

**ТЯГОМЕРЫ, НАПОРОМЕРЫ, ТЯГОНАПОРО-  
МЕРЫ СИЛЬФОННЫЕ САМОПИШУЩИЕ С  
ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ИЗОДРОМНЫМ  
РЕГУЛИРУЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ ТМС-711Р,  
ТМС-712Р, НС-711Р, НС-712Р, ТНС-711Р,  
ТНС-712Р**

Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 6723—78

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 13 сентября 1978 г.

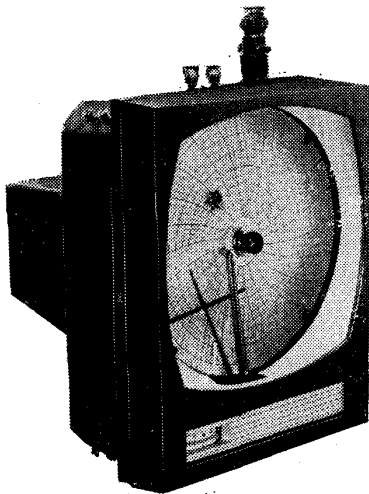
Выпуск разрешен  
до 01.07. 1983 г.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры сильфонные самопишущие с пневматическим изодромным регулирующим устройством ТМС-711Р, ТМС-712Р, НС-711Р, НС-712Р, ТНС-711Р, ТНС-712Р (см. рисунок) предназначены для измерения, записи и выдачи сигнала для поддержания на заданном уровне или в заданных пределах избыточного и вакуумметрического давления воздуха и неагрессивных газов при работе их в системах контроля и регулирования технологических процессов.

Приборы предназначены для работы в районах с умеренным климатом — исполнение У, категории размещения изделий 4 по ГОСТ 15150—69, но для работы при температуре от 5 до 50°C группа изделия 3 по ГОСТ 12997—76.

Приборы работают при температуре окружающего воздуха от 5 до 50°C, относительной влажности до 80% и давлении воздуха питания  $1,4 \pm 0,14$  кгс/см<sup>2</sup>.



**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия приборов основан на уравнивании вакуумметрического или избыточного давления силами упругой деформации сильфона и диапазонных цилиндрических пружин.

Прибор состоит из сильфонного блока, самопишущей части и регулирующего устройства.

Сильфон с диапазонными пружинами собирается на основании. На свободном конце сильфона закреплен толкатель, связанный с рычагом, который крепится на оси. Основание крепится к корпусу прибора.

Измеряемое вакуумметрическое или избыточное давление подается во внутреннюю полость сильфона. Перемещение свободного конца сильфона через толкатель и рычаг преобразуется в поворот оси. Поворот оси сильфонного блока через рычаг, шатун, поводок и ось передается на перо. Поводок имеет регулировочный винт, который позволяет настроить прибор на необходимый диапазон измерений. Перо имеет корректор нуля.

Вращение дисковой диаграммы осуществляется электродвигателем или часовым приводом.

Регулирующее устройство состоит из следующих основных узлов: датчика, двустрелочного манометра, передающего устройства, регулирующего устройства, пневмоусилителя, привода диаграммы.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерений, кгс/м<sup>2</sup>:  
тягомеров ТМС-711Р, 712Р: 40, 60, 100, 160, 250, 400, 600, 1000, 1600, 2500, 4000;  
напоромеров НС-711Р, 712Р: 40, 60, 100, 160, 250, 400, 600, 1000, 1600, 2500, 4000;  
тягонапоромеров ТНС-711Р, 712Р: 20, 30, 50, 80, 125, 200, 300, 500, 800, 1250, 2000.  
Класс точности 1,5; 2,5.  
Переменный ток (для моделей 711Р) напряжением 220 В, частотой 50 Гц.  
Выходной сигнал от 0,2 до 1,0 кгс/см<sup>2</sup>.  
Предел пропорциональности от 10 до 250%.  
Время издрёма от 0,1 до 20 мин (предельное время издрёма ∞ ).  
Масса не более 14 кг.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют:

- 1) блок интегральный БИ-2;
- 2) кронштейны — 4 шт.;
- 3) пенал с иглами для прочистки пера и сопла;
- 4) чернила фиолетовые — 50 см<sup>3</sup>;
- 5) пипетку для чернил;
- 6) диаграммные диски при одном обороте:  
за 24 ч — 190 шт.;
- за 12 ч — 380 шт.;
- 7) ключ к часовому приводу (только для приборов ТМС-712Р, НС-712Р, ТНС-712Р);
- 8) трубку поливинилхлоридную 3×1,3—1 м;

Примечание. За отдельную плату по требованию заказчика предприятие предоставляет:

- 1) стабилизатор давления СДВ-1,6;
- 2) фильтр воздуха ØВ 1,6;
- 3) паспорт;
- 4) комплект технических описаний и инструкций по эксплуатации.

### ПОВЕРКА

Измерительную часть тягомеров, напоромеров, тягонапоромеров ТМС-711Р, ТМС-712Р, НС-711Р, НС-712Р, ТНС-712Р проверяют по инструкции 7—63 «По поверке тягомеров, микроманометров и дифференциальных манометров»; регулирующей части — по ГОСТ 17787—74.

*Испытания проводил Казанский филиал ВНИИФТРИ. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ).*

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