

Содержание

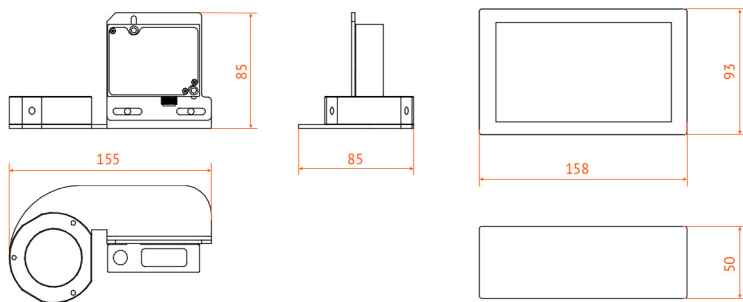
1	Назначение	2
2	Технические характеристики	2
3	Комплект поставки	2
4	Устройство и принцип работы.....	2
5	Меры безопасности.....	3
6	Подготовка к работе	4
7	Порядок работы.....	5
8	Техническое обслуживание и поверка.....	7
9	Хранение и транспортирование.....	7
10	Возможные неисправности и методы устранения	8
11	Гарантийные обязательства.....	8
12	Сведения о рекламациях	8
13	Свидетельство о приемке.....	9
14	Свидетельство об упаковке	9
15	Примечание.....	9

1 Назначение

1.1 Электронный статоскоп ЭС-15 (далее ЭС) предназначен для точного определения положения (высоты) поршня (ей) при работе с грузопоршневыми манометрами, при проверке грузопоршневых манометров, а так же измерения скорости опускания поршня (для справки). В зависимость от выполняемой задачи может комплектоваться одним или двумя лазерными датчиками РФ603.

2 Технические характеристики

Диапазон измерения перемещения поршней	0...15 мм
Предел допускаемой основной погрешности измерения	$\pm 0,04$ мм
Разрешающая способность датчиков	0,01 мм
Электропитание.....	220В/50 Гц
Масса устройства отображения информации (с блоком питания), не более	400 (600) г
Масса лазерного датчика (с кронштейном), не более....	120 (600) г
Габаритные размеры: лазерный датчик с кронштейном и устройство отображения информации:	



3 Комплект поставки

1	Устройство отображения информации	1
2	Блок питания 12 В	1
3	Лазерный датчик РФ603	1 (2) ¹
4	Кронштейн крепления лазерного датчика	1 (2) ¹
5	Руководство по эксплуатации	1
6	Паспорт на лазерный датчик	1
7	Свидетельство о проверке на лазерный датчик	1 (2) ¹

¹ В зависимости от комплектации.

4 Устройство и принцип работы

4.1 Внешний вид устройства показан на рис. 1.

4.2 Электронный статоскоп устанавливается на основание устройства создания давления (УСД): каждый из двух лазерных датчиков устанавливается под грузоприемное устройство. Устройство отображения информации может располагаться непосредственно на основании УСД, так и рядом с УСД (на столе, полке и т. д.).



Рисунок 1.

Устройство отображения информации имеет на корпусе выключатель, разъем питания 5 мм (12В), два разъема подключения лазерных датчиков РФ603 и сенсорный дисплей диагональю 5 дюймов.

5 Меры безопасности

Внимание. Данный раздел направлен на обеспечение безопасной работы персонала, на сохранность ЭС и используемых с данным устройством приспособлений.

5.1 *Запрещается* использовать устройство для работ, не указанных в данном руководстве.

5.2 Перед установкой поверяемых средств измерения убедитесь в их чистоте и исправности.

5.3 *Запрещается* использование ЭС с источником питания напряжения, отличного от 12 В.

Внимание. Лазерные датчики представляют опасность для зрения, при работе избегайте попадания лазерного луча в глаза. (класс лазерной безопасности 3R по IEC 60825-1:2007).

6 Подготовка к работе

6.1 Распакуйте устройство.

6.2 Если ЭС хранился или транспортировался при температуре ниже 00С, требуется выдержать его в лабораторных условиях не менее 1 часа.

6.3 Установите лазерные датчики на опорах грузопоршевого устройства при помощи кронштейнов. Рекомендованная высота установки при расстоянии от верхней кромки датчика до нижнего положения грузоприемного устройства 15-20 мм (рис. 2).

6.4 Подключите лазерные датчики к соответствующим разъемам устройства отображения информации посредством кабелей.

6.5 Подключите провод питания к разъему 12В устройства отображения информации, а блок питания к сети 220В.

6.6 Включите тумблер питания.



Рисунок 2.

7 Порядок работы

7.1 При включении питания на дисплее появляется изображение Экран 1 (рис. 3).

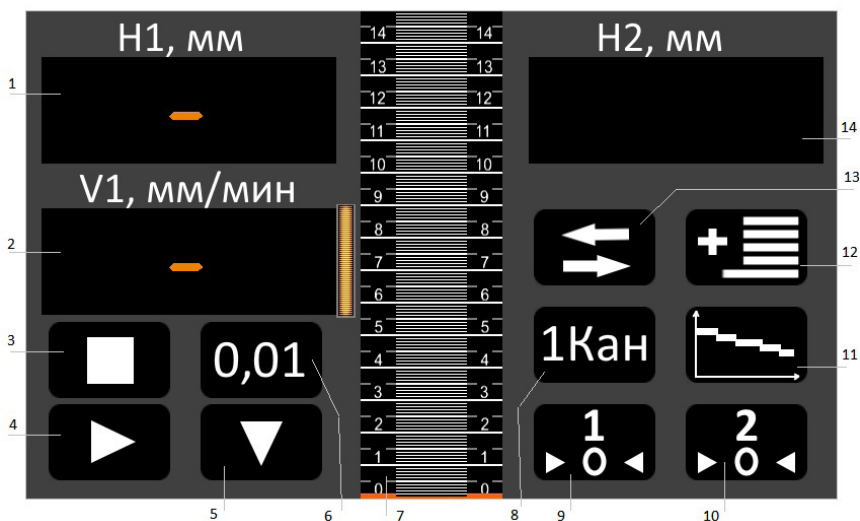


Рисунок 3. На Экране 1 отображается:

1 — Окно вывода значения высоты от первого датчика; 2 — Окно вывода значения скорости опускания от первого датчика; 3 — Кнопка стоп; 4 — Кнопка запуска измерения высоты; 5 — Кнопка запуска расчета скорости опускания; 6 — Кнопка выбора режима точности 0,01-0,1 мм; 7 — Шкалы отображения высот 1 и 2 датчиков; 8 — Кнопка включения 2 канала измерения; 9 — Кнопка установки нуля первого канала; 10 — Кнопка установки нуля второго канала; 11 — Включение режима вывода графика опускания 1 канала (переход на экран 2); 12 — Кнопка изменения вида шкалы: с диапазоном 0...15 мм или -7...+7 мм; 13 — Кнопка зеркального отображения экрана (слева-направо); 14 — Окно вывода значения высоты от второго датчика (точность 0,01 мм).

7.2 Для запуска измерения высоты нажать кнопку 4 — в окне 1 появится числовое значение. Если требуется измерение двух высот - нажать кнопку 8 (включится 2 канал), затем нажать кнопку 4 — числовые значения появятся в окнах 1 и 14. Для остановки измерения нажать кнопку 3.

7.3 Для запуска замера скорости опускания первого поршня (на котором установлен датчик 1) нажать кнопку 5. Замер скорости опускания длится 15 секунд (процесс измерения отображается на аналоговой шка-

ле рядом с окном 2). Значение скорости выводится в окно 2 в мм/мин (то есть скорость замеренная за 15 секунд умножается на 4). В процессе выполнения замера скорости кнопки не опрашиваются. Для остановки замера нажать кнопку 3.

7.4 Для выбора точности отображения информации нажать кнопку 6.

7.5 Для установки нуля первого (или второго) датчика нажать кнопку 9 (или соответственно 10) — ЭС запишет текущее значение высоты, выведет его над окном 1 (или окном 14 соответственно) и дальнейший расчет высоты будет производить от записанного значения. При повторном нажатии кнопки 9 (10) записанное значение установки нуля будет сброшено и ЭС будет выводить абсолютное значение высоты, измеренное датчиком.

7.6 Если требуется работать в два направления от среднего положения поршня-установить поршень в среднее положение, выполнить установку нуля, нажать кнопку 12 — шкала 7 сменит диапазон отображения с 0...15 мм на -7...7 мм.

7.7 Для удобства использования можно отобразить экран зеркально слева-направо нажатием кнопки 13.

7.8 При нажатии кнопки 11 происходит переход на Экран 2 (рис. 4).

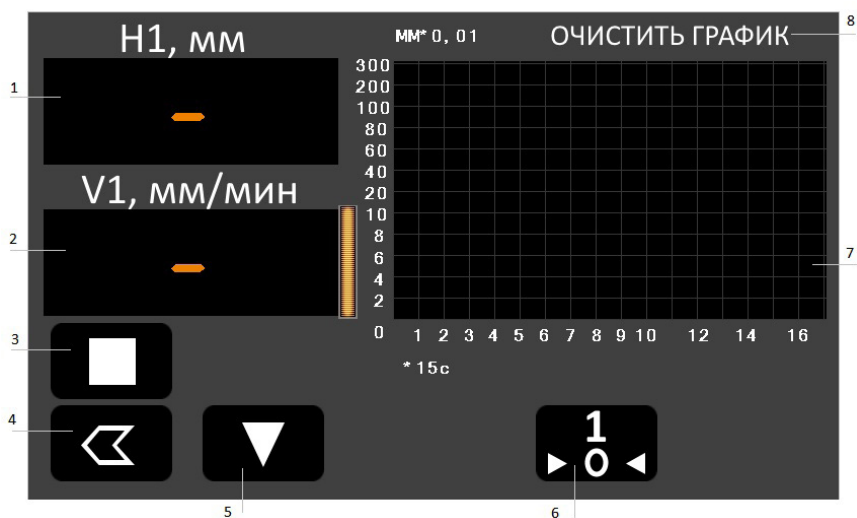


Рисунок 4. На экране 2 отображается:

- 1 — Окно вывода значения высоты от первого датчика;
- 2 — Окно вывода значения скорости опускания от первого датчика;
- 3 — Кнопка стоп;

4 — Переход на 1 экран; 5 — Кнопка запуска расчета скорости опускания;
6 — Кнопка установки нуля; 7 — Окно построения графика скорости опускания;
8 — Кнопка очистки графика;

7.9 При нажатии кнопки 5 выполняется замер скорости опускания 1-го датчика, аналогично первому экрану, дополнительно к этому значения скорости выводятся на график в окно 7 (каждые 15 секунд). На графике значение выводится в мм^*10^{-2} . Вертикальная ось нелинейная — имеет три диапазона: от 0 до 10, от 10 до 100 и от 100 до 300мм^*10^{-2} , график на данных диапазонах масштабируется.

7.10 Для очистки графика нажать кнопку 8.

7.11 Для возврата на Экран 1 нажать кнопку 4.

Примечание Рабочий диапазон лазерного датчика: 0...15мм, с началом измерения на расстоянии 15мм от кромки датчика. При выходе из этого диапазона ЭС выводит на экран ноль.

8 Техническое обслуживание и поверка

8.1 ЭС не требует специального технического обслуживания.

8.2 Устройство отображения информации не подлежит поверке.

8.3 Лазерные датчики РФ603 подлежат поверке силами изготовителя. Межповерочный интервал 1 год.

9 Хранение и транспортирование

9.1 При хранении ЭС в лабораторных условиях необходимо протереть его чистой ветошью и накрыть полиэтиленовым колпаком. Либо хранить в упаковке.

9.2 Хранить ЭС сухом помещении при температуре воздуха $-20\dots+70^\circ\text{C}$ и относительной влажности не выше 80%.

9.3 Транспортирование при температуре воздуха $-20\dots+70^\circ\text{C}$ и относительной влажности не выше 80

10 Возможные неисправности и методы устранения

Неисправность	Причина неисправности	Метод устранения
Не отображается значение высоты поршня	Кабель лазерного датчика не подключен к устройству отображения информации либо подключен к другому разъему	Подключить кабель лазерного датчика к нужному разъему на устройстве отображения информации
	Лазерный датчик «не видит» цель	Очистить оптические элементы лазерного датчика. Установить лазерный датчик так, чтобы расстояние до нижней поверхности грузоприемного устройства было 15...20мм.
	Неисправен лазерный датчик либо его кабель	Заменить датчик с кабелем либо произвести ремонт силами изготовителя

11 Гарантийные обязательства

11.1 Предприятие — изготовитель гарантирует работу ЭС при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев со дня ввода ЭС в эксплуатацию.

11.3 Гарантийный срок складского хранения — 6 месяцев.

11.4 Средний срок службы ЭС — не менее 8 лет.

11.5 Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя а так же при повреждении упаковки во время транспортирования.

12 Сведения о рекламациях

При возникновении неисправности, составьте акт о необходимости ремонта и отправьте его по адресу: ООО «Альфаскаль», 2-я Павелецкая, 36, Челябинск, 454047, телефон: +7 (351) 725-74-50, эл. почта: q@alfapascal.ru

Сведения о техническом обслуживании и ремонте

№	Дата	Отметки о ТО и ремонте

Особые отметки