

Автотест 877

Кнопки при включении (нажать кнопку, затем, не отпуская включить)

~~~~~

!!! ПРОСТО ТАК В ЭТИ РЕЖИМЫ НЕ ЗАХОДИТЬ, УГРОБИШЬ ПРИБОР !!!

~~~~~

нажаты 2 ЛЕВЫЕ кнопки - коррекция констант (номер в линии ЛТК, скорость RS232, порог по давлению, чувствительность относительно заводской, пропановый эквивалент, константы статистической обработки)

нажаты 2 ПРАВЫЕ кнопки - поверочный режим: выключены компрессоры, в остальном как и в боевом режиме)

ВСЕ - режим регулировки: пока только регулировка оптопары (стробчтения АЦП по 2-м горбам напряжения с фотоприемника, ширина строба)

Кнопки при коррекции констант

~~~~~

!!!! до прошивки v0.7

РАБОТА-ПАУЗА - увеличим на 1% (при константах с плавающей точкой) декремент (при номере в ЛТК, скорости RS232, пороге по давлению)

КОР.0 - увеличим на 0.1% (при константах с плавающей точкой) инкремент (при номере в ЛТК, скорости RS232, пороге по давлению)

РАБОТА-ПАУЗА + ПЕЧАТЬ - уменьшим на 1%

КОР.0 + ПЕЧАТЬ - уменьшим на 0.1%

нажатие и удержание кнопки ПЕЧАТЬ более 5 секунд - запись константы в ПЗУ, при номере в ЛТК, скорости RS232, пороге по давлению 2 секунды

!!!! начиная с прошивки v0.7 (с 02.06.00)

"Пауза" - перемещение курсора на редактируемую цифру;

"кор.>0<" - изменение редактируемой цифры;

"Печать" - окончание редактирования. При этом если клавиша "кор.>0<" не нажималась, т.е. константа не редактировалась, по клавише "печать" текущая величина запишется в ПЗУ прибора и будет переход к редактированию следующей константы.  
Если же редактирование производилось, то по клавише "Печать" во второй строке будет показана та величина, которая по следующему нажатию на "Печать" запишется в ПЗУ. Здесь можно исправить ошибки, допущенные при предыдущем редактировании.

Кнопки в рабочем режиме

~~~~~

РАБОТА-ПАУЗА - переключение между режимами РАБОТА и ПАУЗА

КОР.0 - принудительная коррекция нуля

РЕЖИМ или РАБОТА-ПАУЗА + КОР.0 - переключение индикации "CO Тах СН O2" - "CO2 лямбда Тах O2", при индикации лямбды или "-.---" или число от 0.5 до 2 с 3 знаками после запятой. Лямбда считается (отображается на индикаторе и печатается в протоколе)
ЕСЛИ O2 < 10 % и лямбда в диапазоне от 0.5 до 2.

ПЕЧАТЬ - печать протокола измерений.

КОР.0 + ПЕЧАТЬ - переключение ПРОПАН-ГЕКСАН, при индикации в пропане - буква "р"

РАБОТА-ПАУЗА + ПЕЧАТЬ - продувка кюветы через пробозаборник и принудительная установка нулевых показаний.

РАБОТА-ПАУЗА + КОР.0 + ПЕЧАТЬ - переключение в режим индикации отношений (U0 / Us - 1.0) и обратно

Диагностика неисправностей

После зависания выключить прибор, устранить неисправность, и включить прибор.

!! Диагностические сообщения (то-же обозванные как неисправности), не влияющие на работоспособность прибора, начиная с версии v0.a анализируются только в поверочном режиме.

+-- тип неисправности и когда ее проверять
| +-- критерий
| | +-- реакция
| | | +-- возможный дефект

- * 1. Неисправность канала синхронизации - проверять при установке синхронизации;
 - отсутствие синхроимпульсов в течении 5 секунд;
 - зависание с выдачей сообщения "НЕИСПР. 1";
 - не вращается или медленно вращается обтюратор (порван пасик, неисправен двигатель обтюлятора), сдвинулась или загрязнилась оптопара, выход из строя элементов канала синхронизации.
- * 2. Диагностическое сообщение канала приема - общий малый уровень входного сигнала, !С версии v0.a анализируется только в отладочном режиме
проверять при коррекции нуля;
 - среднее за строб напряжение по какому либо газу $< V_{ref-} + 12.5\%$ от $(V_{ref+} - V_{ref-})$.
 - выдача сообщения "НЕИСПР. 2" в течении 0.5 секунды;
 - большое различие в настройке нормирующего усилителя по разным каналам.
 - загрязнение кюветы или фильтров, выход из строя излучателя или платы фотоприемника.
- * 3. Диагностическое сообщение канала приема - постоянное смещение во входном сигнале, проверять при коррекции нуля во время продувки;
!С версии v0.a анализируется только в отладочном режиме
 - минимальное напряжение с АЦП $> 5\%$.
 - зависание с выдачей сообщения "НЕИСПР. 3";
 - выход из строя платы фотоприемника или элементов цифровой растяжки.
 - медленный прогрев платы фотоприемника, с прогревом дефект исчезает.
- * 4. Слабый поток газа - проверять в течении рабочего цикла;
 - давление создаваемое компрессором ниже нормы
 - выдача сообщения "СЛАБЫЙ ПОТОК" в течении 1/4 секунды, через 6 - 7 секунд отключать компрессор и зависать с выдачей сообщения "НЕИСПР. 4".
 - загрязнение фильтров очистки газа, нарушение герметичности;
- * 5. Диагностическое сообщение системы обогрева кюветы, проверять при ожидании прогрева по включении;
!С версии v0.a анализируется только в отладочном режиме
 - время прогрева кюветы > 10 минут;
 - выдача сообщения "НЕИСПР. 5" в течении 5 секунд;
 - выход из строя элементов термостабилизации кюветы;
- * 6. Выход из строя компрессора доставки пробы или датчика давления, проверять при проверке потока;
 - при работе компрессора нет изменения напряжения с датчика давления
 - зависание с выдачей сообщения "НЕИСПР. 6"
 - выход из строя компрессора доставки пробы или датчика давления, загрязнение фильтров очистки газа, нарушение герметичности.
- * 7. Диагностическое сообщение элементов цифровой растяжки, проверять при определении параметров цифровой растяжки; Нужно только при настройке и регулировке.
!С версии v0.a анализируется только в отладочном режиме
 - разница между V_{ref+} и V_{ref-} меньше 2-х вольт.
 - зависание с выдачей сообщения "НЕИСПР. 7";
 - выход из строя элементов цифровой растяжки.
- * 8. Залипшие клавиши или просто сообщение пользователю, чтобы не давил больше на кнопки
 - напряжение лог.0 на входах от кнопок;
 - пока не отожмут кнопки выдает сообщение "кнопки"
 - нажата клавиша, когда надо отпустить, залипшие клавиши, кз на плате или в жугте.
- * 9. Неисправность канала приема - зашкаливает уровень входного сигнала, проверять при измерении концентрации газа;
!С версии v0.a анализируется только в отладочном режиме
 - максимальное напряжение с АЦП $\geq 97\%$ от V_{ref+} .
 - выдача сообщения "НЕИСПР. 9" в течении 0.5 секунды;
 - неправильная регулировка прибора.
- *10. Неисправность канала синхронизации, проверять при установке синхронизации и в процессе работы;
 - переполнение таймера синхронизации TMR1;
 - зависание с выдачей сообщения "НЕИСПР. 10" если произошло при установке синхронизации;
 - слишком медленно вращается обтюратор, помеха в цепи синхронизации.
- 11. Неисправность дымомерного канала
проверять при ПОЛНОЙ коррекции нуля
 - близкое к нулю темновое напряжение фотоприемника ($< 1\%$ от V_{ref+}).
 - выдача сообщения "НЕИСПР. 11" в течении 0.5 секунды;

- неправильная регулировка прибора.

12. Неисправность дымомерного канала
проверять при КОРОТКОЙ коррекции нуля
 - малое световое напряжение фотоприемника ($< 50\%$ от V_{ref+}).
 - выдача сообщения "НЕИСПР. 12" в течении 0.5 секунды;
 - неправильная регулировка прибора.
13. Неисправность дымомерного канала
проверять при КОРОТКОЙ коррекции нуля
 - большое световое напряжение фотоприемника ($> 100\%$ от V_{ref+}).
 - выдача сообщения "НЕИСПР. 13" в течении 0.5 секунды;
 - неправильная регулировка прибора.
14. Неисправность дымомерного канала
проверять при ПОЛНОЙ коррекции нуля
 - малое напряжение термодатчика среды ($< 1\%$ от V_{ref+}).
 - выдача сообщения "НЕИСПР. 14" в течении 0.5 секунд;
 - неправильная регулировка прибора.
15. Неисправность дымомерного канала
проверять при ПОЛНОЙ коррекции нуля
 - малое напряжение термодатчика пробы ($< 1\%$ от V_{ref+}).
 - выдача сообщения "НЕИСПР. 15" в течении 0.5 секунд;
 - неправильная регулировка прибора.
16. Неисправность дымомерного канала
проверять при ПОЛНОЙ коррекции нуля
 - большое напряжение термодатчика среды ($> 95\%$ от V_{ref+}).
 - выдача сообщения "НЕИСПР. 16" в течении 0.5 секунд;
 - неправильная регулировка прибора.

07.06.2000