

Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений



Анализаторы влажности Moistscan серий
МА-500, МА-600, МА-700, МА-800

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 43963-10
Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы «Callidan Instruments Pty Ltd.», Австралия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы влажности Moistscan серий МА-500, МА-600, МА-700, МА-800 (для входящих в состав серий модификаций допускаются дополнительные буквенные обозначения *, **, ***, где * - символы от А до Z) предназначены для оперативного производственного контроля влажности (массовой доли влаги) широкой номенклатуры твёрдых и сыпучих материалов, таких как уголь, бокситы, древесные опилки, сахар, жмых, песок, минеральный порошок, пищевые продукты, химикаты и так далее.

Область применения:

- горнодобывающая промышленность;
- обогащение полезных ископаемых;
- производство пищевых продуктов и продовольственного сырья
- сельское хозяйство;
- промышленность строительных материалов, химическая и так далее.

ОПИСАНИЕ

Анализаторы влажности Moistscan серий МА-500, МА-600, МА-700, МА-800 являются автоматизированными приборами для измерения влажности материалов в реальном масштабе времени.

Конструктивно анализатор состоит из блока управления и блока антенн, включающего пере-

дающую и приемную антенны, а также ультразвуковой компенсатор уровня. В зависимости от модификации передающая и приемная антенны могут быть разнесены в пространстве, либо находиться внутри прибора. Блок управления осуществляет общее управление работой анализатора и обработку результатов измерений, которые отображаются на пульте оператора «RedLion», закрепленном непосредственно на двери блока. Пульт управления имеет дисплей и пульт управления.

Измерение влагосодержания вещества анализатором основано на поглощении водой СВЧ-сигнала. При повышении влагосодержания вещества, происходит ослабление СВЧ-сигнала по мощности, а также его фазовый сдвиг. Низкочастотный сигнал, пропорциональный этим параметрам, передается в блок управления. В блоке управления с помощью встроенного микропроцессора сигнал преобразуется в значение массовой доли влаги и выдается на дисплей пульта управления и внешние устройства регистрации данных.

Анализатор серии МА-500 предназначен для использования на конвейерных линиях. Явление вертикальной сегрегации влажности устраняется, т.к. микроволны проникают через измеряемый материал и ленту конвейера. Применение прибора возможно на конвейерах с различным типом ленты: на конвейерах как с текстильным кордом, так и со стальным кордом.

Анализатор серии МА-600 идеально подходит для установки на желобах, бункерах, винтовых питателях и нестандартных ленточных и роликовых конвейерах. Прибор имеет съёмную антенну и электронную часть, что увеличивает гибкость настройки прибора для оптимальной работы в конкретных условиях.

Анализатор серии МА-700 предназначен для измерения влажности материалов, перемещающихся по трубопроводу. Обычно анализатор устанавливается до или после печи, варочного аппарата, экструдера, бункера. Прибор не влияет на течение материала по трубе, его конструкция позволяет установку на трубы разных диаметров.

Анализатор серии МА-800 использует антенну, изготовленную в виде зонда, что делает ее удобной для применения в сушилках, смесительных камерах, бункерах. Данный анализатор влажности использует технологию приема/передачи, специально разработанную фирмой-производителем. Он генерирует сферическое микроволновое поле диаметром 100 мм. Материал, попадающий в микроволновое поле, непрерывно анализируется. Антенна-зонд имеет множество модификаций для разных применений. В стандартную поставку включена антенна с защитным кожухом, изготовленным из полиэтилена высокой плотности (HDPE). Этот защитный кожух обеспечивает хорошую защиту от большинства абразивных материалов. Для высокоабразивных материалов существует керамический защитный кожух.

Основные технические характеристики приведены в таблице.

Параметр	Значение									
	MA-500	MA-500HD	MA-500HDI	MA-600	MA-600HD	MA-600SS	MA-600HBF	MA-600VDF	MA-700	MA-800
Диапазон измерений массовой доли влаги, %	от 0 до 90									
Предел допускаемой абсолютной погрешности анализатора, %, в диапазоне	$\pm 0,3$ (от 0 до 65 %) $\pm 0,36$ (свыше 65 до 90 %)									
Габаритные размеры, не более, мм блок антенн:										
длина	1000	960	960	200	300	112	200	500	300	**
ширина	550	900	900	150	300	200	150	320	150	**
высота	910	960	960	75	75	310	75	320	150	**
шкаф управления:										
длина	200	200	200	400	400	400	400	400	400	400
ширина	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
высота	600	600	600	200	200	200	200	200	200	200
Масса, не более, кг	50	50	60	25	35	25	20 + n(10)*	35	30	25
Напряжение питания, В при частоте (50 ± 1) Гц	110/240									
Потребляемая мощность, не более, Вт	300									
Выходные сигналы	2 × (4 – 20 мА); 2 × (0 – 24 В); 4 × (0 – 24 В); RS-232; RS-422/485; TCP/IP (Ethernet)									
Срок службы, лет	10									
Условия эксплуатации:										
диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от -5 до +40									
диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7									
диапазон относительной влажности, %	от 0 до 90									

Примечания: * - n – количество установленных пар антенн (от 1 до 3); ** - даны типовые размеры антенны, Реальный размер может отличаться в зависимости от применения анализатора влажности.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на прибор в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- анализатор;
- комплект эксплуатационных документов;
- методика поверки №МП-242-0780-2008.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов влажности Moistscan серий МА-500, МА-600, МА-700, МА-800 проводится в соответствии с Методикой поверки №МП-242-0780-2008 «Анализаторы влажности Moistscan серий МА-500, МА-600, МА-700, МА-800. Методика поверки», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 11.12.2008 г.

Основные средства поверки: весы лабораторные ВЛТЭ-5000, предел взвешивания 5000 г, погрешность взвешивания ± 1 г, песок кварцевый по ГОСТ 4417, вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 29027-91 Влагомеры твердых и сыпучих веществ. Общие технические требования и методы испытаний.

2. ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторы влажности Moistscan серий МА-500, МА-600, МА-700, МА-800 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Россию и в эксплуатации.

Анализаторы влажности Moistscan серий МА-500, МА-600, МА-700, МА-800 имеют сертификат соответствия РОСС АТ.МЛ04.Н00319 от 06.11.2008 г., выданный ОРГАНОМ ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ ООО «РАДИОФИЗИЧЕСКИЕ ТЕСТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма «Callidan Instruments Pty Ltd.», Австралия.

Адрес – Lot J Mackay Marina Village Mulherin Drive MACKAY QLD 4740, PO Box 6920, MMC QLD Mackay 4741, Australia;
Tel.: 617 49555 966, Fax: 617 49557 338.

ЗАЯВИТЕЛЬ – ООО «КОНВЕЛС», г. Москва.

Адрес – 127106, г. Москва, ул. Гостиничная, д. 4, корп. 9;
Тел./факс: (495)543-8851.

Руководитель научно-исследовательского отдела
госэталонов в области физико-химических измерений
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Л.А. Конопелько

Генеральный директор ООО «КОНВЕЛС»



А.Ю. Прокопенко