

**РЕГИСТРАТОРЫ
РАСАД МОДЕЛИ 028**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 6404—77**

**Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 30 ноября 1977 г.**

**Выпуск разрешен
до 01.01.1983 г.**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Регистраторы РАСАД модели 028 (см. рисунок) предназначены для автоматической регистрации текущего значения среднего динамического артериального давления, измеряемого за каждый удар сердца, применяются в медицинских учреждениях (лечебных, спортивных, гигиены труда и профзаболеваний).

ОПИСАНИЕ

Давление измеряют косвенным методом с помощью двух манжет, надеваемых на проксимальные фаланги указательного и среднего пальцев, в которых создаются с помощью специальной пневматической системы прибора компрессионные давления p'_m и p''_m , причем разница этих давлений остается всегда постоянной. В результате сердечных сокращений колебания артериального давления вызывают колебания объема и давления в манжетах — осцилляции.

Измерение среднего динамического артериального давления основано на том факте, что амплитуды осцилляций достигают максимума при условии равенства среднединамического артериального давления давлению в манжетах ($p_a = p_m$). Таким образом, для наблюдения за средним динамическим артериальным давлением необходимо знать положение максимума осциллометрической кривой.

При равенстве амплитуд осцилляций в манжетах ($A_1 = A_2$) положение максимума осциллометрической кривой будет соответствовать давлению, равному полусумме давления в манжетах,

$$p_a = \frac{p'_m + p''_m}{2} .$$

При сдвигах среднего динамического артериального давления нарушается равенство амплитуд осцилляций. Возникает сигнал разности ($A_1 - A_2$), который управляет противодавлением в манжетах.



Основные функциональные части прибора:
следающая система автоматического регулирования, управляющая давлением в манжетах и вырабатывающая компрессионное давление, равное среднему динамическому артериальному давлению;
преобразователь среднего динамического артериального давления в пропорциональное ему напряжение;

регистратор, записывающий на движущейся ленточной диаграмме значение среднего динамического артериального давления;

блок питания и компрессии, обеспечивающий прибор необходимыми напряжениями и источниками компрессионного давления.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения прибора от 0 до 200 мм рт. ст.

Основная погрешность измерения среднего компрессионного давления в манжетах не более ± 5 мм рт. ст.

Дополнительная погрешность измерения среднего компрессионного давления в манжетах, вызванная отклонением температуры окружающего воздуха от температуры $20 \pm 5^\circ\text{C}$ в пределах от 10 до 35°C и отклонением относительной влажности до 80% при 25°C , не более $\pm 2,5$ мм рт. ст.

Перепад давлений между каналами I и II в режиме «работа» составляет 25—55 мм рт. ст., при этом отклонение давления в канале «контроль давления» от полусуммы давлений в каналах I и II не более ± 4 мм рт. ст.

Значение выходного сигнала на нагрузку 100 кОм $3,2 \text{ В} \pm 10\%$ при давлении в системе 200 мм рт. ст.

Прибор работает от сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц при отклонении напряжения сети на $\pm 10\%$ от номинального значения.

Мощность, потребляемая прибором, 60 В·А.

Масса прибора без запасных частей не более 32 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с регистраторами поставляют:

- 1) тележку;
- 2) шланг сетевой;
- 3) провод заземления;
- 4) держатель;
- 5) манжеты пальцевые;
- 6) шланг;
- 7) запасные части;
- 8) паспорт;
- 9) комплект эксплуатационной документации на миллиамперметр самопишущий по ГОСТ 8711—60.

Примечание. Допускается вместо паспорта комплектовать прибор техническим описанием.

ПОВЕРКА

При поверке следует выполнять следующие операции: внешний осмотр; проверку установки указателя на «0» при выключенном питании с помощью механического корректора «0»; проверку установки указателя «0» при включенном питании с помощью потенциометра «смещение» и отвертки; проверку работоспособности прибора.

Основную погрешность измерения среднего компрессионного давления определяют методом сравнения показаний контрольного манометра с показаниями поверяемого прибора.

Значение выходного сигнала определяют методом сравнения номинального значения выходного сигнала с действительным его значением на верхнем пределе измерения давления.

Порог срабатывания проверяют методом воздействия на вход прибора пневматического сигнала определенной величины.

Соотношение давлений в каналах проверяют методом определения перепада давления для каждого канала при отклонении прибора.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ).

Изготовитель — Министерство медицинской промышленности.