



Осадкомеры весовые МЖ-24	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32986-06</u> Взамен № _____
--------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ИЛАН.416131.005ТУ.

Назначение и область применения

Осадкомеры весовые МЖ-24 (далее - МЖ-24) предназначены для автоматического дистанционного измерения количества смешанных осадков, выпавших за установленные интервалы измерений с отображением этих данных на табло и применяются в гидрометеорологии, агрометеорологии, авиации и других областях промышленности и сферы обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия МЖ-24 основан на преобразовании электрического сигнала, пропорционального измеряемой нагрузке и поступающего от датчика весоизмерительного тензорезисторного (далее – тензодатчика), в цифровой код с последующим вычислением и отображением значения количества смешанных осадков.

В электрической схеме датчиков предусмотрена система термокомпенсации.

МЖ-24 могут использоваться для измерения смешанных осадков как самостоятельные изделия, либо в составе автоматических метеорологических комплексов.

Измеренное количество осадков отображается на табло МЖ-24 и поступает на электрический соединитель для связи с ПК по интерфейсу RS-232 или дублирующее табло, которое устанавливается в помещении на расстоянии до 200 м.

Конструктивно корпус МЖ-24 выполнен из стали, защищенной лакокрасочным покрытием, в виде цилиндра с отверстием для приемника осадков. Приемник осадков в виде цилиндра высотой 400 мм, помогающий удерживать снег от выдувания, соединен с корпусом восемью винтами. В верхней части приемника осадков имеется ободок, образующий точную поверхность площадью равной 200 см². Приемник и ободок выполнены из коррозионностойкого материала.

Корпус МЖ-24 состоит из двух отсеков, закрытых дверцами. Дверцы открываются направо под углом 180 градусов. Дверцы имеют уплотняющие прокладки, оснащены замками и закрываются с помощью ключа. В верхнем отсеке корпуса МЖ-24 расположены датчик весоизмерительный тензорезисторный (далее – тензодатчик) с основанием, на котором устанавливается сосуд для сбора осадков. Осадки из сосуда удаляются вручную. В нижнем отсеке располагается прибор весоизмерительный Микросим – 0601-Б (далее – М0601) с индикатором, на котором высвечивается фактическое количество измеряемых осадков в мм. Индикатор виден через застекленное окошко в нижней дверце.

Тензодатчик и М0601 соединены между собой кабелем. В самой нижней части МЖ-24 имеется круглое отверстие с втулкой для кабеля длиной до 200 м, с помощью которого МЖ-24 соединяется с дублирующим табло М1900 (далее – М1900) и подается электропитание на МЖ-24.

Внутри корпуса предусмотрено место для установки дополнительных устройств, которые могут понадобиться в дальнейшем, например, сотовый модем с антенной.

МЖ-24 устанавливается на постамент, на уровне двух метров от земли, состоящий из треугольного фланца и трубы, которые защищены лакокрасочным покрытием. МЖ-24 крепится к фланцу тремя болтами М8. Трубу постамент закапывают в землю и бетонируют. Горизонтальность постамент проверяется с помощью водяного уровня.

МЖ-24 обеспечивает:

- автоматическое дистанционное измерение количества смешанных осадков;
- вывод информации в цифровом виде на индикационное табло об измеренном количестве смешанных осадков, приведенных к воде, выпавших за установленные интервалы измерений в мм;
- передачу формата сообщения от МЖ-24 по последовательному и параллельному интерфейсам об измеренном количестве смешанных осадков на дублирующее табло на расстояние до 200 м и возможность передачи формата сообщения в ПК, на принтер.

Формат сообщения содержит номер МЖ-24 (NNNNNNN), измеряемый параметр в мм (XXXXXX).

По условиям эксплуатации МЖ-24 по ГОСТ РВ 20.39.304-98 соответствуют группе 1.3 исполнения УХЛ за исключением диапазона рабочих температур, который установлен от минус 40 до 50 °С.

Основные технические характеристики

Диапазон измерений количества смешанных осадков, мм	от 0 до 100.
Пределы допускаемой погрешности измерений количества смешанных осадков, мм	$\pm(0,1+0,05 X_c)$, где X_c – измеренное значение количества смешанных осадков.
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50 ± 3) Гц, В.....	от 187 до 242.
Потребляемая мощность, ВА, не более.....	25.
Время готовности к рабочему режиму, мин	10.
Площадь приемного отверстия приемника, см ²	200 ± 0,5.
Емкость сосуда, см ³	3000.
Габаритные размеры, мм, не более:	
МЖ-24 (диаметр х высота).....	330х968;
постамент (длина х ширина х высота)	312х248х1404;
табло дублирующее	172х104х53.
Масса, кг, не более:	
без постамент	15;
с постаментом	40;
табло дублирующее	1.
Среднее время наработки на отказ, ч, не менее.....	8000;
Средний срок службы, лет, не менее.....	10;
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от минус 40 до 50;
относительной влажности воздуха, при температуре 35 °С, %, не более	98.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус МЖ-24 и на титульный лист руководства по эксплуатации ИЛАН.416131.005 РЭ компьютерным способом.

Комплектность

В комплект поставки входит: осадкомер весовой МЖ-24; сосуд; постамент; табло дублирующее М1900; руководство по эксплуатации ИЛАН.416131.005 РЭ, методика поверки ИЛАН.416131.005 Д28.

Поверка

Поверка МЖ-24 проводится в соответствии с документом «Осадкомеры весовые МЖ-24. Инструкция по поверке», утвержденным ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в сентябре 2006 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: набор гирь (1г, 500г, 1 кг, 2 кг) F1, ГОСТ 7328-2001.

Секундомер механический СОПр –2а ГОСТ 5072-79.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Технические условия МЖ-24 ИЛАН.416131.005ТУ.

Заключение

Тип осадкомеров весовых МЖ-24 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

ГУ «НПО «Тайфун». Россия, 249020, г. Обнинск, Калужской обл., ул. Королева, 6,
телефон: (08439) 6 23 03,
факс: (08439) 6 44 53,
E-mail: ckb@obninsk.org

Генеральный директор ГУ «НПО «Тайфун»

В.М. Шершаков

