

ООО «МИКРОРАДАР-СЕРВИС»

Россия, г. Люберцы

tel.: +495 558-82-05; mob. 916-141-55-01

E-mail: service@microradar-service.ru

www.microradartest.com

# Поточные микроволновые влагомеры МИКРОРАДАР для зерносушилок

Влагомеры предназначены для непрерывного измерения влажности зерна на входе и выходе шахтных, барабанных, камерных, рециркуляционных и колонковых сушилок. (ДСП32, VESTA, СП50, PERRY, PETKUS и других) непосредственно в процессе сушки. Датчики влагомеров MR113SN20B устанавливаются в шахтах шахтных сушилок или в стенках бункеров. Влагомеры могут поставляться с количеством датчиков от одного до двух, как в сенсорном исполнении (без индикации и клавиатуры, управление и обмен информацией осуществляется через компьютер), так и как полные влагомеры со всеми функциями. Влагомеры поставляются с градуировками: пшеница, рожь, ячмень, овес, рапс, кукуруза, соя, тритикале, способны работать в условиях высокой засоренности зерна, запыленности и больших перепадах температур, адаптированы для применения в системах автоматического управления процессами сушки. Возможны градуировки влагомера на другие культуры. Имеет встроенный датчик температуры и выход влажности и температуры на компьютер.

### Основные характеристики:

Диапазон измерения влажности 3-17 % Диапазон измерения влажности 17-25 % Диапазон измерения влажности 25-40 % Температура зерна град.С Максимальная температура датчика, град.С Температура окружающей среды, град.С Токовый выход (по выбору) Протокол обмена с компьютером Напряжение питания ( по выбору) Потребляемая мощность

погрешность измерения . . 0,5 % абс.; погрешность измерения. . 1 % абс.; погрешность измерения. . 1,5 % абс.; 1-70 100 -20 +50 (4 ... 20; 0-5; 0-20) mA RS-485 MODBUS = 24 V or 110 or 220 V / 50 Hz He более 50 VA

Погрешность влагомера понимается как основная погрешность, при условиях эксплуатации, соответствующим условиям при градуировке (корректировке) влагомера.
При изменении температуры от температуры градуировки (корректировки), дополнительная погрешность от изменения температуры составляет 0,5 % на каждые 10 градусов.

Погрешность влагомера не нормируется при наличии в массе зерна свободной ( не впитавшейся в зерне воды) в результате дождя или таяния снега и льда.

## Как прибор работает?

Принцип действия влагомеров основан на измерении величины поглощения СВЧ энергии материалом и преобразовании этой величины в цифровой соответствующий влажности Чрезвычайно материала. 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.



## Блок управления и интерфейс

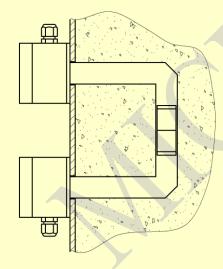
Влагомер обеспечивает автоматическую коррекцию результатов измерения при изменении температуры материала, имеет токовый выход 4-20 mΑ последовательный канал связи с ЭВМ RS-485 MODBUS. В комплект поставки прибора входит программа накопления и отображения влажности в реальном масштабе времени, что позволяет 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	1-2
Блок управления и контроля (БУК)	БУК	1
Блок индикации (БИ) с кабелем питания	БИ	заказ
Винты крепления электронных блоков		1 компл.
Элементы монтажные		1 компл.
Программа градуировки;	«МастерЛаб»	
Программа связи с компьютером	«МикроТрен»	

#### УСТАНОВКА И МОНТАЖ



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ПРИМЕНЕНИЮ

# 1. Характеристики места установки для датчиков MR113SN20B:

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 100 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.
- обеспечить доступ к датчику и возможность его очистки.
- температура окружающей среды (-20...+50) °С;

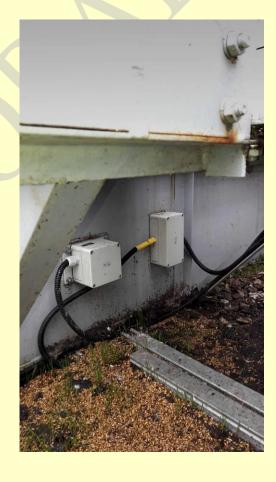
Подробные чертежи смотрите в Инструкции по монтажу.

## Примеры установки

Установка датчика в верхней зоне сушилки, в нижней зоне сушилки и общий вид установленного датчика.







# Соответствие нормам Технического Регламента Таможенного Союза:

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