

**МАГНИТОМЕТРЫ
М-27М**

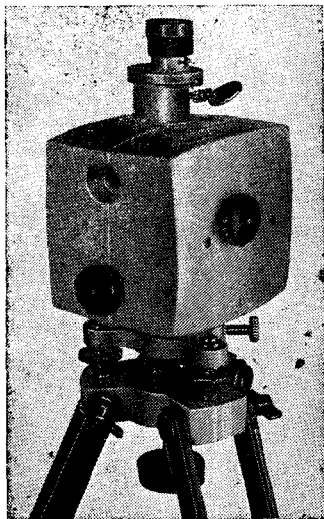
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 4759—75**

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 15 апреля 1975 г. Выпуск разрешен

до 01.01.1980 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Магнитометры М-27М (см. рисунок) предназначены для измерения компенсационным методом приращений вертикальной составляющей магнитной индукции Земли. Магнитометр М-27М представляет собой модификацию магнитометра М-27 и применяется для проведения наземной магнитной съемки с целью поисков и разведки полезных ископаемых, геологического картирования и детализации магнитных аномалий на любых широтах.



Магнитометры устойчиво работают в интервале температур окружающего воздуха от -25 до 45°C .

ОПИСАНИЕ

Чувствительным элементом магнитометра является подвижный магнит-индикатор с зеркалом, вращающийся на

горизонтальной металлической нити-растяжке.

При измерении применяется метод полной компенсации приращения поля Земли полями компенсационных магнитов. Момент полной компенсации определяется визуально с помощью отсчетного устройства.

Под действием измеряемого приращения вертикальной составляющей магнитной индукции Земли магнит-индикатор отклоняется на угол, пропорциональный этому приращению. Вращающий момент, создаваемый приращением магнитной индукции Земли, уравнивается суммой вращающих моментов, создаваемых полями компенсационных магнитов и моментом кручения растяжки. Полной компенсации вертикальной составляющей магнитной индукции поля Земли соответствует горизонтальное положение магнита-индикатора.

Все узлы и детали магнитометра размещены в литом металлическом корпусе.

Отсчетное устройство состоит из оптической трубы, укрепленной в верхней части корпуса магнитометра, и оцифрованной шкалы. Отсчет по шкале берется в момент совмещения середины подвижного индекса с неподвижной линией, находящейся в центре поля зрения окуляра.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения вертикальной составляющей магнитной индукции Земли не менее ± 70000 нТ (γ) перекрывается 29 поддиапазонами ступенчатой и плавной компенсации.

Нуль-пункт магнитометра (показание прибора, соответствующее нулевому значению вертикальной составляющей магнитной индукции Земли) находится на среднем поддиапазоне в средней части измерительной шкалы и определен с погрешностью, не превышающей ± 100 нТ (γ).

Примечание. Погрешности даются для нормальных условий и для случая ориентации прибора перпендикулярно к магнитному меридиану с погрешностью $\pm 20^\circ$.

Габаритные размеры магнитометра без треноги $180 \times 290 \times 150$ мм.

Масса комплекта, кг:
без упаковки 6;
в упаковке 9.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) магнитометр с оптической трубой и столиком;
- 2) тренога;
- 3) компас;
- 4) футляр и чехол треноги;
- 5) техническое описание.

Стр. 3 № 4759—75

ПОВЕРКА

Магнитометр М-27М поверяют по методике, изложенной в техническом описании, входящем в комплект поставки.

Испытания проводил и рассматривал их результаты Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ).

Изготовитель — Министерство геологии СССР.