
**МАНОМЕТРЫ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ МП**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 4042—74**

**Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 5 февраля 1974 г. Выпуск разрешен**

до 01.01. 1979 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры железнодорожные МП предназначены для измерения избыточного давления неагрессивных (по отношению к медным сплавам) жидких и газообразных сред в системах и установках подвижного состава **железных дорог**.

Приборы работают при температуре окружающего воздуха от — 55 до 60°C и относительной влажности до 80%. Манометры в тропическом исполнении (МП-2Т) работают при температуре окружающего воздуха от — 20 до 55°C и относительной влажности до 95% при температуре 35°C.

ОПИСАНИЕ

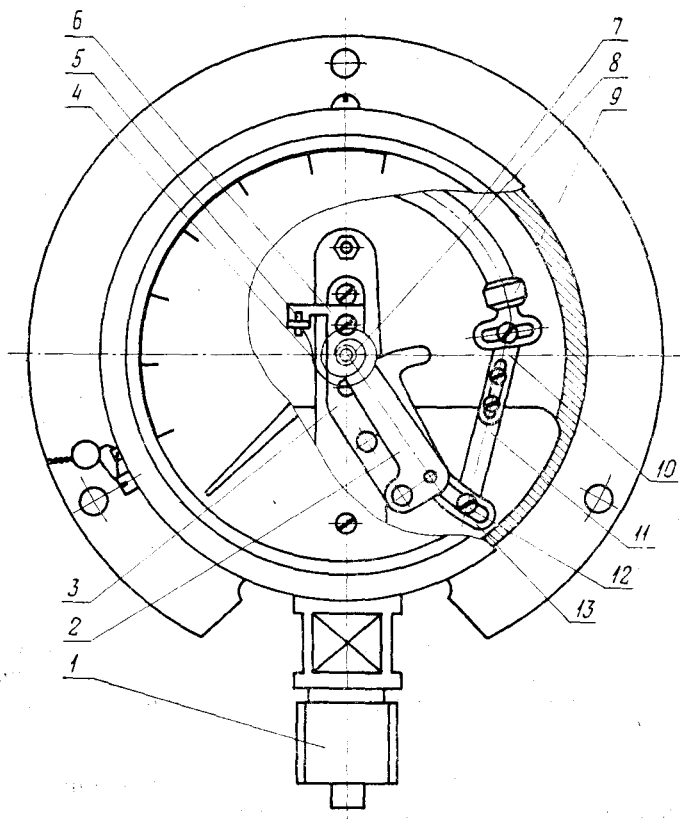
Принцип действия прибора основан на уравнивании измеряемого давления силой упругой деформации одновитковой трубчатой пружины.

При подаче внутрь пружины избыточного давления измеряемой среды свободный конец пружины перемещается, это перемещение при помощи рычажно-зубчатого механизма вызывает отклонение стрелки. Показания отсчитывают по круговой шкале.

В отверстие держателя 1 (см. рисунок) впаивают конец трубчатой пружины 7, другой конец пружины запаян и несет на себе наконечник 9. Полость пружины сообщается с измеряемой средой через канал в держателе. Подвижный конец трубчатой пружины через тяги 11 и 10 соединен с хвостовиком зубчатого сектора 13. Длина тяги, собранной из двух частей, может изменяться в процессе тарировки с учетом нелинейности упругой характеристики пружины. С этой целью тяга 10 снабжена прорезью для перемещения ее относительно тяги 11, нижний конец которой закреплен с помощью винта 12 хвостовика сектора. Передаточное отношение меха-

низма регулируют передвижением тяги 11 в прорези хвостовика сектора.

На оси, вращающейся в отверстиях плат механизма 3 и 2, запрессован зубчатый сектор, который приводит во вра-



щение трибку 8 с насаженной на ней указательной стрелкой. На трибке с помощью разрезной колодки закреплена спиральная пружина 4, другой конец которой закреплен штифтом 5 в кронштейне 6. Спиральная пружина предназначена для выбора люфтов в зубчатом зацеплении и в шарнирах тяг. Верхняя и нижняя платы механизма скреплены между собой колонками. Весь механизм крепят в держателе винтами.

По устойчивости к воздействию окружающей среды приборы выполнены в пылезащищенном исполнении.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Верхние пределы измерения 6, 10 и 16 кгс/см².

Класс точности 1,5.

Приборы могут работать при условии вибрации: при частоте от 5 до 80 Гц, ускорении не более 10 м/с², амплитуде не более 1,5 мм.

Диаметр корпуса 100 мм.

Для измерения давления в местах пульсации измеряемой среды, манометры должны применяться только в комплекте с демпферами ДВ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с манометрами (по спецификации заказа) поставляют:

- 1) демпфер (по требованию заказчика);
 - 2) переходник резьбовой (по требованию заказчика);
 - 3) паспорт;
 - 4) техническое описание и инструкцию по эксплуатации (по требованию заказчика — 1 шт. на каждый манометр.
- На партию манометров не менее 10 шт. допускается прилагать одну инструкцию на каждые три манометра).

ПОВЕРКА

Манометры поверяют по ГОСТ 15614—70.

Испытания проводила Томская лаборатория государственного надзора за стандартами и измерительной техникой. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.

**МАНОМЕТРЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ
МП-2**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 4042—74**

**Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 5 февраля 1974 г. Выпуск разрешен**

до 01.01. 1979 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры железнодорожные МП-2 предназначены для одновременного измерения избыточного давления в тормозной и питательной магистралях воздухопроводов подвижного состава железнодорожного транспорта, а также для измерения давления неагрессивных газов на установках общего промышленного назначения.

Приборы работают при температуре окружающей среды от -55 до 60°C и относительной влажности до 80% при температуре 35°C .

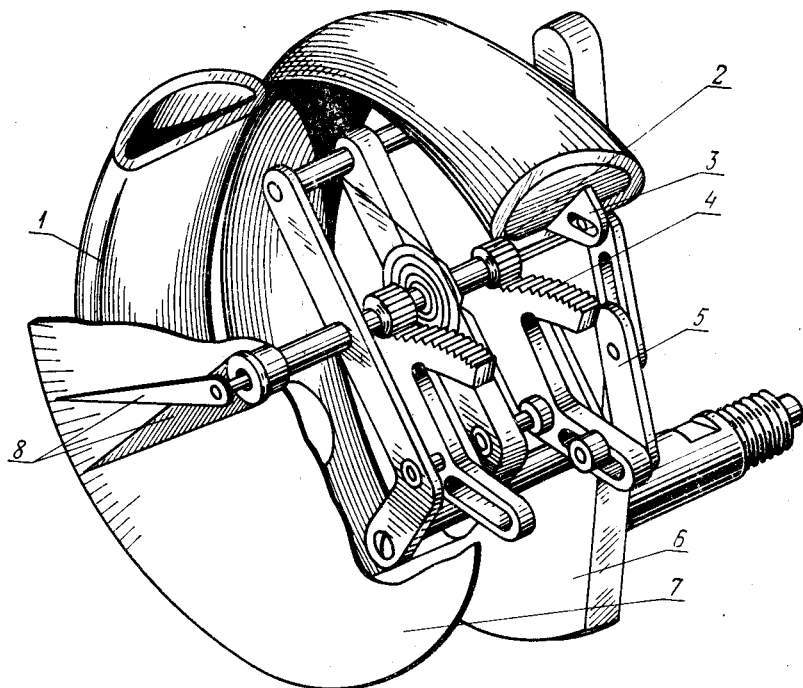
ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на уравнивании измеряемого давления силой упругой деформации одновитковой трубчатой пружины.

Прибор имеет два самостоятельных, не зависящих друг от друга трибко-секторных механизма и два чувствительных элемента в виде трубчатых пружин (см. рисунок). Одним концом пружина 1 впаяна в отверстие держателя 6, другой, подвижный, конец запаян заглушкой и имеет наконечник 3. Полости пружин взаимодействуют с измеряемой средой через каналы в штуцерах держателя. При помощи наконечников и поводков 5 подвижные концы трубчатых пружин связаны с хвостовиком зубчатых секторов 4, находящихся в зацеплении с трибками—осями 2, на которых насажены стрелки 8. Одна стрелка окрашена в красный цвет, другая в черный. Оси трибок обоих передаточных механизмов выведены в центр циферблата 7.

Трибко-секторные механизмы крепят к держателю, имеющему два присоединительных штуцера. Штуцер, окрашенный в красный цвет, присоединяют к питательной магист-

рали воздухопровода, давление в которой определяется положением красной стрелки. Черный штуцер присоединяют к тормозной магистрали воздухопровода, давление в кото-



рой определяется положением черной стрелки. Корпус имеет окна для подсветки шкалы.

По устойчивости к воздействию окружающей среды манометры выполнены в пылезащищенном исполнении, по устойчивости к механическим воздействиям — в виброустойчивом, что соответствует ГОСТ 12716—67.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Верхний предел измерения 16 кгс/см².

Класс точности 1,5.

Диаметр корпуса 100 мм.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с манометром поставляют:

- 1) техническое описание и инструкцию по монтажу и эксплуатации (1 экз. на партию приборов в один адрес, но не менее одной инструкции на три прибора);
- 2) паспорт.

ПОВЕРКА

Манометры проверяют по ГОСТ 15614—70.

Испытания проводила Томская лаборатория государственного надзора за стандартами и измерительной техникой. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.