

**СТАНЦИЯ МАГНИТОВАРИАЦИОННАЯ
КВАНТОВАЯ ПОРТАТИВНАЯ
МВО-306**

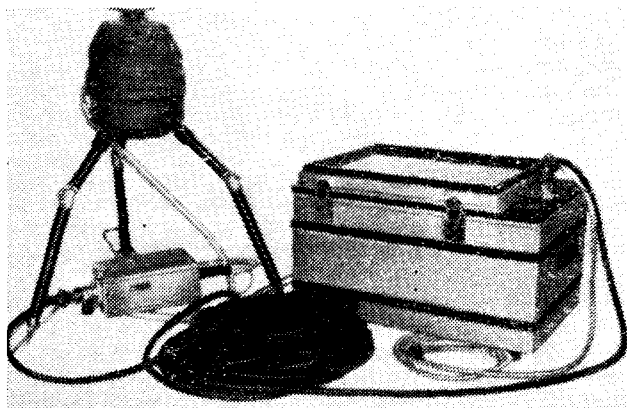
**Внесена
в Государственный
реестр
под № 10981—87**

Утверждена Государственным комитетом СССР по стандартам 23 июня 1987 г.

**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Станция МВО-306 предназначена для автоматического измерения и регистрации вариаций геомагнитной индукции с целью внесения поправок в данные, полученные магнитометрами при ведении работ по поискам и разведке месторождений полезных ископаемых. С помощью станции МВО-306 возможно решение задач, связанных с изучением природы магнитных аномалий и с прогнозированием землетрясений.



Станция МВО-306 может применяться как в составе магниторазведочного комплекса с накопителями цифровой информации и с приборами обычного исполнения; предназначена для эксплуатации на открытом воздухе под легкими укрытиями при температуре от -10 до 50 °С.

ОПИСАНИЕ

Станция МВО-306 представляет собой прецизионный частотомер, использующий в качестве первичного преобразователя квантовый магнитометрический преобразователь на парах цезия-133, в основу работы которого положено явление двойного оптического резонанса. Измеряемая частота резонансного перехода атомов между двумя дискретными подуровнями (зеемановские подуровни) пропорциональна индукции внешнего магнитного поля.

Станция МВО-306 выполнена в виде двух основных блоков — магнитометрического преобразователя (МИП), состоящего из оптической системы в пластмассовом термостате на треножнике, соединенной кабелем с электронным

блоком возбуждения МИП, и измерительно-регистрирующего блока (БИР), размещенного в переносном корпусе. При работе блоки МИП и БИР электрически соединяются кабелем. Информация об измеряемых параметрах (индукции и текущем времени) отображается на визуальных цифровых индикаторах, размещенных на лицевой панели БИР, где также расположены органы управления прибором и аналого-дискретный регистратор, использующий в качестве носителя бумагу. В составе электронных узлов БИР имеется также буферная память для накопления цифровой информации с целью последующей разгрузки на внешний накопитель НМЛ на магнитной ленте и узел управления работой внешнего НМЛ. Блоки МИП, БИР, соединительные кабели выполнены пылебрызгозащищенными.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений от 20000 до 100000 нТл.

Случайная составляющая погрешности, выраженная средним квадратическим отклонением ряда наблюдений магнитной индукции, не более 0,1 нТл.

Пределы систематической составляющей погрешности при измерении абсолютного значения магнитной индукции ± 20 нТл, при измерении приращений магнитной индукции $(\Delta B) \pm \Delta B \cdot 10^{-3}$ нТл.

Нестабильность показаний во времени относительно среднего значения измеряемой величины индукции $\pm 0,2$ нТл в течение 1 ч и $\pm 0,5$ нТл в течение 8 ч.

Количество измерений — одно в секунду.

Средняя потребляемая мощность 20 Вт.

Масса рабочего комплекта 20 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: преобразователь магнитоизмерительный; блок измерительно-регистрирующий; комплект инструмента и принадлежностей; комплект запасных частей; комплект упаковок.

ПОВЕРКА

Поверка станции осуществляется по методическим указаниям, изданным отдельным документом.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».