

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



Для автоматизации технологических процессов сгущения молочных продуктов мы предлагаем поточный прибор **MP112C13M01**



- Идеально подходит для измерения массовой доли сухих веществ в точках контроля сгущения молока при производстве сгущенного, концентрированного и сухого молока, при производстве масла и других молочных продуктов при транспортировке в трубах диаметром 40-50 мм.
- Подключается в существующий технологический процесс без применения байпасов
- Может измерять массовую долю сухих веществ как на начальной стадии сгущения, так и концентрированных сливок с содержанием сухих 60-65 %.
- Точность 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 и протокол MODBUS легко интегрируется в существующие системы управления технологическими процессами.
- Пылевлагозащита – IP66.

Для труб большего диаметра, от 75 до 200 мм (например, для творожной массы) мы предлагаем концентратомер (влагомер) **MP112K13M01**.



Поставляется в собранном виде, устанавливается на стандартные фланцы. Выполнен из нержавеющей стали, антенные окна изготовлены из абразивостойкой керамики. Не содержит выступающих частей в трубе и не препятствует прохождению материала. Пылевлагозащита – IP66.

Как это работает

Плотномеры серии МИКРОРАДАР112М использует принцип измерения сдвига фаз радиоволн свч диапазона для определения плотности (концентрации, 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, как и плотность пульпы, линейно зависят от содержания сухих веществ в воде, что делает возможным непрерывное измерение плотности (влажности или концентрации) в режиме реального времени. Отсутствие подвижных деталей и компонентов обеспечивают высокую надежность и минимальные требования к техническому обслуживанию прибора.

Наши приборы серии MP112 состоят 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 микропроцессорный блок управления и контроля, в котором происходит вычисление плотности. Измеряемая величина, влажность, плотность или концентрация отображается на индикаторном табло микропроцессорного блока, 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, который может устанавливаться в любом удобном месте, 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 массовой доли сухих веществ , %.	от 0 до 70
Основная абсолютная погрешность, % *	0,5 - 1
Инструментальная относительная погрешность , %	0,01
Температура контролируемого материала, °С	от +0 до +95
Диаметр трубы, мм.	40-200
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 , мм	130x130x75
Масса БИ, кг	не более 1
Протокол по RS485	MODBUS

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