

# МЕГЕОН 510XX



## ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ МАНОМЕТР



**РУКОВОДСТВО ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

V 1.2

Благодарим вас за доверие к продукции нашей компании

© МЕГЕОН. Все права защищены.

## 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.....	11
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 510XX - это серия цифровых дифференциальных манометров, предназначенных 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

## ОСОБЕННОСТИ

- 👍 Разнообразие 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 510XX 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.

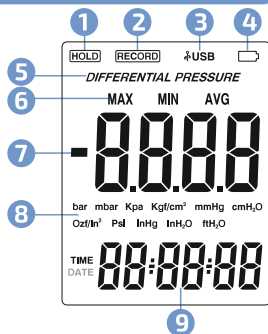
## ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

- 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 кратковременно 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 (только модель 51005)
13	Паскаль	Pa (только модель 51005)

- 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.

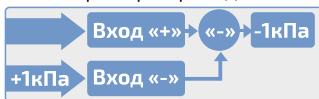
## ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ

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



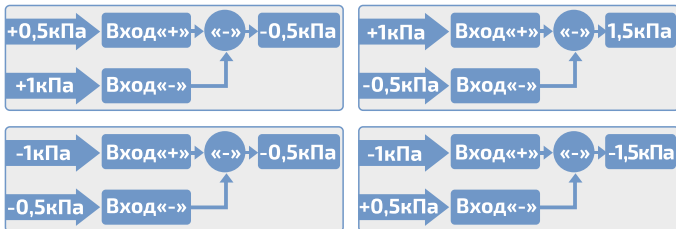
- Включите прибор и используя трубку (из комплекта) подключите его к штуцеру устройства, где требуется выполнить измерение давления.

- 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 510XX позволяют передавать данные на ПК в режиме реального времени.

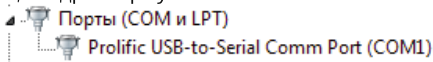
### СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ:

- ✓ Процессор IntelPentium IV – 1ГГц 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.

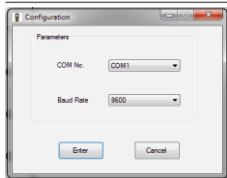
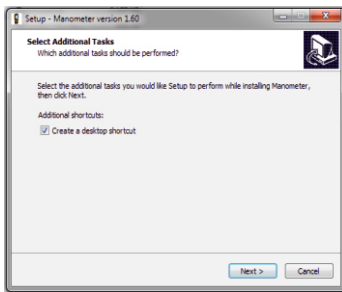
- Установка программного обеспечения (ПО)

- Вставьте компакт - диск в компьютер.


- Скопируйте папку с ПО на персональный компьютер.


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

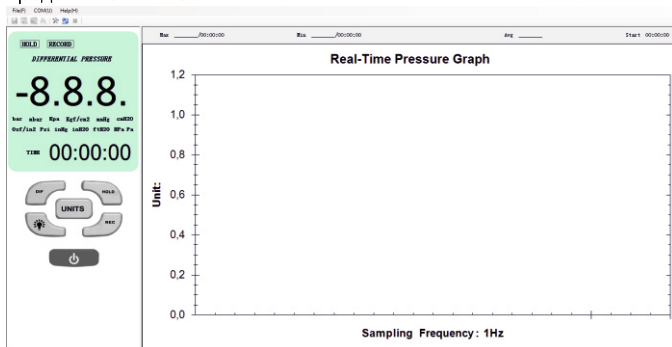
- Начнется установка ПО.



### РАБОТА С ПО

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

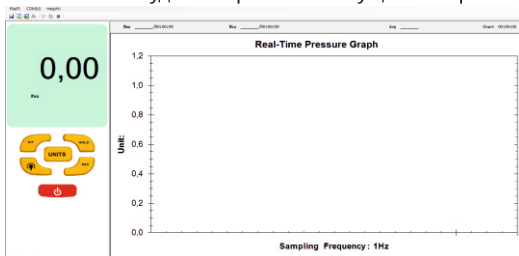
- Для соединения с прибором кликните по иконке: 
- Вид интерфейса ПО после успешного соединения с прибором представлен ниже.



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

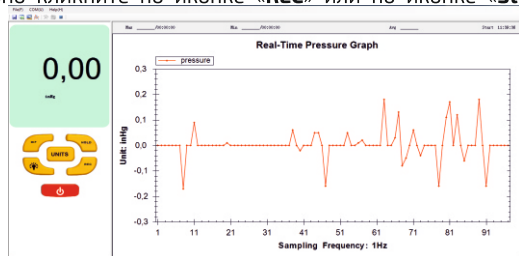
## РАБОТА В РЕЖИМЕ ИЗМЕРЕНИЙ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ.

- 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/ модификация	Диапазон измерений давления ( $\pm$ ) / разрешение измерений/ максимальное давление ( $\pm$ )				
	51005	51010	51011	51020	51022
бар	0,024/ 0,001/0.43	0,100/ 0,001/0,5	0,100/ 0,001/0,5	0,350/ 0,001/1,5	1/0,001/4
мбар	24,90/ 0,024/435.89	100,0/ 0,1/500	100,0/ 0,1/500	350,0/ 0,1/1500	1000/ 0,1/4000
кПа	2,490/ 0,01/43.58	10/ 0,01/50	10/ 0,01/50	35/ 0,01/150	100/ 0,01/400
кгс/см <sup>2</sup>	0,025/ 0,001/0.44	0,101/ 0,001/0,509	0,101/ 0,001/0,509	0,356/ 0,001/1,529	1,019/ 0,001/4,078
мм. рт. ст. (mmHg)	18,68/0,018 326.94	75,0/ 0,1/375	75,0/ 0,1/375	262,5/ 0,1/1125	750/ 0,1/3000
см. вод. столба	25,40/ 0,025/444.50	101,9/ 0,1/509,5	101,9/ 0,1/509,5	356,6/ 0,1/1528	1019/ 0,1/4078
Ozf/in2	5,780/ 0,01/0.44	23,20/ 0,01/116	23,20/ 0,01/116	81,20/ 0,01/348	227,5/ 0,01/910,2
Psi	0,361/ 0,01/6.32	1,450/ 0,001/7,251	1,450/ 0,001/7,251	5,076/ 0,001/21,755	14,5/ 0,001/58,01
inHg	0,735/ 0,01/12.87	2,95/ 0,01/14,76	2,95/ 0,01/14,76	10,33/ 0,01/44,29	29,52/ 0,01/118,1
inH <sub>2</sub> O	10,00/ 0,01/175.0	40,1/ 0,1/200,5	40,1/ 0,1/200,5	140,3/ 0,1/601,5	401,4/ 0,1/1605
ftH <sub>2</sub> O	0,833/ 0,001/14.58	3,34/ 0,01/16,70	3,34/ 0,01/16,70	11,69/ 0,01/50,10	33,45/ 0,01/133,8
гПа	24,90/ 0,024/435.89	-	-	-	-
Па	$\pm$ 2490/2,49/ 43589.35	-	-	-	-
АТК*	нет	нет	да	да	да
Точность**	$\pm$ 0,25%	$\pm$ 0,3%	$\pm$ 0,3%	$\pm$ 0,3%	$\pm$ 0,3%
Диаметр штуцера	1,9/8,9 мм	4 мм	4 мм	4 мм	4 мм
Время измерения	0,5 сек				
Условия эксплуатации	Температура: 0 ... +50°C; ОВ: не более 70%				
Условия хранения	Температура: -20 ... +60°C; ОВ: не более 80% без выпадения конденсата				
Питание	4 батареи 1,5В тип R03 (AAA)				
Габариты	170x76x37 мм				
Масса,	270 г (с батареей)				

\* автоматическая температурная компенсация / \*\* от полной шкалы при 25°C

## 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,

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 ( $\geq 80\%$ ) и прямых солнечных лучей. Не протирайте прибор высокоактивными и горючими жидкостями, промасленной ветошью и др. загрязнёнными предметами. Используйте специальные салфетки для бытовой

## 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;

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 Дифференциальный манометр МЕГЕОН 510XX - 1шт.
- 2 Силиконовая трубка - 2 шт.
- 3 Трубка ПВХ - 2 шт (кроме модели 51005).
- 4 Кабель USB - USB - 1 шт.
- 5 Компакт-диск с ПО - 1 шт.
- 6 Руководство по эксплуатации - 1 экз.



# МЕГЕОН

-  [WWW.MEGEON-PRIBOR.RU](http://WWW.MEGEON-PRIBOR.RU)
-  **+7 (495) 666-20-75**
-  [INFO@MEGEON-PRIBOR.RU](mailto:INFO@MEGEON-PRIBOR.RU)

© МЕГЕОН. Все материалы данного руководства являются объектами авторского права (в том числе дизайн). Запрещается копирование (в том числе физическое копирование), перевод в электронную форму, распространение, перевод на другие языки, любое полное или частичное использование информации или объектов (в т.ч. графических), содержащихся в данном руководстве без письменного согласия правообладателя. Допускается цитирование с обязательной ссылкой на источник.