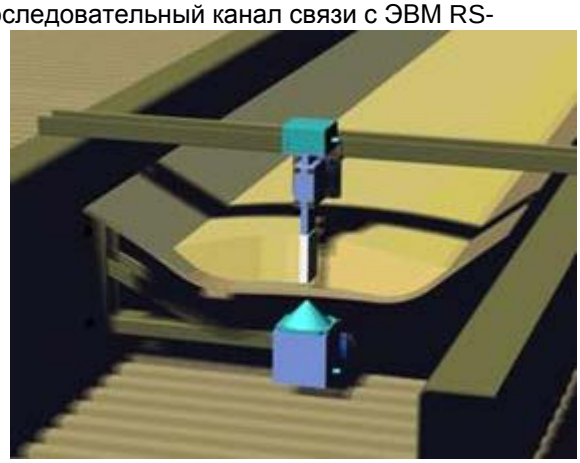
ВЛАГОМЕР ПОТОЧНЫЙ " МИКРОРАДАР 113AN"

Микроволновой поточный СВЧ - влагомер МИКРОРАДАР-113AN предназначен для непрерывного измерения влажности угля, песка, глинозема, концентратов минеральных солей и других высоко абразивных материалов в транспортных потоках на ленточных конвейерах в условиях агрессивных сред и нестабильных по мощности потоков. Прибор выполнен из стойких к истиранию и коррозии материалов, имеет шину связи с компьютером и управляется микропроцессором. Простота градуировки и обслуживания обеспечивается ясным и удобным интерфейсом. Принцип действия влагомера основан на измерении величины поглощения СВЧ энергии влажным материалом и преобразовании этой величины в цифровой код, соответствующий влажности материала. Влагомер 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 обработки, в котором происходит вычисление влажности. Величина влажности показывается на индикаторном табло микропроцессорного блока и преобразуется в аналоговые выходы 4-20 мА и 0-5 В.По каналу RS485 влажность, температура и сигналы сенсоров могут передаваться в компьютер.В комплект поставки прибора входит программа накопления и отображения влажности в реальном масштабе времени, что позволяет записывать на компьютер, наблюдать, хранить и печатать информацию о влажности за любой период времени. Точность измерения влажности от 0,15% до 1 % в зависмомсти от диапазона влажности. с учетом погрешности пробоотбора и погрешности измерения влажности стандартным методом, например, сушкой в сушильном шкафу.



Как прибор работает?

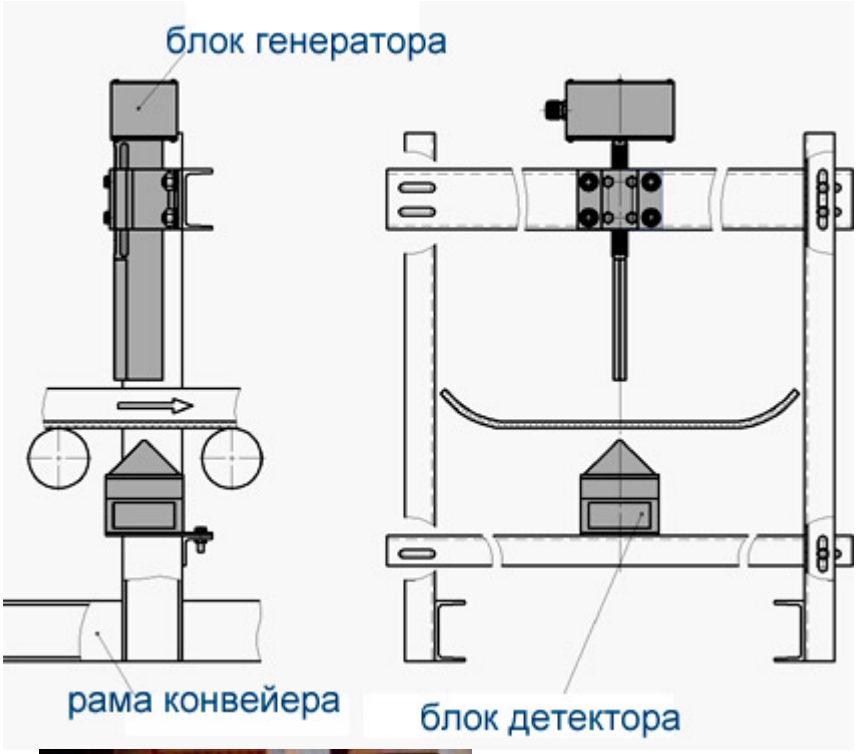
Прибор представляет собой микроволновой влагомер, построенный на основе техники сантиметрового диапазона волн, что обеспечивает чрезвычайно низкую чувствительность прибора к температуре материала и содержанию солей. Принцип действия влагомера основан на измерении величины поглощения микроволновой энергии влажным материалом и преобразовании этой величины в цифровой код с использованием современной микропроцессорной техники.

Основные метрологические характеристики

Диапазон измерения влажности 0,5-3%	погрешность . . 0,15 %абс.
Диапазон измерения влажности 3-15%	погрешность . . 0,5 %абс.
Диапазон измерения влажности 15-30%	погрешность . . 1,0 %абс
Диапазон измерения влажности 30-60%	погрешность . . 2,0 %абс.

Основные технические характеристики

Унифицированный аналоговый выход (по выбору)	Ток (4 … 20; 0-5; 0-20) мА
Нагрузочная способность токового выхода, Ом	< 500
Канал связи с ЭВМ	RS-485
Время установления рабочего режима	не более 20 мин
Режим работы	непрерывный
Напряжение питания	220 В (+22 В…-33В)
Потребляемая мощность	не более 50 В*А
Габаритные размеры блока преобразования (БПр)	255 x 180 x 90 мм
Масса блока преобразования	не более 1,0 кг
Габаритные размеры блока индикации (БИ)	130 x 130 x 75 мм
Масса блока индикации (БИ)	не более 0,5 кг
Габаритные размеры блока сенсора	175 x 234 x 274 мм
Масса блока сенсора	не более 6,0 кг
Удаление блока сенсора от БПр	не более 25,0 м
Удаление БПр от БИ	не более 100 м
Исполнение корпусов блоков	IPI54



На фотогорафиях показан монтаж блока сенсоров и микропроцессорного блока с дополнительным блоком индикации на одной из фабрик, производящих каолин в Англии. На фабрике установлено два влагомера. Первый установлен на входе в сушилку и измеряет влажность гранулированного каолина в диапазоне 20-28 %, второй - на входе из сушилки и измеряет влажность готового каолина в диапазоне 6-14 %.

Ограничения применения

• Прибор не может быть использован во взрывоопасных помещениях. Прибор не может быть использован для измерения влажности сильно проводящих материалов, например, антрацита или железной руды. Прибор не может быть использован при толщине слоя материала на конвейере менее 50 мм, или при наличии крупной фракции (куски более 50 мм) в материале. Прибор не может быть использован, если конвейерная лента имеет металлокорд.

• Прибор не может быть использован для измерения количества химически связанной воды (кристаллогидратной).