



Влагомеры почвенные фотоэлектрические АМГ-9	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>43705-10</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям МАЕК.418753.002ТУ.

Назначение и область применения

Влагомеры почвенные фотоэлектрические АМГ-9 (далее – влагомеры) предназначены для измерений влажности образцов почв в полевых и лабораторных условиях.

Область применения: агрометеорология, экология, государственная сеть наблюдений за состоянием окружающей среды, область обороны и безопасности. Влагомеры предназначены для применения как самостоятельно, так и в составе измерительных систем.

Описание

Принцип действия влагомеров заключается в преобразовании отраженных оптических сигналов в двух участках ближней области инфракрасной области спектра (в полосе поглощения воды и вне ее) от образцов почв и опорной поверхности в электрические сигналы с помощью фотоприемника. Отношение сигналов на различных длинах волн функционально связано с влажностью почв.

Конструктивно влагомер представляет собой блок измерения в виде металлического или пластмассового корпуса прямоугольной конструкции с откидной крышкой, к которому через разъем с помощью соединительного кабеля подсоединяется головка измерительная с источником и приемником излучения. Рабочая сторона головки измерительной выполнена в виде усеченного конуса, который устанавливается при измерениях в контейнер с образцом почвы, либо на отражающую поверхность (молочное стекло МС-14) для проверки правильного функционирования влагомера.

Программное обеспечение (ПО) предназначено для управления работой влагомеров с помощью органов управления, расположенных на лицевой панели блока измерения или с клавиатуры персонального компьютера (ПК), обработке результатов измерений и отображения полученных результатов на жидко-кристаллическом индикаторе влагомера или мониторе ПК.

По условиям эксплуатации влагомеры соответствуют климатическому исполнению О категории 1.1 по ГОСТ 15150-69 с диапазоном рабочей температуры от 4 до 50 °С при относительной влажности до 98 % при температуре 25 °С.

По условиям эксплуатации влагомеры соответствуют группе 1.10 климатического исполнения О по ГОСТ РВ 20.39.304-98 с диапазоном рабочей температуры от 4 до 50 °С при относительной влажности до 98 % при температуре 25 °С.

Основные технические характеристики.

Диапазон измерений влажности образцов почв, % .....	.....от 0 до 36.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений влажности почв, % .....	.....± 5.
Напряжение питания от сети переменного тока, частотой от 47 до 53 Гц, В .....	..от 187 до 242.
Напряжение питания от четырех никель-металлогидридных аккумуляторов, В .....	.....4,8 ± 0,05.
Время непрерывной работы от одного комплекта аккумуляторов, ч, не менее .....	.....8.
Потребляемая мощность, не более:	
- по переменному току, Вт.....	.....0,3;
- по постоянному току, В·А.....	.....0,6.
Габаритные размеры составных частей влагомера, мм, не более:	
- головки измерительной (диаметр x высота) .....	.....60 x 100;
- блока измерения (длина x ширина x высота).....	.....200 x 100 x 70;
- кабеля соединительного (длина).....	.....1000;
- эталонной отражающей поверхности (диаметр x высота).....	.....45 x 15.
Масса, кг, не более .....	.....2.
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С.....	.....от 4 до 50;
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %.....	.....до 98.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель блока измерения в виде наклейки и на эксплуатационную документацию в центральной части титульного листа типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: влагомер почвенный фотоэлектрический АМГ-9, комплект эксплуатационной документации согласно ведомости эксплуатационных документов МА-ЕК.418753.002ВЭ, методика поверки МАЕК.418753.002ИС.

Поверка

Поверка влагомеров проводится в соответствии с документом «Влагомеры почвенные фотоэлектрические АМГ-9. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в декабре 2009 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: весы лабораторные равноплечные 2-го класса ВЛР-200 г-2 (ТУ 25-7713.0030-91); секундомер механический СОПр-2а (к.т. 2, ТУ25-18194.003-90); набор весовых (сушильных) стаканчиков ВС-1 по ГОСТ 25336-82; набор гирь по ГОСТ 7328-2001 (от 1 мг до 20 г, к. т. F1); ГСО состава дерновоподзолистой супесчаной почвы, ГСО 2498-83/2500-83; дистиллированная вода по ГОСТ 6709-72; сушильный шкаф СНОЛ 24/200 ТУ 16.681.03-84 (температура в рабочем пространстве до 200 °С, стабильность температуры в установившемся тепловом режиме ± 2 °С).

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

Рекомендации. Наземные сетевые средства измерений гидрометеорологического назначения. Общие технические требования. Одобрены Межгосударственным советом по гидрометеорологии. Решение №4.2/12 (5-6 декабря 2000 г., г. Душанбе). – С-Пб. Гидрометеоздат, 2002.

МАЕК.418753.002ТУ «Влагомер почвенный фотоэлектрический АМГ-9». Технические условия.

Заключение

Тип влагомеров почвенных фотоэлектрических АМГ-9 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

Государственное учреждение «Научно – производственное объединение «Тайфун»,
249038 г. Обнинск Калужской обл., ул. Победы, д. 4,
телефон: (48439)71540, факс: (48439)40910,
электронная почта: post@typhoon.obninsk.ru, телетайп: 183505 Волна.

Генеральный директор ГУ «НПО «Тайфун»



В.М. Шершаков