



Ethernet-модуль

ETHM-2



Версия микропрограммы 1.02

ethm2_ru 05/12

В устройстве используется FreeRTOS (www.freertos.org).

SATEL sp. z o.o.
ul. Schuberta 79
80-172 Gdansk
POLAND
тел. (48) 58 320 94 00
info@satel.pl
www.satel.eu

Фирма SATEL ставит своей целью постоянное совершенствование качества своих изделий, что может приводить к изменениям в технических характеристиках и программном обеспечении.

Информацию о введенных изменениях Вы можете найти на веб-сайте:

<http://www.satel.eu>

Приглашаем посетить этот сайт.

Ethernet модуль ETHM-2 – это устройство, предназначенное для использования в системах охранной сигнализации для осуществления мониторинга в системах охранной сигнализации. Модуль позволяет отправлять коды событий по сетям Ethernet (TCP/IP) на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) STAM-2 или конвертер SMET-256. Он может работать с любым приемно-контрольным прибором (ПКП), в том числе и ПКП необорудованным телефонным коммуникатором (автодозвонщиком). Модуль ETHM-2 может конвертировать коды, полученные в телефонном формате или формате SIA, а также генерировать коды при смене состояния его входов, активации выходов и т.п. Для кодов, генерируемых модулем, можно использовать и дополнительный вариант оповещения о событии с помощью электронных писем.

Программа Ethm-2 Flash позволяет обновлять микропрограмму устройства. Ее можно скачать с сайта www.satel.eu. Следует помнить о том, что перед обновлением микропрограммы нужно записать настройку модуля в файл конфигурации.

1. СВОЙСТВА МОДУЛЯ ETHM-2

- Имитация аналоговой телефонной линии.
- Прием событий для мониторинга от ПКП, передаваемых в телефонных форматах (Ademco Slow, Silent Knight fast, Radionics 1400, Radionics 1400 with parity, Ademco Express или Contact ID) или в формате SIA, и отправка на ПЦН по Ethernet-сети при использовании протоколов TCP/IP.
- Подтверждение о получении события.
- Буфер на 512 принятых событий.
- Кодированная передача событий по TCP/IP.
- 8 входов.
- 4 выхода.
- Дистанционное управление состоянием выходов.
- Выход питания.
- Мониторинг состояния: входов, выходов, питания, связи и т.п. с помощью кодов, отправляемых по сети Ethernet на 2 ПЦН и/или с помощью электронных писем.
- Настройка модуля с помощью программы ETHM-2 Soft через порт RS-232 или по сети Ethernet.
- Просмотр событий и возможность управления выходами с помощью интернет-браузера по сети Ethernet.
- Шифрованная связь через сеть Ethernet.
- Контроль подключения Ethernet-кабеля.
- Возможность обновления микропрограммы модуля.
- Встроенный импульсный блок питания с эффективным током 1,2 А.
- Система зарядки и контроля аккумулятора.
- Питание переменным напряжением 16 В ($\pm 10\%$) или постоянным 12 В ($\pm 15\%$).

2. ОПИСАНИЕ ПЛАТЫ ЭЛЕКТРОНИКИ

Описание клемм:

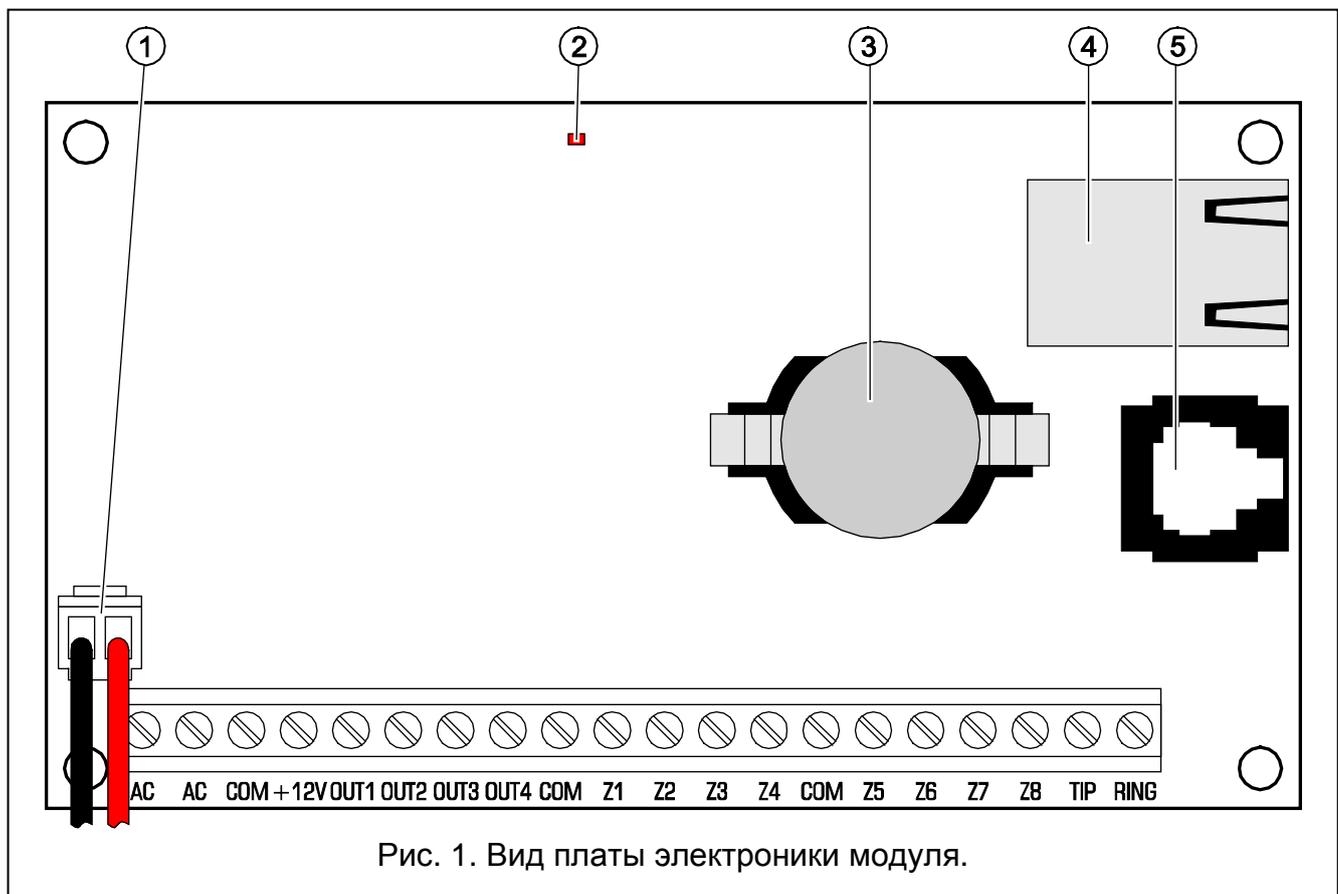
- | | |
|-------------|---|
| AC | – вход питания (16 В AC $\pm 10\%$). |
| COM | – масса. |
| +12V | – выход питания (если модуль питается переменным напряжением) или вход питания (12 В DC $\pm 15\%$). |

OUT1...OUT4 – слаботочные выходы типа ОС «открытый коллектор», максимальный ток выхода: 50 мА. В активном состоянии выходы замыкаются на массу. Они могут использоваться для управления устройствами с малым потреблением мощности (напр., светодиоды, оповещатели с собственным блоком питания) или реле (с помощью реле можно управлять устройствами с высоким потреблением мощности).

Z1...Z8 – входы. К входам можно подключить, например, выходы ПКП после их соответствующей настройки и настройки модуля ETHM-2. Это позволит осуществлять мониторинг состояния ПКП не оборудованного системой автодозвона.

TIP, RING – клеммы для подключения модуля автодозвона ПКП.

Примечание: К клеммам TIP и RING нельзя подключать АТС или устройства, имитирующие аналоговую телефонную линию.



Пояснения к рисунку:

- 1 – **провода для подключения аккумулятора** (аккумулятор следует подключить только, если модуль должен питаться переменным напряжением 16 В ($\pm 10\%$))
- 2 – **светодиод**, индицирующий вспышками состояние модуля:
 - включается на короткое время – устройство работает правильно
 - мигает равномерно и медленно – ошибка памяти, содержащей конфигурационные данные
 - мигает равномерно и быстро – идет смена прошивки модуля
- 3 – **батарея CR2032 3 В** – поддерживает работу часов реального времени
- 4 – **разъем RJ-45** для подключения модуля к сети Ethernet. Для подключения используйте кабель соответствующий стандарту 100Base-TX. Разъем оборудован двумя светодиодами. Зеленый индицирует подключение к сети и передачу

данных, а желтый – согласованную скорость передачи (светодиод включен: 100 Мб; выключен: 10 Мб)

- 5 – порт **RS-232**, позволяющий подключить модуль к COM порту компьютера с помощью кабеля DB9F/RJ производства фирмы SATEL. При помощи компьютера с установленной программой ETHM-2 Soft осуществляется загрузка данных и настройка устройства.

3. УСТАНОВКА



Все работы по подсоединению кабелей должны производиться только при отключенном электропитании.

Модуль ETHM-2 должен устанавливаться в закрытых помещениях с нормальной влажностью воздуха. Модуль может питаться переменным или постоянным напряжением.

3.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

В случае если планируется питать модуль переменным напряжением 16 В ($\pm 10\%$), рекомендуется использовать трансформатор мощностью 20 ВА. Трансформатор должен быть подключен к сети 230 В АС постоянно. В связи с этим, перед прокладкой и подключением кабелей необходимо ознакомиться с электросхемой объекта. Для питания устройства выберите цепь, находящуюся постоянно под напряжением. Цепь должна быть защищена соответствующим предохранителем.



Нельзя подключать к одному трансформатору два устройства с блоком питания.

Перед подключением трансформатора к цепи, от которой он будет питаться, выключите в этой цепи напряжение.

Так как модуль ETHM-2 не имеет выключателя, который позволяет отключить сетевое питание, сообщите владельцу устройства о способе отключения его от сети (напр., указывая предохранитель, защищающий цепь питания модуля).

В качестве источника резервного питания подключите к модулю аккумулятор 12 В/7 Ач.

1. Клеммы вторичной обмотки трансформатора подключите к клеммам АС на плате электроники модуля.
2. Включите питание 230 В АС в цепи, к которой подключен трансформатор. Измерьте напряжение на проводах аккумулятора (правильное значение: от 13,6 до 13,8 В DC).
3. Выключите питание 230 В АС.
4. Подключите аккумулятор. Модуль не включится после подключения только аккумулятора.
5. Включите питание 230 В АС. Модуль готов к работе.

Примечание:

- *В случае падения напряжения аккумулятора ниже 11 В на время более 12 минут (3 теста состояния аккумулятора), модуль сигнализирует аварию аккумулятора. После падения напряжения ниже 9,5 В аккумулятор будет автоматически отключен.*
- *Если модуль питается переменным напряжением, а к клеммам TIP и RING подключен модуль автодозвона ПКП, то необходимо дополнительно подключить клеммы COM модуля к клеммам COM ПКП. Это позволит предотвратить*

ситуацию, в которой ПКП будет неправильно интерпретировать имитацию модулем аварии телефонной линии.

3.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Если модуль должен питаться постоянным напряжением 12 В ($\pm 15\%$), то питание можно подвести, например, от ПКП, который должен передавать события на ПЦН с помощью модуля. Провода, подводящие питание и массу, необходимо подключить к соответствующим клеммам модуля (+12V и COM). После включения питания модуль готов к работе.

4. НАСТРОЙКА МОДУЛЯ

Примечание: Устройство предназначено для работы только в локальных вычислительных сетях (LAN). Его нельзя подключать непосредственно к городской или глобальной вычислительной сети (MAN, WAN). При подключении к этим сетям необходимо использовать роутер или модем xDSL.

Настройку модуля с помощью программы ETHM-2 Soft можно осуществлять:

1. по сети Ethernet. Для шифрования данных, передаваемых по сети, используется алгоритм, основанный на 192-битном ключе.
2. через порт RS-232.

В любом из этих случаев необходимо установить на компьютер Виртуальную машину Java, находящуюся на CD-диске, поставляемым с устройством. На CD-диске находится и программа для установки ПО ETHM-2 Soft.

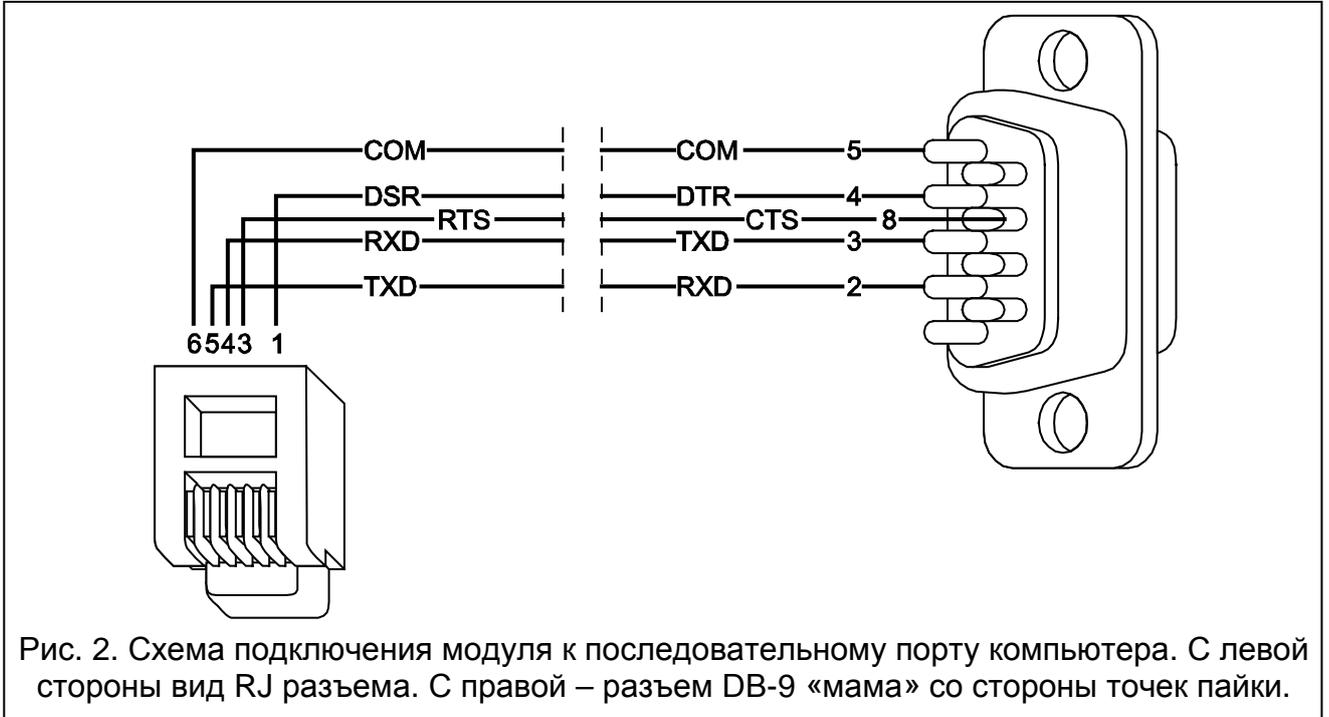
4.1 ПО СЕТИ ETHERNET

1. Запустите программу ETHM-2 Soft.
2. Во вкладке «Настройки программы» включите опцию «TCP/IP», впишите IP-адрес модуля и номер порта, через который должна осуществляться связь (см.: раздел СОЕДИНЕНИЕ, с. 8), и кликните по кнопке «Применить». Закройте и повторно запустите программу.
3. Откроется окно регистрации. В нем следует ввести:
 - Имя пользователя (по умолчанию: «service» – см.: раздел ПОДРОБНОСТИ РЕГИСТРАЦИИ, с. 7),
 - пароль (по умолчанию: «service» – см.: раздел ПОДРОБНОСТИ РЕГИСТРАЦИИ, с. 7).
4. Кликните по кнопке «Войти». Данные из модуля загружаются автоматически.
5. Настройте модуль согласно требованиям.
6. Запишите данные в модуль.

4.2 ЧЕРЕЗ ПОРТ RS-232

1. RS-232 порт модуля (с разъемом типа RJ) следует подключить к COM-порту компьютера. Схема подключения представлена на рисунке 2 (готовый кабель можно приобрести у дилеров фирмы SATEL).
2. Запустите программу ETHM-2 Soft.
3. Во вкладке «Настройки программы» включите опцию «Порт RS» и кликните по кнопке «Применить». Закройте программу и запустите ее заново.
4. В окне программы выберите COM-порт компьютера, к которому подключен модуль.
5. Запустите связь с модулем, кликнув указателем мыши по значку .

6. Откроется окно регистрации. В нем следует ввести:
 - имя пользователя (по умолчанию: «service» – см.: раздел ПОДРОБНОСТИ РЕГИСТРАЦИИ, с. 7),
 - пароль (по умолчанию: «service» – см.: раздел ПОДРОБНОСТИ РЕГИСТРАЦИИ, с. 7).
7. Кликните по кнопке «Войти». Данные из модуля будут автоматически загружены.
8. Настройте модуль согласно Вашим требованиям.
9. Запишите данные в модуль.



4.3 ГЛАВНОЕ МЕНЮ



Пояснения к рисунку 3:

- 1 - кнопка, позволяющая загрузить данные из конфигурационного файла. Недоступна в интернет-браузере.
- 2 - кнопка, позволяющая записать данные в конфигурационный файл. Недоступна в интернет-браузере.
- 3 - кнопка, позволяющая загрузить данные из модуля.
- 4 - кнопка, позволяющая записать данные в модуль.

- 5 - значок-индикатор состояния связи с модулем (зеленый цвет – модуль соединен с программой; серый цвет – нет соединения). Значок недоступен в интернет-браузере.
- 6 - поле выбора COM-порта компьютера, через который будет осуществляться связь с модулем. Поле недоступно в интернет-браузере.
- 7 - кнопка, позволяющая включать/выключать связь с модулем. Недоступна в интернет-браузере.
- 8 - строка прогресса записи/загрузки данных.
- 9 - значок-индикатор аварии (если аварии отсутствуют – неактивен).
- 10 - время согласно показаниям часов модуля.
- 11 - IP-адрес модуля.
- 12 - MAC-адрес модуля.
- 13 - версия микропрограммы модуля.
- 14 - информация о выходах. В окне главного меню находятся значки, показывающие состояние выходов:
 -  - выход выключен;
 -  - выход включен;Ниже находятся значки, соотносящиеся к функциям выходов:
 -  - выход сигнализирует аварию и им управлять невозможно;
 -  - выходом можно управлять с помощью входов или программы. Щелчок указателем мыши по «0» выключит выход, а щелчок по «1» включит (на время, запрограммированное во вкладке Входы/Выходы).
- 15 - информация о состоянии входов:
 -  - вход в нормальном состоянии;
 -  - вход заблокирован;
 -  - вход нарушен.
- 16 - состояние имитируемой телефонной линии:
 -  - модуль готов к ответу на телефонный вызов;
 -  - модуль отвечает на звонок;
 -  - модуль имитирует аварию телефонной линии, например при отсутствии сети Ethernet).

4.4 Вкладка «ОБЩИЕ»

4.4.1 Сеть

Динамический IP-адрес – опцию следует выбрать, если модуль должен автоматически получать от сервера DHCP данные о IP-адресе, маске подсети и шлюзе.

Статический IP-адрес – опцию следует выбрать, если данные о IP-адресе, маске подсети и шлюзе, будут введены вручную.

IP-адрес – IP-адрес модуля.

Маска подсети – маска подсети, в которой работает модуль.

Шлюз по умолчанию – IP-адрес сетевого шлюза, сетевого устройства, при помощи которого остальные устройства из локальной сети соединяются с устройствами, работающими в других сетях.

Получать адрес сервера DNS автоматически – опцию следует выбрать, если IP-адрес сервера DNS должен быть получен автоматически от сервера DHCP.

Использовать адрес сервера DNS – опцию следует выбрать, если данные, касающиеся предпочитаемого DNS-сервера, будут введены вручную.

Сервер DNS – IP-адрес предпочитаемого DNS-сервера для модуля.

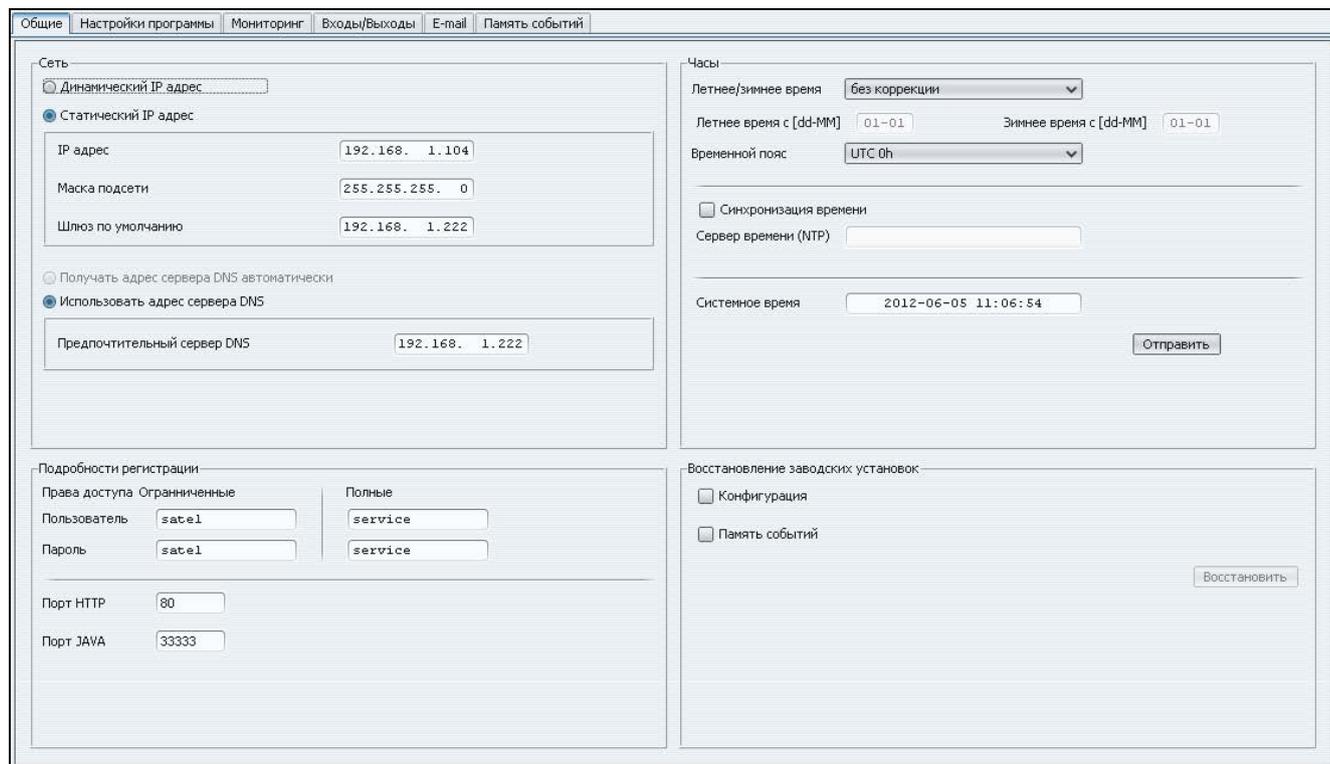


Рис. 4. Вкладка «Общие».

4.4.2 Подробности регистрации

Пользователь – имя пользователя, необходимое во время регистрации для доступа в модуль. Устройство различает два типа пользователей:

- пользователь с ограниченными правами доступа к устройству (может только просматривать журнал событий и управлять выходами). По умолчанию: satel.
- пользователь с полными правами доступа. По умолчанию: service.

Пароль – пароль пользователя, необходимый во время регистрации для доступа в модуль. По умолчанию:

- для пользователя «satel»: satel.
- для пользователя «service»: service.

Порт HTTP – в поле следует ввести номер порта TCP, при соединении с которым браузер откроет страницу авторизации модуля. Можно вводить значения: от 1 до 65535. Значение должно отличаться от значений, запрограммированных для остальных портов. По умолчанию: 80.

Примечание: Браузер в компьютере по умолчанию соединится с 80 портом. Если в модуле установлен другой порт, то после ввода в браузере IP-адреса модуля впишите двоеточие и номер порта.

Порта JAVA – в поле следует вписать номер TCP-порта, используемого для связи с программой ETHM-2 Soft (при соединении через сеть Ethernet). Можно вводить значения с 1 до 65535. Номер порта Java должен отличаться от значений, введенных для остальных портов. По умолчанию: 33333.

4.4.3 Часы

Летнее/зимнее время – модуль может автоматически корректировать показания часов в случае перехода с летнего на зимнее время и с зимнего на летнее время. Можно выбрать следующие схемы коррекции:

- без коррекции
- коррекция согласно принципам Европейского Союза
- коррекция согласно принципам США
- коррекция на час по датам
- коррекция на два часа по датам

Летнее время с – функция доступна, если показания часов модуля должны корректироваться на 1 или 2 часа по датам. Она позволяет задать дату (день, месяц), когда часы модуля будут переведены вперед на летнее время.

Зимнее время с – функция доступна, если показания часов модуля должны корректироваться на 1 или 2 часа по датам. Она позволяет задать дату (день и месяц), когда часы модуля будут переведены на зимнее время (передвинуты назад).

Часовой пояс – в поле следует выбрать часовой пояс, т. е. разницу между универсальным временем (UTC) и локальным временем.

Синхронизация времени – если поле будет отмечено, то модуль будет автоматически синхронизировать свои часы с сервером времени один раз в сутки и после перезапуска. В случае неудачи, модуль будет возобновлять попытку синхронизации часов каждую минуту.

Сервер времени (NTP) – в поле следует вписать IP-адрес сервера времени, обслуживающего протокол NTP.

Системное время – в поле отображается время согласно показаниям часов компьютера.

Отправить – после щелчка по этой кнопке время из поля «Системное время», будет записано в модуль.

4.4.4 Восстановление заводских установок

Конфигурация – после выбора поля и щелчка по кнопке «Восстановить» восстановятся заводские настройки модуля.

Память событий – после выбора поля и щелчка по кнопке «Восстановить» произойдет сброс памяти событий, т. е., все события, прием которых был подтвержден модулем, но которые не были еще отправлены на ПЦН, будут удалены.

***Примечание:** После восстановления заводских установок/сброса памяти событий происходит перезапуск устройства.*

4.5 Вкладка «НАСТРОЙКИ ПРОГРАММЫ»

4.5.1 Соединение

Порт RS – если опция включена, то связь осуществляется через порт RS-232. Опция по умолчанию включена.

TCP/IP – если опция включена, то связь осуществляется через сеть TCP/IP.

Адрес – IP-адрес модуля, с которым должна быть установлена связь.

Порт – номер порта, через который должна осуществляться связь.

Примечания:

- После смены способа осуществления связи необходимо перезапустить программу.
- IP-адрес и порт, введенные в вкладке «Настройки программы» могут отличаться от IP-адреса модуля, запрограммированного в вкладке «Общие» в части «Сеть», а также порта, запрограммированного в этой же вкладке, в части «Подробности регистрации». Все это зависит от того, должна ли связь осуществляться с помощью сетевого устройства, которое меняет адрес и/или порт (напр. роутер), т.е. например, если связь осуществляется через сеть WAN.

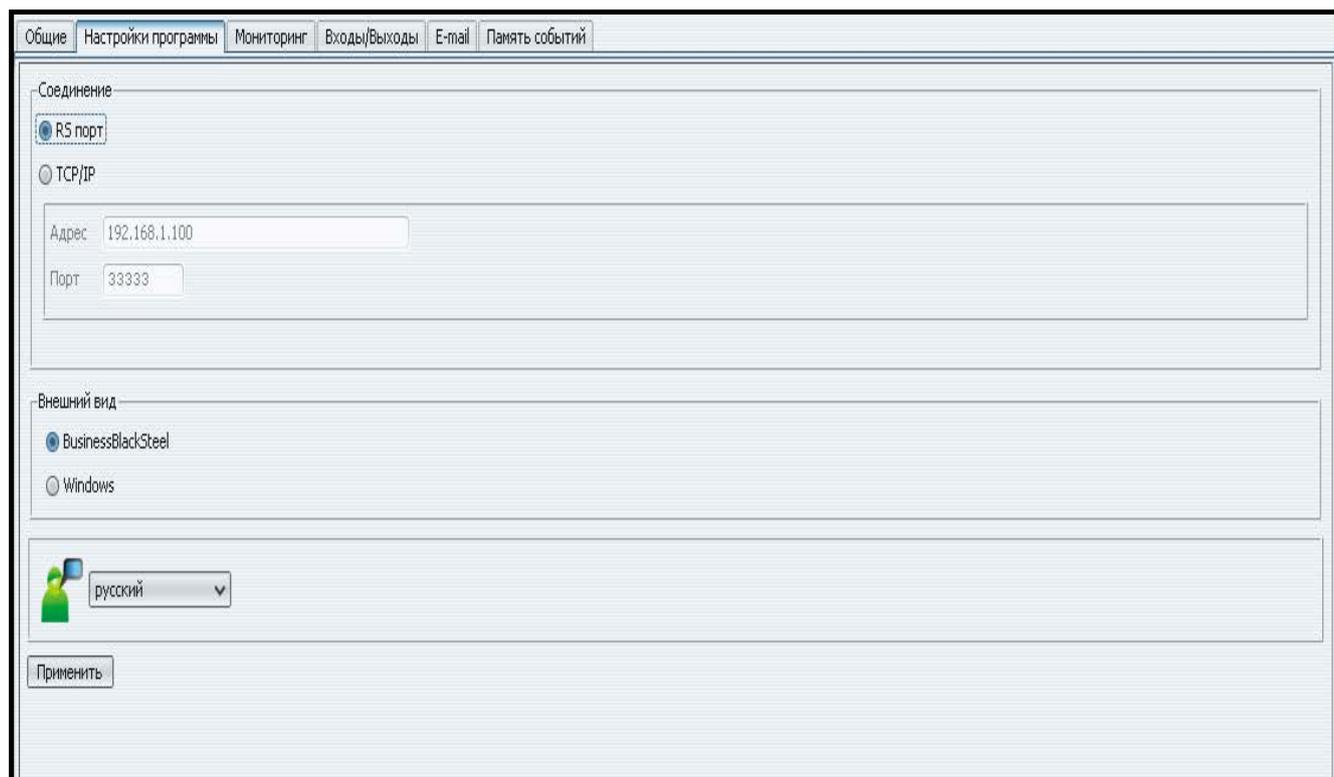


Рис. 5. Вкладка «Настройки программы».

4.5.2 Внешний вид

Эти параметры предназначены для конфигурирования вида окон, отображаемых в программе ETHM-2 Soft. Доступны два графических стиля отображения программы: «BusinessBlackSteel» и «Windows». Изменения будут сохранены после нажатия кнопки «Применить» и повторного перезапуска программы.

4.5.3 Выбор языка

После щелчка по кнопке  можно изменить язык программы.

4.6 Вкладка «МОНИТОРИНГ»

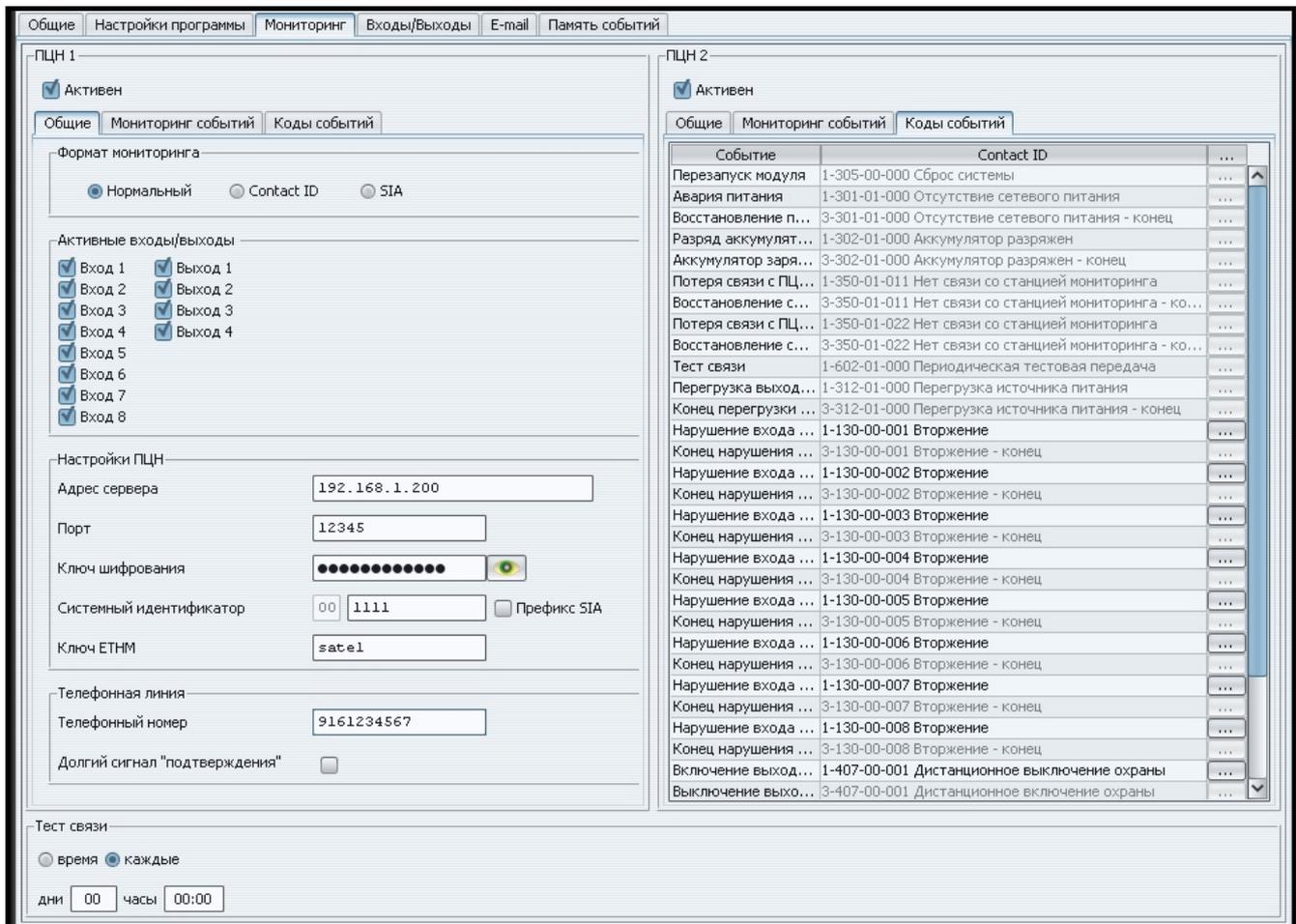


Рис. 6. Коды событий в формате Contact ID в вкладке «Мониторинг».

4.6.1 ПЦН 1 / ПЦН 2

Активен – поле следует выбрать для отправки событий на выбранный ПЦН.

4.6.1.1 Вкладка «Общие»

Формат мониторинга

Выбор формата мониторинга, касается только кодов, генерируемых модулем (мониторинг входов, аварии и другие). События, полученные по телефонной линии, отправляются на ПЦН в том формате, в котором были получены.

Нормальный – поле следует выбрать, если события, генерируемые модулем должны отправляться в формате 4/2.

Contact ID – поле следует выбрать, если события, генерируемые модулем должны отправляться в формате Contact ID.

SIA – поле следует отметить, если генерируемые события должны отправляться в формате SIA.

Активные входы/выходы

Выбор поля рядом с выбранным входом/выходом означает, что будет осуществляться мониторинг его состояния. Нарушение/восстановление (конец нарушения) входа или включение/выключение выхода инициирует отправку кода события. Коды можно задать во вкладке «Коды событий».

Настройки ПЦН

Адрес сервера – сетевой адрес ПЦН.

Порт – в поле следует вписать номер TCP-порта, на котором ПЦН ожидает соединения и через который будет осуществляться связь с ПЦН. Можно вписать значения: от 1 до 65535. По умолчанию: 12345.

Ключ шифрования – в поле следует вписать последовательность от 1 до 12 алфавитно-цифровых знаков (цифры, буквы и специальные знаки), определяющих ключ шифрования данных, отправляемых на ПЦН.

Системный идентификатор – в поле следует ввести последовательность 4 алфавитно-цифровых знаков, идентифицирующих устройство. Можно вписывать цифры от 0 до 9 и буквы от А до F. Не рекомендуется использовать в идентификаторе цифру 0. По умолчанию: 0000 (эта последовательность означает отсутствие идентификатора). С данным идентификатором будут отправляться коды событий, генерируемых модулем (мониторинг входов, аварии и другие).

Префикс SIA – если поле отмечено, то можно ввести 2 знака, которые будут предшествовать «Системному идентификатору» в случае формата SIA. Это позволяет получить идентификатор, состоящий из 6 знаков. Следует программировать 2 шестнадцатеричных знака (цифры или буквы от А до F). Ввод 00 означает, что префикс не будет добавлен. Не рекомендуется использовать в префиксе цифру 0. Опция доступна после выбора формата SIA.

Ключ ETHM – в поле следует ввести последовательность от 1 до 5 алфавитно-цифровых знаков, идентифицирующих модуль Ethernet.

***Примечание:** Значения в полях «Порт», «Ключ шифрования», «Системный идентификатор» и «Ключ ETHM» должны совпадать с настройками ПЦН.*

Телефонная линия

Телефонный номер – в поле следует ввести телефонный номер ПЦН, запрограммированный в ПКП. На основе телефонного номера модуль решает, принять ли события и на который из двух ПЦН их отправить. Если поле будет пустым или введенный номер не будет совпадать с номером, запрограммированным в ПКП, то модуль не будет принимать событий, отправляемых ПКП.

Долгий сигнал «подтверждения» – некоторые ПКП требуют долгого подтверждения о получении кода в формате Contact ID. По умолчанию для ускорения связи модуль использует короткое подтверждение. Опция доступна после выбора формата Contact ID.

4.6.1.2 Вкладка «Мониторинг событий»

Выбор поля рядом с выбранным событием означает, что его возникновение (а также исчезновение в случае аварии) вызовет отправку на ПЦН кодов, запрограммированных во вкладке «Коды событий». Мониторинг может охватывать следующие события:

События модуля

- Перезапуск модуля
- Авария питания (авария сообщается с задержкой, заданной во вкладке «Входы/Выходы»)
- Восстановление питания
- Разряд аккумулятора
- Аккумулятор заряжен
- Потеря связи с ПЦН 1
- Восстановление связи с ПЦН 1

SIA

Пользователь может изменить коды событий, генерируемых после нарушения / восстановления входа, а также после включения / выключения выхода. Может и дописать комментарий ко всем генерируемым событиям, также и к системным событиям. Этот комментарий будет отправляться сразу после отправки главного события. Новый код SIA можно вписать вручную или воспользоваться генератором кодов. Окно генератора кодов откроется после щелчка по кнопке с тремя точками.

4.6.2 Тест связи

Событие «Тест связи» может формироваться:

Время (в точное время) – через определенное количество дней, в запрограммированное время. Первое событие будет сгенерировано в запрограммированное время, в тот же день, в который осуществлялась настройка параметров теста связи, или на следующий день, если настройка осуществлялась позже заданного времени. Ввод значения 0 в поле «Дни» означает, что событие будет генерироваться через 31 день.

Каждые – тестовое событие будет формироваться по истечении запрограммированного времени (дни, часы и минуты) от последнего события в независимости от того, была ли это тестовая передача или другое событие. Первый тест связи будет сгенерирован приблизительно через 10 секунд с момента настройки в модуле параметров теста связи. Ввод в полях «Дни» и «Часы» одних 0 выключает тест связи.

Примечание: Событие «Тест связи» формируется независимо от того, должно ли оно отправляться на ПЦН или нет. Только в случае установки «каждые» можно выключить тест связи.

4.7 Вкладка «Вход/Выход»

4.7.1 Входы

Для каждого входа модуля можно настроить следующие параметры:

Тип – вход можно запрограммировать как NO (нормально разомкнутый) или NC (нормально замкнутый).

Время восстановления – время, которое должно пройти с момента нарушения входа до момента восстановления нормального состояния входа – тогда можно зарегистрировать очередное нарушение. Можно запрограммировать: 4 секунды или 4 минуты.

Чувствительность – время, которое должно пройти с момента изменения состояния на входе (размыкание в случае входа типа NC, замыкание в случае NO), чтобы смена состояния считалась нарушением входа. Можно запрограммировать значения от: 20 мс до 5100 мс (каждые 20 мс).

Блокировка после – число нарушений входа, после которого вход будет автоматически заблокирован. Можно задать значения: от 0 до 15. Ввод значения 0 означает, что вход не будет блокироваться.

Время блокировки – время, на которое вход будет заблокирован после заданного в поле «Блокировка после» числа нарушений. Время можно запрограммировать в минутах (максимально 127 минут) или в часах (максимально 127 часов). 0 означает, что вход будет заблокирован до момента смены его состояния другим входом (конец нарушения блокирующего входа) или перезапуска устройства.

Восстановление – время, по истечении которого произойдет сброс счетчика нарушений. Нарушение входа включает счетчик. Если за определенное время будет

достигнуто число нарушений, запрограммированное в поле «Блокировка после», то вход будет заблокирован. Если число нарушений меньше запрограммированного, то происходит сброс счетчика. Время можно запрограммировать в секундах (максимально 255 секунд) или в минутах (максимально 255 минут). Если запрограммирован 0, то сброс счетчика не будет осуществляться.

Общие | Настройки программы | Мониторинг | Входы/Выходы | E-mail | Память событий

Входы

Вход	Тип	Время восстановления	Чувств. [20-5100 мс]	Блокировка после	Время блокировки	Восстановление
Вход 1	NC	4 с	200	10	1 [часы]	60 [Секунды]
Вход 2	NO	4 с	200	0	10 [Минуты]	0 [Секунды]
Вход 3	NO	4 с	200	0	0 [Минуты]	0 [Секунды]
Вход 4	NO	4 с	200	0	0 [Минуты]	0 [Секунды]
Вход 5	NO	4 с	200	0	0 [Минуты]	0 [Секунды]
Вход 6	NO	4 с	200	0	0 [Минуты]	0 [Секунды]
Вход 7	NO	4 с	200	0	0 [Минуты]	0 [Секунды]
Вход 8	NO	4 с	200	0	0 [Минуты]	0 [Секунды]

Блокировка входов

Блокируемые входы

Вход	Вход 1	Вход 2	Вход 3	Вход 4	Вход 5	Вход 6	Вход 7	Вход 8
Вход 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Вход 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Вход 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Вход 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Вход 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Вход 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Вход 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Вход 8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Сигнализация аварии на выходах

Выход	Нет АС	Нет аккумуля...	Разряд аккумуля.	КАБЕЛЬ	ПЦН1	ПЦН2	ПЕРЕГРУЗКА	EMAIL
Выход 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Выход 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Выход 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Выход 4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

Формировать событие аварии питания АС после [мин] [0-255]
0

Управление

Выход	Вход 1	Вход 2	Вход 3	Вход 4	Вход 5	Вход 6	Вход 7	Вход 8	Время активно...
Выход 1	Вкл.охран.	Отсутств.	Отсутств.	Отсутств.	Отсутств.	Выкл.охран.	Отсутств.	Отсутств.	20 [Секунды]
Выход 2	Отсутств.	Отсутств.	Отсутств.	Отсутств.	Отсутств.	Отсутств.	Отсутств.	Отсутств.	0 [Секунды]
Выход 3	Выкл.охран.	Отсутств.	Отсутств.	Отсутств.	Вкл.охран.	Отсутств.	Выкл.охран.	Отсутств.	10 [Минуты]
Выход 4	Отсутств.	Отсутств.	Отсутств.	Отсутств.	Отсутств.	Отсутств.	Отсутств.	Вкл.охран.	0 [Секунды]

Рис. 8. Вкладка «Входы/Выходы».

4.7.2 Блокировка входов

Каждый из входов может блокировать другие входы.

Примечание: Если будет заблокирован блокирующий вход, который был нарушен, то входы, которые блокировались с его помощью, вернуться в нормальное состояние.

4.7.3 Сигнализация аварии на выходах

Выходы могут включаться после возникновения следующих аварий:

- Отсутствие питания АС (следует запрограммировать задержку сообщения об аварии)
- Отсутствие аккумулятора
- Разряд аккумулятора
- Отсутствие Ethernet-кабеля
- Проблемы с передачей на ПЦН 1
- Проблемы с передачей на ПЦН 2
- Перегрузка выхода питания
- Проблема с отправкой e-mail сообщения

Примечание: Выходами, сигнализирующими об авариях, управлять невозможно.

4.7.4 Управление

Входы могут управлять выходами: включать и выключать их.

Для выходов можно запрограммировать время активности (после нарушения управляющего входа или после дистанционного включения). Время активности выхода можно запрограммировать в секундах (максимально 255 секунд) или в минутах (максимально 255 минут). Значение 0 означает, что после нарушения входа, включающего выход, выход останется активным до момента нарушения входа, выключающего выход.

4.8 Вкладка «E-MAIL»

Событие	Тема	mail 1@server.com	mail 2@server.com	mail 3@server.com	mail 4@server.com
Перезапуск модуля	Перезапуск модуля	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Авария питания	Авария питания	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Восстановление пи...	Питание ОК	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Разряд аккумулят...	Аккумулятор	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Аккумулятор заря...	Аккумулятор ОК	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Потеря связи с ПЦН 1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Восстановление св...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Потеря связи с ПЦН 2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Восстановление св...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Тест связи		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Перегрузка выход...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Конеч перергрузки ...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Нарушение входа ...	Открытие двери	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Конеч нарушения ...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Нарушение входа ...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Конеч нарушения ...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Нарушение входа ...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Конеч нарушения ...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Нарушение входа ...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Конеч нарушения ...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Нарушение входа ...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Конеч нарушения ...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Нарушение входа ...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Конеч нарушения ...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Нарушение входа ...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Конеч нарушения ...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Рис. 9. Вкладка «E-mail».

4.8.1 Сервер SMTP

Сервер SMTP – в поле следует вписать адрес сервера SMTP (сервер исходящей почты).

Порт SMTP – в поле следует вписать номер порт SMTP (порт входящей почты).

E-mail аккаунт – в поле следует вписать имя аккаунта или полный e-mail адрес почтового ящика на почтовом сервере (логин почтового ящика), используемого во время авторизации сервером SMTP. Поле активно при включенной опции «Сервер требует авторизации».

Пароль – в поле следует вписать пароль, используемый сервером SMTP при авторизации (обычно это пароль, используемый для загрузки данных из сервера входящей почты (POP3)). Поле активно при включенной опции «Сервер требует авторизации».

Сервер требует авторизации – поле следует выбрать, если сервер SMTP требует авторизации.

Адрес e-mail – обратный адрес для ответа на электронное письмо.

4.8.2 Адреса e-mail

Электронные письма могут отправляться максимально 4 адресатам, адреса которых необходимо указать в соответствующих полях.

4.8.3 Событие

Возможно оповещение по электронной почте о событиях, связанных с модулем, код которых отправляется на ПЦН. Для каждого события необходимо ввести тему письма, отправляемого в случае возникновения этого события, и выбрать e-mail адреса, на которые письмо должно быть отправлено.

4.9 Вкладка «ПАМЯТЬ СОБЫТИЙ»

В этой вкладке отображается журнал событий модуля. В нем содержатся и события, сгенерированные модулем, и события, полученные по телефонной линии (они отмечены символом ☞, отображаемым в колонке «Тел.»). В колонках «S1», «S2» и «M» отображается информация о статусе события. Символы имеют следующие значения:

- + - код события/письмо отправлено;
- - код события/письмо ждет отправки;
- * - отправка кода события/отправка письма отменена (пользователь модуля ETHM-2 выключил мониторинг событий/отправка письма после возникновения события).

4.10 ИНТЕРНЕТ-БРАУЗЕР

Для правильной работы Java-приложения в интернет-браузере необходимо установить на компьютере Виртуальную машину Java. Последнюю версию можно скачать на сайте <http://java.com/ru/download/>.

1. Запустите интернет-браузер.
2. В поле «Адрес» впишите IP-адрес модуля. По умолчанию в модуле установлен адрес 192.168.1.100.

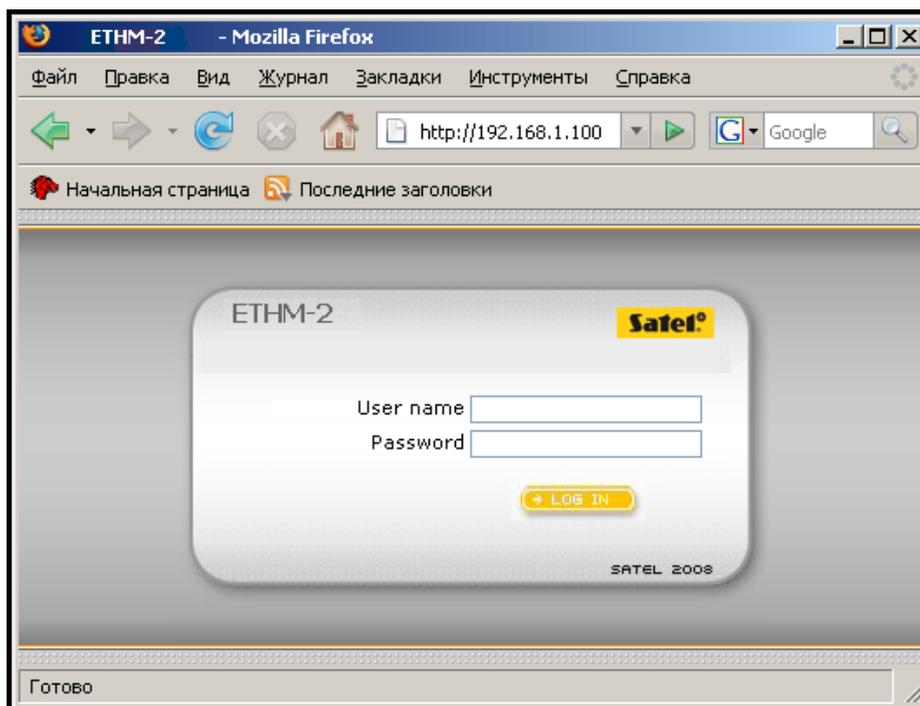


Рис. 10. Окно интернет-браузера со страницей авторизации.

3. Откроется страница авторизации. В соответствующие поля следует вписать:
- имя пользователя (по умолчанию «service»)
 - пароль (по умолчанию: «service»).

Примечание: Независимо от того, будут ли введены имя и пароль пользователя с ограниченным или с полным правом на доступ (см. раздел ПОДРОБНОСТИ РЕГИСТРАЦИИ), в интернет-браузере доступно будет только управление выходами и просмотр журнала событий.

4. Кликните указателем мыши по кнопке «LOG IN» (Вход). В окне браузера отобразится Java приложение. Данные из модуля будут загружены автоматически.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение питания	16 В AC $\pm 10\%$ или 12 В DC $\pm 15\%$
Максимальный выходной ток блока питания	1,2 А
Рекомендуемый аккумулятор.....	12 В / 7 Ач
Ток зарядки аккумулятора	350 мА
Потребляемый ток в режиме готовности:	
при питании постоянным напряжением	150 мА
при питании переменным напряжением	180 мА
Максимальное потребление тока:	
при питании постоянным напряжением	450 мА
при питании переменным напряжением	1,5 А
Максимальный ток выхода +12 В.....	400 мА
Максимальный ток выхода типа ОС «открытый коллектор»	50 мА
Диапазон рабочих температур.....	0 ÷ 45 °С
Габаритные размеры платы электроники	68x120 мм
Масса	86 г

Декларации соответствия находятся на сайте www.satel.eu/ce