

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УГЛЕРОДА Модель 1500 А С20

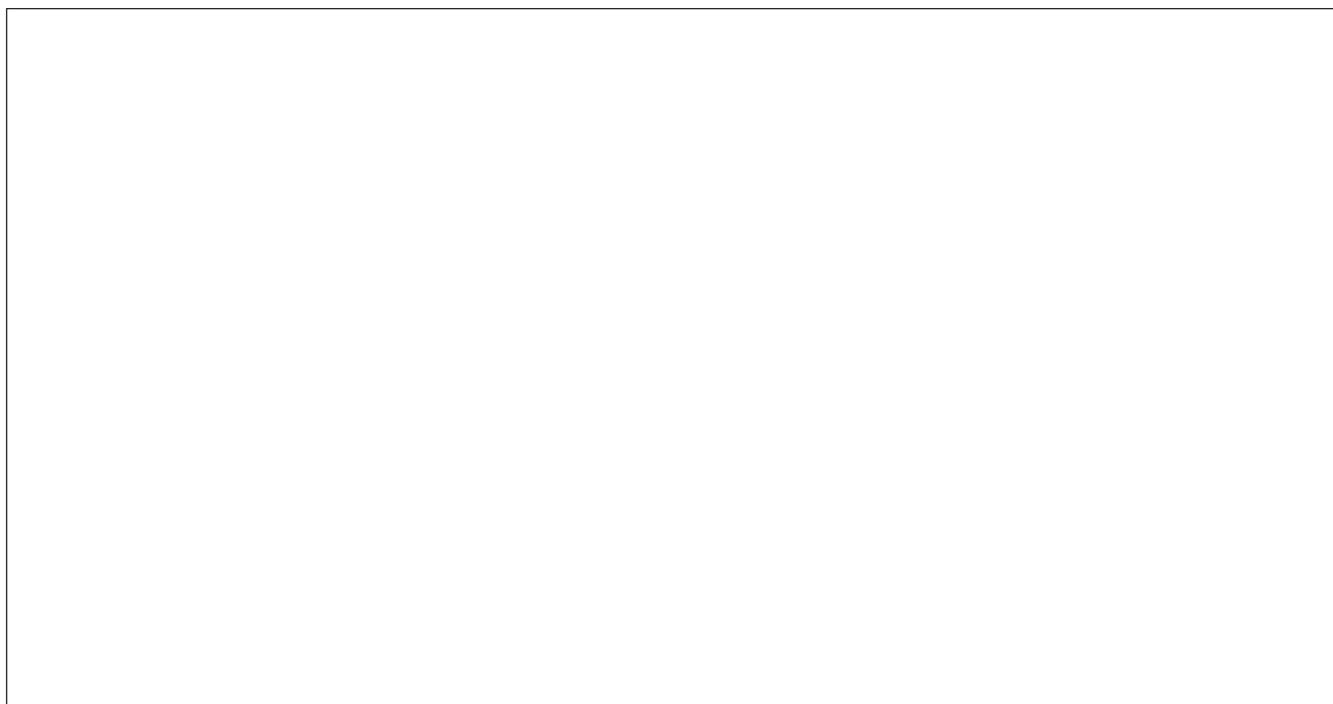
Экземпляр No. 31069 – регулятор стандартной атмосферы со
способностью расширенного события

Август 2004



SUPER SYSTEMS INC.

0831106 Rev. 0



ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ

AC20

ПРОЦЕДУРЫ КАЛИБРОВКИ УСТРОЙСТВА

1 ОБЩИЕ РУКОВОДСТВА ДЛЯ КАЛИБРОВКИ

Для точной калибровки необходимо выполнить следующее:

- Устройство под калибровку монтировать в его кейсе, чтобы поддержать стабильную внутреннюю температуру.
- Температура окружающей среды должна быть стабильной. Избегайте возникновения каких-либо перепадов.
- Относительная влажность не должна превышать 70%.
- Устройство должно находиться в режиме ВКЛ., по крайней мере, 20 минут.
- По возможности, работайте в электромагнитных условиях.
- Во время калибровки подключите к устройству один вход на время.
- Перед выполнением каждой калибровки убедитесь, что специальные настройки программно-аппаратного обеспечения произведены (см. Пункт "Предварительные настройки программно-аппаратного обеспечения").

Для данной калибровки необходимо использовать калибратор со следующей точностью и разрешением:

ТОЧНОСТЬ

- Для текущего входа: + 0.025% выход + 0.0025% уровень ± 0.01
- Для входа напряжения: + 0.005% выход + 0.001% уровень + 5 V
- Для входа ТС: + 0.005% выход + 0.001% уровень + 5 pV
- Для входа RTD: + 0.02 % + 0.0025 Q/десяток.
- Для компенсации холодного спая: лучше, чем 0.1 °C

RESOLUTION

- Для текущего входа: 0.5 pA
- Для входа напряжения: 100 В
- Для входа ТС: 1 nВ
- Для входа RTD: 10 mQ
- Для компенсации холодного спая: лучше, чем 0.1 °C

2 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

2.1 КАК ВЫТАЩИТЬ УСТРОЙСТВО ИЗ КЕЙСА

- Выключите прибор.
- Нажмите слегка на защелку А справа.
- Пока защелка раскрывается, подхватите справа прибор (см. Рис. 1)

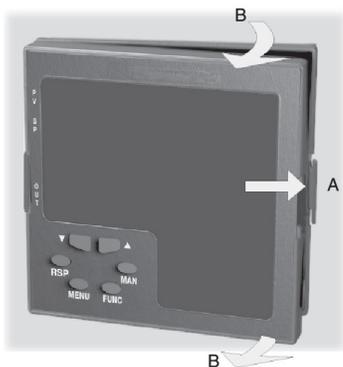


Рис. 1

- Нажмите слегка защелку С слева.
- Пока защелка раскрывается, подхватите справа прибор (см. Рис. 2).

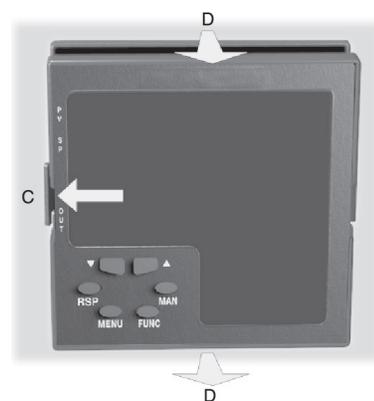


Рис. 2

2.2 Л 03 НАСТРОЙКИ

Л 03 (СМ. Рис. 3) должен быть, как показано ниже:

Л 03	
1-2	открыто
3-4	открыто
5-6	открыто
7-8	открыто
5-7	закрыто
6-8	закрыто

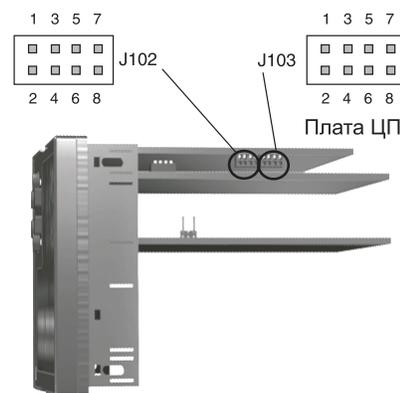


Рис. 3

2.3 ВЫБОР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ВХОДА (НЕОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ)

Установите Л 02 (см. Рис. 3) согласно желаемому типу входа, как показано в следующей таблице.

Л 02	ТИП ВХОДА		
	5В	10В	20 мА
1-2	закрыто	открыто	открыто
3-4	закрыто	закрыто	открыто
5-6	открыто	открыто	закрыто
7-8	открыто	открыто	закрыто
5-7	открыто	закрыто	открыто
6-8	открыто	открыто	открыто

2.5 ВЫБОР РЕЖИМА КАЛИБРОВКИ

Для того, чтобы начать процедуру калибровки, DIP ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ V101, вмонтированный на ЦП, должен быть установлен, как указано ниже:

V101.1 = без изменения

V101.2 = ВЫКЛ.

V101.3 = без изменения

V101.4 = ВКЛ.

ПРИМЕЧАНИЕ: во время процедуры калибровки последовательный интерфейс для коммуникации неактивен.

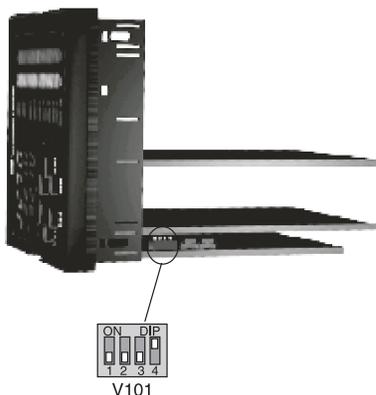


Рис. 4

При желании выйти из режима калибровки, выполните следующее:

- 1) Выключите устройство;
- 2) Вытащите устройство из кейса;
- 3) Выберите желаемый режим работы при помощи переключателя DIP V101, как описано в пункте «Режим работы и аппаратная защита» на странице 16 данного руководства пользователя

3 ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ

3.1 ВВЕДЕНИЕ

Параметры калибровки разделены на две группы.

Каждая группа включает в себя два параметра (исходное и полное значение по шкале) плюс специальная контрольная калибровка.

Полный список «калибровочных групп»

- 1) Pb.1 = Калибровка основного входа, (от 0 до 1.5В)
- 2) Pb.2 = Калибровка основного входа, (от 1 до 1.3В)
- 3) r.tSt = Измерение сопротивления зонда
- 4) tP.In = Вход термомпары
- 5) C.J.In = Холодная спайка
- 6) A.I.ñA = калибровка дополнительного входа угарного газа (мА)
- 7) A.I.5 = калибровка дополнительного входа угарного газа (5В)
- 8) A.I.10 = калибровка дополнительного входа угарного газа (10В)
- 9) 06.ñA = Out 6 калибровка
- 10) 07.ñA = Out 7 калибровка
- 11) CAL = Загрузка калибровочных данных по умолчанию

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ПРОЦЕССУ КАЛИБРОВКИ:

Во время процедуры калибровки, когда исходное или полное значение шкалы для группы выбрано и на среднем дисплее отображается «ВЫКЛ», при нажатии кнопки FUNC, устройство перепрыгивает на следующий параметр или изменяет предыдущие настройки калибровки **без права изменения**. В таком случае, возможно, повторно калибровать только желаемый вход или выход. Также возможно проверять одну или более калибровочную группу без повторного внесения специальной калибровки

3.2 ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ

КАК ВЫПОЛНЯТЬ

Включите устройство, верхний дисплей покажет CAL, пока на нижнем дисплее будет версия встроенной программы. Нажмите кнопку FUNC для того, чтобы отобразить на дисплее первую калибровочную группу на верхнем дисплее. Нажмите кнопку FUNC несколько раз до тех пор, пока желаемая группа калибровки не будет высвечена.

1) “PM” – КАЛИБРОВКА ОСНОВНОГО ВХОДА – ВХОДНОЙ ПОТОК ЗОНДИРОВАНИЯ (0 до 1.5В)

Верхний дисплей будет показывать “Pb.1”.

1.1) “Lr” – ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО ШКАЛЕ

Нижний дисплей будет показывать “Lr”

- a) Выполните специальные настройки программно-аппаратного обеспечения, как описано в пункте 2.
- b) Подключите проверяемое устройство к калибратору, как показано на Рис. 5.

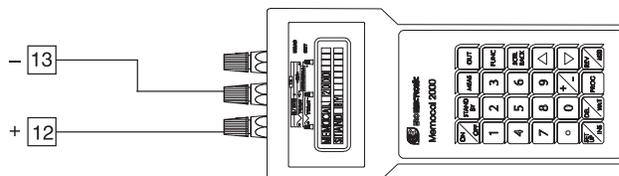


Рис. 5

- c) Верхний дисплей будет показывать “Pb.1”, нижний дисплей будет показывать “Lr” до тех пор, пока на среднем дисплее не появится “OFF”.
- d) Установите калибратор на 0.000 мВ.
- e) Нажмите кнопку ▲, средний дисплей будет изменен на «ВКЛ.».
- f) Через несколько секунд начните калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. В конце выполнения программы калибровки устройство перейдет на следующий шаг.

1.2) “Hr” – КОНЕЧНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО ШКАЛЕ

Верхний дисплей будет показывать “Pb.1”, нижний дисплей будет показывать “Hr” пока не появится на среднем дисплее «ВЫКЛ.».

- a) Установите калибратор на 1500 мВ (см. Рис. 5).
- b) Нажмите кнопку ▲, средний дисплей будет изменен на «ВКЛ.».
- c) Через несколько секунд начните калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. В конце выполнения программы калибровки устройство перейдет на следующий шаг.

1.3) “√.” - ПРОВЕРКА ВХОДНОГО ПОТОКА ЗОНДИРОВАНИЯ

Нижний и верхний дисплей будет показывать “√.”, следующий за измеренным значением, как показано в следующей таблице:

Выбранная группа калибровки	Pb.1	
Контрольный символ	√. 3	Измеренное или сформированное значение (по подсчетам)
	0000	

“Pb.1” “Hr” калибровки правильны, если индикация равна “√. 3 0000” ±10 числам.

- a) Проверьте нулевую калибровку, настроив калибратор к 0.000 мВ, индикация данных должна быть равна “√. 0 0000” ± 10 числам.
- b) Проверьте частичную линейность шкалы при помощи настройки калибровки на 750 мВ. Индикация данных должна быть равна “√. 1 5000” + 10 чисел.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда желательно использовать разные точки контроля, следующая формула описывает соотношение между выходом сигнала и показаниями устройства (в числах).

$$\text{Показания устройства (в числах)} = \frac{\text{входное значение}}{1500 \text{ (мВ)}} \cdot 30000$$

c) Нажмите кнопку FUNC, устройство перейдет на следующую группу калибровки.

2) "Pb.2" – КАЛИБРОВКА ОСНОВНОГО ВХОДА – ВХОД ЗОНДА (1 to 1.3V)

Верхний дисплей будет показывать "Pb.2"

2.1) "Lr" – ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО ШКАЛЕ

Нижний дисплей будет показывать "Lr"

- Выполните специальные настройки программно-аппаратного обеспечения, как описано в пункте 2.
- Подключите тестируемый инструмент к калибратору, как показано на Рис. 6.

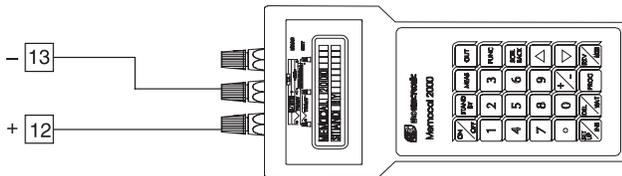


Рис.6

- Верхний дисплей будет показывать "A.I.10", нижний дисплей будет показывать "Lr" до тех пор, пока на нижнем дисплее не появится "OFF".
- Установите калибратор на 1000 мВ.
- Нажмите кнопку ▲, средний дисплей изменится на "On".
- Через несколько секунд начинайте калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. По завершению программы калибровки устройство перейдет на выполнение следующего действия.

2.2) "Hr" – ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО ШКАЛЕ

Верхний дисплей будет показывать "A.I.10", нижний дисплей будет показывать "Lr" до тех пор, пока на нижнем дисплее не появится "OFF".

- Установите калибратор на 1300 мВ (см. Рис. 6).
- Нажмите кнопку ▲, средний дисплей изменится на "On".
- Через несколько секунд начинайте калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. По завершению программы калибровки устройство перейдет на выполнение следующего действия.

2.3) "V." - ПРОВЕРКА ВХОДНОГО ПОТОКА ЗОНДИРОВАНИЯ

Нижний и средний дисплеи будут показывать "V.", за которым следует значение измерения, как показано в следующей таблице:

Выбранная калибровочная группа	Pb.2	Измеренное или сформированное значение (по подсчетам)
Контрольный символ	H.3	
	0000	

"Pb.2" "Hr" калибровка является правильной, если индикация равна "V. 3 0000" + 10 чисел.

- Проверьте нулевую калибровку при помощи калибратора 0.000 мВ, показания должны быть равны "V. 0 0000" + 10 чисел.
- Проверьте частичную линейность шкалы при помощи настройки калибровки на 1150 мВ. Показания должны быть равны "V. 15000" + 10 чисел.
- Нажмите кнопку FUNC, устройство перейдет на следующую группу калибровки.

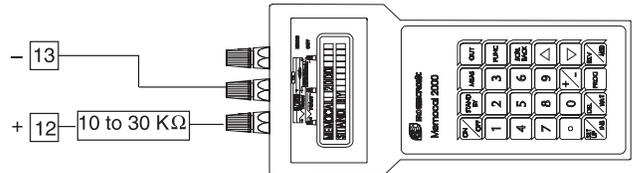
3) "r.tSt" ТЕСТ НА СОПРОТИВЛЕНИЕ ЗОНДА

Верхний дисплей будет показывать "r.tSt".

3.1) "Lr" - ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО ШКАЛЕ

Нижний дисплей будет показывать "Lr"

- Выполните специальные настройки программно-аппаратного обеспечения, как описано в пункте 2.
- Подключите тестируемый инструмент к калибратору с резистором, подсоединенным в последовательности, имеющей значение в пределах 10 KΩ and 30 KΩ, как показано на Рис. 7.



- Верхний дисплей будет показывать "r.tSt", нижний дисплей будет показывать "Lr" до тех пор, пока на среднем дисплее не высветится "OFF".
- Установите калибратор на значение в пределах 1.000 мВ и 1.500 мВ.
- Нажмите кнопку ▲, средний дисплей изменится на "On".
- Через несколько секунд начинайте калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. По завершению программы калибровки устройство перейдет на выполнение следующего действия

4) "tP.In" - TC INPUT CALIBRATION

Верхний дисплей будет показывать "tP.In".

4.1) "Lr" - ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО ШКАЛЕ

Нижний дисплей будет показывать "Lr"

- Выполните специальные настройки программно-аппаратного обеспечения, как описано в пункте 2.
- Подключите тестируемый инструмент к калибратору, как показано на Рис. 8.

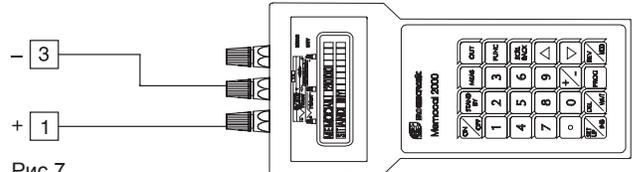


Рис.7

- Верхний дисплей будет показывать "A.I.10", нижний дисплей будет показывать "Lr" до тех пор, пока на нижнем дисплее не появится "OFF".
- Установите калибратор на 0.000 мВ.
- Нажмите кнопку ▲, средний дисплей изменится на "On".
- Через несколько секунд начинайте калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. По завершению программы калибровки устройство перейдет на выполнение следующего действия.

4.2) "Hr" – ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО ШКАЛЕ

Верхний дисплей будет показывать "A.I.10", нижний дисплей будет показывать "Hr" до тех пор, пока на нижнем дисплее не появится "OFF".

- Установите калибратор на 60.00 мV (см. Рис. 8).
- Нажмите кнопку ▲, средний дисплей изменится на "On".
- Через несколько секунд начинайте калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. По завершению программы калибровки устройство перейдет на выполнение следующего действия.

4.3) "V." -ТС ПРОВЕРКА ВВОДА

Нижний дисплей будет показывать "V.", за которым следует значение измерения, как показано в следующей таблице:

Выбранная калибровочная группа	tP.In	Измеренное или сформированное значение (по подсчетам)
Контрольный символ	H.3	
	0000	

“tP.In” “Hr” калибровка является правильной, если индикация равна “∇. 3 0000” + 10 чисел.

- Проверьте нулевую калибровку при помощи калибратора 0.000 мВ, показания должны быть равны “∇. 0 0000” + 10 чисел.
- Проверьте частичную линейность шкалы при помощи настройки калибровки на 30.00 мВ. Показания должны быть равны “∇. 15000” + 10 чисел.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда желательно использовать разные точки контроля, следующая формула описывает соотношение между выходом сигнала и показаниями устройства (в числах).

$$\text{Показания устройства (в числах)} = \frac{\text{входное значение}}{60 \text{ (мВ)}} \cdot 30000$$

- Нажмите кнопку FUNC, устройство перейдет на следующую группу калибровки.

5) КАЛИБРОВКА ХОЛОДНОЙ ПАЙКИ

Верхний дисплей будет показывать “CJ.In”.

ПРИМЕЧАНИЕ: убедитесь, что “tP.In” “Lr”, и “tP.In” “Hr” параметры калиброваны верно до калибровки параметра “CJ.In”.

5.1) LR-ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Нижний дисплей будет показывать “Lr”

- Выполните специальные настройки программно-аппаратного обеспечения, как описано в пункте 2.
- Измерьте температуру закрытых клемм 1 и 3 при помощи калибратора, например, MEMOCAL (см. Рис. 9).

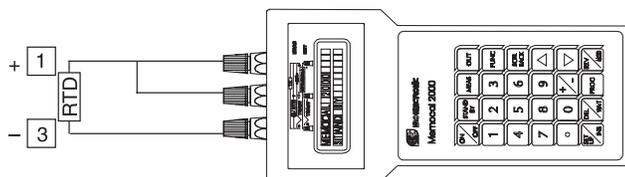


Рис. 9

- Подождите несколько минут, чтобы дать возможность температуре всей системы стабилизироваться. (датчик, калибратор и устройство).
- Средний дисплей будет показывать “OFF”. При первом нажатии кнопок ▲ и ▼, средний дисплей начинает показывать значение показаний.
- При помощи кнопок ▲ и ▼, установите значение показания, равное температуре, измеряемой измерительным устройством. (в С° и в десятках С°).
- Через несколько секунд начинайте калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. По завершению программы калибровки устройство перейдет на выполнение следующего действия.

5.2) “∇.” – ПРОВЕРКА КОМПЕНСАЦИИ ХОЛОДНОЙ ПАЙКИ

Средний дисплей будет показывать “∇.”, за которым следует значение измерения.

Нижний дисплей будет показывать измеряемую температуру холодной спайки (в С° и в десятках С°).

- Убедитесь, что температура холодной спайки, измеряемой прибором, равна значению, измеряемому измерительным устройством. (MEMOCAL).
- Нажмите кнопку FUNC, устройство перейдет на следующую группу калибровки.

6) “A.I.nA” - КАЛИБРОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ВХОДА УГАРНОГО ГАЗА - mA

Верхний дисплей будет показывать “A.I.nA”.

6.1) “Lr” – ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО ШКАЛЕ

Нижний дисплей будет показывать “Lr”

- Выполните специальные настройки программно-аппаратного обеспечения, как описано в пункте 2.
- Подключите тестируемый инструмент к калибратору, как показано на Рис. 10.

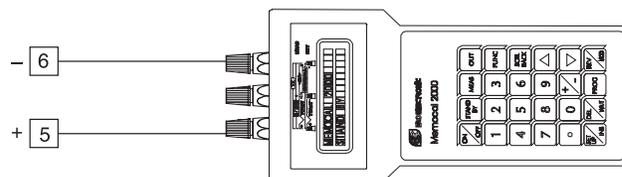


Рис. 10.

- дисплей будет показывать “A.I.10”, нижний дисплей будет показывать “Lr” до тех пор, пока на нижнем дисплее не появится “OFF”.
- Установите калибратор 0.000 mA.
- Нажмите кнопку ▲, средний дисплей изменится на “On”.
- Через несколько секунд начинайте калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. По завершению программы калибровки устройство перейдет к выполнению следующего действия.

6.2) “Hr” – ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО ШКАЛЕ

Верхний дисплей будет показывать “A.I.10”, нижний дисплей будет показывать “Lr” до тех пор, пока на нижнем дисплее не появится “OFF”.

- Установите калибратор на 20.000 mA.
- Нажмите кнопку ▲, на среднем дисплее будет отображено “On”.
- Через несколько секунд начинайте калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. По завершению программы калибровки устройство перейдет на выполнение следующего действия.

6.3) “∇.” – ПРОВЕРКА ВВОДА УГАРНОГО ГАЗА

Нижний и средний дисплеи будут показывать “∇.” за которым следует значение измерения, как показано в следующей таблице:

“A.I.nA” “Hr” калибровка является правильной, если индикация равна “∇. 3 0000” + 10 чисел.

Выбранная калибровочная группа	A.I.nA	
Контрольный символ	∇. 3	Измеренное или сформированное значение (по подсчетам)
	0000	

- Проверьте нулевую калибровку при помощи калибратора 0.000 мВ, показания должны быть равны “∇. 0 0000” + 10 чисел.
- Проверьте частичную линейность шкалы при помощи настройки калибровки на 10.00 мВ. Показания должны быть равны “∇. 15000” + 10 чисел.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда желательно использовать разные точки контроля, следующая формула описывает соотношение между выходом сигнала и показаниями устройства (в числах).

$$\text{Показания устройства (в числах)} = \frac{\text{входное значение}}{20 \text{ (мВ)}} \cdot 30000$$

- Нажмите кнопку FUNC, устройство перейдет на следующую группу калибровки.

7) “A.1.5” – КАЛИБРОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ВХОДА УГАРНОГО ГАЗА - 5 V

Верхний дисплей будет показывать “A.1.5”,

7.1) “Lr” – ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО ШКАЛЕ

Нижний дисплей будет показывать “Lr”

- Выполните специальные настройки программно-аппаратного обеспечения, как описано в пункте 2.
- Подключите тестируемый инструмент к калибратору, как показано на Рис. 11.

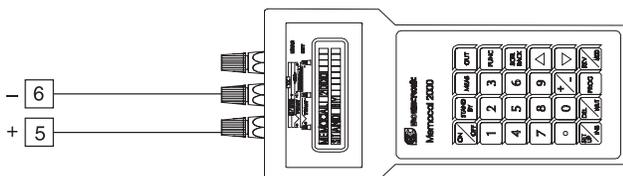


Рис. 11

- Верхний дисплей будет показывать “A.1.5”, нижний дисплей будет показывать “Lr” до тех пор, пока на нижнем дисплее не появится “OFF”.
- Установите калибратор на 0.000 V.
- Нажмите кнопку ▲, средний дисплей изменится на “On”.
- Через несколько секунд начинайте калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. По завершению программы калибровки устройство перейдет на выполнение следующего действия.

7.2) “Hr” – ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО ШКАЛЕ

Верхний дисплей будет показывать “A.1.5”, нижний дисплей будет показывать “Lr” до тех пор, пока на нижнем дисплее не появится “OFF”.

- Установите калибратор на 5.000 V.
- Нажмите кнопку ▲, средний дисплей изменится на “On”.
- Через несколько секунд начинайте калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. По завершению программы калибровки устройство перейдет на выполнение следующего действия.

7.3) “V.” - 5 V ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

Нижний и средний дисплеи будут показывать “V.” за которым следует значение измерения в числах.



“A.1.5” “Hr” калибровка является правильной, если индикация равна “V. 3 0000” + 10 чисел.

- Проверьте нулевую калибровку при помощи калибратора 0.000 В, показания должны быть равны “V. 0 0000” + 10 чисел.
- Проверьте частичную линейность шкалы при помощи настройки калибровки на 2 500 В. Показания должны быть равны “V. 15000” + 10 чисел.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда желательно использовать разные точки контроля, следующая формула описывает соотношение между выходом сигнала и показаниями устройства (в числах).

- значение, отображаемое на дисплее

$$\text{Показания устройства (в числах)} = \frac{\text{входное значение}}{5 \text{ (В)}} \cdot 30000$$

Показания устройства (в числах)

- Нажмите кнопку FUNC, устройство перейдет на следующую группу калибровки.

8) “A.1.10” - КАЛИБРОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ВХОДА УГАРНОГО ГАЗА - 10 V

Верхний дисплей будет показывать “A.1.10”.

8.1) “Lr” – ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО ШКАЛЕ

Нижний дисплей будет показывать “Lr”

- Выполните специальные настройки программно-аппаратного обеспечения, как описано в пункте 2.
- Подключите тестируемый инструмент к калибратору, как показано на Рис. 12.

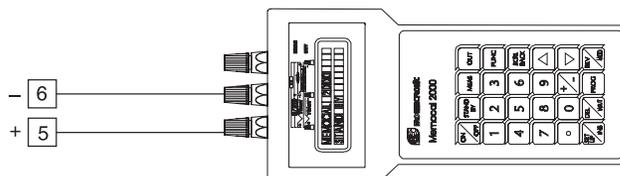


Рис.12

- Верхний дисплей будет показывать “A.1.10”, нижний дисплей будет показывать “Lr” до тех пор, пока на нижнем дисплее не появится “OFF”.
- Установите калибратор на 0.000 V.
- Нажмите кнопку ▲, средний дисплей изменится на “On”.
- Через несколько секунд начинайте калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. По завершению программы калибровки устройство перейдет на выполнение следующего действия.

8.2) “Hr” – ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО ШКАЛЕ

Верхний дисплей будет показывать “A.1.10”, нижний дисплей будет показывать “Hr” до тех пор, пока на нижнем дисплее не появится “OFF”.

- Установите калибратор на 10.000 V.
- Нажмите кнопку ▲, средний дисплей изменится на “On”.
- Через несколько секунд начинайте калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. По завершению программы калибровки устройство перейдет на выполнение следующего действия.

8.3) “V.” - 10 V ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

Нижний и средний дисплеи будут показывать “V.” за которым следует значение измерения в числах.



“A.1.10” “Hr” калибровка является правильной, если индикация равна “V. 3 0000” + 10 чисел.

- Проверьте нулевую калибровку при помощи калибратора 0.000 В, показания должны быть равны “V. 0 0000” + 10 чисел.
- Проверьте частичную линейность шкалы при помощи настройки калибровки на 5000 В. Показания должны быть равны “V. 15000” + 10 чисел.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда желательно использовать разные точки контроля, следующая формула описывает соотношение между выходом сигнала и показаниями устройства (в числах).

$$\text{Показания устройства (в числах)} = \frac{\text{входное значение}}{10 \text{ (В)}} \cdot 30000$$

- Нажмите кнопку FUNC, устройство перейдет на следующую группу калибровки.

9) "06.ñA" - OUT 6 КАЛИБРОВКА.

Верхний дисплей будет показывать "06.ñA"

9.1) "Lr" – ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО ШКАЛЕ

- а) Подключите тестируемый инструмент к калибратору, как показано на Рис. 13.

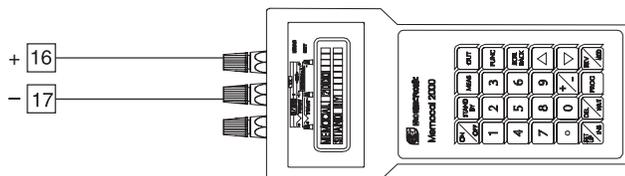


Рис. 13

- б) Верхний дисплей будет показывать "06.ñA", нижний дисплей будет показывать "Lr"
- в) При помощи кнопок ▲ или ▼ регулируйте выход устройства, пока калибратор не покажет 0.000 мА +0.005 мА.
- г) Через несколько секунд начинайте калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. По завершению программы калибровки устройство перейдет на выполнение следующего действия.

9.2) "Hr" – ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО ШКАЛЕ

Верхний дисплей будет показывать "06.ñA", нижний дисплей будет показывать "Hr" пока средний дисплей не покажет действительное смещение нуля в числах (число от 0 до 5000).

- а) При помощи кнопок ▲ или ▼ регулируйте выход устройства, пока калибратор не покажет 20.000 мА +0.005.
- б) Через несколько секунд начинайте калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. По завершению программы калибровки устройство перейдет на выполнение следующего действия.

9.3) "V." - OUT 6 ПРОВЕРКА

Верхний дисплей будет показывать "06.ñA", нижний дисплей будет показывать "V." до тех пор, пока средний дисплей не покажет вывод данных в числах (число от 0 до 8000).

- а) Устройство показывает значение, равное 4000. Измерение калибратора должно быть равным 10.000 мА + 0.005 мА.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда желательно использовать разные точки контроля, следующая формула описывает соотношение между выходом сигнала и показаниями устройства (в числах).

$$OUT = \frac{\text{значение, отображаемое на дисплее}}{8000} \cdot 20$$

- б) При помощи кнопок ▲ или ▼ установите значение, равное 0 числу. "05.ñA" "Lr" калибровка является правильной, если калибратор измеряет выход, равный 0.000 мА + 0.005 мА.
- в) При помощи кнопок ▲ или ▼ установите значение, равное 8000. "05.ñA" "Hr" калибровка является правильной, если калибратор измеряет выход, равный 20.000 мА + 0.005 мА
- г) Нажмите кнопку FUNC, устройство перейдет на следующую группу калибровки.

10) "07.ñA" - OUT 7 КАЛИБРОВКА.

Верхний дисплей будет показывать "07.ñA",

10.1) "Lr" – ИСХОДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО ШКАЛЕ

- а) Подключите тестируемый инструмент к калибратору, как показано на Рис. 14.

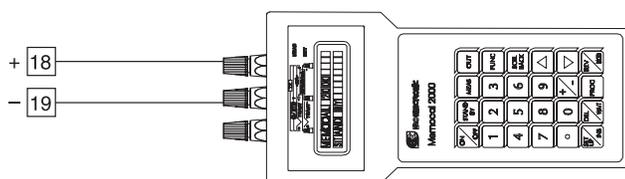


Рис. 14

- б) Верхний дисплей будет показывать "07.ñA", нижний дисплей будет показывать "Lr" до тех пор, пока средний дисплей не покажет действительное смещение нуля в числах (число от 0 до 5000).
- в) При помощи кнопок ▲ или ▼ регулируйте выход устройства, пока калибратор не покажет 0.000 мА +0.005 мА.
- г) Через несколько секунд начинайте калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. По завершению программы калибровки устройство перейдет на выполнение следующего действия.

10.2) "Hr" – ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО ШКАЛЕ

Верхний дисплей будет показывать "07.ñA", нижний дисплей будет показывать "Hr" до тех пор, пока средний дисплей не покажет действительное смещение нуля в числах (число от 0 до 5000).

- а) При помощи кнопок ▲ или ▼ регулируйте выход устройства, пока калибратор не покажет 20.000 мА +0.005.
- б) Через несколько секунд начинайте калибровку при помощи нажатия кнопки FUNC. По завершению программы калибровки устройство перейдет на выполнение следующего действия.

10.3) "V." - OUT 7 ПРОВЕРКА

Верхний дисплей будет показывать "07.ñA", нижний дисплей будет показывать "V." до тех пор, пока средний дисплей не покажет значение считывания в числах (число от 0 до 8000).

- а) Устройство показывает значение, равное 4000. Измерение калибратора должно быть равным 10.000 мА + 0.005 мА.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда желательно использовать разные точки контроля, следующая формула описывает соотношение между выходом сигнала и показаниями устройства (в числах).

$$OUT = \frac{\text{значение, отображаемое на дисплее}}{8000} \cdot 20$$

- б) При помощи кнопок ▲ или ▼ установите значение, равное 0 числу. "06.ñA" "Lr" калибровка является правильной, если калибратор измеряет выход, равный 0.000 мА + 0.005 мА.
- в) При помощи кнопок ▲ или ▼ установите значение, равное 8000. "06.ñA" "Hr" калибровка является правильной, если калибратор измеряет выход, равный 20.000 мА + 0.005 мА
- г) Нажмите кнопку FUNC, устройство перейдет на следующую группу калибровки.

11) "CAL" – ЗАГРУЗКА КАЛИБРОВОЧНОГО ПАРАМЕТРА ПО УМОЛЧАНИЮ.

Верхний дисплей будет показывать "CAL".

Нижний дисплей будет показывать "dFlt".

Средний дисплей будет показывать "OFF",

Полная и последовательная настройка параметров калибровки сохраняется в устройстве. Эти данные являются теоретическими и используются только для того, чтобы очистить всю память калибровки, но после загрузки калибровочных данных по умолчанию необходимо выполнить все калибровки.

Если вы желаете очистить всю память калибровки, выполните следующее:

- а) Выберите загрузку калибровочного параметра по умолчанию
- б) Нажмите кнопку ▲, средний дисплей будет изменен на "On".
- в) Нажмите кнопку "FUNC". Центральный дисплей будет показывать

LOAD

Затем верхний дисплей будет показывать CAL, в то время как нижний дисплей будет показывать версию встроенной программы. Процедура загрузки калибровочных параметров по умолчанию завершена.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: После загрузки неверных данных калибровки необходимо делать заново все калибровки устройств.

SSI «Супер системз инк.»

Super Systems Inc.
7205 Эдингтон Драйв
Цинциннати, Огайо 45249
1-800-666-4330
Тел. 513-772-0060
Факс 513-772-9466
www.supersystems.com

Руководство Part No. 31069AC20

170.IU0.AC2.S0A 8.04

1999 «Супер Системз Инк.»