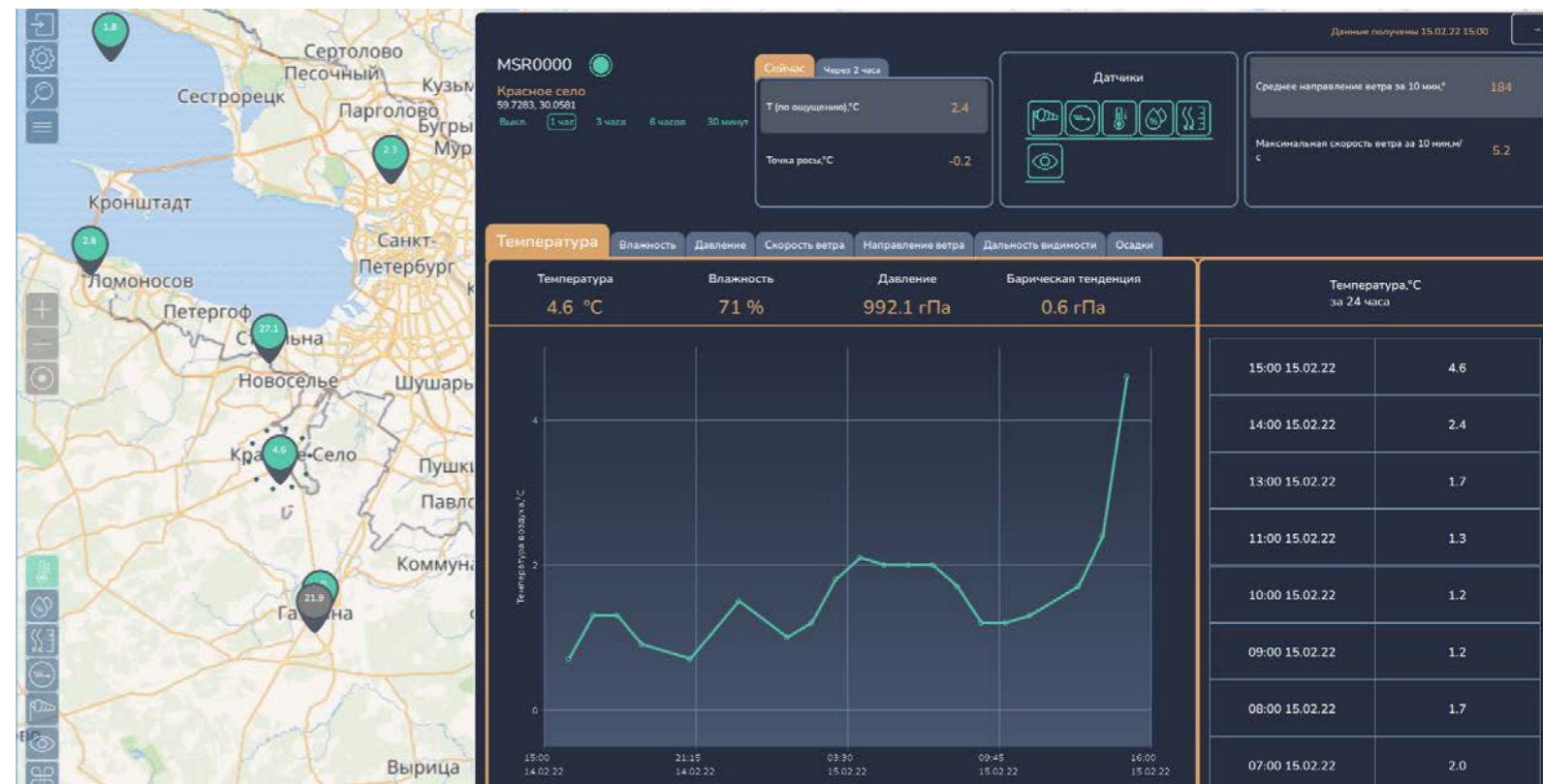
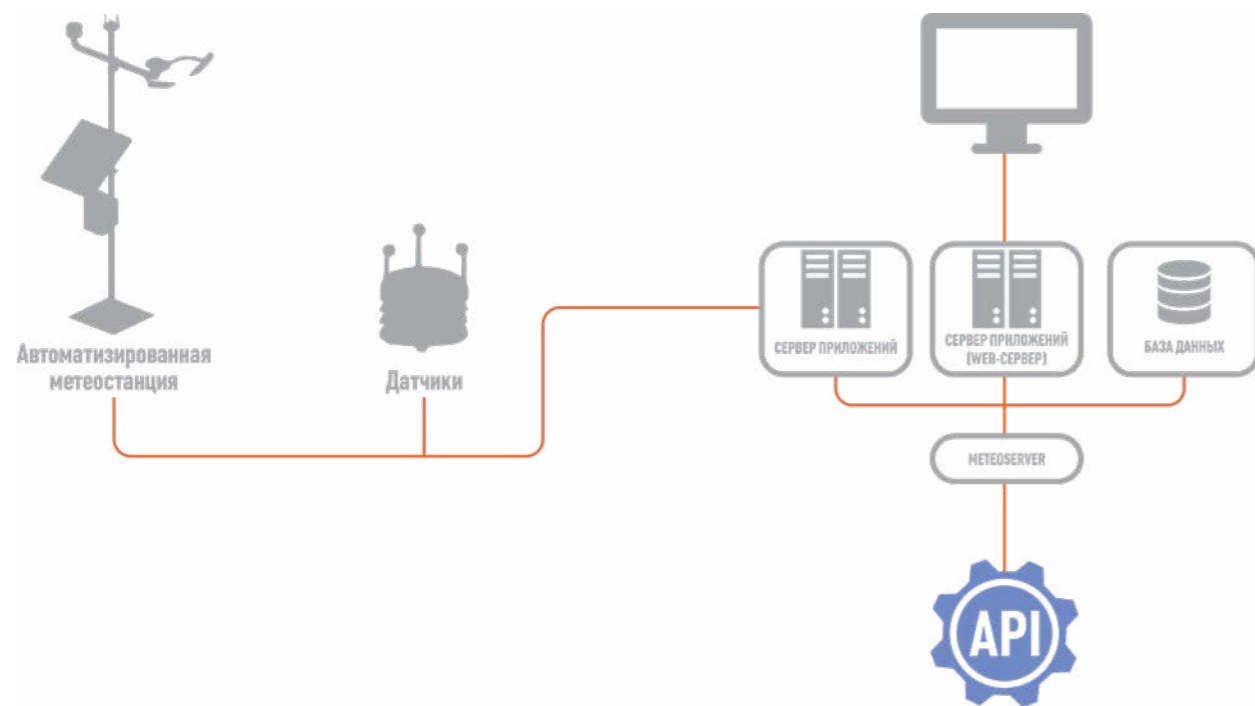
«Радар ммс» предлагает комплексные решения в области метеорологии – автоматизированные метеорологические станции с собственным программным обеспечением. Предприятием разработана линейка программных модулей: модуль визуализации, модуль архивирования данных, а также модуль интеграции в системы верхнего уровня с возможностью получения прогнозов.

Специально для метеорологических станций «Радар ммс» разработано программное обеспечение METEOSERVER, позволяющее принимать, обрабатывать, архивировать и отображать в доступном для пользователя формате данные, полученные от метеостанций.

METEOSERVER отображает текущие метеопараметры в удобном для пользователя формате – метеотабло и позволяет:

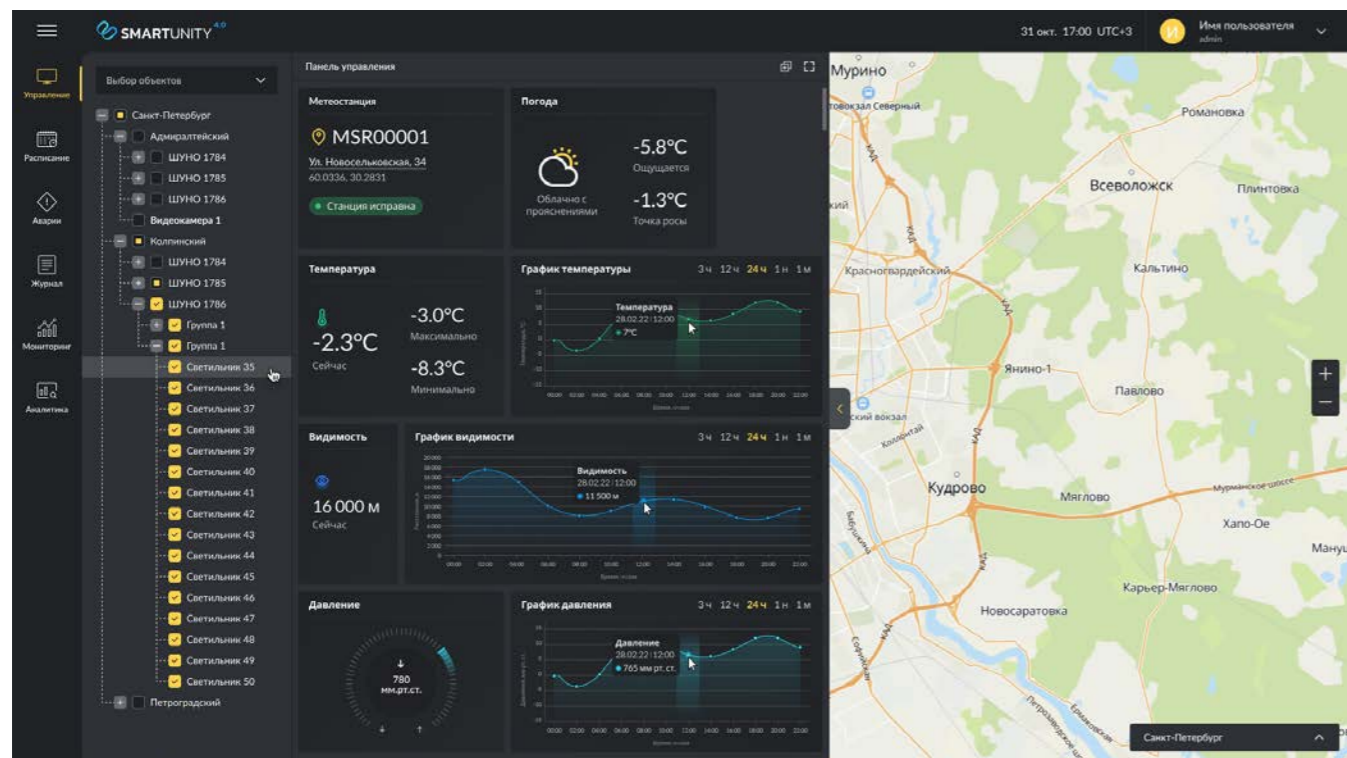
- следить за суточным или недельным ходом метеорологических параметров посредством построения графика за выбранный пользователем период
- настраивать интервалы и время опроса метеостанций исходя из требований пользователя

ПО METEOSERVER получило Свидетельство Роспатента на программу ЭВМ № 2022662389





## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ МЕТЕО- И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ДЛЯ УМНЫХ ГОРОДОВ

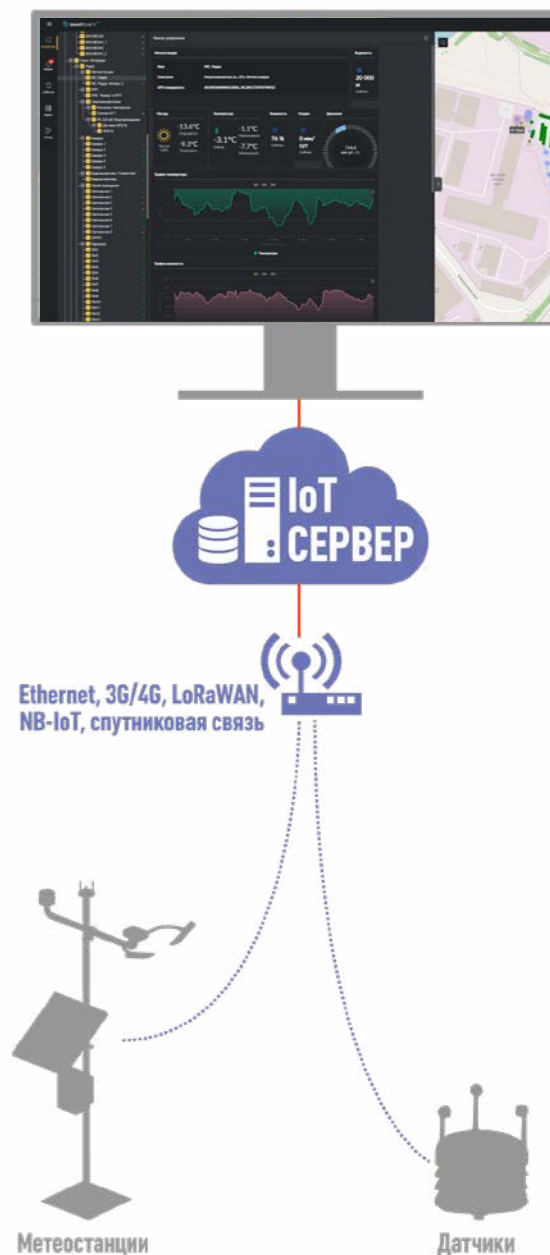


Программное обеспечение METEOSERVER является специализированным инструментом мониторинга, контроля и управления постами метеомониторинга, визуализации метео-данных, их предварительной обработки и предоставляет средства интеграции для предоставления метео-данных в вышестоящие системы управления, например, в систему управления «Умным городом».

Наличие точных метеорологических данных необходимо для работы систем «Умного города» и функционирования интеллектуальных систем управления уличным освещением, интеллектуальных транспортных систем, систем погодного регулирования теплоснабжения, а также для планирования работ городских служб по обслуживанию улично-дорожной сети.

«Радар ммс» предлагает решения в сфере «Умного города» на базе IoT-платформы SmartUnity 4.0 – интеграционной платформы для создания автоматизированных систем управления разнородными технологическими объектами и устройствами, автоматизации бизнес-процессов и бесшовной интеграции различных аппаратных средств, онлайн сервисов и программных систем.

IoT-платформа SmartUnity 4.0 – это полностью российский продукт (включена в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных), предназначенный для создания IoT-решений для автоматизации бизнес-процессов и процессов мониторинга, контроля и управления инфраструктурой в области цифровизации городской среды, энергетики, промышленности, метео- и экологического мониторинга, интеллектуальных транспортных систем и др.





## УСЛУГИ И СЕРВИС

Освоив полный жизненный цикл продукции, "Радар ммс" предоставляет услуги и сервис в области гидрометеорологического обеспечения:

- разработку и производство сертифицированных датчиков, метеостанций и гидрологического оборудования
- разработку и микроэлектронное производство чувствительных элементов и сенсоров
- программное обеспечение и облачные сервисы
- обслуживание измерительных устройств, гидрометеорологических систем и комплексов
- услуги по калибровке и ремонту
- услуги по модернизации и обновлению оборудования, систем и ПО
- обучение и техническую поддержку
- гарантийное обслуживание и возможности расширения гарантии



## МЕТЕО- И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Предприятие предлагает услуги по проведению метео- и экологического мониторинга с применением метеооборудования собственного производства и программного обеспечения METEOSERVER.

### УСЛУГИ ПРЕДПРИЯТИЯ

- проведение наблюдений за состоянием окружающей среды, физическими и химическими процессами, происходящими в окружающей среде, для определения ее метеорологических, гидрологических, агрометеорологических характеристик
- сбор, обработка, хранение, предоставление и распространение информации и информационной продукции, полученной в результате проведения указанных наблюдений

### ПРЕИМУЩЕСТВА УСЛУГ «РАДАР ММС»

- оборудование и программное обеспечение собственного производства
- METEOSERVER легко интегрируется в любой программный продукт
- широкая линейка метеодатчиков
- не требуется техническое обслуживание
- предприятие имеет необходимые лицензии и сертификаты



Лицензия на оказание услуг в области гидрометеорологии и смежных с ней областях выдана Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет).



Заказать системы гидрометеообеспечения и услуги с их применением от ведущего производителя в России - АО «НПП «Радар ммс» можно любым удобным для вас способом:

- обратиться в отдел продаж по телефону:  
**8 (800) 250-51-20**
- отправить заявку по почте: [sales@radar-mms.com](mailto:sales@radar-mms.com)
- оставив заявку в соответствующей форме на сайте компании

Наши специалисты свяжутся с вами и ответят на все интересующие вопросы о продукции и услугах компании.





АО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «РАДАР ММС»

197375, Санкт-Петербург, Новосельковская ул., 37, литера А  
8 (800) 250 51 20  
[sales@radar-mms.com](mailto:sales@radar-mms.com)  
[www.radar-mms.com](http://www.radar-mms.com)