

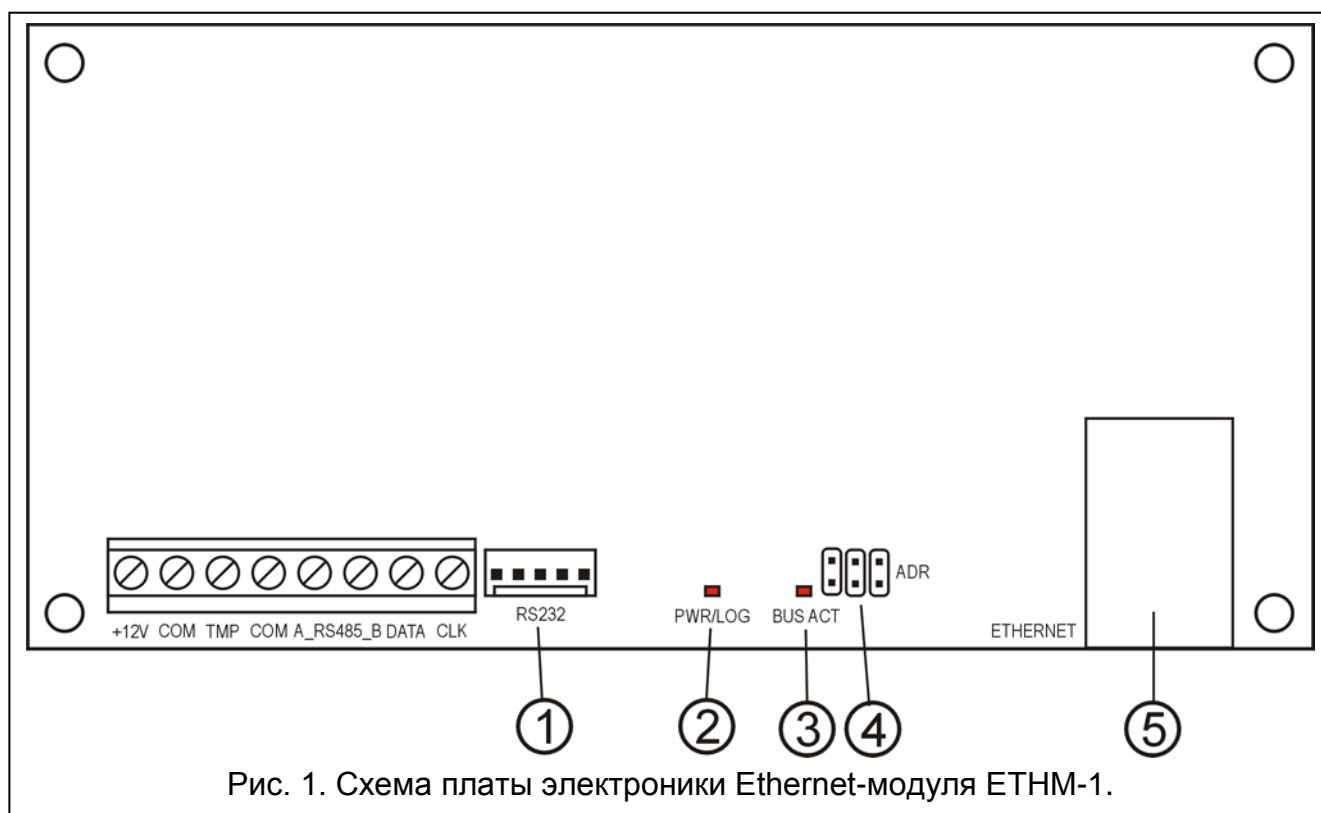
Ethernet модуль ETHM-1 является сервером TCP/IP. Он позволяет обслуживать приемно-контрольные приборы серии INTEGRA (с программой версии 1.03 или более поздней) через Ethernet-сеть. Передача данных в сети кодируется с помощью продвинутого алгоритма на основе 192-битового ключа. Управление ПКП через Ethernet-сеть возможно с помощью компьютера или сотового телефона. В случае использования компьютера управление ПКП может осуществляться с помощью сервисной программы DLOADX, программы администратора GUARDX, а также из интернет браузера, поддерживающего JAVA приложения. Сотовый телефон использует для управления ПКП специальное JAVA приложение.

Примечание: Модуль обеспечивает в одно время соединение только с одним пользователем. Следующие пользователи получают сообщение о занятости сервера.

Модуль с микропрограммой версии 1.02 или более поздней позволяет ПКП серии INTEGRA (версия микропрограммы 1.04 и более поздняя) осуществлять мониторинг через сеть Ethernet.

Руководство относится к модулю ETHM-1 с программой версии 1.02 от дня 21.12.2007. Возможно обновление микропрограммы модуля с помощью программы EtmFlash, которую можно скачать на сайте www.satel.pl.

1. Описание платы электроники



Пояснения к рисунку:

1 – порт **RS-232** – для подключения модуля к порту RS-232 ПКП, что позволяет управлять ПКП через Ethernet-сеть с помощью программы DLOADX.

Дополнительно это позволяет обновлять программу модуля. Порт следует подключить к компьютеру с помощью кабеля, который используется для программирования ПКП INTEGRA с компьютера, и затем запустить программу EthmFlash.

- 2 – **светодиод PWR/LOG** – свечение индикатора означает наличие напряжения питания; мигание – вход пользователя на сервер;
- 3 – **светодиод BUS ACT** – мигающий индикатор означает коммуникацию между ПКП и модулем;
- 4 – **штырьки ADR для установки адреса модуля** (см. Адресация модуля);
- 5 – **гнездо RJ-45** – для подключения к модулю кабеля Ethernet-сети. С этой целью используется такой же кабель, как при подключении компьютера к сети. Гнездо имеет два встроенных светодиодных индикатора, при этом зеленый индицирует подключение к сети и передачу, а желтый - скорость передачи в сети (10Мб/100Мб).

Описание клемм:

+12V – вход напряжения питания;

COM – масса (0В);









TMP – вход тамперного (антисаботажного) шлейфа модуля (NC) – для подключения тамперного контакта корпуса; если не используется, то должен быть **замкнут на массу**;

A_RS485_B – клеммы порта RS-485 (не используются);

DATA, CLK – коммуникационная шина - для подключения модуля к шине клавиатур ПКП.

2. Адресация модуля

Адрес, установленный на штырьках ADR модуля, должен отличаться от адресов остальных модулей, клавиатур и пр., подключенных к шине клавиатур ПКП. Адрес устанавливается согласно Таблице 1.

Состояние штырьков	Адрес модуля
	0
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7



 - штырьки замкнуты
 - штырьки разомкнуты

Таблица 1.

3. Монтаж

Модуль следует устанавливать в закрытых помещениях с нормальной влажностью воздуха, в пластмассовом (OPU-1 A) или металлическом (CA-64 OBU-EXA) корпусе.

Внимание! Прежде чем приступить к подключению модуля к эксплуатирующейся системе безопасности, обязательно отключите питание целой системы.

Для установки модуля ETHM-1 в системе безопасности необходимо:

1. Установить адрес модуля с помощью перемычек (см. АДРЕСАЦИЯ модуля).
2. Подключить модуль к шине клавиатур ПКП согласно Таблице 2.

Клеммы модуля	Клеммы главной платы
+12V	+KPD
COM	COM
DATA	DTM
CLK	СКМ

Таблица 2.

При необходимости, модуль может питаться (+12В) от дополнительного блока питания, установленного в системе.

3. Подключить тамперный контакт корпуса к клеммам TMP и COM (или замкнуть клемму TMP на массу COM).
4. Подключить кабель Ethernet-сети к гнезду RJ-45.
5. Если ПКП должен управляться через сеть с помощью программы DLOADX, то следует соединить порты RS-232 модуля и ПКП соответствующим кабелем согласно рис. 2. или 3 (в зависимости от типа разъема на главной плате ПКП).

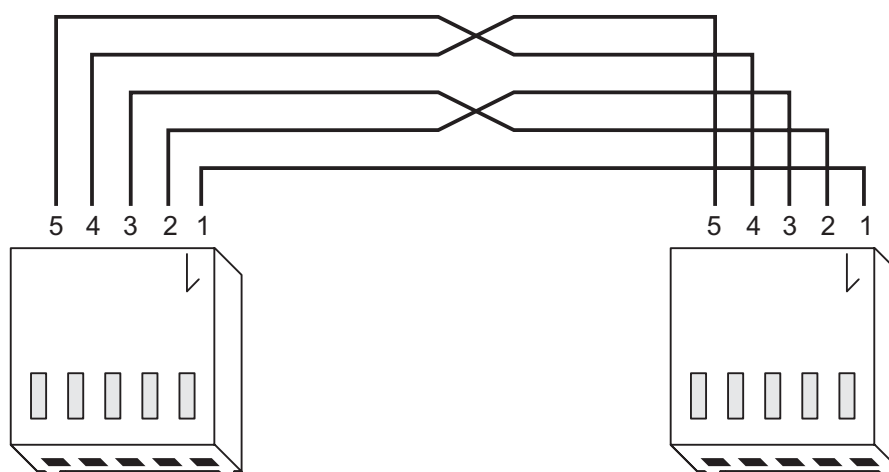


Рис. 2. Способ подключения модуля ETHM-1 к ПКП серии INTEGRA с портом RS-232 (разъем PIN5).

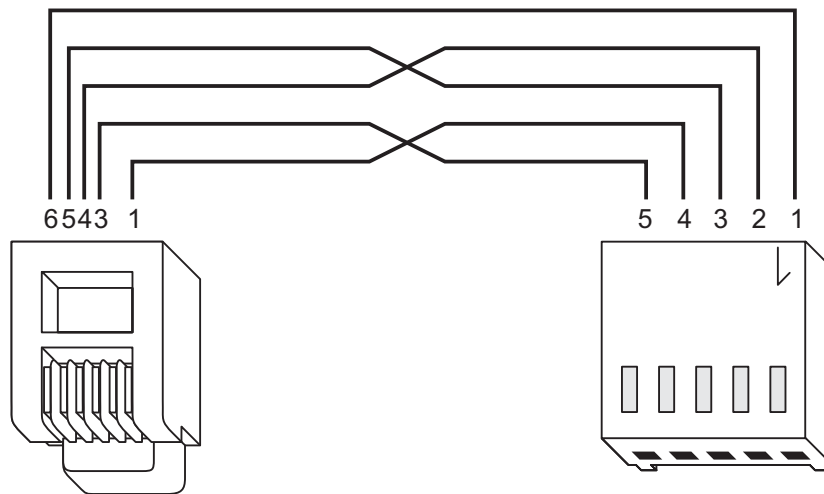


Рис. 3. Способ подключения модуля ETHM-1 к ПКП серии INTEGRA с портом RS-232 (разъем типа RJ). С левой стороны разъем RJ, подключаемый к разъему на главной плате ПКП. С правой стороны разъем PIN5.

4. Запуск модуля

Примечания:

- В системах, в которых есть расширительные модули с собственным питанием, рекомендуется сначала запустить ПКП, а затем последовательно остальные элементы системы.
 - 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 маршрутизатор или модем xDSL.
1. Включить питание системы безопасности и модуля (включение питания модуля подтверждается включением светодиодного индикатора PWR/LOG).
 2. Произвести идентификацию нового модуля в системе безопасности, запуская в клавиатуре сервисную функцию Идентификация клавиатур (→СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ →СТРУКТУРА →Модули →Идентификация). После успешной идентификации, под адресом модуля на дисплее клавиатуры появится буква "I".

Примечание: В ходе идентификации ПКП записывает в память модулей специальный (16-битовый) номер, предназначенный для проверки наличия модулей в системе. Замена модуля другим даже с одинаковым адресом, установленным на перемычках, без повторной идентификации вызовет тревогу (саботаж модуля).

3. Запрограммировать соответствующие установки модуля (см. ОПИСАНИЕ УСТАНОВОК) с помощью клавиатуры системы безопасности в сервисном режиме или программы DLOADX, установленной на компьютере. Если модуль и ПКП соединены портами RS-232, следует отключить кабель, соединяющий порт RS-232 модуля и ПКП, и затем подключить к порту RS-232 ПКП кабель, соединяющий компьютер и ПКП.

Примечание: Для получения данных о конфигурации сети обращайтесь к администратору сети.

4. После конфигурирования рабочих настроек модуля следует записать изменения в память FLASH и завершить функцию DOWNLOADING, если она была запущена. Если кабель, соединяющий порты RS-232 модуля и ПКП, был отключен на время программирования, то его следует опять подключить.

5. Описание установок

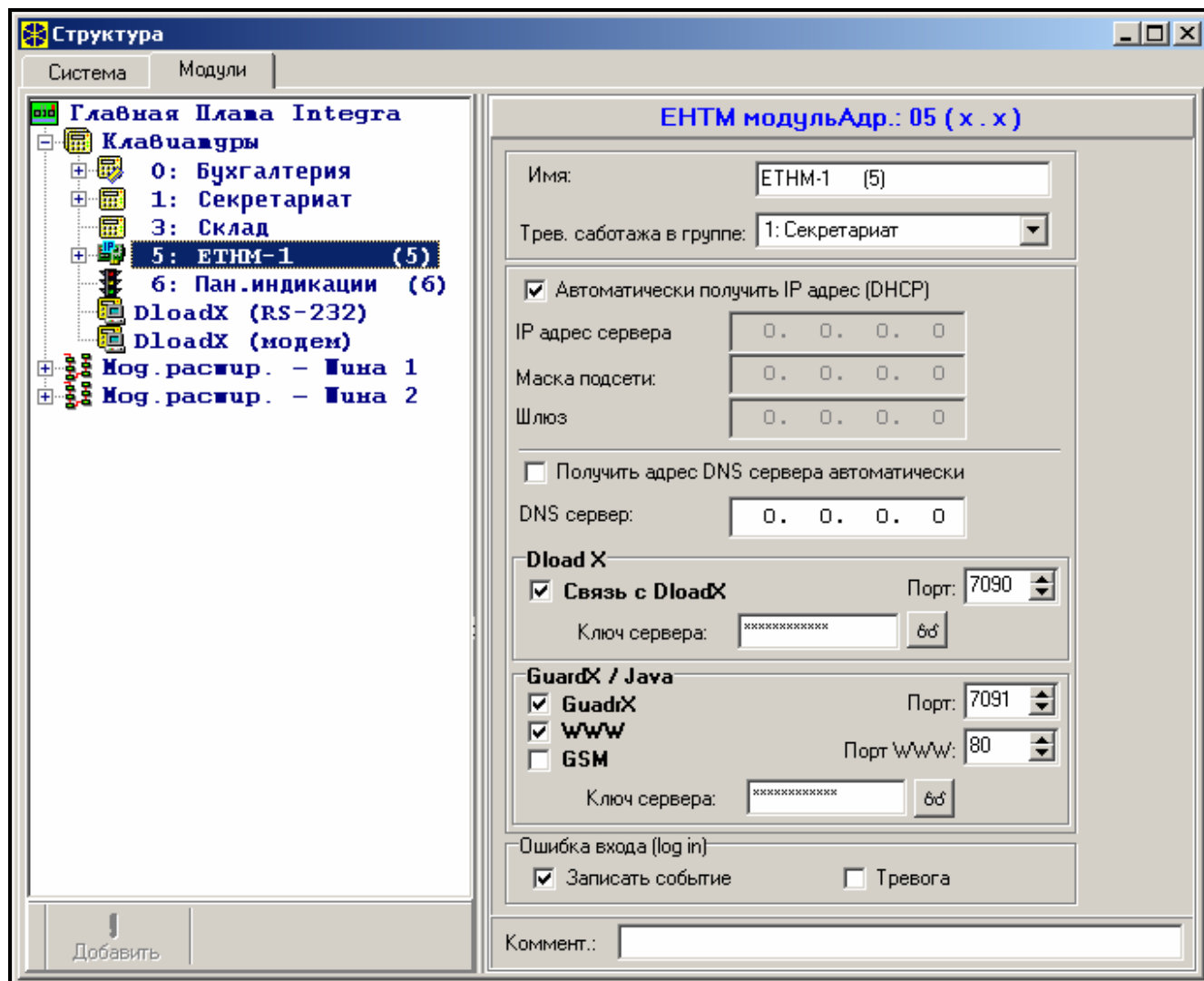


Рис. 4. Окно установок модуля ETHM-1 в программе DLOADX.

Названия доступных опций перечислены ниже на основании ЖКИ клавиатуры. В скобках добавлены названия опций из программы DLOADX.

Использовать DHCP [Автоматически получить IP-адрес (DHCP)] – после включения данной опции модуль автоматически загружает с сервера данные, касающиеся IP-адреса, маски подсети и шлюза.

Примечание: Присвоенный модулю IP-адрес можно считать с помощью функции пользователя IP/MAC ETHM-1 (→Тесты). При установлении связи с модулем через сеть необходимо знать IP-адрес. Поэтому рекомендуется, чтобы динамически присваиваемый IP-адрес был всегда одинаковый. С помощью данной функции можно считать номер MAC (после нажатия клавиши ◀ или ▶).

IP адрес сервера – IP-адрес, который будет использоваться модулем. Данная опция доступна после отключения функции автоматической загрузки данных с сервера.

Маска подсети – маска подсети, в которой работает модуль. Данная опция доступна после отключения функции автоматической загрузки данных с сервера.

Шлюз – IP-адрес сетевого устройства, через которое остальные устройства из данной локальной сети соединяются с устройствами из других сетей. Данная опция доступна после отключения функции автоматической загрузки данных с сервера.

Использовать DHCP-DNS [Получить адрес сервера DNS автоматически] – после включения данной опции модуль автоматически получит данные, касающиеся адреса сервера DNS, с сервера DHCP.

Сервер DNS – сервер DNS, который должен использоваться модулем. Функция доступна после отключения функции автоматической загрузки данных с сервера.

Порт WWW [Порт WWW/MIDP1.0] – определяет номер порта в сети, на котором:

- появится сайт логирования в модуль в браузере,
- будет осуществляться связь с JAVA-приложением в сотовом телефоне, поддерживающем стандарт MIDP1.0.

По умолчанию установлен порт 80. Однако если он уже занят другой услугой (другой WWW сервер в сети), то следует ввести другое значение. В случае если было введено значение другое чем 80, то при вводе IP-адреса модуля ETHM-1 в браузере следует в конце добавить двоеточие и номер порта.

Порт DLOADX – определяет номер сетевого порта, через который будет осуществляться связь с программой DLOADX.

Порт остальные [GUARDX / JAVA] – определяет номер порта, через который будет осуществляться связь с другими программами (GUARDX, JAVA-приложение в интернет браузере, JAVA-приложение в сотовом телефоне, поддерживающем стандарт MIDP2.0).

Ключ DLOADX [Ключ сервера DLOADX] – последовательность от 1 до 12 буквенно-цифровых знаков, определяющих ключ кодировки данных во время связи с программой DLOADX.

Ключ остальные [Ключ сервера GUARDX / WWW / JAVA / GSM] – последовательность от 1 до 12 буквенно-цифровых знаков, определяющих ключ кодировки данных во время связи с программой GUARDX / JAVA-приложением в интернет браузере, JAVA-приложение в сотовом телефоне.

Примечание: Для лучшей защиты передачи рекомендуется вводить ключ с использованием максимального числа знаков.

Связь DLOADX [DLOADX] – опция определяет возможность управления ПКП из программы DLOADX.

Связь GUARDX [GUARDX] – опция определяет возможность управления ПКП из программы GUARDX.

Связь Интернет [WWW] – данная опция определяет возможность управления ПКП с помощью JAVA-приложения из интернета.

Связь GSM [GSM] – опция определяет возможность обслуживания ПКП с помощью JAVA-приложения с сотового телефона.

Саботаж модуля [Тревога саботажа в группе] – опция позволяет определить группу, в которой будет вызвана тревога в случае саботажа модуля.

Взлом – событие [Неправильная регистрация – Записать событие] – если данная опция включена, то все несанкционированные попытки установления связи с модулем будут сохраняться в памяти событий.

Взлом – тревога [Неправильная регистрация – Тревога] – если данная опция включена, то все несанкционированные попытки установления связи с модулем будут вызывать саботажную тревогу. Опция доступна, если включена опция “Взлом – событие” [Неправильная регистрация – записать событие].

6. Управление ПКП с помощью программы DLOADX

Примечание: Порт RS-232 модуля ETHM-1 должен быть подключен к порту RS-232 ПКП.

Для того чтобы управлять ПКП через Ethernet-сеть с помощью программы DLOADX, в ПКП необходимо включить следующие опции:

- Ответ - модем
- Внешний модем
- Модем ISDN / GSM

В установках модуля должна быть включена опция СВЯЗЬ DLOADX.

Для программирования ПКП через Ethernet-сеть с помощью DLOADX следует:

1. Запустить программу DLOADX на компьютере, который должен соединяться с модулем через Ethernet-сеть (последнюю версию программы DLOADX Вы можете скачать с веб-сайта www.satel.pl).
2. Ввести следующие данные в окне "Идентификаторы и номера телефонов":
 - идентификатор соединения ПКП INTEGRA, соответствующий идентификатору, записанному в ПКП;
 - идентификатор соединения программы DLOADX, соответствующий идентификатору, записанному в ПКП;
 - IP-адрес модуля ETHM-1;
 - порт – идентичный запрограммированному в модуле для связи с программой DLOADX;
 - ключ сервера – идентичный запрограммированному в модуле для связи с программой DLOADX.

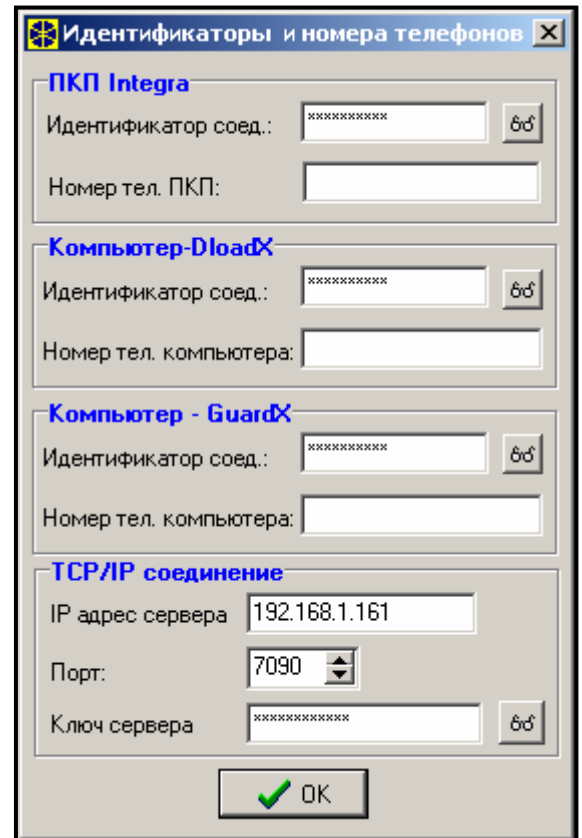


Рис. 5. Окно с примером установок в программе DLOADX.

Примечание: После трех очередных попыток установить связь с помощью неправильного ключа модуль блокирует связь с данным компьютером на время ок. 20 минут.

3. В меню "Соединение" выбрать "TCP/IP". Открывается окно "TCP/IP соединение". Нажать кнопку "Соедини".

Правильное установление связи с ПКП подтверждается выводом соответствующего сообщения. После считывания установок ПКП можно приступить к программированию новой настройки.

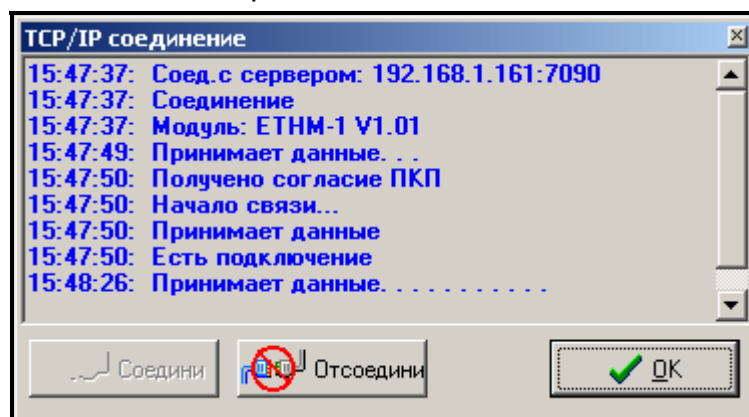


Рис. 6. Окно "TCP/IP соединение" в программе DLOADX с сообщениями, выводимыми при установлении связи с ПКП.

Примечание: Изменение установок модуля ETHM-1 во время программирования может привести к разрыву соединения с ПКП.

7. Управление ПКП с помощью программы GUARDX

В установках модуля должна быть включена опция Связь GUARDX.

Для того чтобы управлять ПКП через Ethernet-сеть с помощью программы GUARDX, следует:

1. Запустить программу GUARDX на компьютере, который должен соединяться с модулем через Ethernet-сеть (последнюю версию программы GUARDX Вы можете скачать с веб-сайта www.satel.pl).
2. Появляется окно программы. Выбрать "TCP/IP" из меню "Соединение".
3. Нажать кнопку "Конфигурация". Ввести следующие данные в открывшемся окне:
 - идентификатор соединения ПКП INTEGRA, соответствующий записанному в ПКП;
 - IP-адрес модуля ETHM-1;
 - порт – идентичный запрограммированному в модуле для связи с программой GUARDX;
 - ключ сервера – идентичный запрограммированному в модуле для связи с программой GUARDX.

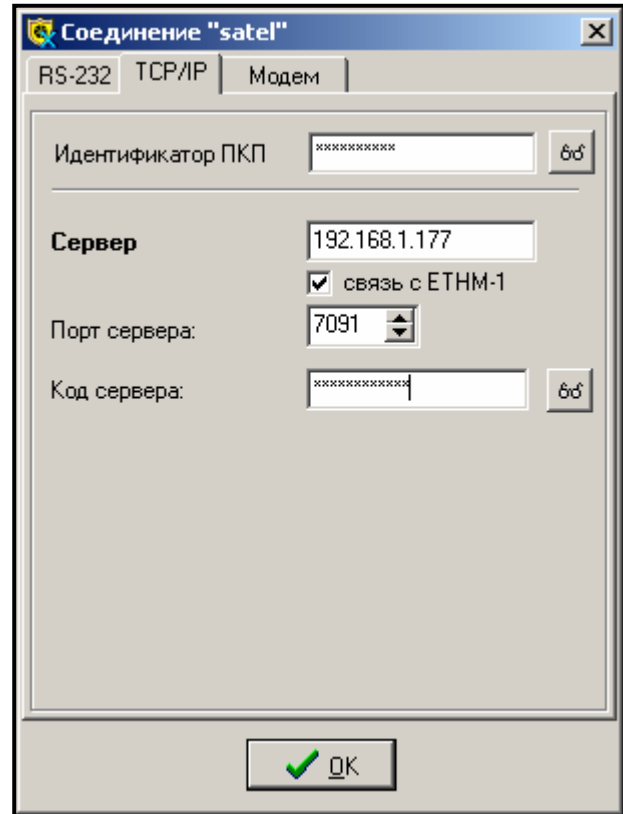


Рис. 7. Окно с примером конфигурации соединения TCP/IP в программе GUARDX.

Примечание: После трех очередных попыток установить связь с помощью неправильного ключа модуль блокирует связь с данным компьютером на время ок. 20 мин.

4. Закрывать окно конфигурации соединения и нажать кнопку "Старт".

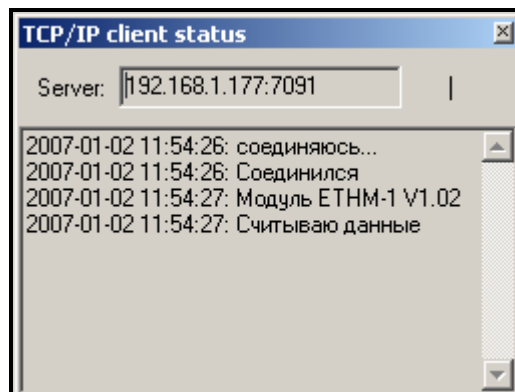


Рис. 8. Окно программы GUARDX с информацией об установлении связи с модулем.

5. После установления связи с ПКП появляется окно, в котором следует ввести пароль с соответствующими полномочиями, чтобы получить доступ к управлению ПКП. После ввода правильного пароля на экран выводится сообщение об установлении соединения с ПКП. Тогда можно приступить к управлению ПКП.

8. Управление ПКП с помощью JAVA приложения через веб-сайт

В установках модуля должна быть включена опция СВЯЗЬ ИНТЕРНЕТ [WWW / JAVA].

JAVA-приложение требует установки на компьютере виртуальной машины JAVA. Данную программу можно скачать с веб-сайта www.sun.com.

Для того чтобы управлять ПКП через Ethernet-сеть с веб-сайта с помощью JAVA приложения, необходимо:

1. Запустить интернет-браузер.
2. В адресное поле ввести IP-адрес модуля ETNM-1.
3. На странице, которая откроется на браузере, указать:
 - ключ сервера – идентичный запрограммированному в модуле для связи с интернетом;

Примечание: После трех очередных попыток установить связь с помощью неправильного ключа модуль блокирует связь с данным компьютером на время ок. 20 минут.

- порт – идентичный запрограммированному в модуле для связи с интернетом.
- После ввода данных щелкните мышью на кнопке "Вход".

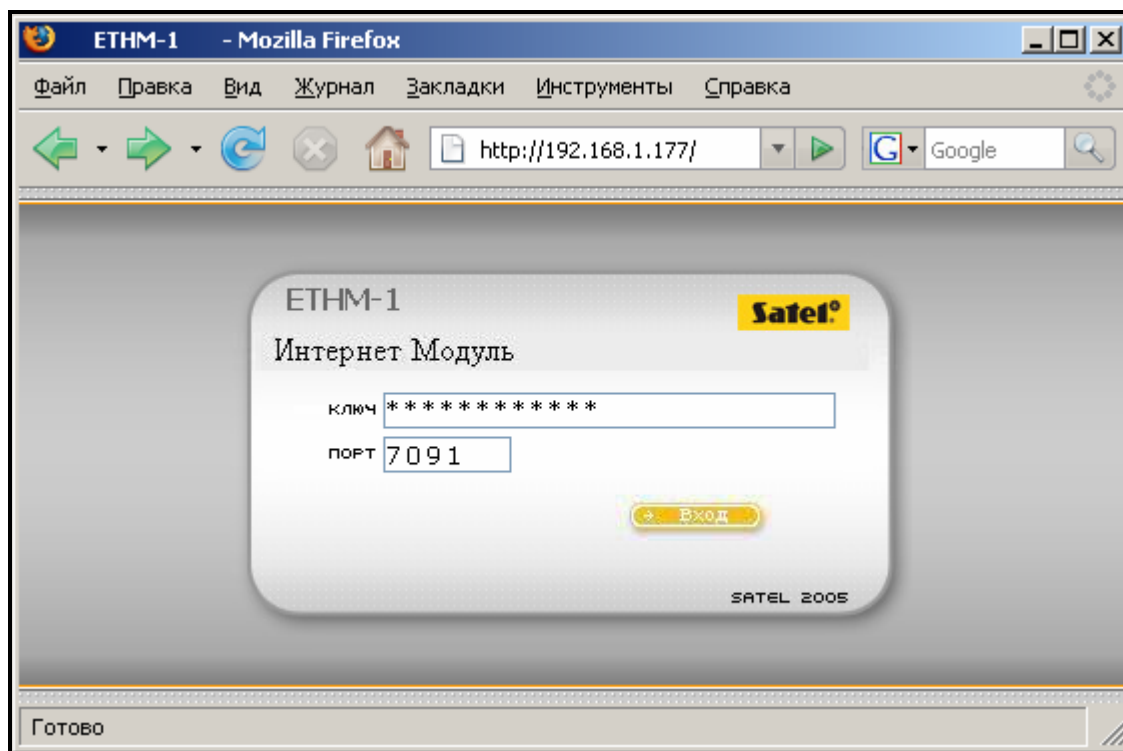


Рис. 9. Окно интернет браузера со страницей регистрации в модуль ETNM-1.

4. В окне отображается виртуальная клавиатура, с помощью которой можно управлять системой безопасности, как с помощью ЖКИ-клавиатуре. Виртуальной клавиатурой можно пользоваться с помощью мыши либо соответствующих клавиш компьютерной клавиатуры.

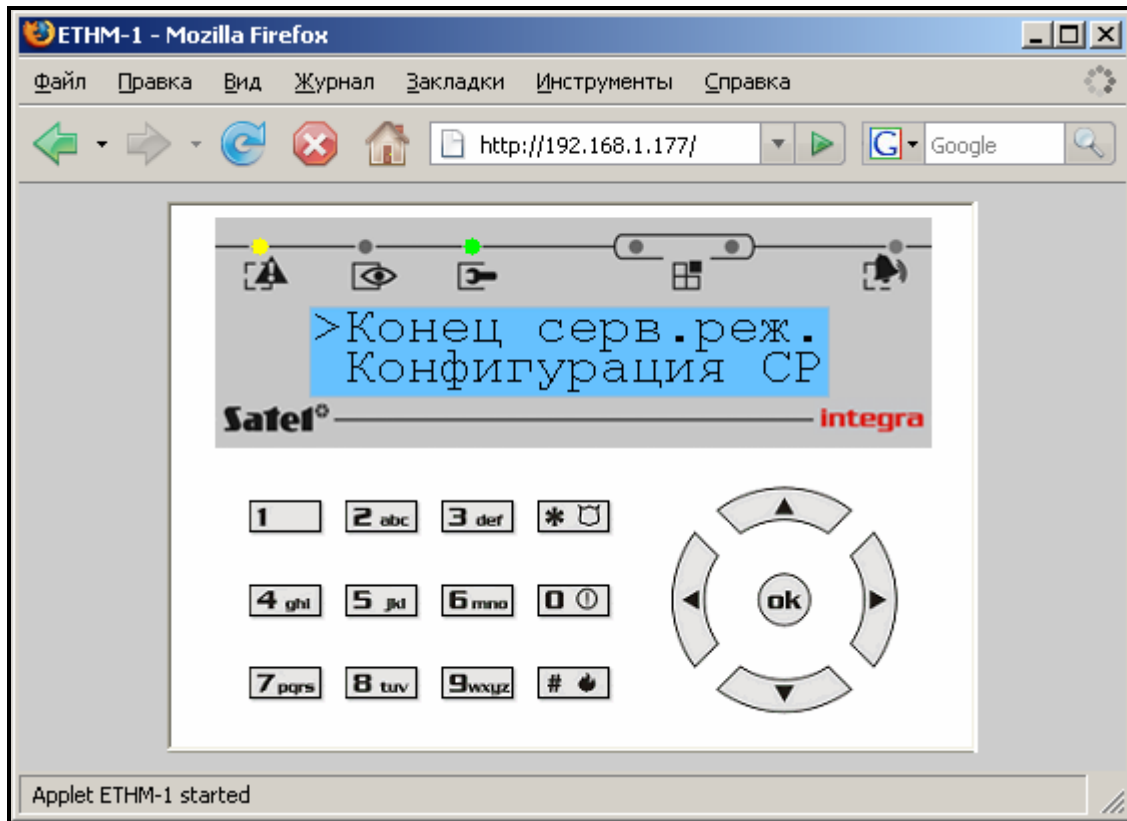


Рис. 10. Виртуальная клавиатура, позволяющая управлять системой безопасности через веб-сайт.

9. Управление ПКП с помощью JAVA-приложения через сотовый телефон

В установках модуля должна быть включена опция СВЯЗЬ ИНТЕРНЕТ [WWW / JAVA].

Сотовый телефон, с помощью которого управляется ПКП, должен иметь доступ к интернету и быть совместимым с JAVA.

JAVA-приложение для управления ПКП следует скачать с веб-сайта www.satel.pl. Приложение должно быть надлежащим образом подобрано к сотовому телефону.

Для управления ПКП с сотового телефона через JAVA-приложение необходимо:

1. Установить профиль соединения, используемый приложением.
2. При первом запуске приложения появляется экран, в котором можно ввести данные системы безопасности, с которой желаем установить связь:
 - имя системы безопасности (для облегчения ее идентификации в будущем);
 - IP-адрес модуля ETHM-1;
 - порт – идентичный запрограммированному в модуле для связи с JAVA-приложением;
 - ключ – идентичный запрограммированному в модуле для связи с JAVA-приложением.

Примечание: После трех очередных попыток установления связи с помощью неправильного ключа модуль блокирует связь с данным телефоном на время ок. 20 минут.

После ввода всех установок, данные системы можно записать в память телефона (Опции →Записать) для облегчения следующего соединения. После сохранения данных в памяти телефона приложение автоматически переходит к списку сохраненных систем. При следующих запусках приложения будет оно сразу выводить на экран список сохраненных систем. Данные сохраненные в памяти телефона можно модифицировать (Опции →Редактировать) или удалить (Опции →Удалить). Всегда можно также добавить данные новой системы (Опции →Новый).

3. После ввода данных (без их сохранения) или выбора данных из списка можно соединиться с системой безопасности с помощью модуля (Опции →Пуск).
4. После установления соединения с системой безопасности, на дисплей телефона выводится текущее время, загруженное из системы. Можно приступить к управлению системой, используя клавиатуру телефона как ЖКИ-клавиатуру.



Рис. 11. Вид сотового телефона с запущенным JAVA -приложением.

10. Технические данные

Номинальное напряжение питания	10,5V...14V DC
Среднее потребление тока	112мА
Диапазон рабочих температур.....	0 ÷ 45°C
Размеры платы электроники.....	68x140 мм

Декларацию соответствия ЕС и сертификаты в последней редакции
Вы можете скачать с веб-сайта www.satel.pl



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