

**МЕГЕОН**

**51005**



# ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ МАНОМЕТР



руководство  
пользователя

## СОДЕРЖАНИЕ

СПЕЦИАЛЬНОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ.....	2
ВВЕДЕНИЕ, ОСОБЕННОСТИ.....	2
СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....	2
ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ.....	3
ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ДИСПЛЕЙ.....	4
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	10
ОСОБЫЕ ЗАЯВЛЕНИЯ.....	10
ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	11
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	11
УХОД И ХРАНЕНИЕ.....	11
СРОК СЛУЖБЫ.....	12
ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	12
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	12

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ОБРАТИТЕ  
ОСОБОЕ  
ВНИМАНИЕ



ВОЗМОЖНО  
ПОВРЕЖДЕНИЕ  
ПРИБОРА

## СТАНДАРТЫ



## СПЕЦИАЛЬНОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Компания оставляет за собой право без специального уведомления, не ухудшая потребительских свойств прибора изменить: дизайн, технические характеристики, комплектацию, настоящее руководство. Данное руководство содержит только информацию об использовании, предупреждающие сообщения, правила техники безопасности и меры предосторожности при использовании соответствующих измерительных функций этого прибора и актуально на момент публикации

## ВВЕДЕНИЕ

МЕГЕОН 51005 - это цифровой дифференциальный манометры, предназначенные для измерения избыточного, пониженного и дифференциального давлений. Фиксация максимального, минимального и среднего значений и функция удержания данных значительно облегчат выполнение измерений. Возможность подключения к компьютеру позволяет выгрузить данные на ПК и проводить измерения с регистрацией в режиме реального времени. Прибор позволяет измерять давление в разных единицах. Подсветка дисплея позволяет работать при слабом освещении

## ОСОБЕННОСТИ

- 👍 13 единиц измерения давления;
- 👍 Большой ЖК-дисплей с подсветкой;
- 👍 Функция автоотключения;
- 👍 Функция удержания данных;
- 👍 Индикатор разряда батарей;
- 👍 USB-порт для подключения к ПК.

## СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Конструкция прибора соответствует всем необходимым требованиям, но по соображениям безопасности, чтобы избежать случайного травмирования, правильно и безопасно использовать прибор обязательно изучите в этом руководстве предупреждения и

правила использования данного прибора. Кроме этого необходимо знать следующие меры предосторожности, чтобы избежать травм и не повредить прибор и проверяемые изделия.

- Если в прибор попала влага или жидкость немедленно выключите прибор, извлеките батарейки и обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

- Если в приборе образовался конденсат (что может быть вызвано резкой сменой температуры окружающего воздуха) – необходимо не включая прибор, извлечь батарейки и выдержать его при комнатной температуре без упаковки не менее 3 часов.

- При открывании крышки батарейного отсека убедитесь, что прибор выключен.

- Выключайте прибор при длительных перерывах между работой.

- Используйте прибор только в качестве измерительного инструмента.

- Эксплуатация с повреждённым корпусом запрещена. Время от времени проверяйте корпус прибора на предмет трещин и деформаций. В случае обнаружения этих и им подобных дефектов обратитесь к дилеру или в сервисный центр «МЕГЕОН»

- Не разбирайте, и не пытайтесь ремонтировать прибор самостоятельно или вносить изменения в его конструкцию – это приведёт к лишению гарантии и возможной неработоспособности прибора.

- Не используйте прибор, если есть сомнение в его правильном функционировании – обратитесь к дилеру или в сервисный центр «МЕГЕОН»

## **ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ**

После приобретения цифрового манометра МЕГЕОН 51005 рекомендуется проверить прибор и упаковку на отсутствие механических повреждений и следов влаги. При обнаружении повреждений упаковки, сохраните её до тех пор, пока изделие не пройдет полную проверку.

Убедитесь, что корпус прибора не имеет трещин и сколов. Проверьте комплектацию прибора. При обнаружении дефекта или несоответствия комплектации – верните прибор продавцу.

Пожалуйста, внимательно прочитайте настоящее руководство перед первым использованием и храните его вместе с прибором для разрешения возникающих вопросов в процессе эксплуатации.

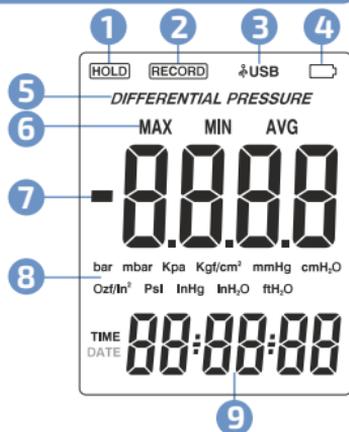
## ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

- 1 Штуцер «-»
- 2 Штуцер «+»
- 3 ЖК - дисплей
- 4 Кнопка **DIF**
- 5 Кнопка **HOLD**
- 6 Кнопка **UNITS**
- 7 Кнопка **REC**
- 8 Кнопка
- 9 Кнопка
- 10 USB-порт.
- 11 Крепление для штатива



## ДИСПЛЕЙ

- 1 Значок HOLD
- 2 Значок RECORD
- 3 Значок USB-соединения
- 4 Значок низкого заряда батарей
- 5 Дифференциальный режим.
- 6 Мин./Макс/Среднее значение.
- 7 Поле вывода данных.
- 8 Единицы измерения давления.
- 9 Поле отчета времени записи.



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ.

- Для включения/отключения прибора кратковременно нажмите кнопку .

### УПРАВЛЕНИЕ ПОДСВЕТКОЙ.

- Для включения/отключения подсветки кратковременно нажмите кнопку .

## ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

- Выбор единиц измерения давления.
- Для переключения между единицами измерений временно нажимайте кнопку **UNITS**.
- Доступные единицы измерения приведены ниже.

1	Бар	bar
2	мБар	mbar
3	кПа	Kpa
4	кгс/см <sup>2</sup>	Kgf/cm <sup>2</sup>
5	мм ртутного. столба	mmHg
6	см водяного столба	cmH <sub>2</sub> O
7	Унция*с/дюйм <sup>2</sup>	Ozf/in <sup>2</sup>
8	Фунт/дюйм <sup>2</sup>	Psi
9	дюймов ртутного столба	inHg
10	дюймов водяного столба	inH <sub>2</sub> O
11	Футов водяного столба	ftH <sub>2</sub> O
12	Гектопаскаль	gPa
13	Паскаль	Pa

- Перед подключением штуцеров к линиям, в которых требуется выполнить измерение давления убедитесь, что давление не превышает верхний предел прибора.
- Недопустимо измерение давления в устройствах, в которые содержатся токсичные, горючие, агрессивные пары и газы.

## ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ

- Цифровые дифференциальные манометры МЕГЕОН имеет широкие функциональные возможности. Структурная схема прибора приведена ниже.



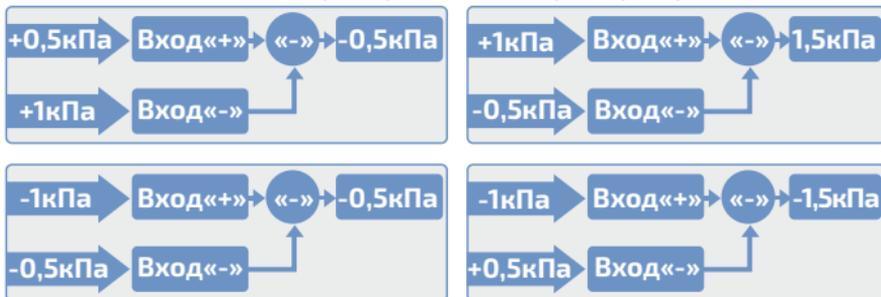
- Включите прибор и используя трубку (из комплекта) подключите его к штуцеру устройства, где требуется выполнить измерение давления.

- Считайте показания прибора. Типовые примеры приведены ниже.



## ИЗМЕРЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ.

- Используя трубки подключите прибор к штуцерам устройства, где требуется выполнить измерение разности давлений.
- Считайте показания прибора. Типовые примеры приведены ниже.



## ИЗМЕРЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ.

- Подключите прибор к линиям измерения давления, как указано выше.

- Нажмите кнопку **[DIF]**. Показания на экране будут обнулены. За ноль будет принята текущая разность давлений.

- Считайте показания прибора.

### УДЕРЖАНИЕ ПОКАЗАНИЙ.

- Для фиксации измеренного значения на экране нажмите кнопку **HOLD**. Для выхода из режима удержания повторно нажмите кнопку

**[HOLD]**.

### ПРОСМОТР МАКСИМАЛЬНОГО, МИНИМАЛЬНОГО И СРЕДНЕГО ЗНАЧЕНИЙ.

- Для включения режима анализа нажмите кнопку **[REC]** при этом на экране появится надпись «**TIME**» и начнется отчет времени.

- Данный режим не доступен в режиме относительных измерений.

- Для просмотра максимума, минимума или среднего значения кратковременно нажимайте кнопку **[REC]**. При этом тип данных будет указываться соответствующей иконкой на экране. В поле «**TIME**» будет отображаться время, при котором было зафиксировано значение.

- Для выхода из режима нажмите и удерживайте кнопку **[REC]** более 2-х секунд.

### УПРАВЛЕНИЕ ФУНКЦИЕЙ АВТООТКЛЮЧЕНИЯ.

- По истечении 1 минуты бездействия прибор автоматически выключится.

- Для деактивации функции автоотключения на выключенном

приборе нажмите и удерживая кнопку **HOLD** включите прибор нажатием кнопки . После включения на дисплее кратковременно отобразится «но».

- Функция автоотключения – неактивна.

### УСТАНОВКА НОЛЯ.

• Если после включения прибора, измерительные штуцеры которого не подключены к каким-либо устройствам, показания на дисплее отличаются от ноля, то выполните следующее:

- Нажатием кнопки **DIF** переключите прибор в режим дифференциальных измерений.
- Нажмите и удерживайте кнопки **HOLD** и  до тех пор, пока на дисплее не появится ноль.
- Отпустите кнопку **HOLD** и .
- Установка ноля завершена.

### ОШИБКИ

Код ошибки	Описание
Err1	Давление за пределами положительного диапазона
Err2	Давление за пределами отрицательного диапазона
Err3	Разница давлений DIF превышает положительный лимит
Err4	Разница давлений DIF превышает отрицательный лимит

### ЗАМЕНА БАТАРЕЙ.

Значок на дисплее указывает на необходимость замены батарей. Для замены/установки батарей откройте крышку, извлеките старые батарейки, установите новые и закройте крышку.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК

Дифференциальные манометры серии 51005 позволяют передавать данные на ПК в режиме реального времени.

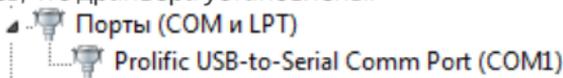
### СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ:

- ✓ Процессор IntelPentium IV – 1 ГГц или выше
- ✓ Разрешение экрана 800x600x16bit или больше
- ✓ ОЗУ 8 МБ или больше
- ✓ Не менее 50МБ свободного места на диске
- ✓ Операционная система: XP-32bit, Windows XP/Vista/7/10

Используя кабель USB-USB (в комплекте) подключите прибор к ПК.

Нажатием кнопки  включите прибор.

Убедитесь, что драйвера установлены.



• Актуальная версия драйверов на прибор присутствует на компакт-диске с ПО.

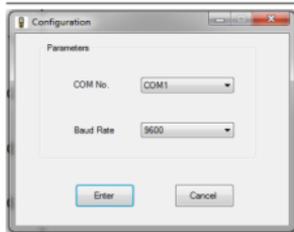
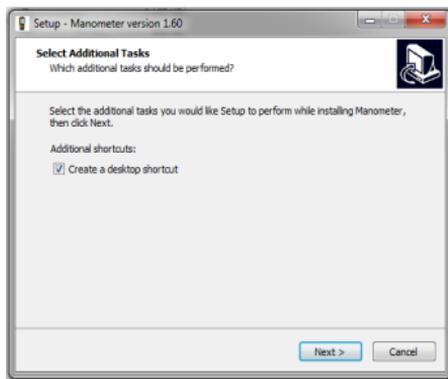
• Установка программного обеспечения (ПО)

• Вставьте компакт - диск в компьютер.

• Скопируйте папку с ПО на персональный компьютер.

• Запустите исполняемый файл «Manometer\_V1.6.exe».

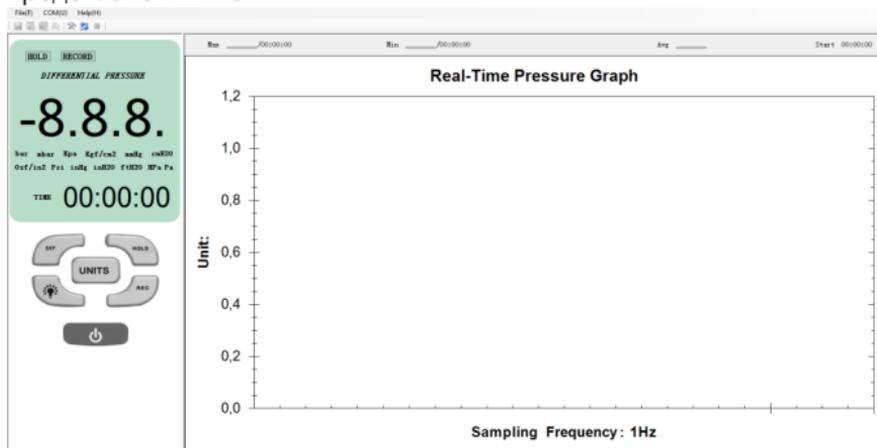
• Начнется установка ПО.



### РАБОТА С ПО

- Запустите ПО кликнув по иконке 
- Иллюстрация работы программы приведена ниже.
- В настройках программы выберите требуемый COM-порт.

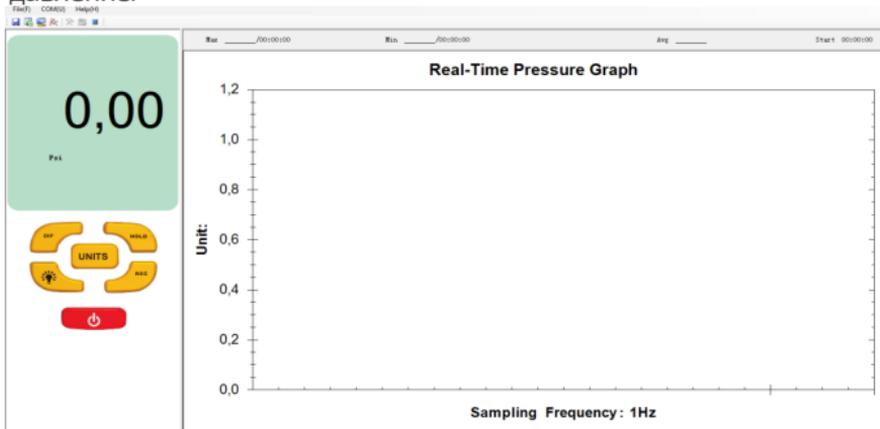
- Для соединения с прибором кликните по иконке: 
- Вид интерфейса ПО после успешного соединения с прибором представлен ниже.



• Иконки в левой части интерфейса ПО функционально полностью соответствуют кнопкам на приборе. Управление прибором возможно как из интерфейса ПО, так и кнопками на приборе.

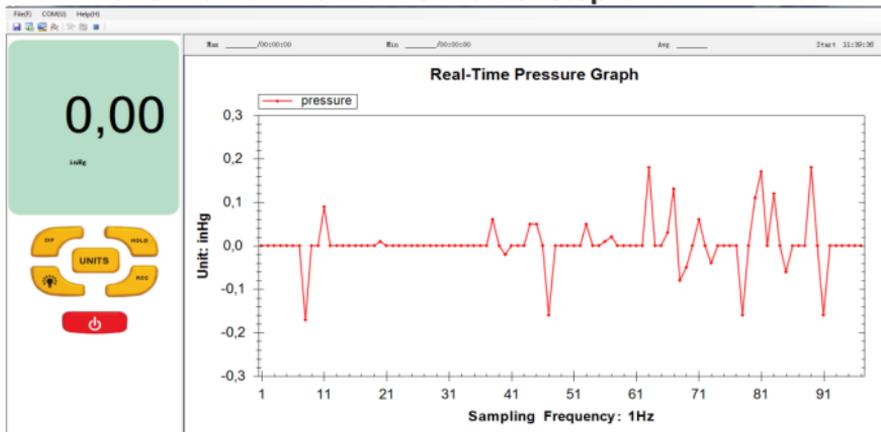
## РАБОТА В РЕЖИМЕ ИЗМЕРЕНИЙ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ.

- Выберите требуемую единицу измерения давления, для чего кликните по иконке **UNITS**.
- Выберите режим измерений (см. раздел инструкция по эксплуатации) и подключите прибор к измеряемому устройству.
- В левой части ПО будет отображаться текущее измеренное давление.



## РЕЖИМ «САМОПИСЕЦ».

В данном режиме прибор строит автоматически масштабируемый график давлений. Время обновления 1 сек. Для включения режима «самописец» нажмите кликните по иконке «REC» или по иконке «StartPaint». Для выключения повторно кликните по иконке «REC» или по иконке «StopPaint»



- Для сохранения данных в формате «Excel» кликните по иконке .
- ПО также позволяет сохранить график в виде «картинки», для чего кликните по иконке: Доступны следующие форматы: «.png», «.gif», «.jpg», «.tif» и «.bmp».

### ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ ПО.

Для корректного завершения работы программы кликните по иконке «Close» и закройте программу.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Диапазон измерений давления /разрешение измерений
бар	±0,024/0,001
мбар	±24,90/0,024
кПа	±2,490/0,01
кгс/см <sup>2</sup>	±0,025/0,001
мм. рт. ст. (mmHg)	±18,68/0,018
см. водяного. столба	±25,40/0,025
Ozf/in <sup>2</sup>	±5,780/0,01
Psi	±0,361/0,01
inHg	±0,735/0,01
inH <sup>2</sup> O	±10,00/0,01
ftH <sup>2</sup> O	±0,833/0,001
гПа	±24,90/0,024
Па	±2490/2,49
Точность измерения давления	±0,25%
Диаметр штуцера	1,9/8,9 мм
Время измерения	0,5 сек
Условия эксплуатации	Температура: 0 ... +50°C Относительная влажность: не более 70%
Условия хранения	Температура: -20 ... +60°C Относительная влажность: не более 80% без выпадения конденсата
Питание	4 батареи 1,5В тип R03 (AAA)
Габаритные размеры	170x76x37 мм
Масса, не более (с батареей)	270 г

## ОСОБЫЕ ЗАЯВЛЕНИЯ

Утилизируйте использованные элементы питания в соответствии с действующими требованиями и нормами вашей страны проживания.



## ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Описание неисправности	Вероятная причина	Устранение
Прибор не включается	Полностью разряжены батареи	Замените батарею.
	Прибор неисправен	Обратитесь в сервисный центр.
Точность измерений не соответствует заявленной	Разряжена батарея	Замените батарею
	Загрязнен канал штуцера	Обратитесь в сервисный центр.
	Прибор неисправен	Обратитесь в сервисный центр.
Уменьшились углы обзора ЖК-дисплея	Разряжена батарея	Замените батарею

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Если при включении (после замены батарей) прибор не работает, проверьте правильность установки батарей. Откройте крышку батарейного отсека в нижней части прибора и убедитесь, что символы «+» и «-» на батарейках соответствуют символам «+» - «-» в отсеке.

При снижении точности измерений или нарушении работоспособности прибора рекомендуется заменить батарейки.

Иллюстрации дисплея с данными приведены исключительно для описания прибора.

Удалите батареи из прибора в период длительного хранения. Это позволит избежать его повреждения вследствие вытекания электролита.

Не оставляйте разряженные батареи в приборе.

Не подвергайте изделие воздействию значительных механических усилий.



**ВНУТРИ ПРИБОРА  
НЕТ ЧАСТЕЙ ДЛЯ  
ОБСЛУЖИВАНИЯ  
КОНЕЧНЫМ  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ**

## УХОД И ХРАНЕНИЕ

Не храните прибор в местах, где возможно попадание влаги или пыли внутрь корпуса, мест с высокой концентрацией химических веществ в воздухе. Не подвергайте прибор воздействию вибраций, высоких температур ( $\geq 60^{\circ}\text{C}$ ), влажности ( $\geq 85\%$ ) и прямых солнечных лучей. Не протирайте прибор высокоактивными и горючими жидкостями, промасленной ветошью и др. загрязнёнными предметами. Используйте специальные салфетки для бытовой техники. Когда прибор влажный, высушите его перед хранением. Для

чистки корпуса прибора, используйте мягкую слегка влажную чистую ткань, не используйте жёсткие и абразивные предметы.

## СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы прибора 3 года . Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

## ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для получения обслуживания следует предоставить прибор в чистом виде, полной комплектации и следующую информацию:

- 1 Контактная информация;
- 2 Описание неисправности;
- 3 Модель;
- 4 Серийный номер;
- 5 Документ, подтверждающий покупку (копия);
- 6 Информацию о месте приобретения;
- 7 Полностью заполненный гарантийный талон.

Пожалуйста, обратитесь с указанной выше информацией к дилеру или в компанию «МЕГЕОН». Прибор, отправленный, без всей указанной выше информации будет возвращен клиенту без ремонта

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 1 Цифровой дифференциальный манометр МЕГЕОН 51005 - 1шт;
- 2 Батарейки тип LR03 (AAA) – 4шт.;
- 3 Силиконовая трубка - 2 шт.;
- 4 Кабель USB - USB - 1 шт.;
- 5 Компакт-диск с ПО - 1 шт.;
- 6 Руководство по эксплуатации - 1 экз;
- 7 Гарантийный талон - 1 экз.



**MARECH**

**51005**