

Анемометр чашечный МС-13

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Анемометр чашечный МС-13 ГОСТ 6376-74 (далее анемометр предназначен для измерения средней скорости воздушного потока в промышленных условиях и средней скорости ветра на метеорологических станциях.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Диапазон измерения средней скорости воздушного потока от 1 до 20 м/с.

2.2 Чувствительность не более 0,8 м/с.

2.3 Основная погрешность не более $\pm(0,3 + 0,05V)$ м/с, где V - измеряемая скорость воздушного потока.

2.4 Анемометр изготавливается в исполнении У категории 1.1 ГОСТ 15150-69 но для работы при температуре воздуха от минус 45 до плюс 50°C, относительной влажности воздуха 90 % при температуре 20 °С.

2.5 Срок службы анемометра до списания не менее 8 лет.

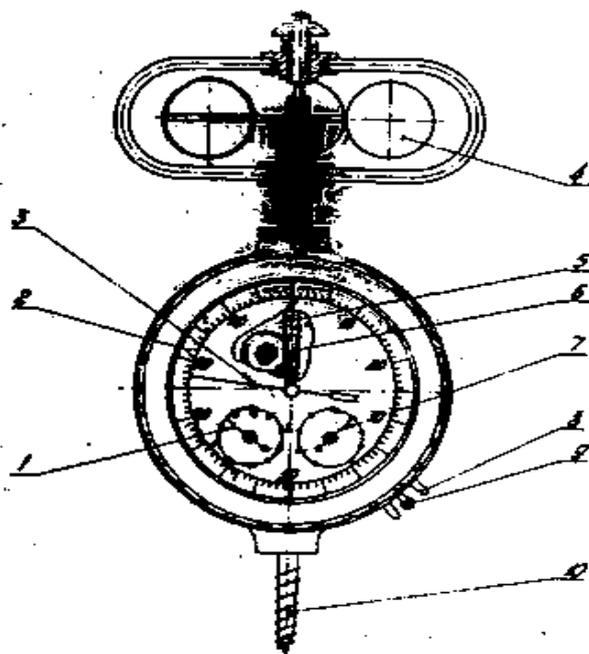
2.6 Габаритные размеры не более 170x70x70 мм.

2.7 Масса не более 0,25 кг.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Анемометр	чашечный	МС-13	1	шт.
Футляр		1		шт.
Паспорт		1		шт.
Свидетельство	о	поверке	1	экз.
Градуировочный график 1 экз.				

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ



Анемометр чашечный МС-13:
1 - стрелка шкалы сотен; 2 - циферблат; 3 - стрелка единиц; 4 - вертушка; 5 - ось; 6 - червяк; 7 - стрелка шкалы тысяч; 8 - ушки; 9 - арретир; 10 - винт.

Ветроприемником анемометра (см. рис.) служит четырехчашечная вертушка 4, насаженная на ось 5, вращающаяся в опорах. На нижнем конце оси нарезан червяк 6, связанный с редуктором, передающий движение трем указывающим стрелкам. Циферблат 2 имеет соответственно шкалы единиц, сотен, тысяч. Червяк 6 через червячное колесо и триб передает движение центральному колесу, на оси которого закреплена стрелка 3 шкалы единиц. Триб центрального колеса через промежуточное колесо приводит во вращение малое колесо, на оси которого насажена стрелка (шкалы сотен). От малого колеса через второе промежуточное колесо вращение передается второму малому колесу, ось которого несет на себе стрелку шкалы тысяч 7.

Включение и выключение механизма производится арретиром 9, один конец которого находится под изогнутой пластинчатой пружинкой, являющейся подпятником червячного колеса. Для выключения счетного механизма арретир 9 поворачивают по часовой стрелке.

Другой конец арретира при этом поднимает пластинчатую пружину, которая, перемещая ось колеса в осевом направлении, выводит червячное колесо из зацепления с червяком 6.

При повороте арретира против часовой стрелки червячное колесо входит в зацепление с червяком и ветроприемник анемометра соединяется с редуктором.

Механизм анемометра закреплен в корпусе из пластмассы, нижняя часть корпуса заканчивается винтом 10, служащим для крепления анемометра на стойке или шесте. В корпусе анемометра по обе стороны арретира 9 ввернуты ушки 8, через которые пропускается шнур для включения и выключения анемометра, поднятого на стойке (шесте). Шнур привязывается за ушко арретира 9.

Ветроприемник анемометра защищен крестовиной из проволочных дужек, служащей также для крепления верхней опоры оси ветроприемника.

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Перед измерением скорости ветра записывают показания по трем шкалам. В измеряемом воздушном потоке анемометр устанавливают вертикально и через 10 - 15 с одновременно включают арретиром механизм анемометра и секундомер. Экспонирование анемометра в воздушном потоке производят в течение одной или двух минут. По истечении этого времени механизм и секундомер выключают и записывают показания по шкалам анемометра и время экспозиции в секундах. Разность между конечным и начальным отсчетом делят на время экспозиции и определяют число делений шкалы, приходящихся на одну секунду. Скорость ветра определяется по градуировочному графику, приложенному к анемометру. На вертикальной оси графика находят число делений шкалы, приходящихся на одну секунду. От этой точки проводится горизонтальная линия до пересечения с прямой графика, а из точки пересечения проводится вертикальная линия до пересечения с горизонтальной осью. Точка пересечения вертикали с горизонтальной осью графика дает искомую скорость воздушного потока в м/сек.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Анемометр требует осторожного обращения во избежание механических повреждений.

Из-за повреждений ветроприемника или защитных дужек могут быть нарушены градуировочные характеристики анемометра. При ввертывании винта 10 анемометра в деревянную стойку или шест анемометр следует держать за корпус, не касаясь защитных дужек ветроприемника.

6.2 Шнур для включения должен легко проходить в отверстие ушка арретира и в отверстие других ушек.

6.3 В промежутках между отдельными измерениями прибор должен находиться в футляре с отключенным механизмом.

6.4 Анемометр подлежит проверке по методике РД 52.04.243-90 не реже одного раза в год.

6.5 Виды и периодичность работ по техническому обслуживанию и освидетельствованию указаны в таблице 1.

Таблице 1

Вид технического обслуживания (освидетельствование) периодичность	Технические требования	Порядок работ при обслуживании
1. Ежедневно внешний осмотр и контроль работоспособности	Анемометр должен быть чистым, не иметь механических повреждений	Анемометр протереть влажной тканью.
2. Поверка не реже одного раза в год	Анемометр должен быть поверен	Ветроприемник анемометра, приведенный потоком воздуха во вращение, не должен иметь заметных визуальных заеданий и рывков. Анемометр подлежит поверке по методике РД 52.04.243-90

7. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблице 2

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
1 Повреждены чашки ветроприемника	Неосторожное обращение при эксплуатации	Ветроприемник подлежит замене новым или ремонту. Для этого освободив винт, крепящий защиту, демонтировать ветроприемник с осью 5. Сборка производится в обратном порядке
2 Ветроприемник вращается рывками или не вращается совсем	Погнулась ось 5 при неосторожном обращении	Исправляется путем замены или исправления оси 5. При этом демонтируется ветроприемник и защита.
3 При повороте арретира против часовой стрелки на включение счетного механизма стрелка не вращается	Пластинчатая пружина отогнулась и червячное колесо не входит в зацепление с червяком	Устранение неисправности требует изъятия механизма из корпуса. Затем пружина пинцетом подгибается в нужное положение
4 Заметно нарушилась балансировка ветроприемника	Усохла краска с помощью которой была проведена предыдущая балансировка	Промыть ветроприемник и провести балансировку путем наложения водостойкой краски с внутренней стороны чашки

8. СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ

8.1 Анемометр в упакованном виде должен храниться в помещении при температуре воздуха от плюс 5 до плюс 40°C и относительной влажности воздуха 65% при температуре плюс 20°C.

8.2 Транспортирование упакованных анемометров производится транспортом закрытого типа при температуре от минус 50°C до плюс 50°C, относительной влажности воздуха 80% при плюс 20°C.

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие анемометра крыльчатого (МСО-13) требованиям ГОСТ 6376-74 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, приведенных выше.

Срок гарантии 12 месяцев со дня ввода анемометра в эксплуатацию, при чем общая продолжительность его работы не должна превышать 320 часов.