

Руководство пользователя программы под Windows для МК-1

1. Подключить интерфейсный кабель к компьютеру и модему МК и включить питание. Подождать 30 секунд и запустить программу МК-1.exe. Если будет сообщение об отсутствии связи с МК, необходимо зайти в меню "Интерфейс" и установить COM-порт, к которому подключен МК. Сохранить настройку интерфейса клавишей применить и выйти из программы.

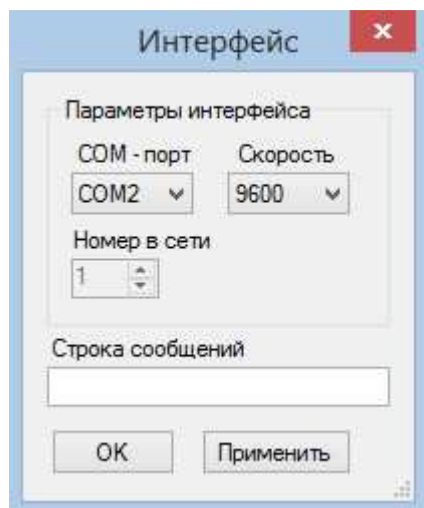
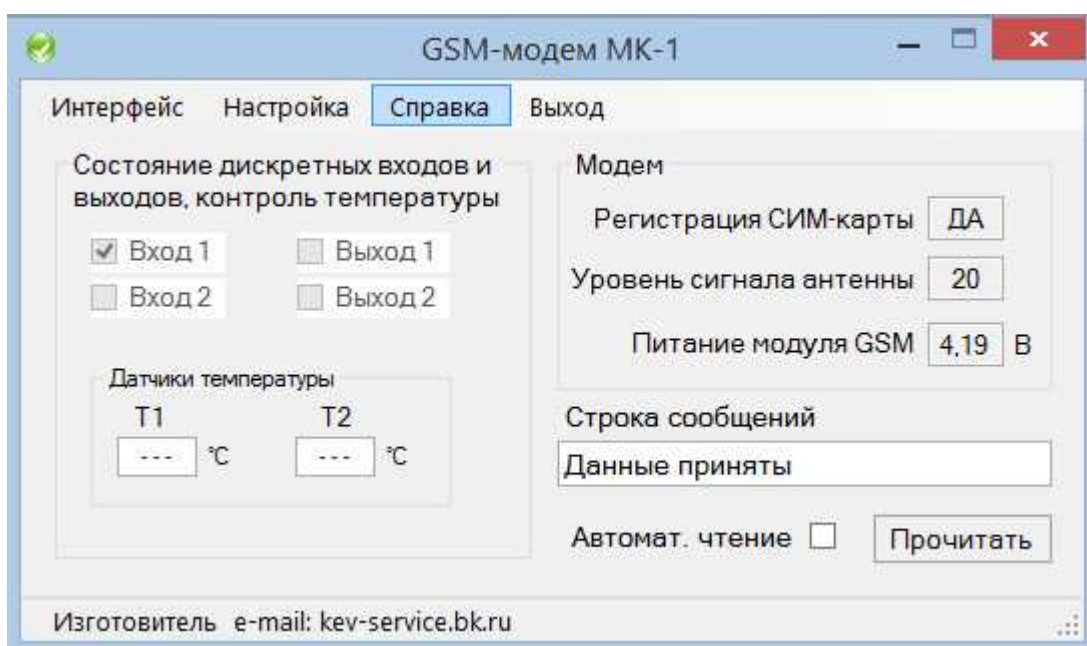


Рисунок 1

2. Повторно запустить программу. При получения в строке сообщений "данные приняты" и мигания синего светодиода, можно запрашивать текущие значения клавишей "Прочитать" или перейти в меню настройка. Если дискретный вход или выход не выбран, как активный в окне настройки контроля, признак срабатывания дискретного входа не будет выводиться. При подключенном модеме к компьютеру, состояние дискретных входов и выходов будет изменяться, при возникновении события по входу, а также будет регулирование по датчику температуры, но разрешать отсылку SMS нельзя до выхода из настройки.



- 2.1. Для непрерывного запроса значений необходимо установить признак "Автомат. чтение" и затем нажать на клавишу "Прочитать". Значения принятых данных будут обновляться с интервалом 2 секунды. На это время "Выход" из программы блокируется до момента снятия признака "Автомат. чтение".
- 2.2. При регистрации SIM-каты выводится признак "Да", иначе проверьте подключение SIM-карты.
- 2.3. При наличии уровня сигнала от антенны не равного нулю, модем готов к работе, иначе проверьте подключение антенны. Хорошем приемом сигнала антенны считается значение от 12 единиц и более. При значении меньше 10 единиц следует поменять место положения антенны. Максимальное значение сигнала антенны 30 единиц (очень хороший прием).
- 2.4. Напряжение питания модуля GSM питания не должно быть ниже 3,4В и выше 4,3В, иначе SMS-сообщения не будут отсылаться и приниматься МК.

3. Настройка параметров меню модем.

Настройка

Модем

Номер МК

Номер телефона 1 +7

Номер телефона 2 +7

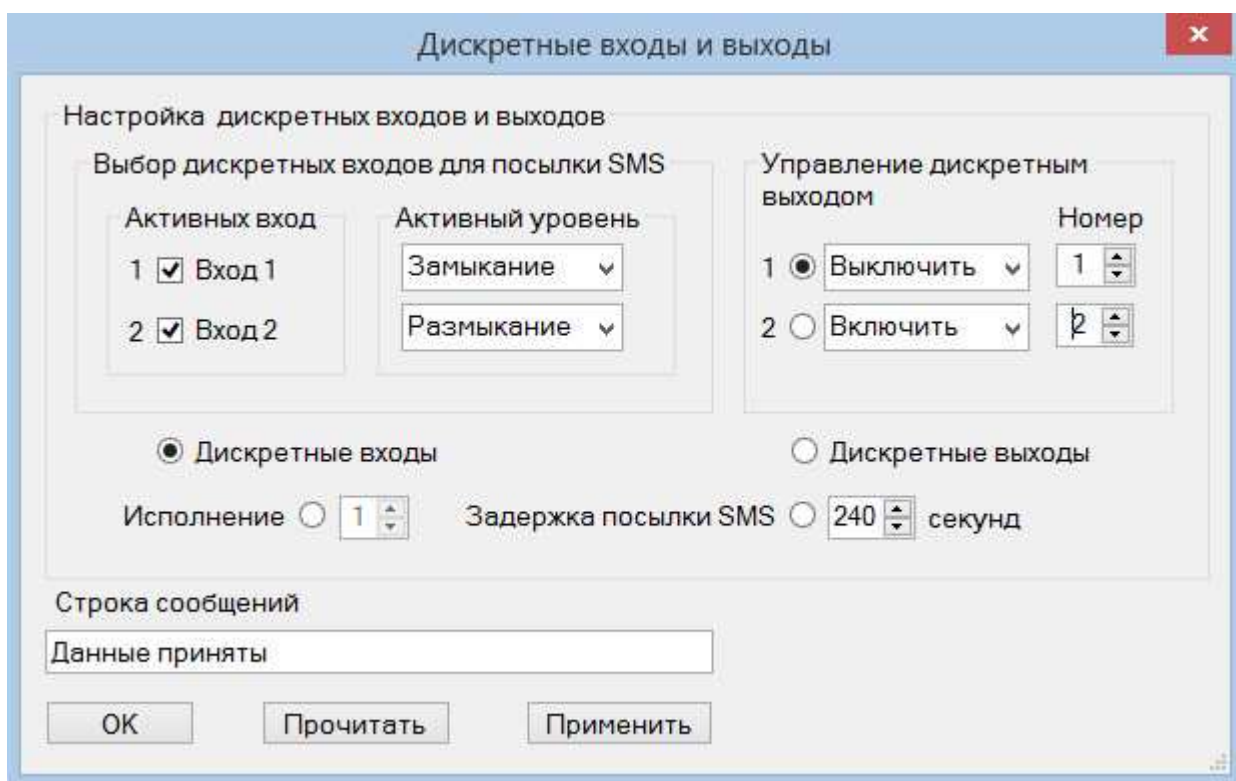
Номер телефона 3 +7

Запрет_посылки_SMS

Время

Строка сообщений

- 3.1. Пользователь может отправлять сообщение одновременно на 3 номера телефона. Для отправки SMS-сообщений необходимо ввести хотя бы один номер телефона получателя. Если номер телефона начинается на ноль, он будет игнорироваться.
- 3.2. Для проверки дискретных входов, запретом посылки SMS можно временно оставить посылки. После того как убедились, что дискретные сигналы поступают на входы, можно снять запрет посылки SMS и выйти из программы и выключить питание блока МК и снова включить.
4. Настройка параметров контроля дискретных входов и выходов МК.
- 4.1. Выбор активных входов для посылки SMS.
- Для посылки SMS по событию на дискретном входе, следует установить признак напротив выбранного входа и нажать клавишу "Применить".
- Для отмены посылки SMS по неиспользуемым дискретным входам, следует снять признак выбора напротив требуемого входа и нажать клавишу "Применить".



4.2. Выбор активного уровня входного сигнала на дискретном входе.

Выберите признак "Дискретные входы", введите требуемое значение и нажмите клавишу "Применить".

4.3. Управление дискретными выходами.

На дискретном выходе сигнал может изменяться в соответствии с изменением входного дискретного сигнала или по приему SMS сообщения. Если выход используется в настройке датчиков температуры, управление по этому дискретному выходу не будет. Выберите признак "Дискретные выходы", введите требуемое значение состояния и номер дискретного выхода и нажмите клавишу "Применить". Ввод признака "Нет" отключает работу дискретного выхода только по работе от дискретного входа.

Настройка дискретных выходов в соответствии с исполнением МК. Подробное описание в руководстве пользователя на модуль МК.

4.4. Вывод исполнения.

Номер исполнения МК.

4.5. Задержка отправки SMS при срабатывании дискретного входа.

Необходимо выбрать признак "Задержка отправки SMS". Значение устанавливается от 1 до 240 секунд.

4.6. Запрос текущих значений клавишей "Прочитать".

4.7. Выход из текущего окна настройки клавишей "OK".

5. Настройка параметров регулирования температуры на дискретных выходах МК.

Контролировать работу по дискретным выходам можно при подключенном компьютере.

5.1. Ввод уставки температуры.

Выбрать признак напротив параметра и ввести значение. Допустимое значение от -45°C до 100°C .

Ввод максимального значения необходимо вводить с учётом значения гистерезиса. Суммарно не должно быть более 100°C .

5.2. Ввод гистерезиса температуры.

Выбрать признак напротив параметра и ввести значение.

Допустимое значение от 0°C до 10°C.

5.3. Тип логики управления.

Выбрать признак напротив параметра и ввести значение. Значение 0 отключает управление дискретным выходом.

5.4. Выбор номера дискретного выхода для управления.

Выбрать признак напротив параметра и ввести значение.

5.5. Выбор времени задержки от момента срабатывания дискретного выхода до отсылки SMS.

Выбрать признак напротив параметра и ввести значение. Допустимое значение от 1 минуты до 240 минут.

Настройка датчиков температуры

Логика управления по датчикам температуры

Датчик T1

Уставка 25.0 °C

Гистерезис 1.2 °C

Тип логики 1

Номер выхода 1

Задержка SMS 5 минут

Применить

Датчик T2

Уставка 20.0 °C

Гистерезис 0.3 °C

Тип логики 2

Номер выхода 3

Задержка SMS 14 минут

Применить

окно сообщений

Данные приняты

OK Прочитать

5.6. Клавишей "Применить" устанавливается значение соответственно для T1 и T2.

5.7. Запрос текущих значений клавишей "Прочитать".

5.8. Выход из текущего окна настройки клавишей "OK".

5.9. Регулирование и сигнализация по датчикам температуры T1 и T2

5.9.1. Выбор типа логики работы управления выходным устройством на дискретных выходах.

1 - тип логики (прямой гистерезис) применяется в случае использования прибора для управления работой нагревателя (например, ТЭНа) или сигнализации о том, что значение текущего измерения $T_{тек}$ меньше уставки T . При этом выходное устройство, подключенное к ЛУ, первоначально включается при значениях $T_{тек} < T - \Delta$, выключается при $T_{тек} > T + \Delta$ и вновь включается при $T_{тек} < T - \Delta$, осуществляя тем самым двухпозиционное регулирование по уставке T с гистерезисом $\pm \Delta$.

2 - тип логики (обратный гистерезис) применяется в случае использования прибора для управления работой охладителя или сигнализации о превышении значения уставки. При этом выходное устройство первоначально включается при значениях $T_{тек} > T + \Delta$, выключается при $T_{тек} < T - \Delta$.

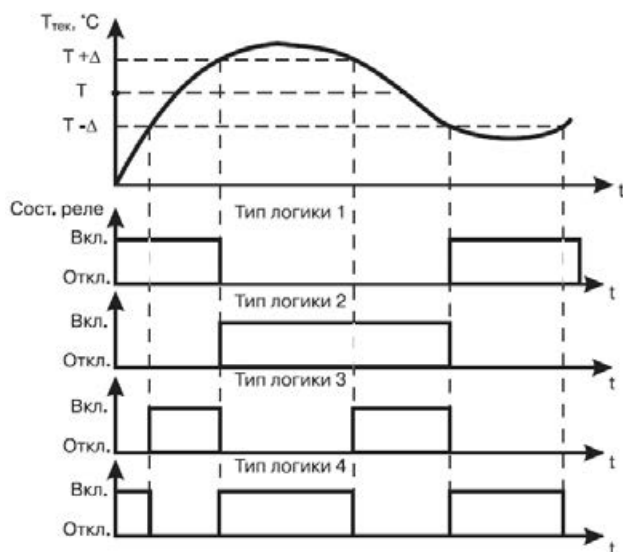
3 - тип логики (П-образная) применяется при использовании прибора для сигнализации о входе контролируемой величины в заданные границы. При этом выходное устройство включается при $T - \Delta < T_{тек} < T + \Delta$.

4 - тип логики (U-образная) применяется при использовании прибора для сигнализации о выходе контролируемой величины за заданные границы. При этом выходное устройство включается при $T_{тек} < T - \Delta$ и $T_{тек} > T + \Delta$.

$T_{тек}$ - текущее значение температуры;

T - уставка температуры;

Δ - гистерезис по температуре.



6. Выход из настройки.

Выключить питание модема и снова включить, синий светодиод должен быть погашен.

Модем готов к штатной работе.