

1. Начало работы с прибором означает, что вы ознакомились с инструкцией и усвоили правила эксплуатации прибора.

2. Производитель и продавец не несут ответственности за приобретение ненужного оборудования.

3. Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие его технические характеристики.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 1. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....           | 4  |
| 2. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА .....                   | 4  |
| Назначение .....                            | 4  |
| Условия эксплуатации.....                   | 4  |
| Технические характеристики.....             | 5  |
| Комплектность .....                         | 5  |
| Описание органов управления .....           | 6  |
| 3. ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К РАБОТЕ .....        | 8  |
| 4. ПОРЯДОК РАБОТЫ .....                     | 8  |
| Проведение измерений.....                   | 8  |
| Интерфейс RS-232 .....                      | 8  |
| 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....           | 13 |
| Замена батарей.....                         | 13 |
| Чистка прибора .....                        | 13 |
| 6. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА .....              | 13 |
| 7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА) ..... | 14 |

## 1. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

1. Перед началом использования прибора внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.
2. Не используйте прибор при наличии видимых повреждений.
3. Ремонт и обслуживание прибора может производиться только квалифицированным специалистом сервисного центра.
4. Используйте только те принадлежности, которые предназначены для применения с данным прибором.
5. Недопустимо использование прибора с разряженным элементом питания!

## 2. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

### *Назначение*

Измеритель плотности магнитного потока АТТ-8504 (далее — прибор) предназначен для измерения уровня магнитной индукции и последующего компьютерного анализа результатов измерений.

### *Условия эксплуатации*

1. Питание и входные напряжения, температура хранения и эксплуатации в соответствии с общим разделом технических характеристик.
2. Относительная влажность не более 75 % при температуре 25 °С.
3. Атмосферное давление от 495 до 795 мм рт. ст.
4. В помещениях хранения и эксплуатации не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.
5. Не допускаются падения и вибрация.
6. После пребывания в предельных условиях (хранения, транспортировки) время выдержки прибора в нормальных (эксплуатационных) условиях не менее 2-х часов.

## Технические характеристики

### Общие характеристики

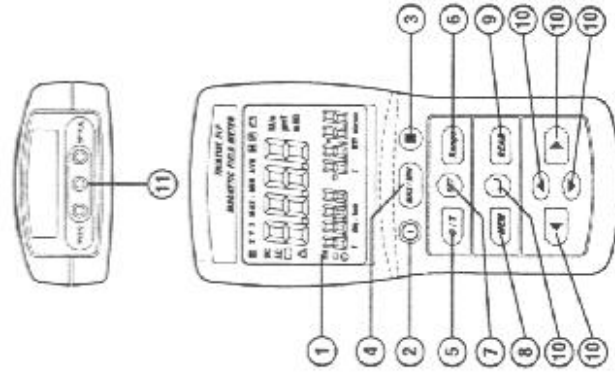
|                                                                                   |                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисплей                                                                           | жидкокристаллический индикатор                                                                                                               |
| Диапазон измерений<br>(1 аусс/Гесла)                                              | 20/200/2000 мГс<br>2/20/200 мкТл                                                                                                             |
| Разрешение                                                                        | 0,01/0,1/1 мГс<br>0,001/0,01/0,1 мкТл                                                                                                        |
| Оси измерений                                                                     | X, Y, Z                                                                                                                                      |
| Диапазон частот                                                                   | 30...2000 Гц                                                                                                                                 |
| Погрешность<br>нормирована как<br>± (% от измеренного<br>значения + п е. м. р. *) | 20 мГс/2 мкТл ± (3 % + 30 е. м. р. *)<br>± (3 % + 3 е. м. р.) для 50/60 Гц<br>± (5 % + 3 е. м. р.) для 40...200 Гц<br>-3 дБ для 30...2000 Гц |
| Индикация перегрузки                                                              | символ «OL» на ЖКИ                                                                                                                           |
| Скорость измерений                                                                | 0,5 отсчета/с                                                                                                                                |
| Память                                                                            | 2000 записей                                                                                                                                 |
| Рабочие условия                                                                   | 0...+40 °С, влажность не более 90 %                                                                                                          |
| Условия хранения и<br>транспортирования                                           | -10...+60 °С,<br>при влажности не более 75 %, без батарей                                                                                    |
| Питание                                                                           | 6 батарей 1,5 В тип ААА                                                                                                                      |
| Срок службы                                                                       | 4 года                                                                                                                                       |
| Габаритные размеры<br>(длина, ширина, высота)                                     | 154 × 72 × 35 мм                                                                                                                             |
| Масса                                                                             | 165 г                                                                                                                                        |

\*е. м. р. — номинальная цена единицы млиидного разряда индикатора

### Комплектность

1. Прибор ..... 1 шт.
2. Носитель с программным обеспечением..... 1 компл.
3. Батарея питания 1,5 В тип ААА..... 6 шт.
4. Кабель интерфейса RS-232..... 1 шт.
5. Руководство по эксплуатации..... 1 экз.
6. Тара упаковочная ..... 1 шт.

## Описание органов управления



1. Дисплей прибора — служит для вывода измеряемых значений, единиц измерения, служебных символов, десятичной точки.
2. — Кнопка вкл/выкл. питания прибора.  
— Кнопка очистки памяти. Для того, чтобы очистить память прибора отключите питание прибора, нажав данную кнопку. Затем, нажимая кнопку «MEM» (8), включите питание прибора, повторно нажав данную кнопку. Дисплей покажет «CLR» — память очищена.
- В режиме настройки параметров измерений данная кнопка не отключает питание прибора. Чтобы отключить питание прибора нажмите кнопку  (10), затем данную кнопку.
3. «H» — кнопка режима удержания текущего показания
4. «MAX/MIN» — кнопка включения режима отображения максимального/ минимального значений. Для переключения между максимальным и минимальным значениями нажимайте данную кнопку. Для выхода из режима нажмите и удерживайте данную кнопку в течение 2 секунд.
5. «G/G» — кнопка выбора единиц измерений (Гс/Гл — Гаусс/Тесла).

6. «Range» — кнопка выбора диапазона измерений. При нажатии данной кнопки включается режим ручного выбора диапазона измерений, на дисплее горит символ «R». Нажимайте данную кнопку для выбора нужного диапазона, значения диапазона будут чередоваться. Для выхода из ручного режима и возврата к автоматическому режиму выбора диапазона нажмите и удерживайте данную кнопку в течение 2 секунд.
7. «SET»
  - При кратковременном нажатии — будет включен режим отображения результатов измерения по трем осям (X, Y, Z).
  - При нажатии в течение 2 секунд — будет включен режим настройки параметров измерений: временного интервала записи значений в память (1...255 секунд), текущих даты и времени проведения измерений. Для изменения и выбора параметров используйте кнопки , , , . Для выхода из режима настройки параметров нажмите кнопку .
8. «MEM» — кнопка включения режима записи показаний в память.
  - При кратковременном нажатии — текущее значение будет занесено в память прибора. На дисплее будет отображен порядковый номер записи.
  - При нажатии в течение 2 секунд — будет включен режим автоматической записи показаний с установленным интервалом выборки (см. пункт 7). При каждой очередной записи показаний на дисплее прибора будет загораться символ «M». Для прекращения записи нажмите кнопку .
9. «READ» — кнопка включения режима вызова показаний из памяти прибора.
  - При кратковременном нажатии — ручной режим. Используйте кнопки , , ,  для вызова очередного значения. Для выхода из режима нажмите .
10. Кнопки , , ,  служат для выбора или изменения параметра. Кнопка  служит для выхода из установленного режима.
11. Разъем для подключения кабеля интерфейса связи RS-232.

### 3. ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К РАБОТЕ

1. Открутите винт крепления задней крышки прибора и аккуратно снимите ее.
2. Установите элементы питания в батарейный отсек.  
**Внимание!** При установке соблюдайте полярность!
3. Установите крышку на прежнее место и зафиксируйте ее винтом. Прибор готов к работе.

### 4. ПОРЯДОК РАБОТЫ

#### *Проведение измерений*

1. Включите питание прибора (кнопка 2, рис. 1).
2. Выберите единицы измерений I аусс/I есла (кнопка 5, рис. 1).
3. Выберите диапазон измерений («Range» — кнопка 6, рис. 1).
4. Перед началом измерений дисплей прибора может отображать значение естественного магнитного фона, например 0,5 мТс. Это не является неисправностью.
5. Держа прибор в руке, медленно приближайтесь к объекту измерений до тех пор пока не коснетесь его. Значение на экране прибора будет плавно увеличиваться.
6. Если питание объекта измерений отключено, прибор покажет нулевое значение в том случае, если поблизости не окажется других источников электромагнитного излучения.

#### *Интерфейс RS-232*

Данный прибор может работать без программного обеспечения. Работа с ПО позволяет более полно использовать возможности прибора.

#### *Требования к компьютеру*

1. HDD, CD-ROM, 486 PC или выше, свободный COM-порт.
2. EGA-монитор или выше.
3. Не менее 4 МБ свободной памяти.

#### *Подсоединение прибора к компьютеру*

1. Отключить питание прибора и компьютера.
2. Подсоединить кабель интерфейса RS-232 к свободному COM-порту компьютера.
3. Подсоединить кабель интерфейса RS-232 к соответствующему разъему прибора.
4. Включить питание компьютера и прибора.

### Установка программного обеспечения

1. Запустить операционную систему WINDOWS.
2. Закрыть все приложения.
3. Вставить установочный диск в дисковод CD-ROM.
4. Выбрать: \Disk 1\Setup.exe и нажать .
5. В процессе установки следуйте указаниям программы.

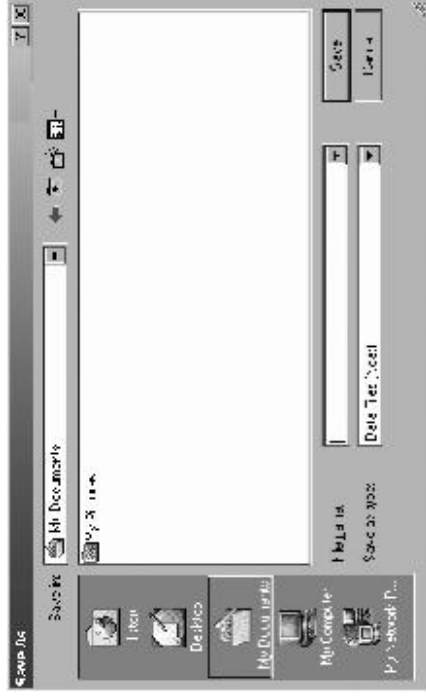
### Запуск программного обеспечения

1. В меню программ выберите путь: Programs\Tesc\TEMPMeter для запуска программы.
2. Выберите соответствующий COM-порт и нажмите .
3. Главное окно программы:

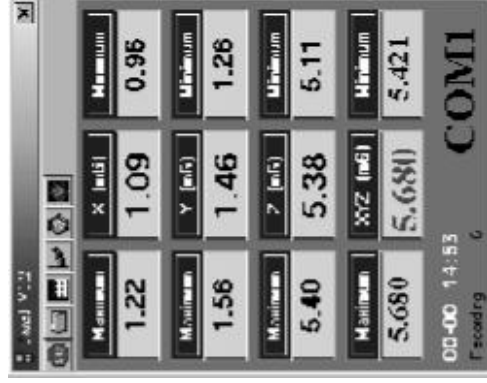


## Сохранение данных в памяти компьютера

Для сохранения данных на компьютере нажмите  Появится следующее окно:



Введите имя файла и нажмите кнопку  для начала записи.



Для остановки записи данных нажмите 

## Просмотр данных, сохраненных в памяти прибора

В главном окне программы нажмите . Появится таблица:

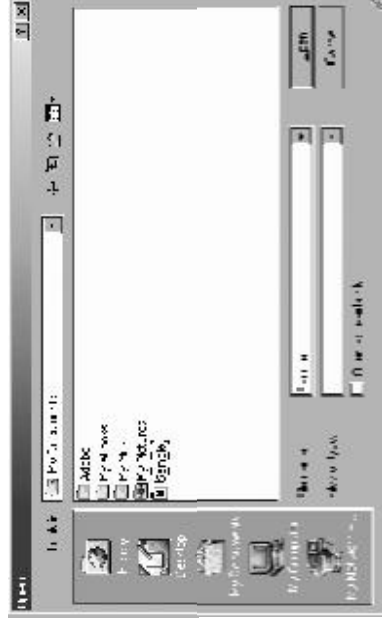


| Seq | Время   | Темп | X    | Y    | Z    | Угол | Или  |
|-----|---------|------|------|------|------|------|------|
| 1   | 0000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2   | 0000.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| 3   | 0000.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 4   | 0001.25 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 5   | 0001.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 6   | 0001.75 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 7   | 0002.00 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 8   | 0002.25 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 9   | 0002.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 10  | 0003.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 11  | 0003.25 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 12  | 0003.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 13  | 0003.75 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 14  | 0004.00 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 15  | 0004.25 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| 16  | 0004.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |

## Вызов данных, сохраненных в памяти компьютера

Для вызова данных из памяти компьютера нажмите .

В открывшемся окне выберите название файла и нажмите кнопку .



Полученные данные могут быть конвертированы в формат файлов электронных таблиц EXEL.

## Построение графиков



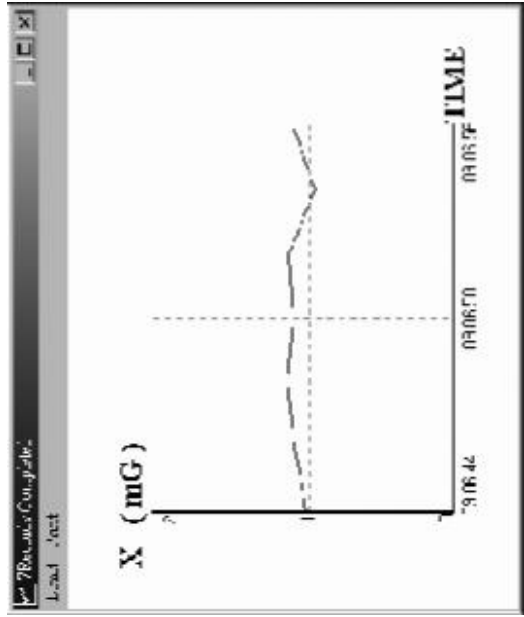
Нажмите



и откройте сохраненный файл.




При помощи мышки выделите столбец X, Y, Z или XYZ и кликните по выделенной части таблицы.



## 7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

1. Гарантия предусматривает бесплатный ремонт или замену запчастей, комплектующих в течение всего указанного в гарантийном талоне гарантийного срока.
2. Поставщик гарантирует соответствие характеристик изделия только требованиям, изложенным в разделе "Технические характеристики", в течение гарантийного срока при соблюдении условий эксплуатации, изложенных в настоящей инструкции.
3. Гарантийное обслуживание осуществляется при наличии заполненного гарантийного талона. Гарантийный талон является единственным документом, подтверждающим право на гарантийное обслуживание техники. Гарантийное обслуживание выполняется на территории предприятия-поставщика, т.е. после ремонта или замены изделия должно быть проведено испытанием на стенде. Доставка неисправного прибора выполняется за счет и силами потребителя, если в специальном договоре на поставку не указано иное. Срок гарантийного ремонта (при наличии необходимых запчастей) 10 рабочих дней.
4. Гарантийные обязательства на стандартные и дополнительные аксессуары, соединительные провода, пульты, пробники и т.п. действуют при соблюдении условий эксплуатации в течение 3-х месяцев.
5. Гарантийные обязательства не распространяются на расходные материалы, диски, программы, программное обеспечение, если это не ошлачивалось дополнительно.
6. Замененные (сломанные) запасные части и комплектующие являются собственностью поставщика. Решения поставщика, связанные с гарантией, являются окончательными.
7. Гарантийный ремонт не производится в случаях:
  - 7.1. истечения указанного выше гарантийного срока;
  - 7.2. отсутствия правильно заполненного гарантийного талона;
  - 7.3. нарушения заводской пломбы или специального бумажного маркера;
  - 7.4. нарушения потребителем правил эксплуатации, в том числе: превышения питающих напряжений и т.д.;
  - 7.5. наличия механических повреждений, в том числе, трещин, сколов, разломов, разрывов корпуса или платы и т.п.; тепловых повреждений, в том числе, следов паяльника, оплавления, брызг припоя и т.п.; химических повреждений, проникновения влаги внутрь прибора, в том числе, окисления, разъедания металлизации,

следов коррозии или корродирования, конденсата или морского соляного тумана и т.п.;

7.6. наличия признаков постороннего вмешательства, нарушения заводского монтажа.