
РУЧНЫЕ ТЕСТЫ

Для входа в режим тестирования:

- подать питание на прибор;
- не позднее 30 секунд со старта прибора замкнуть на одну секунду контакты разъема для подключения внешнего ТМ-считывателя, самого считывателя ключей ТМ или последовательно нажать «*»-«*»-«#» для приборов КОП-01(8), КОП-01 (исп.1-3).

После перехода прибора в тестовый режим будет отображаться главное меню тестового режима, светодиодные индикаторы SIM1, SIM2, «Питание», «Пожар», «Охрана» переключатся в мигающий режим.

В режиме тестирования можно выбрать тест введя соответствующую цифру на клавиатуре прибора.

№	Тест
1	Светодиодной и звуковой индикации, клавиатуры, считывателя брелоков и ключей ТМ на передней панели прибора, а также выходных ключей
2	Состояния шлейфов сигнализации
3	RS-485
4	GPRS по SIM-карте №1
5	FRAM и FLASH
6	Перемычки «LOAD» («XS10»), тампера «Взлом», входа резервного питания «РИП», перемычки питания ШС «XS4», входа основного питания «+ПИТ», входа АКБ
7	GPRS по SIM-карте №2
8	Wi-Fi
9	Bluetooth
0	Модуля беспроводных датчиков Астра-ПИ-М или Ладога-РКЗ

Для выхода из любого теста (кроме теста 1) в главное меню тестового режима нажать клавишу «С» на клавиатуре прибора.

Для выхода из режима тестирования выключить питание прибора.

Тест 1. Тест светодиодной и звуковой индикации, клавиатуры и считывателей брелоков ключей ТМ на плате прибора, а также выходных ключей.

При включении теста индикаторы платы прибора слева направо волной загораются красным и зеленым цветом.

Тестирование:

- Приложить брелок к считывателю на передней панели прибора, при этом раздастся двойной сигнал встроенного звукового оповещателя.
- Приложить ключ ТМ к считывателю на стенде, при этом раздастся двойной сигнал встроенного звукового оповещателя.
- Последовательно слева направо и сверху вниз нажать кнопки на клавиатуре прибора.
 - Короткий звуковой сигнал - правильная последовательность нажатия кнопок;
 - Длинный звуковой сигнал - ошибка последовательности. После ошибки тест можно повторить только с начала.

Успешное выполнение теста подтверждается двумя короткими звуковыми сигналами встроенного, после чего прибор переходит главное меню тестового режима. Если в течение 1 минуты ни одна кнопка на клавиатуре не была нажата, то тест считается выполненным с ошибкой.

Тест 2. Тест состояния шлейфов сигнализации

При включении теста на индикаторах «1» - «4» («1» - «8», «1» - «16») отображается текущее состояние ШС:

Зеленый	Норма ШС
Красный	Нарушение ШС

Тестирование:

- Проверить, что текущее значение напряжения питания ШС соответствует выбранному переключателем XS3;
- Проверить сработку всех ШС нарушением и восстановлением контролируя по индикаторам «1» - «4» («1» - «8», «1» - «16»);
- Переставить переключку XS3 на другое значение напряжения питания ШС;
- Проверить, что значение напряжения питания ШС в KT2 соответствует выбранному переключателем XS3.

Тест 3. Тест RS-485

При включении теста прибор обменивается информационными пакетами с любым модулем, подключаемым по шине расширения, по интерфейсу RS-485.

Результат отображается на индикаторах ШС:

Зеленые индикаторы	Успешный обмен пакетами
Красные индикаторы	Ошибка передачи пакетов

Тест 4. Тест GPRS по SIM-карте 1

При включении теста на индикаторы «1» - «4» («1» - «8») выводится результат выполнения фоновых тестов GPRS.

Состояние индикатора	Описание
Все индикаторы зелёные	Тест пройден. Произведено подключение к GPRS по SIM-карте 1 и получен IP-адрес.
Индикатор моргает зелёным	Стадия выполняется.
Индикатор горит зелёным	Стадия успешно пройдена.
Индикатор горит красным	Стадия выполнена с ошибкой.

Стадия	Описание
1	Настройка обмена с GSM-модемом, установка связи
2	Проверка наличия SIM-карты
3	Регистрация в сети GSM
4	Проверка уровня CSQ (если меньше установленного в настройках порога, то ошибка теста, если больше – переход к следующему этапу)
5	Проверка наличия сети GPRS и возможности подключиться к ней (услуга GPRS включена)
6	подключение к сети GPRS и получение IP-адреса
7	Проверка управляющей линии DTR (выход в режим AT-команд)
8	Проверка ключа питания GSM-модема (выход в режим AT-команд)

Для прибора КОП-02М:

Индикатор	Стадия
1	1
2	2, 3, 4
3	5, 6, 7
4	8

Если тест выполнен с ошибкой на любой из стадий, то на индикаторах отображается номер стадии с ошибкой.

Для перезапуска теста 4 необходимо войти в тест 7, а затем повторно войти в тест 4.

**Тест 6. Перемычка «LOAD» («XS10»),
тампер «Взлом», вход резервного питания «РИП», перемычка питания ШС
«XS4», вход основного питания «+ПИТ», вход АКБ**

При включении теста 6 на индикаторах ШС выводятся результаты тестов:

Для приборов КОП-01(8), КОП-01 исп.3, КОП-03, КОП-03 NFC и КОП-04 исп.2-3:

Индикатор	Тест
1	Тест входа «РИП» - если на входе есть напряжение больше 11,5 В, то включен «зеленым», если нет – «красным»;
2	Тест перемычки «LOAD» - если перемычка закорочена, то включен «зеленым», если не закорочена – «красным»;
3	Тест перемычки питания ШС «XS1» - если перемычка установлена в положение 12 или 24, то включен «зеленым», если не установлена – «красным»;
4	Тест тампера «Взлом» - если тампер не нажат, то включен «зеленым», если нажат – «красным»;
5	Тест датчика «Патруль» - если датчик в коротком замыкании, то включен «зеленым», если в обрыве – «красным»;
6	Тест входа питания «220 В» - если на входе «220 В» присутствует напряжение больше 11 В и меньше 14 В, то включен «зеленым», если нет – «красным»;
7	Тест входа питания «АКБ» - если на входе «АКБ» присутствует напряжение больше 11,5 В и меньше 14 В, то включен «зеленым», если нет – «красным».

Для прибора КОП-02М:

Индикатор	Тест
1	Тест перемычки «XS10» - если перемычка закорочена, то включен «зеленым, если не закорочена – «красным»;
2	Тест перемычки питания ШС «XS1» - если перемычка установлена в положение 12 или 24, то включен «зеленым», если не установлена – «красным»;
3	Тест тампера «Взлом» - если тампер не нажат, то включен «зеленым», если нажат – «красным»;
4	Тест датчика «Патруль» - если датчик в коротком замыкании, то включен «зеленым», если в обрыве – «красным».

Для приборов КОП-04 и КОП-05:

Индикатор	Тест
1	Тест входа «РИП» - если на входе есть напряжение больше 11,5 В, то включен «зеленым», если нет – «красным»;
2	Тест перемычки «LOAD» («XS10») - если перемычка закорочена, то включен «зеленым, если не закорочена – «красным»;
3	Тест перемычки питания ШС «XS3» - если перемычка установлена, то включен «зеленым», если не установлена – «красным»;
4	Тест тампера «Взлом» - если тампер не нажат, то включен «зеленым», если нажат – «красным»;
5	
6	Тест входа питания «220 В» - если на входе «220 В» присутствует напряжение больше 11 В и меньше 14 В, то включен «зеленым», если нет – «красным»;
7	Тест входа питания «АКБ» - если на входе «АКБ» присутствует напряжение больше 3,8В и меньше 4,2 В, то включен «зеленым», если нет – «красным».

Тест 7. Тест GPRS по SIM-карте 2 (нажать кнопку «7» на клавиатуре прибора).

Тест 7 проводится аналогично тесту 4.

После запуска теста 7 тест 4 прерывается. Для перезапуска теста 7 необходимо войти в тест 4, а затем повторно войти в тест 7.

Тест 8. Тест Wi-Fi1 (нажать кнопку «8» на клавиатуре прибора).

Для выполнения теста 8 необходимо наличие беспроводной сети, а также указание настроек подключения в тестовой конфигурации прибора.

При включении теста 8 на индикаторах ШС отображаются стадии выполнения теста:

Состояние индикатора	Описание
Индикатор моргает зелёным	Стадия выполняется.
Индикатор горит зелёным	Стадия успешно пройдена.
Индикатор горит красным	Стадия выполнена с ошибкой.

Стадия	Описание
1	настройка обмена с Wi-Fi-модулем, установка связи
2	подключение к сети Wi-Fi и получение IP-адреса
3	проверка ключа питания Wi-Fi-модуля

Если тест выполнен без ошибок, то индикаторы ШС «1» - «3» включены зеленым. Если тест выполнен с ошибкой на любой из стадий, то на индикаторах ШС отображается номер стадии с ошибкой.

Тест 9. Тест Bluetooth

Для выполнения теста 9 необходимо наличие правильно установленного преобразователя USB – Bluetooth на ПК.

При включении теста 9 на индикаторах ШС отображаются стадии выполнения теста:

Состояние индикатора	Описание
Индикатор моргает зелёным	Стадия выполняется.
Индикатор горит зелёным	Стадия успешно пройдена.
Индикатор горит красным	Стадия выполнена с ошибкой.

Стадия	Описание
1	настройка обмена с Bluetooth-модулем, установка связи
2	проверка ключа питания Bluetooth-модуля.

Если тест выполнен без ошибок, то индикаторы ШС «1» - «2» включены зеленым. Если тест выполнен с ошибкой на любой из стадий, то на индикаторах ШС отображается номер стадии с ошибкой.

После выполнения стадий 1 и 2 Bluetooth-модуль переводится в рабочий режим и появляется возможность подключиться штатными средствами ОС Windows с помощью USB – Bluetooth преобразователя, для чего:

1. Выполнить поиск беспроводного устройства («КОР-XXXXX», где XXXXX – серийный номер проверяемого прибора).
2. Выполнить связывание с найденным устройством с вводом ПИН-кода.
3. При успешном связывании проверка Bluetooth-модуля считается выполненной.
4. Удалить беспроводное устройство из настроек ПК.

Тест 10. Тест модулей беспроводных датчиков Астра-РИ-М или Ладога-РК

ВНИМАНИЕ! Запуск теста 10 приводит к удалению всей конфигурации беспроводных извещателей и оповещателей. Тест рекомендуется проводить до конфигурирования беспроводных извещателей и оповещателей

Для выполнения теста 10 необходимо наличие извещателя Астра/Ладога для осуществления тестовой привязки к модулю Астра/Ладога.

На индикаторах ШС отображаются стадии выполнения теста

Состояние индикатора	Описание
Индикатор моргает зелёным	Стадия выполняется.
Индикатор горит зелёным	Стадия успешно пройдена.
Индикатор горит красным	Стадия выполнена с ошибкой.

Стадия	Описание
1	Проверка ключа питания модуля Астра/Ладога на пробой (постоянно включен).
2	Проверка обмена с модулем Астра/Ладога

После выполнения стадий 1 и 2 модуль Астра/Ладога переводится в режим связывания на 40 секунд. После перевода в режим связывания к модулю Астра/Ладога возможно подключить извещатель, для чего:

1. Выключить извещатель извлечением источника питания.
2. В течение 40 секунд после перехода модуля в режим связывания, включить технологический извещатель установкой источника питания.
3. Убедиться, что связывание прошло успешно, при этом и индикатор ШС «3» включен зеленым.