

# Автоматическая метеорологическая станция Vaisala AWS310

/ ИННОВАЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВСЕХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ  
ИЗМЕРЕНИЙ



**VAISALA**

# Простое и универсальное решение



Компания Vaisala предоставляет полный комплекс услуг по поставке и обслуживанию автоматических метеорологических станций. Приобретая станцию Vaisala AWS310, вы получаете комплексное решение для связи и мониторинга данных, включая датчик, электронное оборудование, мачту и источник питания – всё необходимое, чтобы начать получение точных и надежных метеорологических измерений. Станции способны удовлетворить как общие, так и конкретные потребности в определенных областях применения, таких как синоптическая, сельскохозяйственная метеорология, авиация, гидрология и климатология. За счет возможности использования программного и аппаратного обеспечения одного стандарта для удовлетворения различных потребностей снижаются расходы на обучение, запасные части и логистику. Системы компании Vaisala представляют собой наиболее экономичное решение, если принять во внимание общие затраты на эксплуатацию целой сети на протяжении всего срока службы.

## Проверенные данные надежных датчиков

Метеорологические станции и инструменты Vaisala полностью соответствуют правилам Всемирной метеорологической организации (ВМО). Качество конструкции метеорологических станций Vaisala доказано не только комплексными испытаниями на этапе разработки, но и в полевых условиях, количество установленных по всему миру станций превышает 20 000. Для обеспечения постоянной точности измерений и расчетов AWS310 включает встроенные инструменты для контроля качества данных, которые выполняют проверку данных датчика относительно минимального и максимального климатологических пределов, а также ступенчатые изменения между последовательными измерениями. Помимо этого, для обеспечения надежности измерений логгер метеорологической станции Vaisala QML осуществляет непрерывный мониторинг состояния датчиков, уведомляя пользователя о неисправном состоянии датчика. Все датчики функционируют независимо друг от друга. Это означает, что сбой в работе одного из них не повлияет на производительность остальных датчиков.

## Сбор данных и сеть AWS – Упрощение эксплуатации

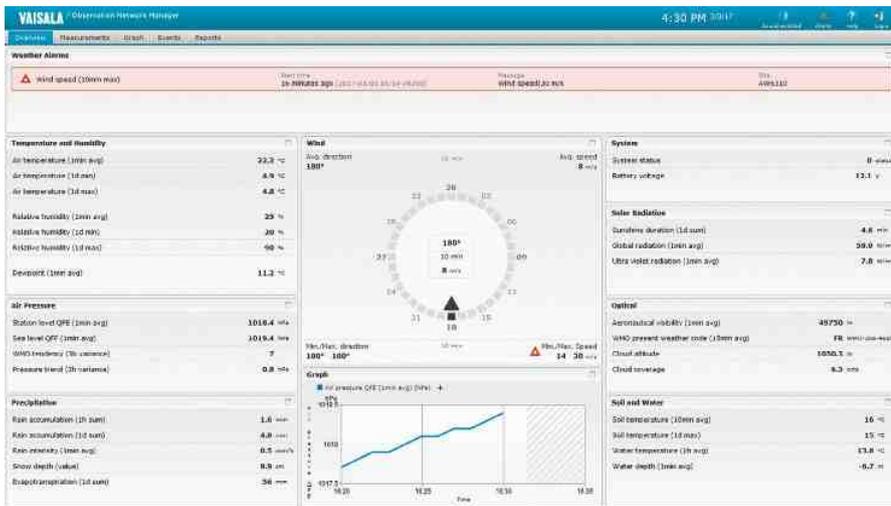
Для всех сетей AWS310 ПО Vaisala Observation Network Manager NM10 предоставляет мощный интерфейс на основе браузера для осуществления мониторинга и управления, а также получения доступа

ко всем вашим объектам наблюдения круглосуточно в любой точке мира. Непрерывные и достоверные наблюдения повышают эффективность работы вашей метеорологической службы и эксплуатации оборудования в тяжелых погодных условиях, тогда как кратковременные посещения сайта и корректные действия по техническому обслуживанию экономят время и деньги.

Даже при отсутствии ПО NM10 для регулировки настроек и устранения проблем не требуется выезжать на место установки оборудования – в комплект поставки

## Основные преимущества:

- Предварительная настройка стандартных параметров, а также возможность пользовательской настройки всех параметров в соответствии с особыми требованиями
- Датчики, соответствующие требованиям ВМО, для обеспечения надежных показаний
- Удаленное управление конфигурацией
- Простой удаленный мониторинг состояния сети с помощью дополнительного ПО NM10
- Большой межкалибровочный интервал
- Быстрая поставка предконфигурируемых систем



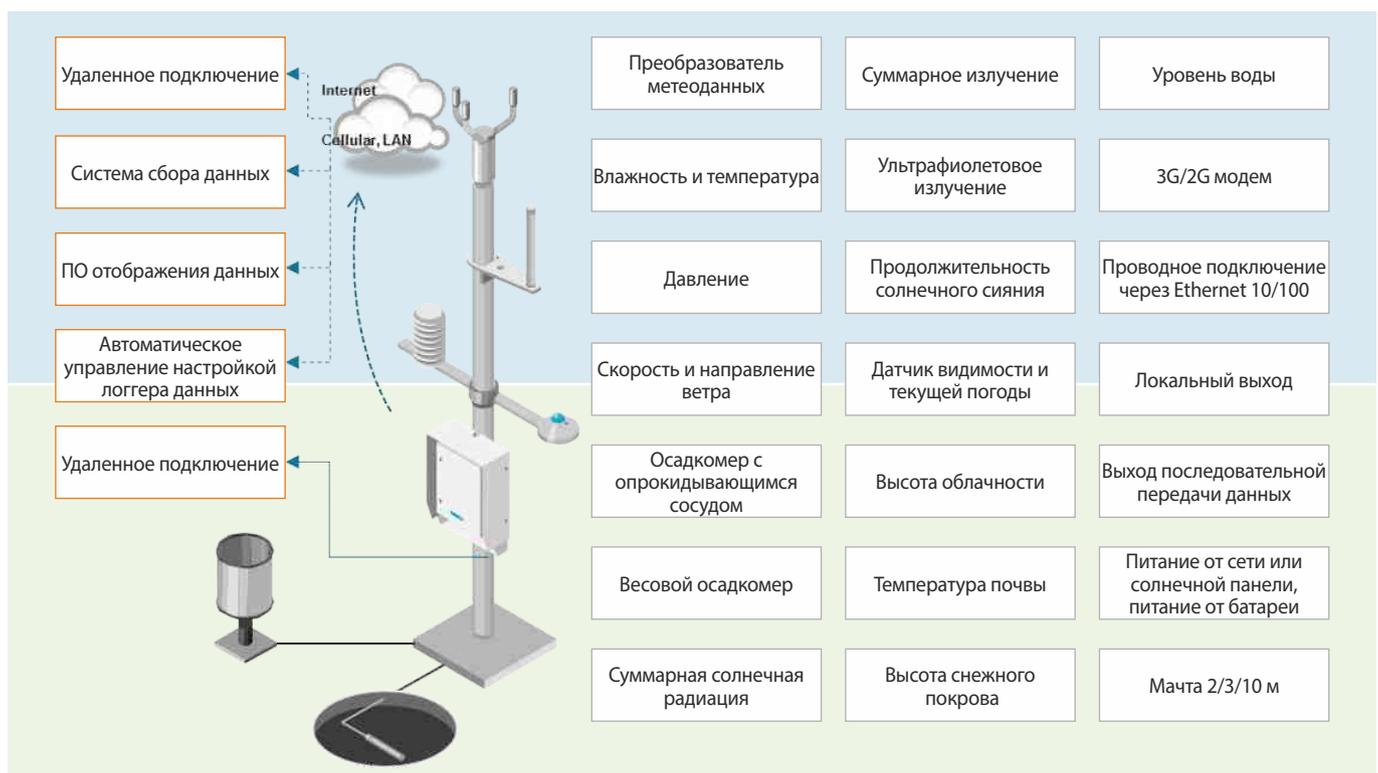
С помощью Vaisala Observation Network Manager NM10 можно осуществлять мониторинг и управление, а также получать доступ ко всем вашим объектам наблюдения AWS310 круглосуточно в любой точке мира.

AWS310 входит ПО Vaisala AWS Client, которое позволяет осуществлять настройку, проводить диагностику и отображать результаты измерений. Графический пользовательский интерфейс StationView для AWS310 позволяет просматривать основную информацию станции, состояние и показания датчиков, а также настраивать параметры в зависимости от местных условий и использовать многие другие функции ПО AWS Client. AWS310 может также автоматически загружать новый файл конфигурации с сетевого сервера, что еще более упрощает процесс обслуживания.



### Обучение работе с метеорологической станцией Vaisala

Для получения надежных данных необходимы квалифицированные технические специалисты, осуществляющие эксплуатацию и техническое обслуживание метеорологической станций. На обучающих курсах вы получите комплексные сведения о системе AWS310, а также научитесь осуществлять установку, эксплуатацию, техническое обслуживание и необходимые ремонтные работы на месте.



# Технические данные

## Общие сведения

Платформа сбора данных	Регистратор данных Vaisala QML201
Рабочая температура	-40 ... +60 °C
Расширенный диапазон рабочей температуры <sup>3)</sup>	-60 ... +60 °C
Температура хранения	-60 ... +70 °C
Относительная влажность	0 ... 100 % отн. влажности
Ниже приведены методы испытаний и требуемые результаты испытаний.	
ПРИМЕНИМЫЙ СТАНДАРТ ИЛИ МЕТОДИКА ПРОВЕРКИ	
Климатические испытания: при эксплуатации	
Сухое тепло	IEC 60068-2-2
Холод	IEC 60068-2-1
Влажное тепло	IEC 60068-2-30
Климатические испытания: при хранении	
Сухое тепло	IEC 60068-2-2
Холод	IEC 60068-2-1
Влажное тепло	IEC 60068-2-30
Климатические испытания: при транспортировке	
Стойкость к вибрации (выборочная)	ETSI EN 300 019-2-2v2.3.1
Работа в тяжелых условиях (свободное падение и т. п.)	ETSI EN 300 019-2-2v2.3.1
Требования электромагнитной совместимости	
IEC 61326-1- промышленный стандарт	
Устойчивость к электростатическим разрядам	EN 61000-4-2
Устойчивость к наносекундным импульсным помехам	EN 61000-4-4
Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю (80 МГц ... 18 ГГц)	EN 61000-4-3
Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии	EN 61000-4-5
Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями	EN 61000-4-6
Устойчивость к радиочастотным помехам	EN 55022
Помехоустойчивость порта питания постоянного тока/портов ввода-вывода	EN 55022
Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами	IEC 61000-3-2
Устойчивость к магнитному полю	IEC 61000-4-8
Устойчивость к кратковременным прерываниям напряжения электропитания	IEC 61000-4-11
Испытания на безопасность	
Электробезопасность	IEC 60950-1
Защита корпуса и класс пылевлагозащиты	IP66 IEC 60529. Испытание на пылестойкость соотв. MIL-STD 810 G метод 506.5 процедура 1
Материалы корпуса	Нержавеющая сталь AISI316L, цвет белый
Материалы корпуса защитного экрана	Алюминий, окрашенный в белый цвет
Размер корпуса	600 (В) x 500 (Ш) x 200 (Г) мм
Мачта <sup>2)</sup>	Наклоняемая мачта 2/3/10 м
Вес	Приблизительный вес корпуса – 30 кг
10 м мачта с датчиками	75 ... 125 кг (композитная мачта)
	150 ... 200 кг (алюминиевая и стальная мачта)
Максимальная скорость ветра	75 м/с, 10 м мачта с двумя комплектами растяжек
Питание	90 ... 264 В перем. тока, 45 ... 65 Гц
	Рекомендуемое 12 – 24 В постоянного тока (макс. – 30 В пост. тока)
Солнечная панель	30 Вт / 2 x 30 Вт
Внутренний аккумулятор	До 52 А.ч/12 В при одновременной подаче питания от электросети и от солнечной панели
Регулятор заряда аккумулятора	Управление зарядкой
	Температурная компенсация
	Защита от глубокой разрядки
	Разрешается одновременная подача питания от солнечной панели и от электросети

## Проверка данных, расчеты и отчеты<sup>1)</sup>

Контроль качества данных	Верхний/нижний климатологические пределы
	Проверка ступенчатых изменений
	Индикация состояния датчика
Статистические расчеты	Средние показатели за установленные периоды
	Минимальное/максимальное значения
	Среднеквадратическое отклонение
	Суммарные значения
Другие расчеты	Точка росы
	Тепловой индекс
	Температура с учетом ветра
	Температура смоченного термометра
	Атмосферное давление QFE (на уровне аэродрома)/QFF (приведенное к среднему уровню моря)/QNH (приведенное к уровню моря)
	Продолжительность солнечного сияния
	Эвапотранспирация
Форматы отчетов по умолчанию	Диагностические сообщения в формате таблицы
	Сообщения журнала в формате CSV
	Сообщения в формате Vaisala SMS AWS

## Предконфигурируемые датчики<sup>2)</sup>

Преобразователь метеоданных	WA15, WMT703 (возможна комплектация двумя датчиками)
Скорость и направление ветра	WXT531, WXT532, WXT535, WXT536
Атмосферное давление	BARO-1QML (точность класса А)
	PTB330 (точность класса А, с тремя преобразователями)
Температура воздуха, относительная влажность и точка росы	HMP110, HMP155
Дождь/осадки	QMR102, RG13, Pluvio2L (опора для установки входит в комплект)
Суммарная солнечная радиация	SMP3, SMP6, SMP10, SMP21, SMP22, SP Lite2
Суммарное излучение	QMN101
Ультрафиолетовое излучение	SUV5
Видимость и текущая погода	PWD22
Высота облачности и состояние неба	CL31
Температура почвы	QMT110
Высота снежного покрова	SR50A
Уровень воды	Vegapuls 61, PAA-36 X W

## Предварительно настроенные параметры

### связи и ПО сбора данных<sup>3)</sup>

Беспроводная связь	Пятидиапазонный 3G UMTS-модем (с поддержкой четырехдиапазонной полосы частот для GSM GPRS)
Проводная связь	Интерфейсы RS-232, RS-485, локальная сеть
ПО сбора данных	Vaisala Observation Network Manager NM10
ПО терминала технического обслуживания	Vaisala AWS Client с графическим интерфейсом пользователя StationView

<sup>1)</sup> По умолчанию все вычисления и отчетность производятся в единицах измерения системы СИ

<sup>2)</sup> Информацию о других параметрах проверки данных, расчетов, отчетов, мачт, систем питания, датчиков, связи и ПО сбора данных, а также преобразования единиц измерения можно получить в компании Vaisala

<sup>3)</sup> С дополнительной изоляцией и с ограниченными параметрами датчиков

## Принадлежности в комплекте

USB-кабель для сервисного подключения  
Съемная карта памяти CompactFlash 2 Гбайт

# VAISALA

Пожалуйста, свяжитесь с нами по адресу  
[www.vaisala.com/requestinfo](http://www.vaisala.com/requestinfo)



Отсканируйте QR код для получения дополнительной информации

Ref. B211659RU-A ©Vaisala 2017

На данный документ распространяется защита авторского права, включая авторские права компании Vaisala и ее индивидуальных партнеров. Все права защищены. Любые логотипы и/или наименования продукции являются торговыми марками компании Vaisala или ее индивидуальных партнеров. Копирование, передача, распространение или запись на запоминающее устройство информации, содержащейся в данной брошюре, в любой форме, без предварительного письменного разрешения от Vaisala - строго запрещены. Все спецификации, включая технические, могут быть изменены без предварительного уведомления. Настоящий текст представляет собой перевод английского оригинала на русский язык. В случаях разночтений будет превалировать английская версия документа.