

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания:	2
1.1. Назначение и область применения прибора	2
1.2. Рабочие условия эксплуатации прибора	2
2. Технические характеристики	3
3. Комплектность	4
4. Маркировка, тара и упаковка	4
5. Устройство, принцип действия, органы индикации и управления прибора	5
5.1. Устройство прибора	5
5.2. Принцип действия прибора	5
5.3. Индикатор прибора	5
5.4. Клавиатура прибора	5
6. Использование по назначению	7
6.1. Подготовка прибора к использованию	7
6.1.1. Работа от аккумуляторов	7
6.1.2. Заряд аккумуляторов	8
6.2. Включение прибора	8
6.3. Проведение измерений	9
6.4. Выбор единиц измерения	10
6.5. Графический режим измерения	10
6.6. Включение и выключение подсветки	11
6.7. Выключение прибора	11
7. Указание мер безопасности	11
8. Правила хранения и транспортировки	11
9. Поверка прибора	12
10. Техническое обслуживание	12
11. Гарантийные обязательства	12
12. Свидетельство о приеме	13

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, принципом действия, правилами эксплуатации магнитометра NOVOTEST МФ-1, в дальнейшем прибора.

1. Общие указания

1.1. Назначение и область применения прибора

Прибор предназначен для измерения напряженности магнитного поля (магнитной индукции) в следующих единицах:

- Гаусс;
- Тесла;
- Ампер/метр.

Основная область применения прибора:

- измерение уровня остаточной намагниченности изделия;
- измерения постоянных магнитных полей;
- измерения магнитных полей при контроле ферромагнитных изделий магнитопорошковым методом.

1.2. Рабочие условия эксплуатации прибора

температура окружающего воздуха для прибора	от -5 до +40С
температура окружающего воздуха для преобразователей	-20 до +40С
относительная влажность воздуха	- до 98% при + 35С

2. Технические характеристики

2.1. Диапазон измерения магнитного поля

Тип датчика	Диапазон измерения
ПХ-100	± 100 Гс
ПХ-500	± 500 Гс
ПХ-1000	± 1000 Гс

2.2. Пределы основной допускаемой погрешности измерения магнитного поля

Тип датчика	Погрешность
ПХ-100	± 0.1 Гс
ПХ-500	± 0.5 Гс
ПХ-1000	± 1 Гс

2.3. Габаритные размеры:

Наименование	Габаритные размеры, мм, не более
Блок обработки информации	120x60x25
Преобразователь	$\varnothing 10 \times 80$

2.4. Масса прибора и датчиков:

Наименование	Масса, кг, не более
Блок обработки информации	0,25
датчиков	0,1

2.5. Питание и время непрерывной работы:

2.5.1. Питание прибора осуществляется от двух NiMH аккумуляторных батарей или элементов питания с номинальным напряжением 1,5В.

2.5.2. Время непрерывной работы прибора от вновь заряженных аккумуляторных батарей, ч, не менее – 20.

3. Комплектность:

3.1. Блок обработки информации – 1 шт.

3.2. Преобразователи:

Тип	Кол-во	Диапазон измерения
ПХ-100		±100 Гс
ПХ-500		±500 Гс
ПХ-1000		±1000 Гс
ПХ-2500		±2500 Гс

3.3. Батарея аккумуляторная – 2шт.

3.4. Устройство зарядное – 1 шт.

3.5. Паспорт

3.6. Футляр

4. Маркировка, тара и упаковка

На лицевую панель прибора наносится:

- условное обозначение прибора с товарным знаком предприятия-изготовителя;
- На заднюю крышку прибора наносится заводской номер и год выпуска.

Блок обработки информации и преобразователи хранятся в футляре, исключающем их повреждение при транспортировке.

5. Устройство, принцип действия, органы индикации и управления прибора

5.1. Устройство прибора

5.1.1. Конструкция прибора включает в свой состав электронный блок и подсоединяемый с помощью разъема датчик. Разъемное соединение расположено на верхней торцевой поверхности корпуса. Кнопки управления находятся на передней панели, на которой также расположен графический индикатор. В нижней задней части корпуса прибора под крышкой находится отсек, в который устанавливаются элементы питания.

5.2. Принцип действия прибора

5.2.1. Принцип работы прибора основан на эффекте Холла. Сигнал с преобразователя Холла поступает в электронный блок, приводится к одной из применяемых шкал и отображается на индикаторе.

5.3. Индикатор прибора

5.3.1. Индикатор прибора предназначен для отображения измеренной величины магнитного поля. На индикатор также выводятся данные о состоянии заряда батареи.

5.4. Клавиатура прибора

5.4.1. Клавиатура прибора представлена на рисунке ниже:



5.4.2. Назначение кнопок прибора:

- 5.4.2.1.  - включение и выключение прибора.
- 5.4.2.2.  – выбор единиц измерения.
- 5.4.2.3.  – графический режим измерения с установкой порога.
- 5.4.2.4.  – включение и выключение подсветки.
- 5.4.2.5.  – увеличение порога (работает только в графическом режиме измерения).



- 5.4.2.6. – уменьшение порога (работает только в графическом режиме измерения).

6. Использование по назначению

6.1. Подготовка прибора к использованию

6.1.1. Работа от аккумуляторов

Подсоединить преобразователь к разъему на торцевой панели блока обработки информации.

1. Установить аккумулятор в батарейный отсек, соблюдая полярность контактов.
2. Произвести контроль заряда аккумуляторной батареи, для чего включить прибор длительным нажатием кнопки



3. Уровень зарядки аккумуляторной батареи показан в левой верхней части дисплея электронного блока символом **«батарей»**. Полностью темный квадрат внутри символа указывает на полную зарядку аккумуляторной батареи. По мере разрядки батареи квадраты исчезают последовательно, слева направо. Один темный квадрат или отсутствие квадратов означает необходимость подзарядки аккумуляторной батареи. Символ **«батарей»** присутствует на дисплее в любом режиме работы твердомера.

4. Для проведения заряда аккумулятора следует



выключить прибор нажатием кнопки , а затем

извлечь аккумулятор из батарейного отсека и произвести его заряд в соответствии с п. 6.1.2.

5. После установки в батарейный отсек заряженного аккумулятора включить прибор.

6.1.2. Заряд аккумуляторов

Для заряда аккумулятора необходимо:

- подсоединить аккумулятор к клеммам зарядного устройства;
- включить зарядное устройство в сеть.

Время полного заряда аккумулятора - 14 часов.

Запрещается оставлять зарядное устройство во время заряда без наблюдения. Для исключения выхода из строя аккумуляторной батареи при длительном хранении необходимо проводить подзаряд аккумулятора с интервалом времени не менее 2 месяцев, даже если он не применялся.

6.2. Включение прибора

Подготовить прибор к работе в соответствии п. 6.1 и

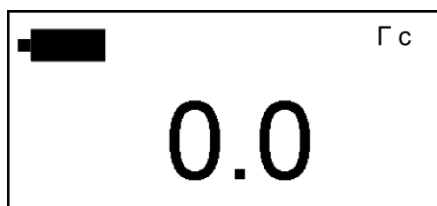


включить его нажатием и удержанием кнопки .

После нажатия данной кнопки на экране прибора кратковременно появится заставка:



После этого прибор переходит в основной режим работы и на экране прибора отображается следующая информация:



где

Гс — единицы измерения,

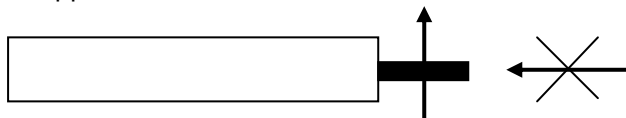
0,0 — значение величины индукции (напряженности) магнитного поля.

Прибор готов к измерениям.

6.3. Проведение измерений

6.3.1. Подготовить прибор к работе в соответствии с п. 6.1. и включить прибор в соответствии с п. 6.2.

6.3.2. Поместите датчик, предварительно сняв защитный колпачок, в измеряемое магнитное поле, таким образом, чтобы силовые линии магнитного поля пересекали плоскость датчика.



6.3.3. На индикаторе прибора отобразиться значение измеряемой величины.

6.4. Выбор единиц измерения

6.4.1. Для выбора единиц измерения

F1

используется кнопка .

6.4.2. Однократное кратковременное нажатие на кнопку приводит к переключению единиц измерения.

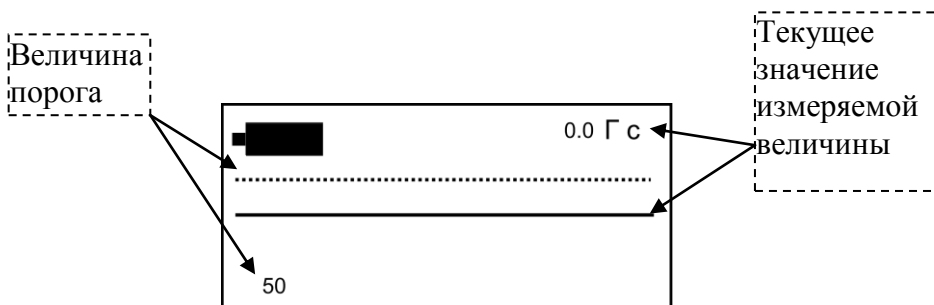
6.4.3. Выбранная в данный момент единица измерения отображается на индикаторе прибора.

6.5. Графический режим измерения с установкой порога

6.5.1. Для перехода в графический режим измерения с установкой порога используется

F2

кнопка . После нажатия кнопки на экране прибора отображается следующая информация:





6.5.2. Кнопками  и  задается величина порога.

6.5.3. В случае превышения измеряемой величины порога выдается звуковой сигнал.

6.6. Включение и выключение подсветки

6.6.1. Включение и выключение подсветки



осуществляется кнопкой .

6.7. Выключение прибора

6.7.1. Для выключения прибора нажать и



удерживать кнопку .

7. Указание мер безопасности

7.1. Эксплуатация прибора допускается только после ознакомления с паспортом.

7.2. Устранение мелких неисправностей прибора допускается после его выключения, ремонт прибора осуществляется исключительно предприятием-изготовителем.

8. Правила хранения и транспортировки

8.1. Прибор должен храниться при температуре окружающего воздуха от +5 до +40°C и относительной влажности до 80% при температуре 25°C.

- 8.2. В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот, щелочей и агрессивных газов.
- 8.3. Транспортирование прибора в футляре может производиться любым видом транспорта в соответствии с требованиями и правилами перевозки, действующими на данных видах транспорта.
- 8.4. При транспортировании, погрузке и хранении на складе прибор должен оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги.

9. Поверка прибора

- 9.1. Поверка прибора производится не реже одного раза в год.
- 9.2. Поверка прибора производится в органах стандартизации, метрологии и сертификации в соответствии с прилагаемыми методическими указаниями

10. Техническое обслуживание

- 10.1. Техническое обслуживание прибора производится изготовителем в случае обнаружения неисправностей в работе прибора.

11. Гарантийные обязательства

- 11.1. Изготовитель гарантирует нормальную работу прибора: электронного блока в течение 12 месяцев с момента продажи и 12 месяцев на датчик, и обязуется производить его ремонт в течение этого срока при возникновении поломок и отказов.

11.2. Гарантийные обязательства не распространяются в случае нарушения условий эксплуатации, транспортировки и хранения прибора, а также при наличии механических повреждений электронного блока и датчика.

11.3. Гарантия не распространяется на кабели и элементы питания.

12. Свидетельство о приемке

Магнитометр МФ-1 № _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления

М. П.

_____ Подпись

Дата продажи

М. П.

_____ Подпись

Примечания:

Производитель оставляет за собой право вносить без предварительного уведомления в конструкцию прибора изменения, не ухудшающие его эксплуатационные качества и метрологические характеристики.