



Осадкомеры весовые МЖ-24

**Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 32986-06
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. Приёмник осадков в виде цилиндра высотой 400 мм, помогающий удерживать снег от выдувания, соединён с корпусом восемью винтами. В верхней части приёмника осадков имеется ободок, образующий точную поверхность площадью равной 200 см². Приёмник 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 постамента закапывают в землю и бетонируют. Горизонтальность постамента 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)..... | 330x968; |
| постамент (длина х ширина х высота) | 312x248x1404; |
| табло дублирующее | 172x104x53. |
| Масса, кг, не более: | |
| без постамента | 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. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в октябре 2006 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: набор гирь (1г, 500 г, 1 кг, 2 кг) Е1, ГОСТ 7328-2001.
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