

Поточные микроволновые влагомеры MR113SN20B2 для измерения влажности зерна в процессе сушки.

Свыше 50% урожая основных зерновых культур имеют повышенную уборочную влажность и нуждаются в сушке. Последующее длительное хранение зерна невозможно без его сушки до влажности 14-15 %.

Для этой цели мы предлагаем микроволновые двухдатчиковые влагомеры. Степень нагревания зерна при сушке и температура сушильного агента имеют непосредственное влияние на качественные показатели сухого зерна. Испарение жидкости происходит интенсивнее при высоких температурах агента. Однако, чересчур высокий уровень температуры и пересушивание негативным образом сказывается на качестве зерна: снижается показатель всхожести и энергии прорастания, сокращается содержание и качество клейковины, образуются трещины на поверхности..

В настоящее время различают несколько способов сушки зерна. Каждый способ имеет свою технологию сушки зерна, которая отличается видом подачи тепла к зерновой массе, однако все они нуждаются в измерении влажности зерна на разных этапах сушки. Непрерывное измерение влажности зерна на входе в сушилку позволит правильно выбрать и изменять режим сушки, а измерение влажности на выходе - вовремя остановить процесс и произвести выгрузку сухого зерна.

Для этой цели мы предлагаем микроволновые двухдатчиковые влагомеры **MR113SN20B2.**

Влагомеры предназначены для непрерывного измерения влажности зерна на входе (первым датчиком) и на выходе (вторым датчиком) шахтных, барабанных, камерных, рециркуляционных и колонковых сушилок. (ДСП32, VESTA, СП50, PERRY, PETKUS и других) непосредственно в процессе сушки. или в силосах хранения зерна. Датчики влагомеров устанавливаются в шахтах или других местах с подпором зерна. Управление и обмен информацией осуществляется через компьютер. Влагомеры поставляются с градуировками: пшеница, рожь, ячмень, овес, рапс, кукуруза, другие градуировки делаются под заказ. Влагомеры SMR113SN20B2 способны работать в условиях высокой засоренности зерна, запыленности и больших перепадов температур, адаптированы для применения в системах автоматического управления процессами сушки.

Основные характеристики:

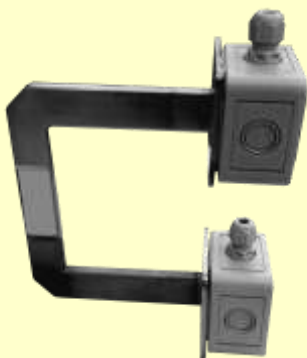
Диапазон измерения влажности **3-17 %**
Диапазон измерения влажности **17-40 %**

погрешность измерения . . **0,5 %** абс.;
погрешность измерения. . . **1 %** абс.;

Токовый выход (по выбору)
Протокол обмена с компьютером
Напряжение питания
Потребляемая мощность

(4 ... 20; 0-5; 0-20) mA
RS-485 MODBUS
=24 V
Не более 20 VA

Как прибор работает ?



Принцип действия влагомеров основан на измерении величины поглощения СВЧ энергии влажным материалом и преобразовании этой величины в цифровой код, соответствующий влажности материала. Чрезвычайно высокая контрастность метода (1 см воды уменьшает мощность прошедшей радиоволны в 10000 раз) позволяет измерять влажность как плотного зерна с высокой влажностью, кукуруза, соя, так и влажность зерна с небольшой влажностью и плотностью – рапс, овес.

Микроволновой влагомер для измерения влажности зерна в шахтных сушилках и силосах

выполнен из нержавеющей, прочных к истиранию сплавов, из материалов, допущенных к использованию в пищевой промышленности..

Блок управления и интерфейс

Влагомер обеспечивает автоматическую коррекцию результатов измерения при изменении температуры материала, имеет токовый выход 4-20 мА и последовательный канал связи с ЭВМ RS-485 MODBUS. В комплект поставки прибора входит программа накопления и отображения влажности в реальном масштабе времени, что позволяет записывать на компьютер, наблюдать и хранить информацию о влажности за любой период времени. Релейный выход блока управления позволяет получить управляющий или информационный сигнал при выходе влажности за установленный предел.

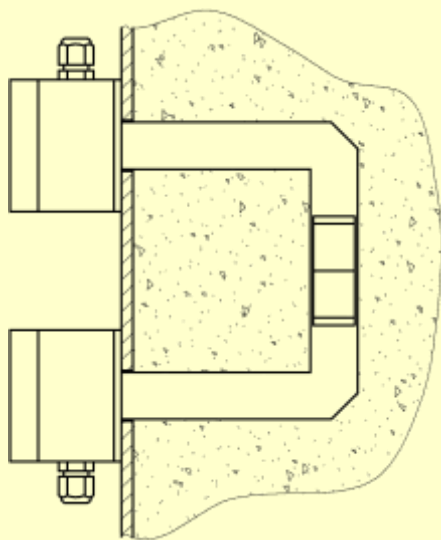


Комплект поставки

НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОЛ-ВО
Блок сенсоров (БС) с кабелем соединительным 3,5м	БС	2
Блок управления и контроля (БУК)	БУК	1
Выносной блок индикации	БИ	1 *
Винты крепления электронных блоков		1 компл.
Элементы монтажные		2 компл.
Программа градуировки;	«МастерЛаб»	
Программа связи с компьютером	«МикроТрен»	

*Поставляется под заказ. Цена согласовывается отдельно.

Установка и монтаж



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ПРИМЕНЕНИЮ

1. Характеристики места установки для датчиков SMR113SN20B :

Обычное применение датчиков для целей автоматизации шахтных сушилок : один датчик – в приемном бункере сырого зерна, на входе в зерносушилку, второй – на выходе высушенного зерна, в зоне охлаждения.

Место установки влагомера должно удовлетворять следующим основным требованиям :

- обеспечивать равномерное движение зерна сверху вниз вдоль датчика
- обеспечивать толщину слоя материала над и под сенсором в процессе работы не менее 15 см
- не допускать прорыва горячих газов
- не допускать температуру датчика выше 70 гр.
- обеспечить возможность установки пробоотборника и его использования в процессе работы.
- обеспечивать отсутствие застоев зерна в зоне датчика, в том числе у стенки шахты или бункера, где установлен датчик.
- температура окружающей среды (–30...+50) °С;

Приборы серии Микрорадар112 изготавливаются в соответствии ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств".