



MICRORADAR

Laboratory and on-line microwave moisture meters

ООО «МИКРОРАДАР-СЕРВИС»

Республика Беларусь, г. Минск

tel.: +375173771143, 3634160

E-mail: market@microradar.com

www.microradar.com

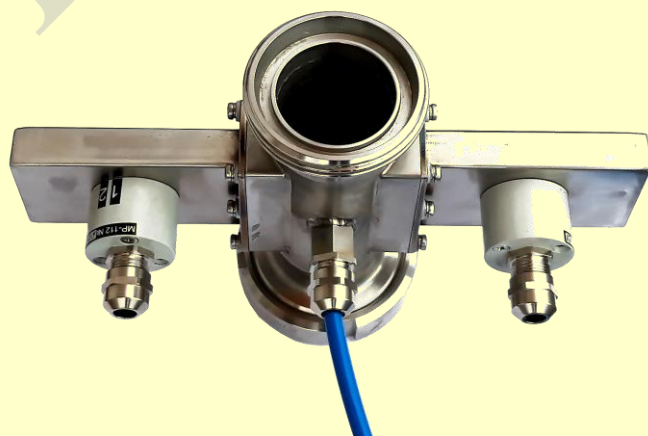
Анализатор MP112K13M. Оптимизация контроля концентрации (массовой доли) сухих веществ в жидких и пастообразных продуктах.



Микроволновой анализатор MP112K13M01 предназначен для измерения концентрации сухих веществ и влажности в молочной, спиртовой, пивоваренной, сахарной, сыродельной, фармацевтической, химической и других отраслях промышленности, в любых водных прозрачных и непрозрачных жидкостях, суспензиях, пастах и шламах.

Анализатор MP112K13M01

- Идеально подходит для измерения массовой доли сухих веществ при транспортировке в трубах диаметром 40-100 мм.
- Подключается в существующий технологический процесс без применения байпасов
- Может измерять массовую долю сухих веществ как на начальной стадии сгущения, с содержанием сухих веществ 2-5 % так и на любом этапе концентрирования, до 95 % сухих веществ.
- Малочувствителен к составу и температуре сгущаемого материала.
- Нечувствителен к прозрачности материала - может работать как с прозрачными жидкостями, так и с абсолютно не прозрачными, такими как песчаные шламы или тесто.
- Погрешность измерения от 0,25 до 1 % в зависимости от диапазона и условий измерения, за вычетом погрешности пробоотбора и погрешности измерения стандартным методом.
- Через линию связи RS 485 по протоколу MODBUS легко интегрируется в существующие системы управления технологическими процессами.
- Пылевлагозащита – IP66.
- Изготовлен из качественной нержавеющей стали, может промываться любыми щелочами или кислотами с температурой до 100 гр.
- Может поставляться как с накидными гайками, так и с фланцами, в зависимости от особенностей места установки. Ответные накидные гайки и фланцы входят в комплект поставки.

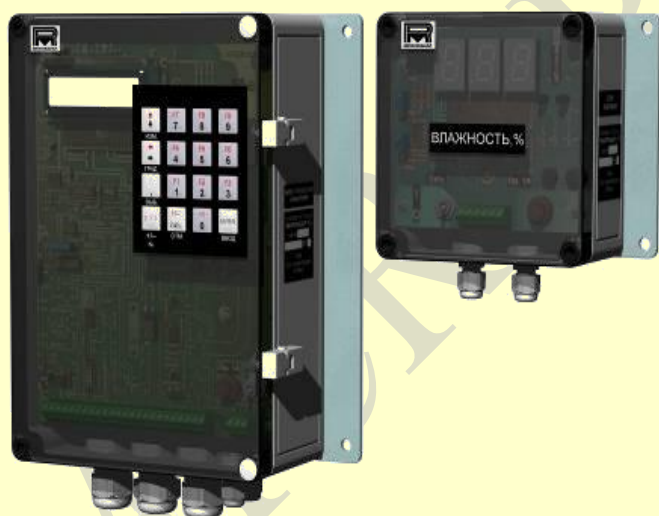


Как это работает

Анализатор MP112K13M01 использует принцип измерения сдвига фаз радиоволн свч диапазона для определения концентрации сухих веществ или влажности среды. Фазовая разность радиоволны определяется только объемной диэлектрической проницаемостью материала и не зависит ни от его цвета, ни от консистенции, ни от грансостава, ни от примесей, как не зависит и от условий измерения - скорости потока, давления и других. Диэлектрическая проницаемость воды 80, диэлектрическая проницаемость сухих веществ – 3-4, диэлектрическая проницаемость линейно зависит от содержания сухих веществ в воде, что делает возможным непрерывное измерение концентрации или влажности в режиме реального времени. Отсутствие оптических и подвижных деталей и компонентов обеспечивают высокую надежность и минимальные требования к техническому обслуживанию прибора.



MP112K13M01 состоит из микроволновых датчиков, микроволнового модуля и блока обработки



Прибор обеспечивает автоматическую коррекцию результатов измерения при изменении температуры материала, имеет токовый выход и последовательный канал связи с ЭВМ RS-485. Сигнал сенсоров поступает в блок обработки, в котором происходит вычисление концентрации или влажности. Измеряемая величина, влажность, или концентрация отображается на индикаторном табло блока обработки, преобразуется в аналоговые выходы 4-20 мА и 0-5 В и передается на компьютер по каналу RS485 с использованием современных протоколов обмена.

Простота градуировки и обслуживания обеспечивается ясным и удобным интерфейсом

В комплект поставки прибора может входить выносной блок индикации и программа накопления и отображения информации в реальном масштабе времени, что позволяет записывать на компьютер, наблюдать, хранить и печатать информацию о влажности и концентрации за выбранный период времени. Современные коммуникативные решения позволяют легко осуществить сопряжение с производственной системой управления.

Основные технические параметры

Параметр	Характеристика параметра
Диапазон измеряемой концентрации (массовой доли) сухих веществ , %.	от 0 до 95
Основная абсолютная погрешность, % *	0,25 - 1
Инструментальная относительная погрешность , %	0,01
Температура контролируемого материала, °С	от +0 до +95
Диаметр трубы, мм.	40-100
Стандарт токового выхода (по выбору), мА	0...5; 0...20; 4...20
Нагрузочная способность токового выхода, Ом	не более 500
Диапазон выходного напряжения	0,5...2,5
Максимальный коммутируемый ток релейного выхода, А	1,0
Время установления рабочего режима, минут	не более 20
Режим работы	непрерывный
Напряжение питания, В	~220 (+22...-33) 50 Гц или постоянное =24±3
Потребляемая мощность, В•А	не более 50
Габаритные размеры датчика , мм	280xD40-100
Масса датчика, кг	2,41
Протокол по RS485	MODBUS

* в зависимости от диапазона измерений, без учета погрешности стандартного метода.

Соответствие директивам ЕС:

- Директива по электромагнитной совместимости (EMC directive 89/336/EEC)
- Директива по низковольтным устройствам (The low voltage 93/68/EEC)

Уровень плотности излучения СВЧ-генератора не более 0,5 мВт/см², что не превышает предел, установленный для неионизирующих излучений международным стандартом OSHA 1910.97 (10 мВт/см²), ввиду чего приняты специальные меры безопасности не

Соответствие нормам Технического Регламента Таможенного Союза:

004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования",
020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"