



# Ethernet-модуль **ETHM-1 Plus**



Версия микропрограммы 2.00

ethm1\_plus\_ru 05/15

SATEL sp. z o.o.  
ul. Budowlanych 66  
80-298 Gdansk  
POLAND  
тел. +48 58 320 94 00  
[www.satel.eu](http://www.satel.eu)

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Установка модуля должна производиться квалифицированным персоналом.

До начала установки следует ознакомиться с настоящим руководством.

Запрещается вносить в конструкцию устройства какие-либо неавторизованные производителем изменения и самостоятельно производить его ремонт, так как это однозначно с потерей гарантийных прав.

В устройстве используется FreeRTOS ([www.freertos.org](http://www.freertos.org)).

Компания 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>

Декларации соответствия находятся на сайте [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)

В руководстве используются следующие обозначения:



- примечание;



- важная информация предупредительного характера.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение .....	2
2	Применения.....	2
3	Печатная плата .....	3
4	Установка адреса.....	4
4.1	Модуль, подключенный к ПКП INTEGRA / INTEGRA Plus.....	4
4.2	Модуль, подключенный к VERSA .....	4
5	Монтаж.....	4
6	Настройка .....	6
6.1	Параметры и опции .....	6
6.1.1	Модуль, подключенный к ПКП INTEGRA / INTEGRA Plus .....	6
6.1.2	Модуль, подключенный к VERSA.....	9
6.2	Виртуальная клавиатура .....	11
6.2.1	Модуль, подключенный к ПКП INTEGRA / INTEGRA Plus .....	11
6.2.2	Модуль, подключенный к VERSA.....	12
6.3	Функции пользователя [INTEGRA / INTEGRA Plus].....	12
6.4	Макрос-команды [INTEGRA / INTEGRA Plus].....	13
6.4.1	Наборы.....	14
6.4.2	Определения .....	15
6.4.3	Создание макрос-команды .....	17
6.4.4	Экспорт файла с макрос-командами .....	21
7	Удаленная настройка и управление ПКП через сеть Ethernet .....	21
7.1	Программа GuardX.....	22
7.1.1	Настройка модуля ЕТНМ-1 Plus .....	22
7.1.2	Настройка программы GUARDX.....	22
7.1.3	Запуск соединения с программы GUARDX .....	23
7.1.4	Запуск соединения с клавиатуры (приемно-контрольным прибором).....	23
7.2	Интернет-браузер .....	23
7.2.1	Настройка модуля ЕТНМ-1 Plus .....	23
7.2.2	Настройка компьютера .....	23
7.2.3	Соединение .....	23
7.3	Мобильный телефон .....	25
7.3.1	Настройка модуля ЕТНМ-1 Plus .....	25
7.3.2	Настройка мобильного телефона .....	25
7.3.3	Соединение – MOBILEKPD.....	25
7.3.4	Соединение – MOBILEKPD-2 / MOBILEKPD-2 PRO .....	25
8	Технические данные .....	26

## 1 Введение

---

Модуль ETHM-1 Plus позволяет осуществлять связь через сеть Ethernet приемно-контрольным приборам INTEGRA Plus, INTEGRA и VERSA. Передача данных шифруется с помощью алгоритма с 192-битовым ключом.

Микропрограмма модуля может обновляться с помощью приложения, доступного на сайте [www.satel.eu](http://www.satel.eu).

## 2 Применения

---

- Настройка приемно-контрольного прибора (ПКП) с помощью программы DLOADX, установленной на компьютере с доступом к Интернету.  
Функция доступна для ПКП: INTEGRA Plus, INTEGRA (версия микропрограммы 1.03 или более поздняя) и VERSA (версия микропрограммы 1.01 или более поздняя).
- Управление системой охранной сигнализации с помощью программы GUARDX, установленной на компьютере с доступом к Интернету.  
Функция доступна для ПКП: INTEGRA Plus и INTEGRA (версия микропрограммы 1.03 или более поздняя).
- Управление и настройка ПКП с помощью интернет-браузера с поддержкой приложения JAVA.  
Функция доступна для ПКП: INTEGRA Plus и INTEGRA (версия микропрограммы 1.03 или более поздняя).
- Управление и настройка ПКП с помощью приложения MOBILEKPD / MOBILEKPD2 / MOBILEKPD-2 PRO, установленного на мобильном телефоне с доступом к Интернету. Мобильный телефон может стать дополнительной клавиатурой системы охранной сигнализации.  
Функция доступна для ПКП: INTEGRA Plus и INTEGRA (версия микропрограммы 1.03 или более поздняя).
- Передача событий ПКП на ПЦН через сеть Ethernet. Это позволяет значительно уменьшить размер затрат на мониторинг.  
Функция доступна для ПКП: INTEGRA Plus, INTEGRA (версия микропрограммы 1.04 или более поздняя) и VERSA (версия микропрограммы 1.01 или более поздняя).
- Оповещение о событиях в системе охранной сигнализации с помощью электронных писем. Текст сообщения генерируется автоматически и соответствует описанию в памяти событий.  
Функция доступна для ПКП INTEGRA Plus (версия микропрограммы 1.13 или более поздняя).
- Интеграция ПКП с другими системами, благодаря открытому протоколу связи через сеть Ethernet. Это применение предназначено для компаний, занимающихся интеграцией объектов систем, и требует разработки собственного программного обеспечения.  
Функция доступна для ПКП: INTEGRA Plus и INTEGRA (версия микропрограммы 1.06 или более поздняя).



Дополнительная информация, касающаяся открытого протокола связи, находится на сайте [www.satel.eu](http://www.satel.eu).

### 3 Печатная плата

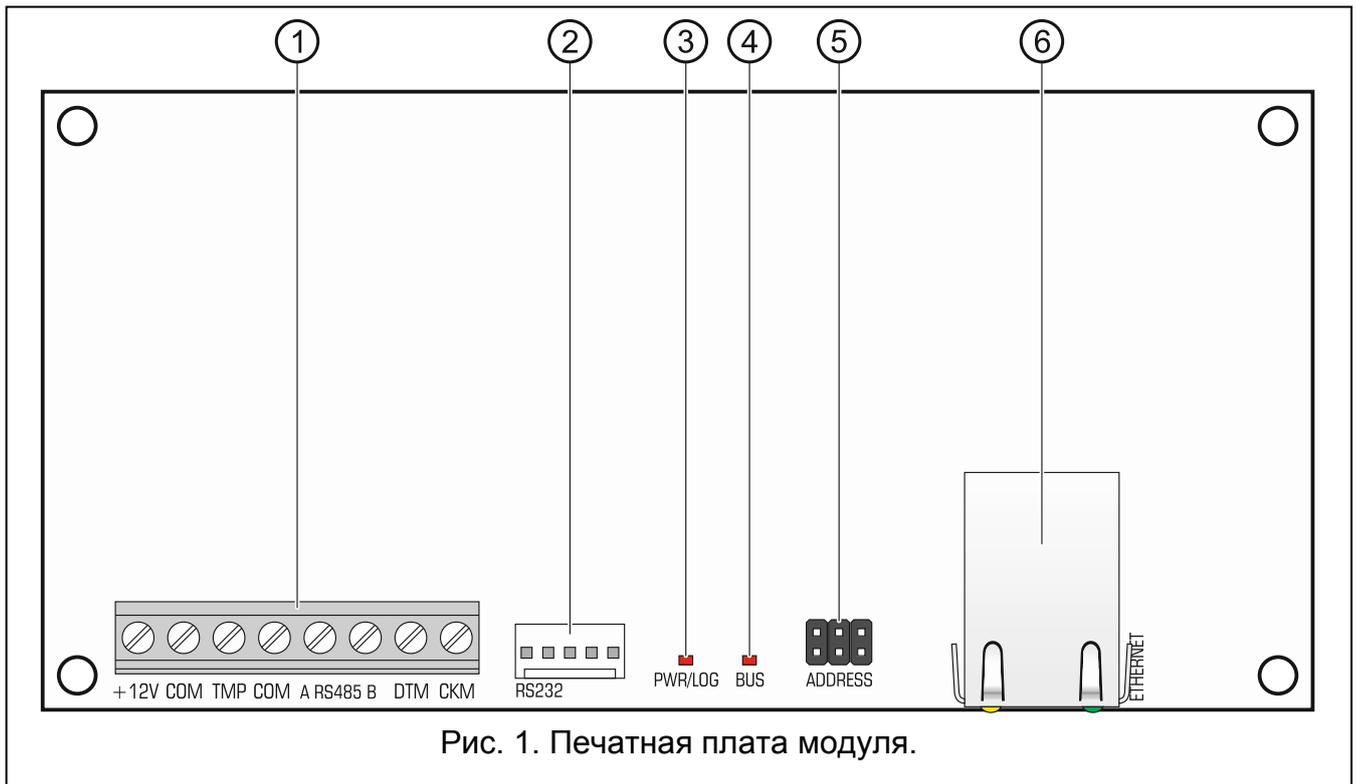


Рис. 1. Печатная плата модуля.

- ① клеммы:
  - +12V** - вход питания + 12 В DC.
  - COM** - масса (0 В).
  - TMP** - тамперный вход (NC) – если не используется, должен быть замкнут на массу.
  - A RS485 B** - клеммы для будущих применений (RS-485).
  - DTM** - data (шина связи).
  - CKM** - clock (шина связи).
- ② порт RS-232.
- ③ светодиод PWR/LOG:
  - горит – наличие питания;
  - мигает – настройка или обслуживание приемно-контрольного прибора с помощью модуля.
- ④ светодиод BUS, индицирующий миганием обмен данными с прибором.
- ⑤ штырьки для установки адреса модуля (см.: «Установка адреса»).
- ⑥ разъем RJ-45 для подключения к Ethernet-сети. Разъем оборудован двумя светодиодами.
  - зеленый – светодиод индицирует соединение с сетью и отправку данных,
  - желтый – светодиод индицирует установленную скорость передачи данных (горит: 100 Мб; не горит: 10 Мб).

## 4 Установка адреса

Адрес задается с помощью переключателей, устанавливаемых на штырьки ADDRESS. В таблице 1 представлен способ установки переключателей для установки определенного адреса (■ - переключатель установлен; □ - переключатель снят).

Адрес	0	1	2	3	4	5	6	7
Установка переключателей	□□□	■□□	□■□	■□□	□□■	■□■	□■■	■■■

Таблица 1.

### 4.1 Модуль, подключенный к ПКП INTEGRA / INTEGRA Plus

В модуле следует установить адрес из предела:

- из предела от 0 до 3, если он подключен к прибору INTEGRA 24 или INTEGRA 32;
- из предела от 0 до 7, если он подключен к прибору INTEGRA или INTEGRA Plus.

Установленный адрес должен отличаться от адресов, установленных в остальных устройствах, подключенных к шине клавиатур прибора (ПКП не поддерживает устройств с идентичными адресами).

### 4.2 Модуль, подключенный к VERSA

В модуле следует установить адрес 4. К прибору нельзя подключать клавиатуру с адресом 4.

## 5 Монтаж



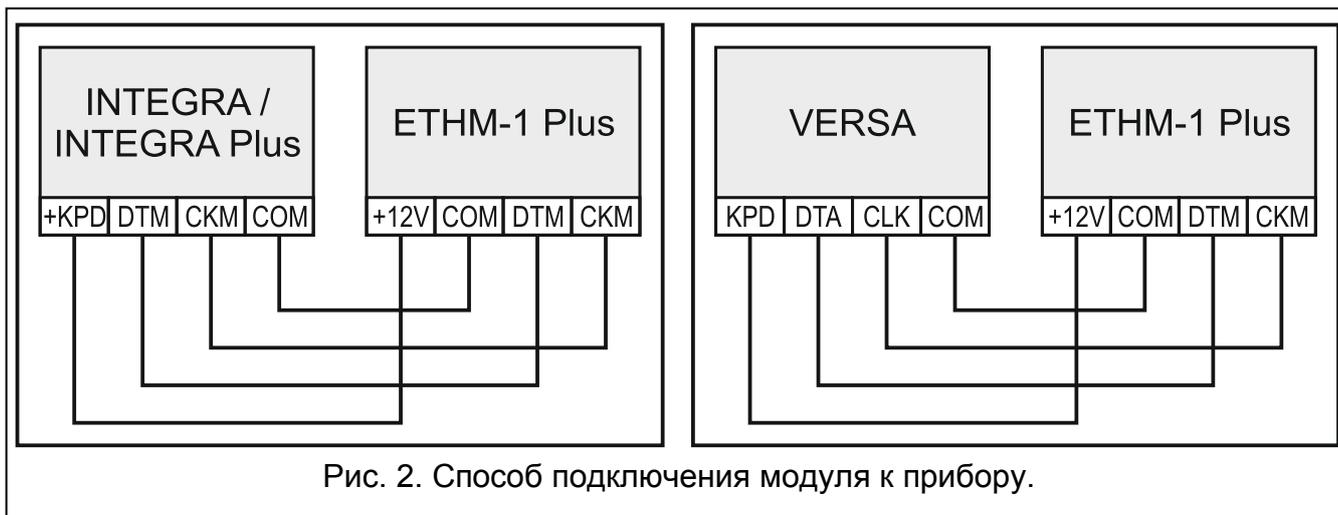
**Все электросоединения должны производиться только при отключенном электропитании.**

**Устройство предназначено для работы исключительно в локальных компьютерных сетях (LAN). Оно не может подключаться непосредственно к внешней компьютерной сети (MAN, WAN). Соединение с публичной сетью следует осуществлять с помощью роутера или модема xDSL.**

Модуль должен устанавливаться в закрытых помещениях с нормальной влажностью воздуха.

1. Установите печатную плату модуля в корпус. Модуль следует устанавливать в тот же самый корпус, что приемно-контрольный прибор. Это облегчит подключение портов RS-232 прибора и модуля. Подключение необходимо, если прибор должен настраиваться через сеть Ethernet с помощью программы DLOADX.
2. Установите адрес модуля (см.: «Установка адреса»).
3. Клеммы +12V, COM, DTM и СКМ модуля подключите к клеммам приемно-контрольного прибора (рис. 2). Для подключения следует использовать простой неэкранированный кабель. В случае использования кабеля типа «витая пара» следует помнить, что сигналы СКМ (clock) и DTM (data) не должны передаваться одной витой парой проводов. Провода должны подводиться в одном кабеле.2
4. Если модуль расширения должен контролировать тамперный контакт корпуса, подключите провода тамперного контакта к клеммам TMP и COM. Если модуль

расширения не должен контролировать тамперный контакт корпуса, клемму TMP подключите к клемме COM модуля.



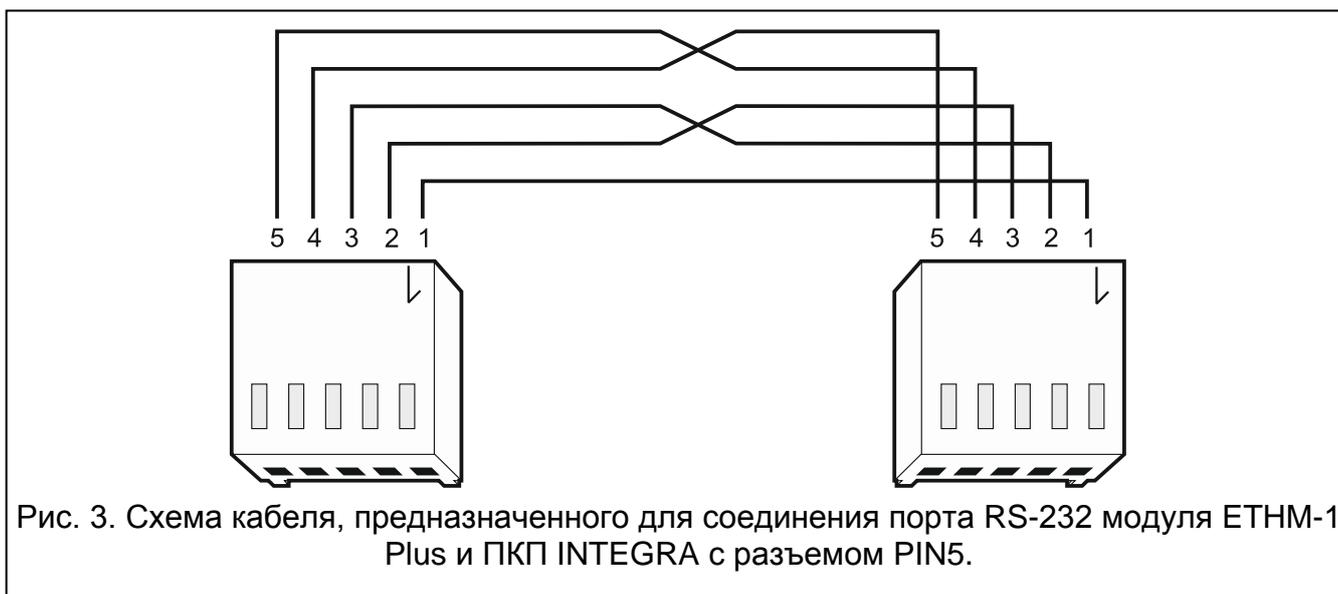
5. Подключите модуль к сети Ethernet. Используйте кабель, совместимый со стандартом 100Base-TX (такой же, как при подключении компьютера к сети).
6. Включите питание системы охранной сигнализации.
7. Запустите в приемно-контрольном приборе функцию идентификации устройств (см.: руководство по установке соответствующего ПКП). Модуль будет идентифицирован как «ETHM-1».
8. Настройте модуль (см.: «Настройка»).
9. Если ПКП должен конфигурироваться при использовании модуля с помощью программы DLOADX, то порт RS-232 модуля следует подключить к порту RS-232 ПКП. В зависимости от прибора подключение следует выполнить с помощью кабеля:

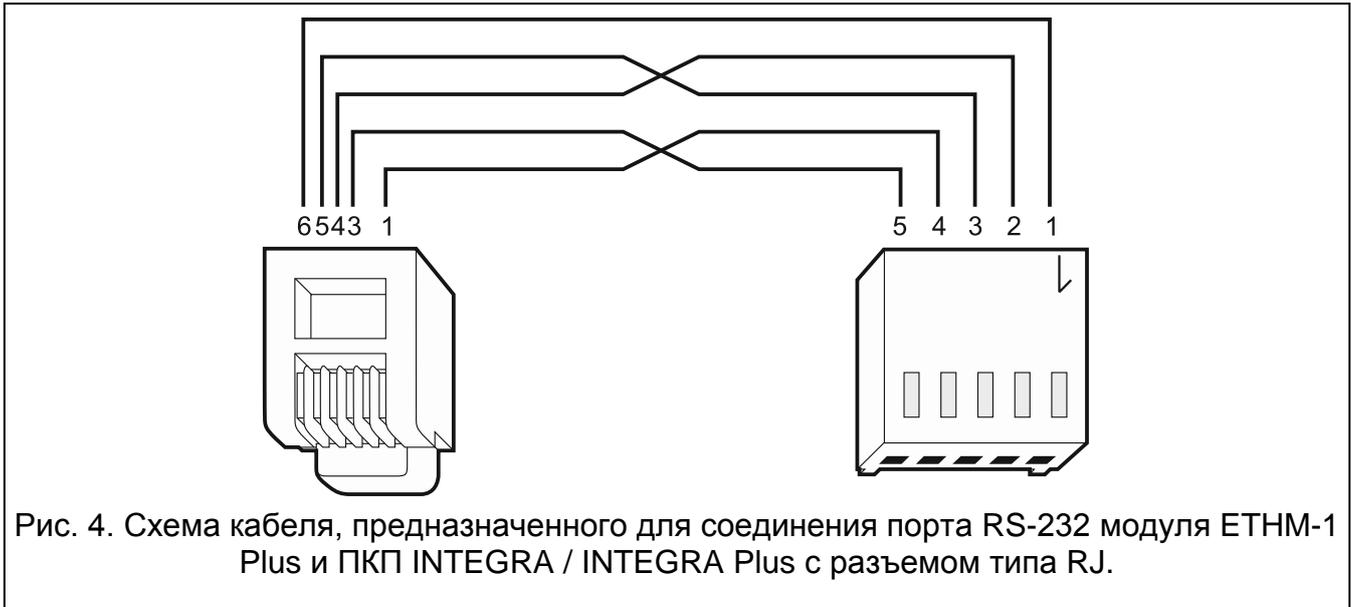
INTEGRA с разъемом типа PIN5: **PIN5/PIN5** (см.: рис. 3)3

INTEGRA с разъемом типа RJ / INTEGRA Plus: **RJ/PIN5** (см.: рис. 4)4

VERSA: **PIN5/RJ-TTL**

Вышеперечисленные кабели выпускаются компанией SATEL.





## 6 Настройка

Настройка осуществляется с помощью ПКП, с помощью клавиатуры или компьютера с установленной программой DLOADX.

### 6.1 Параметры и опции

#### 6.1.1 Модуль, подключенный к ПКП INTEGRA / INTEGRA Plus

Параметры и опции модуля можно запрограммировать с помощью:

- клавиатуры: СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ ► СТРУКТУРА ► Модули ► Клавиатуры ► Установки ► [название модуля];
- программы DLOADX: → окно «Структура» → закладка «Модули» → ветка «Клавиатуры» → [название модуля] → закладка «ETHM-1» (рис. 5).

В квадратных скобках указаны названия параметров и опций, отображаемых на дисплее клавиатуры системы охранной сигнализации.

**Имя** – индивидуальное название устройства (до 16 знаков).

**Тревог. саботажа в группе** – раздел (группа зон), в котором будет вызвана тревога в случае саботажа модуля.

**Автоматически получить IP-адрес (DHCP)** [Использовать DHCP] – если опция включена, модуль автоматически загружает с DHCP-сервера данные, касающиеся IP-адреса, маски подсети и шлюза (в таком случае эти параметры не нужно программировать).



*IP-адрес, назначенный модулю, можно проверить:*

- с помощью клавиатуры: функция пользователя **IP/MAC ETHM-1** в подменю **ТЕСТИРОВАНИЕ**. Описание этой функции находится в руководстве по эксплуатации ПКП.
- с помощью программы DLOADX: внизу параметров и опций модуля (рис. 5).

**IP-адрес сервера** – IP-адрес модуля.

**Маска подсети** – маска подсети, в которой работает модуль.

**Шлюз** – IP-адрес сетевого устройства, с помощью которого остальные устройства из данной локальной сети соединяются с устройствами из других сетей.

**Получить адрес сервера DNS автоматически [Использовать DHCP-DNS]** – если опция включена, IP-адрес DNS-сервера загружается автоматически с DHCP-сервера. Опция доступна, если включена опция АВТОМАТИЧЕСКИ ПОЛУЧИТЬ IP-АДРЕС (DHCP).

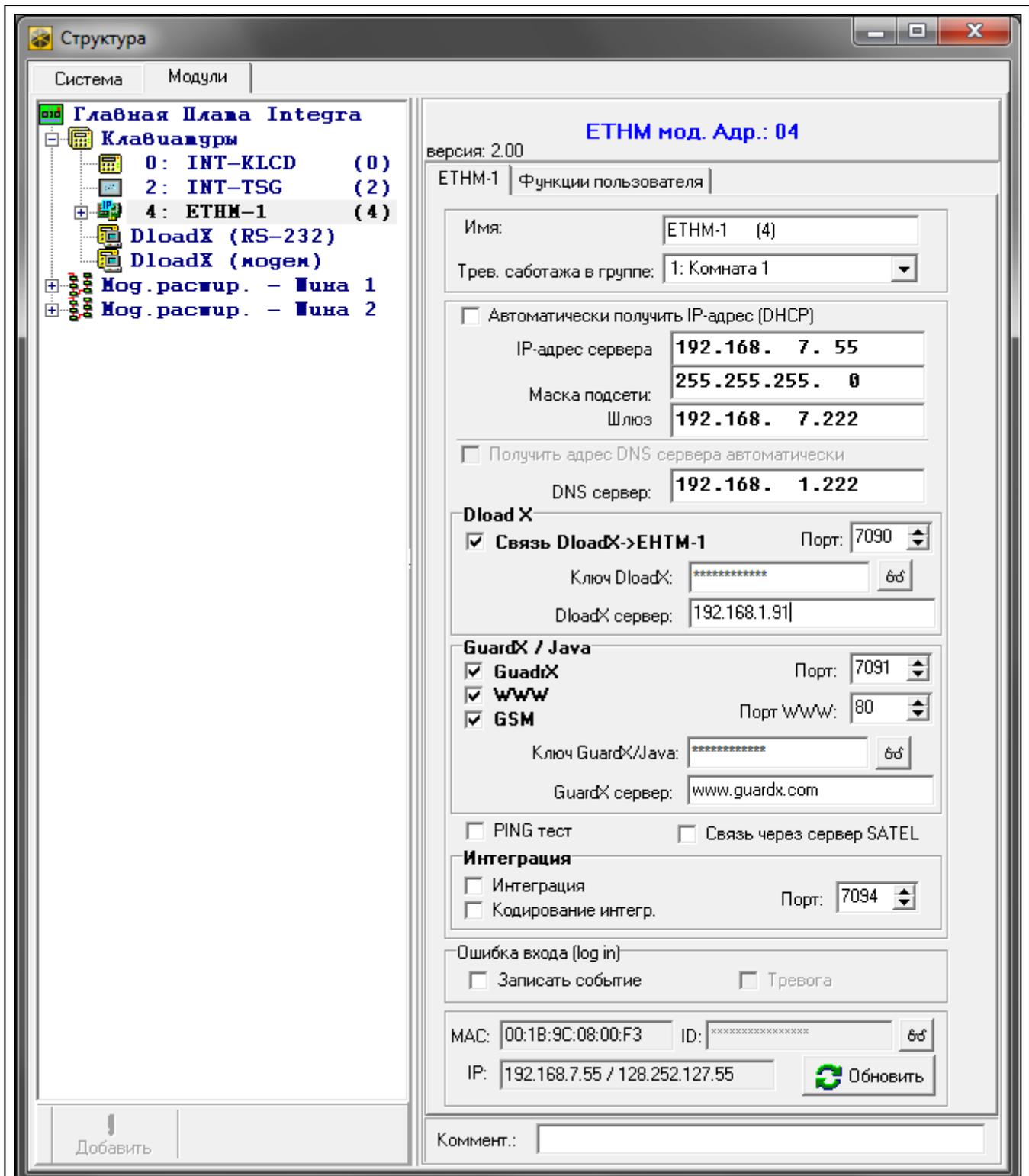


Рис. 5. Программа DLOADX: параметры и опции модуля ETHM-1 Plus в случае работы с прибором INTEGRA / INTEGRA Plus.

**DNS-сервер** – IP-адрес DNS-сервера, который должен использоваться модулем. Можно его запрограммировать, если выключена опция ПОЛУЧИТЬ АДРЕС СЕРВЕРА DNS АВТОМАТИЧЕСКИ.

## DloadX

**Связь DloadX->ETHM** [Связь DloadX] – если опция включена, соединение с ПКП по сети Ethernet можно запустить с помощью программы DLOADX.

**Порт** [Порт DloadX] – номер порта TCP, используемого для связи с программой DLOADX. Ввести можно значение от 1 до 65535. Оно должно отличаться от значений, введенных для остальных портов. По умолчанию: 7090.

**Ключ DloadX** – последовательность до 12 алфавитно-цифровых знаков (цифр, букв и специальных знаков), определяющих ключ шифрования данных во время связи с программой DLOADX.

**DloadX сервер** [Адрес DloadX] – адрес компьютера, на котором установлена программа DLOADX. Если этот компьютер не находится в пределах той же самой локальной сети, то это должен быть внешний адрес. Можно ввести IP-адрес или название домена.



*В клавиатуре функция, предназначенная для настройки адреса компьютера с установленной программой DLOADX, находится в меню пользователя, в подменю Изменение опций (она доступна для сервисной службы и администраторов).*

## GuardX / Java

**GuardX** [Связь GuardX] – если опция включена, то соединение с ПКП по сети Ethernet можно запустить с помощью программы GUARDX.

**WWW** [Связь Интернет] – если опция включена, то соединение с ПКП по сети Ethernet можно запустить с помощью интернет-браузера.

**GSM** [Связь GSM] – если опция включена, то соединение с ПКП по сети Ethernet можно запустить с помощью MOBILEKPD / MOBILEKPD-2 / MOBILEKPD-2 PRO.

**Порт** [Порт остальные] – номер порта TCP, используемого для связи с:

- программой GUARDX,
- приложением JAVA в интернет-браузере,
- приложением MOBILEKPD / MOBILEKPD-2 / MOBILEKPD-2 PRO на мобильном телефоне.

Ввести можно значение от 1 до 65535. Оно должно отличаться от значений, введенных для остальных портов. [По умолчанию: 7091.

**Порт WWW** – номер порта TCP используемого для связи с интернет-браузером. Ввести можно значение от 1 до 65535. Оно должно отличаться от значений, введенных для остальных портов. По умолчанию: 80.

**Ключ GuardX/Java** [Ключ остальные] – последовательность до 12 алфавитно-цифровых знаков (цифр, букв и специальных знаков), определяющих ключ шифрования данных во время связи с:

- программой GUARDX,
- приложением JAVA в интернет-браузере,
- приложением MOBILEKPD / MOBILEKPD-2 / MOBILEKPD-2 PRO на мобильном телефоне.

**GuardX сервер** [Адрес GuardX] – адрес компьютера, на котором установлена программа GUARDX. Если этот компьютер не находится в пределах той же самой локальной сети, то это должен быть внешний адрес. Можно ввести IP-адрес или название домена.



*В клавиатуре функция, предназначенная для настройки адреса компьютера с установленной программой GUARDX, находится в меню пользователя,*

в подменю *ИЗМЕНЕНИЕ ОПЦИЙ* (она доступна для сервисной службы и администраторов).

## **PING тест**

**PING тест** – если опция включена, модуль может тестировать связь с помощью команды PING, отправляемой на указанное сетевое устройство. Параметры, касающиеся тестирования связи, программируются в приемно-контрольном приборе:  
клавиатура: ►СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ ►Опции ►ТЕСТ PING,  
программа: DLOADX: →окно «Структура» →закладка «Модули» →ветка «Клавиатуры».

## **Сервер SATEL**

**Связь через сервер SATEL** [Сервер SATEL] – если опция включена, то связь с модулем может осуществляться с помощью сервера SATEL. В случае осуществления связи с помощью сервера SATEL нет необходимости дополнительной настройки сетевого устройства, с помощью которого модуль соединяется с внешней сетью.

## **Интеграция**

**Интеграция** – если опция включена, модуль может использоваться для интеграции ПКП с другими системами.

**Кодирование интегр.** [Шифров. интегр.] – если опция включена, связь с другими системами шифруется. Ключ шифрования интеграции можно запрограммировать в приборе с помощью:

клавиатуры: ►СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ ►Опции ►Ключ ИНТЕГРАЦИИ,  
программы DLOADX: →окно «Опции» →закладка «Сервис».

**Порт** [Порт интегр.] – номер порта TCP, используемого для интеграции. Ввести можно значение от 1 до 65535. Оно должно отличаться от значений, введенных для остальных портов. По умолчанию: 7094.

## **Ошибка входа (log in)**

**Записать событие** [Взлом – событие] – если опция включена, все неавторизованные попытки соединения с модулем записываются в память событий.

**Тревога** [Взлом – тревога] – если опция включена, неавторизованная попытка соединения с модулем вызовет тревогу саботажа. Опция доступна, если опция ЗАПИСАТЬ СОБЫТИЕ включена.

## **Информация**

**MAC-адрес** – MAC-адрес модуля.

**ID** – идентификатор, назначенный модулю для связи с помощью сервера SATEL.

**IP** – локальный адрес / внешний адрес модуля.

### **6.1.2 Модуль, подключенный к VERSA**

Параметры и опции модуля можно программировать с помощью:

- клавиатуры: ►СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ ►СТРУКТУРА ►Клав. и мод.расш. ►2. НАСТРОЙКИ ►[название модуля],
- программа DLOADX: →окно «Versa – Структура» →закладка «Модули» →ветка «Модули расширения» →[название модуля] (рис. 6).6

В квадратных скобках указаны названия параметров и опций, отображаемых на дисплее клавиатуры системы охранной сигнализации.

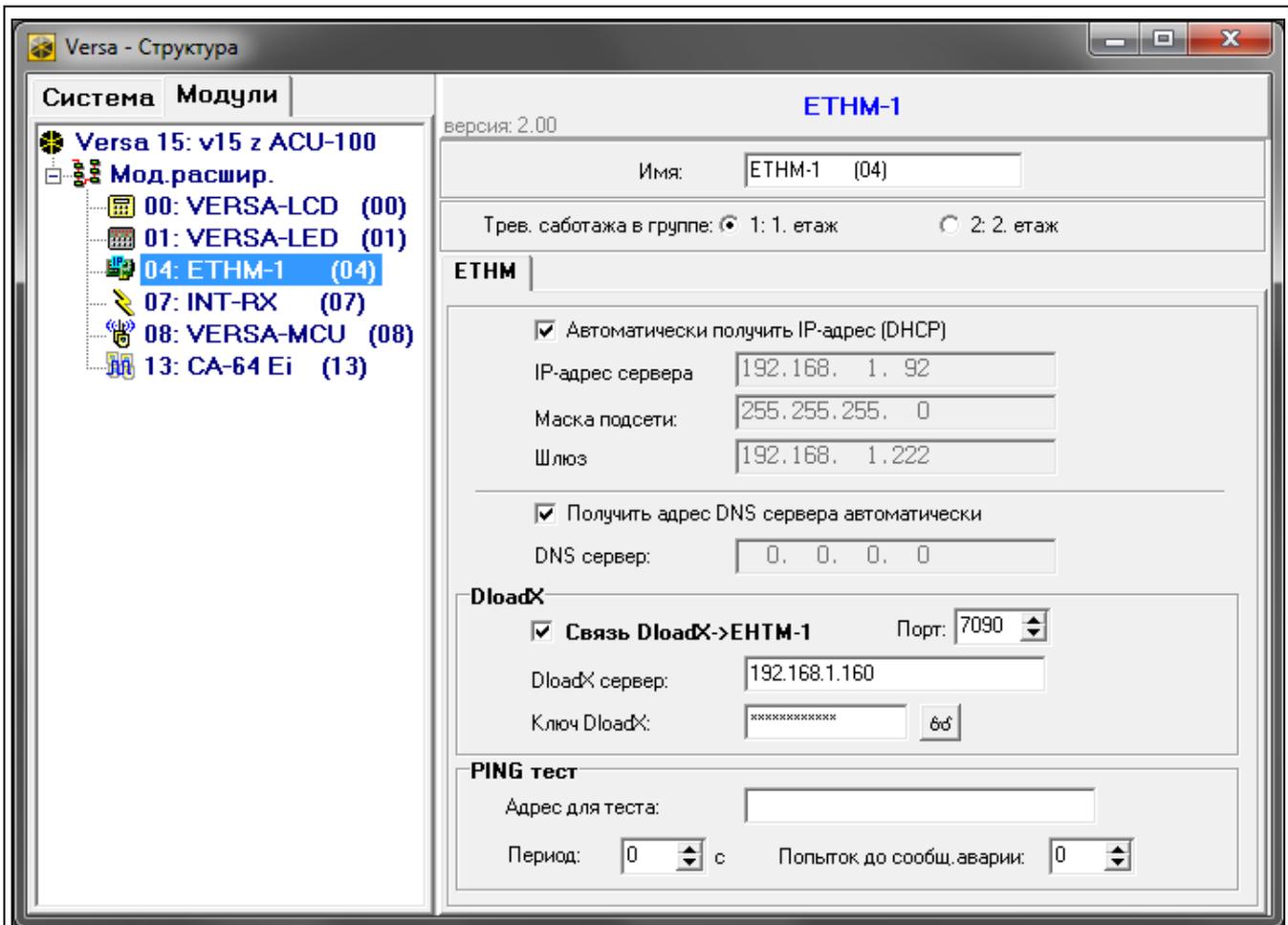


Рис. 6. Программа DLOADX: настройки модуля ETHM-1, подключенного к ПКП VERSA.

**Имя** – индивидуальное название устройства (до 16 знаков).

**Тревога саботажа в группе** – раздел (группа зон), в котором будет вызвана тревога в случае саботажа модуля.

**Автоматически получить IP-адрес (DHCP)** [Использовать DHCP] – если опция включена, модуль автоматически загружает с DHCP-сервера данные, касающиеся IP-адреса, маски подсети и шлюза (в таком случае этих параметров не нужно программировать).

**i** IP-адрес, назначенный модулю, можно определить с помощью ЖКИ-клавиатуры – функция пользователя **ВЕР. МОДУЛЕЙ** в подменю **ТЕСТИРОВАНИЕ**. Подробное описание этой функции находится в руководстве по эксплуатации ПКП.

**IP-адрес сервера** – IP-адрес модуля.

**Маска подсети** – маска подсети, в которой работает модуль.

**Шлюз** – IP-адрес сетевого устройства, с помощью которого остальные устройства из данной локальной сети соединяются с устройствами из других сетей.

**Получить адрес сервера DNS автоматически** [Использовать DHCP-DNS] – если опция включена, IP-адрес DNS-сервера загружается автоматически с DHCP-сервера. Опция доступна, если опция **АВТОМАТИЧЕСКИ ПОЛУЧИТЬ IP-АДРЕС (DHCP)** включена.

**DNS-сервер** – IP-адрес DNS-сервера, который должен использоваться модулем. Можно его запрограммировать, если опция **ПОЛУЧИТЬ АДРЕС СЕРВЕРА DNS АВТОМАТИЧЕСКИ** выключена.

## DloadX

**Связь DloadX->ETHM** [Связь DloadX] – если опция включена, соединение с ПКП по сети Ethernet можно запустить с помощью программы DLOADX.

**Порт** [Порт DloadX] – номер порта TCP, используемого для связи с программой DLOADX. Ввести можно значение от 1 до 65535. Оно должно отличаться от значений, введенных для остальных портов. По умолчанию: 7090.

**DloadX сервер** [Адрес DloadX] – адрес компьютера, на котором установлена программа DLOADX. Если этот компьютер не находится в пределах той же самой локальной сети, то это должен быть внешний адрес. Можно ввести IP-адрес или название домена.

**Ключ DloadX** – последовательность до 12 алфавитно-цифровых знаков (цифр, букв и специальных знаков), определяющих ключ шифрования данных во время связи с программой DLOADX.

## PING тест

**Адрес для теста** [PING] – адрес устройства, на которое модуль должен отправлять команду ping для теста связи. Можно ввести IP-адрес или название домена.

**Период** [Период PING] – интервал между очередными тестами связи с помощью команды PING. Установка 0 означает выключение теста связи.

**Попыток до сообщ. аварии** [Количество PING] – число неудачных тестов связи (модуль не получил ответа на отправленный ping), после которого будет сигнализироваться авария. Установка 0 означает выключение теста связи.

## 6.2 Виртуальная клавиатура

---

Виртуальная клавиатура позволяет осуществлять настройку и управлять системой охранной сигнализации аналогично физической клавиатуре.

### 6.2.1 Модуль, подключенный к ПКП INTEGRA / INTEGRA Plus

Доступ к виртуальной клавиатуре обеспечивает программа DLOADX и GUARDX, интернет-браузер и мобильный телефон (после установки приложения MOBILEKPD / MOBILEKPD-2 / MOBILEKPD-2 PRO).

Параметры и опции виртуальной клавиатуры, доступной в программе DLOADX, можно запрограммировать с помощью:

- клавиатуры: ► СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ ► СТРУКТУРА ► Модули ► Клавиатуры ► УСТАНОВКИ ► DLOADX RS),
- программы DLOADX: → окно «Структура» → закладка «Модули» → ветка «Клавиатуры» → ветка «DloadX (соединение RS-232)».

Настройку виртуальной клавиатуры, доступной в программе GuardX, интернет-браузере или мобильном телефоне, можно осуществить с помощью:

- клавиатуры: ► СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ ► СТРУКТУРА ► Модули ► Клавиатуры ► УСТАНОВКИ ► GUARDX АДРЕС n [n = адрес модуля],
- программы DLOADX: → окно «Структура» → закладка «Модули» → ветка «Клавиатуры» → [название модуля] → ветка «GuardX/MobileKPD» (рис. 7).7

Описание параметров и опций клавиатур находится в руководстве по настройке ПКП INTEGRA / INTEGRA Plus (только часть этих параметров и опций доступна для виртуальной клавиатуры).

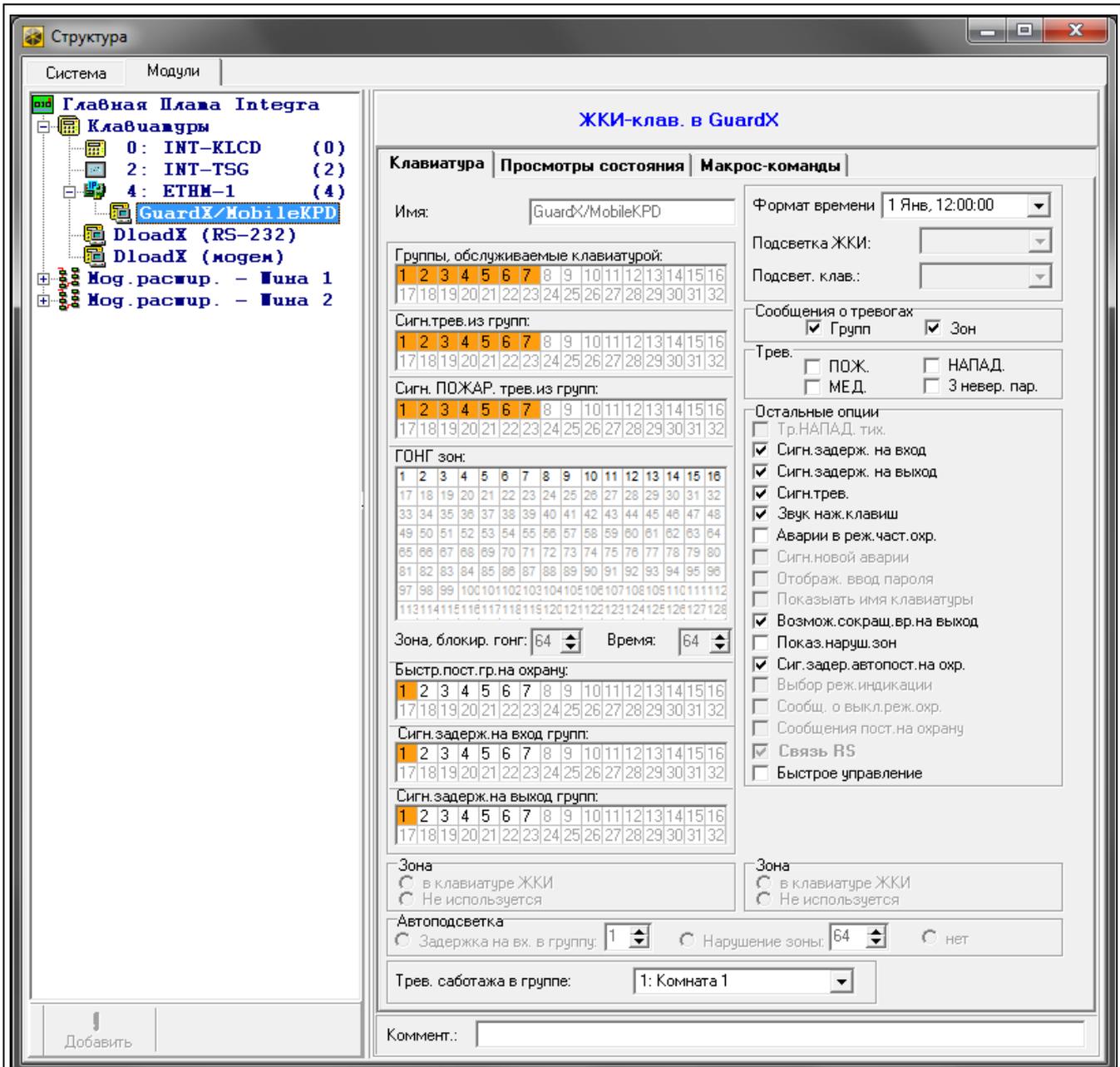


Рис. 7. Программа DLOADX: настройка виртуальной клавиатуры, доступной в программе GUARDX, интернет-браузере или мобильном телефоне.

### 6.2.2 Модуль, подключенный к VERSA

Доступ к виртуальной клавиатуре обеспечивает программа DLOADX. Параметров и опций виртуальной клавиатуры нельзя конфигурировать.

## 6.3 Функции пользователя [INTEGRA / INTEGRA Plus]

В случае использования на мобильном телефоне приложения MOBILEKPD-2 / MOBILEKPD-2 PRO виртуальная клавиатура позволяет быстро запустить функции пользователя после ввода пароля и нажатия клавиши со стрелкой. Функции к отдельным клавишам со стрелками можно назначить с помощью:

- клавиатуры: ► СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ ► СТРУКТУРА ► МОДУЛИ ► КЛАВИАТУРЫ ► УСТАНОВКИ ► [название модуля] ► ПАРОЛЬ+СТРЕЛКИ,

- программы DLOADX: →окно «Структура» →закладка «Модули» →ветка «Клавиатуры» →[название модуля] →закладка «Функции пользователя» (рис. 8).8

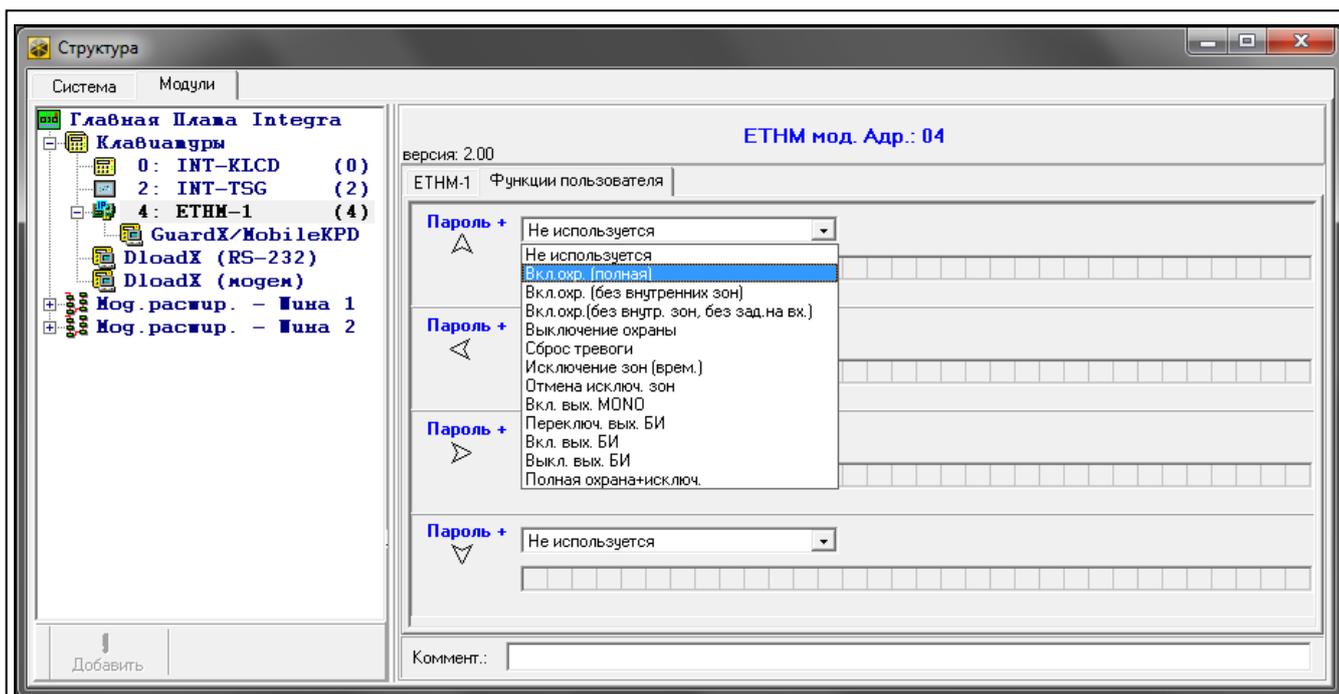


Рис. 8. Программа DLOADX: закладка «Функции пользователя».

## 6.4 Макрос-команды [INTEGRA / INTEGRA Plus]

Приложение MOBILEKPD-2 PRO позволяет управлять системой охранной сигнализации с помощью макрос-команд. Это позволяет быстро и удобно запускать ряд разных функций после прикосновения к всего лишь нескольким клавишам. Макрос-команды можно запрограммировать в программе DloadX (→окно «Структура» →закладка «Модули» →ветка «Клавиатуры» →ветка [название модуля] →ветка «GuardX/MobileKPD» →закладка «Макрос-команды»).

Запрограммированные макрос-команды будут автоматически загружены приложением MOBILEKPD-2 PRO после установления связи с модулем ETHM-1 Plus.

Макрос-команды можно загрузить в приложение без установки соединения с модулем. Файл с макрос-командами можно экспортировать, затем записать в память телефона (для перемещения файла можно использовать карту памяти или другие решения, предусмотренные для данного телефона). Этот метод позволяет приложению MOBILEKPD-2 PRO использовать макрос-команды, запрограммированные для клавиатуры INT-KSG. Вместо файла с макрос-командами, запрограммированными для модуля ETHM-1 Plus, можно загрузить файл с макрос-командами, запрограммированными для клавиатуры.



*Данные, касающиеся макрос-команд, хранятся в памяти модуля. Перед тем как начать программировать макрос-команды, следует считать данные модуля (нажать кнопку «Чтение» в закладке «Макрос-команды»), а после завершения настройки записать данные в модуль (нажать кнопку «Запись» в закладке «Макрос-команды»). Запись и считывание этих данных*

*не происходит после нажатия кнопки  в главном меню программы DLOADX.*

## 6.4.1 Наборы

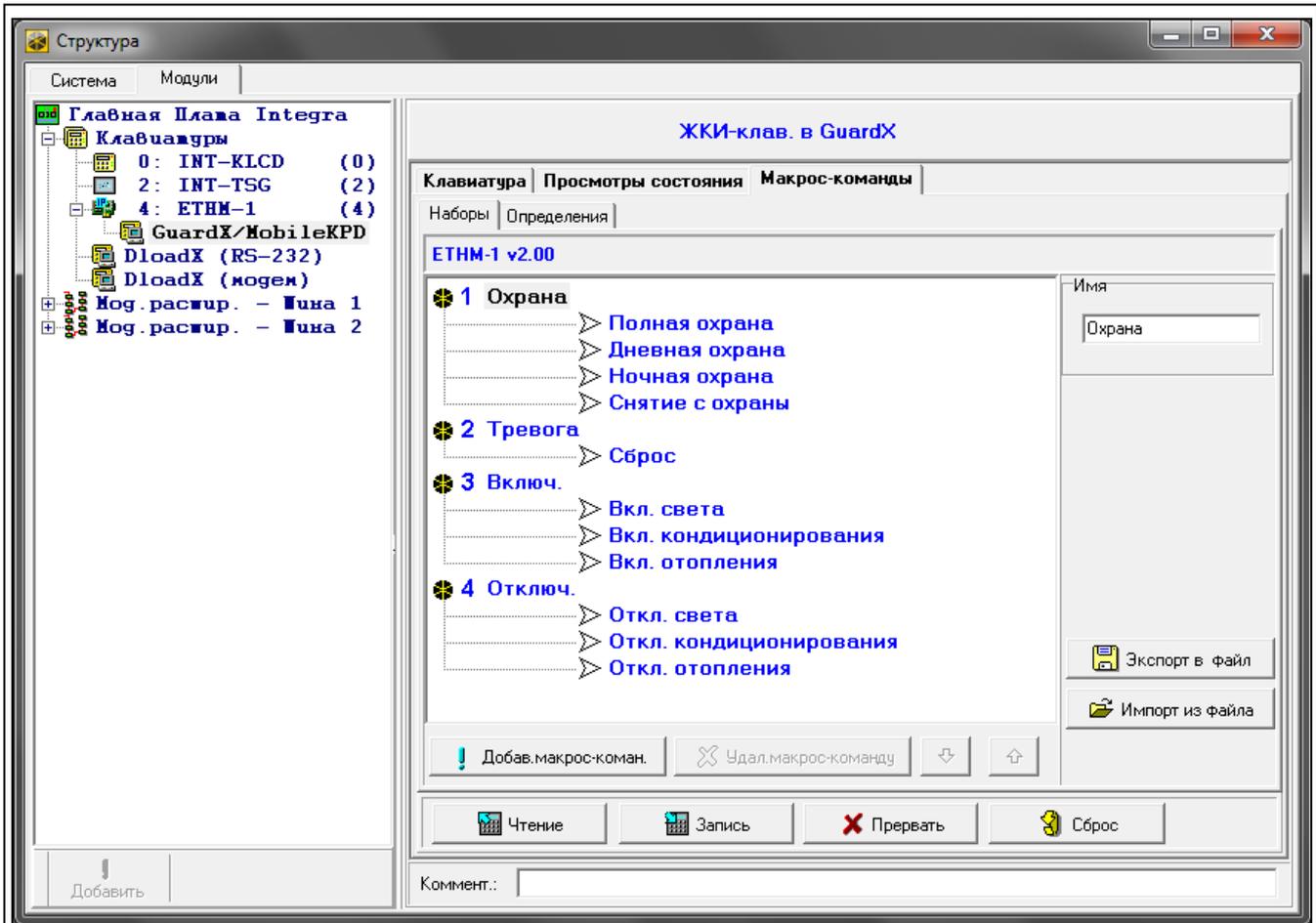


Рис. 9. Программа DLOADX: закладка «Наборы».

Макрос-команды, которые должны быть доступны для пользователей устройства, должны быть назначены в один из четырех наборов. В набор можно назначить 16 макрос-команд. Программа DLOADX отображает наборы макрос-команд и назначенные им макрос-команды в виде «дерева».

**Имя** – индивидуальное название набора макрос-команд (до 8 знаков). Оно отображается на клавише макрос-команд.

**Добав. макрос-команду** – кнопка доступна после выделения набора макрос-команд. Список запрограммированных макрос-команд будет отображен после нажатия кнопки. После того как кликнуть по названию, макрос-команда будет добавлена в набор.

**Удал. макрос-команду** – нажмите на кнопку, чтобы удалить из набора выделенную макрос-команду.



– кликните, чтобы переместить выделенную макрос-команду вниз набора макрос-команд.



– кликните, чтобы переместить выделенную макрос-команду вверх набора макрос-команд.

**Чтение** – кнопка позволяет загрузить данные, касающиеся макрос-команд, из модуля.

**Запись** – кнопка позволяет записать данные, касающиеся макрос-команд, в модуль.

**Прервать** – кнопка позволяет прервать считывание или запись данных, касающихся макрос-команд.

**Сброс** – кнопка позволяет удалить все запрограммированные макрос-команды (восстановить заводские настройки).

**Экспорт в файл** – кнопка позволяет экспортировать запрограммированные макрос-команды в файл. Файл с макрос-командами можно будет загрузить в приложение MOBILEKPD-2 PRO или импортировать его в другой модуль ETHM-1 Plus или в клавиатуру INT-KSG (копирование макрос-команд между устройствами).

**Импорт из файла** – кнопка позволяет импортировать макрос-команды из файла.

## 6.4.2 Определения

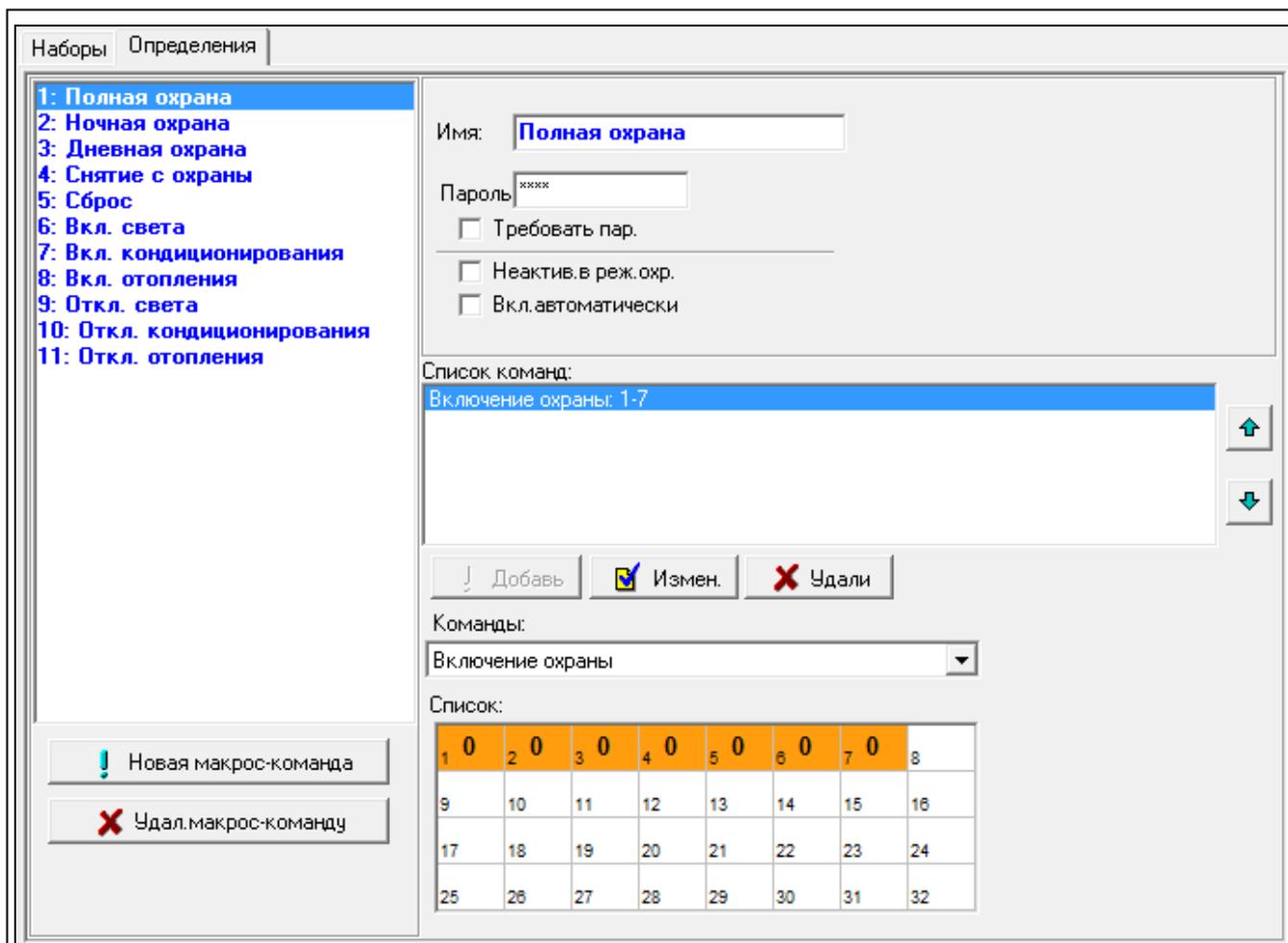


Рис. 10. Закладка «Определения» в программе DLOADX.

Макрос-команды можно создавать и конфигурировать в закладке «Определения». Макрос-команда – это последовательность операций, состоящая из отдельных запросов, которые должен выполнить ПКП после запуска макрос-команды.

**Новая макрос-команда** – кнопка позволяет создать новую макрос-команду.

**Удал. макрос-команду** – кнопка позволяет удалить выделенную макрос-команду.

**Имя** – индивидуальное название макрос-команды (до 32 знаков).

**Пароль** – пароль, который должен использоваться для авторизации во время выполнения запросов, находящихся в макрос-команде. Этому паролю должны быть назначены соответствующие полномочия, чтобы можно было осуществить эти запросы. Пароль отображается в виде последовательности звездочек.



*Если во время запуска макрос-команды окажется, что пароль был неправилен (напр. пароль пользователя был тем временем изменен), то пользователь*

может ввести правильный пароль. Он будет автоматически записан в память телефона (заменит неправильный пароль).

**Требовать пар.** – если опция включена, то макрос-команда будет осуществлена только после авторизации пользователем с помощью пароля. Пароль, введенный в поле «Пароль», будет проигнорирован.

**Неактив. в реж. охр.** – если опция включена, то макрос-команда будет недоступной, когда на охране находится любой из разделов, управляемых виртуальной клавиатурой.

**Вкл. автоматически** – если опция включена и для раздела создана только одна макрос-команда, то после прикосновения к клавише макрос-команды, она будет сразу выполнена (если опция **Требовать пароль** включена, то необходимой является авторизация с помощью пароля).

**Список команд** – команды, назначенные в данный момент выделенной макрос-команде. Кнопки  и  позволяют изменить очередность команд (перемещение выделенной команды вверх или вниз).

**Добавь** – после нажатия кнопки в список команд будет добавлен новый запрос, выбранный в поле «Команды».

**Измен.** – кнопку следует нажать после ввода изменений в параметрах команды, введенных уже после добавления команды в список (в противном случае введенные изменения не будут сохранены).

**Удали** – нажмите на кнопку, чтобы удалить из списка выделенную команду.

**Команды** – осуществляемая ПКП функция, которую можно назначить макрос-команде. Список всех доступных функций отображается после нажатия кнопки . В зависимости от выбранной функции:

**Включение охраны** – выберите разделы для постановки на охрану (двойной щелчок по полю с номером раздела) и определите тип режима охраны (очередные щелчки мышью по полю с номером раздела; цифра в поле означает: 0 – полная охрана; 1 – полная охрана + исключения; 2 – охрана без внутренних зон; 3 – охрана без внутренних зон и без задержки на вход).

**Выключение охраны** – выберите разделы для выключения режима охраны (двойной щелчок по полю с номером раздела).

**Сброс тревоги** – выберите разделы для сброса тревоги (двойной щелчок по полю с номером раздела).

**Исключение зон** – выберите зоны для временного исключения (двойной щелчок по полю с номером зоны).

**Отмена исключ. зоны** – выберите зоны для отмены исключения (двойной щелчок по полю с номером зоны).

**Вкл. выходы** – выберите выходы для включения (двойной щелчок по полю с номером выхода).

**Выкл. выходы** – выберите выходы для выключения (двойной щелчок по полю с номером выхода).

**Изменить сост.вых.** – выберите выходы для изменения их состояния (двойной щелчок по полю с номером выхода).

**Телеграмма KNX** – запрограммировать следующие параметры телеграммы KNX:

**Модуль INT-KNX** – модуль INT-KNX, который должен отправить телеграмму.

**Группов. адр.** – групповой адрес, который будет содержаться в телеграмме.

**Тип** – тип телеграммы.

**Значение** – значение, которое будет содержаться в телеграмме (параметр доступен для некоторых типов телеграмм).

**Приоритет** – приоритет телеграммы (если два элемента шины начнут передавать данные одновременно, то телеграмма с высшим приоритетом будет главной).

**Сокращ. врем. на вых.** (дополнительные параметры для настройки отсутствуют).

**Быстрое вкл. охр.** – выберите тип режима охраны.



*Разделы (группы) должны управляться паролем пользователя.*

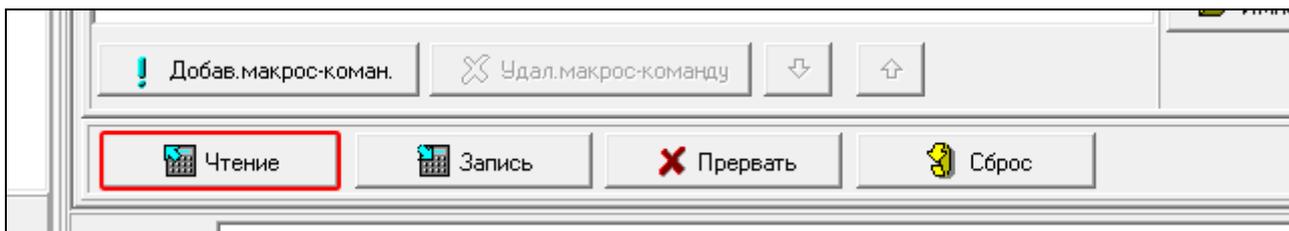
*Для зон не должна быть включена опция ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ НЕ ИСКЛЮЧАЕТ.*

*Выходы должны быть запрограммированы как тип 24. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ МОНО, 25. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ VI, 105. РОЛЬСТАВНИ ВВЕРХ, 106. РОЛЬСТАВНИ ВНИЗ или ТЕЛЕФОННЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (необязательно их назначать в набор выходов).*

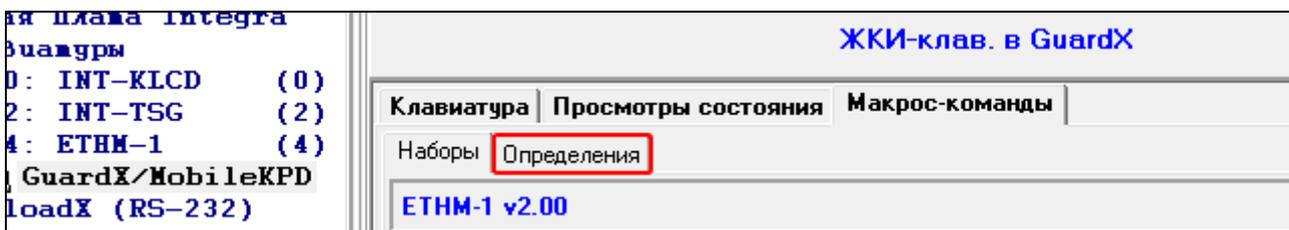
*С помощью приложения MOBILEKPD2 PRO можно управлять системой KNX, если к ПКП подключен модуль INT-KNX.*

### 6.4.3 Создание макрос-команды

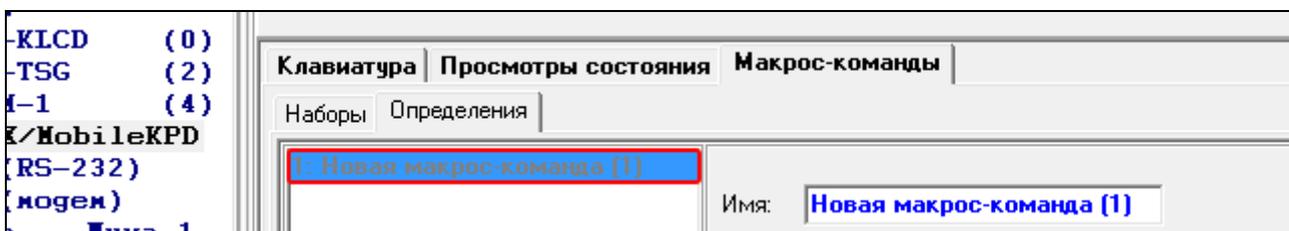
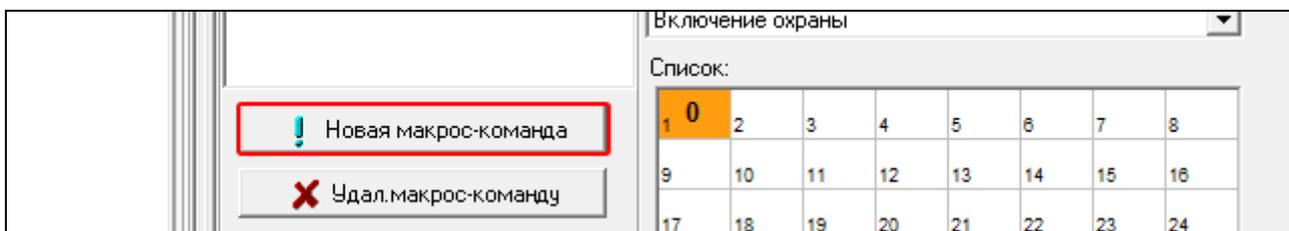
1. Нажмите кнопку «Чтение», чтобы загрузить данные, касающиеся макрос-команд, из модуля.



2. Кликните по закладке «Определения».



3. Кликните по кнопке «Новая макрос-команда». В списке появится новая макрос-команда.



4. Введите имя новой макрос-команды.

Наборы | Определения

1: Новая макрос-команда (1)

Имя:

Пароль:

Требовать пар.

5. Если макрос-команда должна выполняться без необходимости ввода пароля пользователем, впишите пароль с соответствующими полномочиями.

Наборы | Определения

1: Полная охрана

Имя:

Пароль:

Требовать пар.

6. Если выполнение макрос-команды должно каждый раз подтверждаться пользователем, включите опцию ТРЕБОВАТЬ ПАР.

1: Полная охрана

Имя:

Пароль:

Требовать пар.

Неактив. в реж. охр.

7. Если макрос-команда должна быть недоступной, когда на охране находится любой раздел, управляемый с помощью клавиатуры, то следует включить опцию НЕАКТИВ. В РЕЖ. ОХР.

Пароль:

Требовать пар.

Неактив. в реж. охр.

Вкл. автоматически

8. Если макрос-команда должна выполняться сразу после прикосновения к клавише макрос-команды, включите опцию Вкл. АВТОМАТИЧЕСКИ (в набор следует тогда назначить только эту макрос-команду).

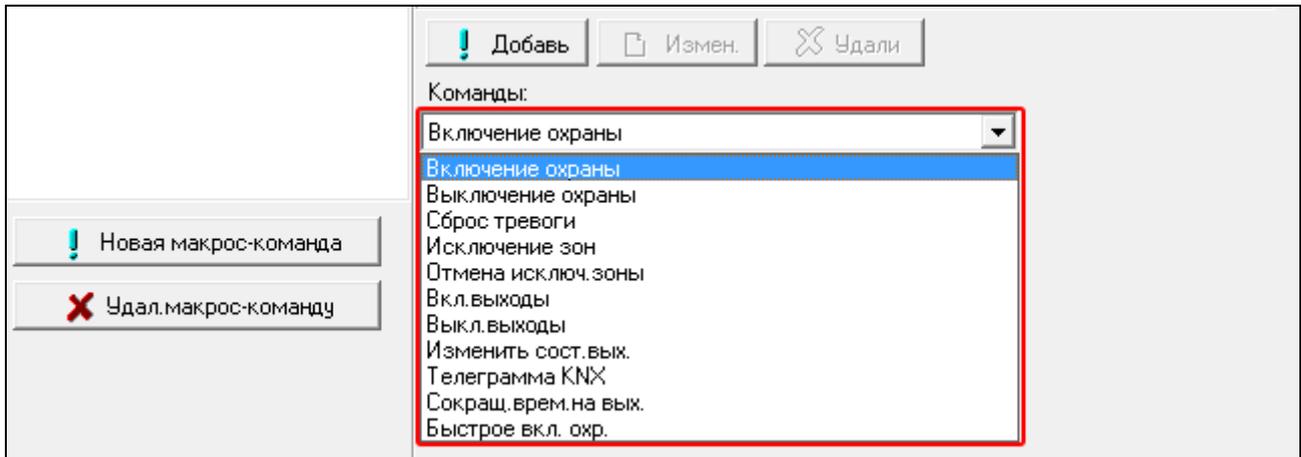
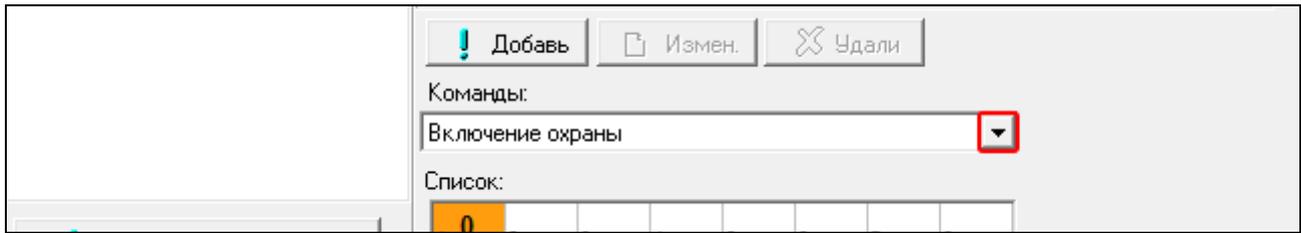
Пароль:

Требовать пар.

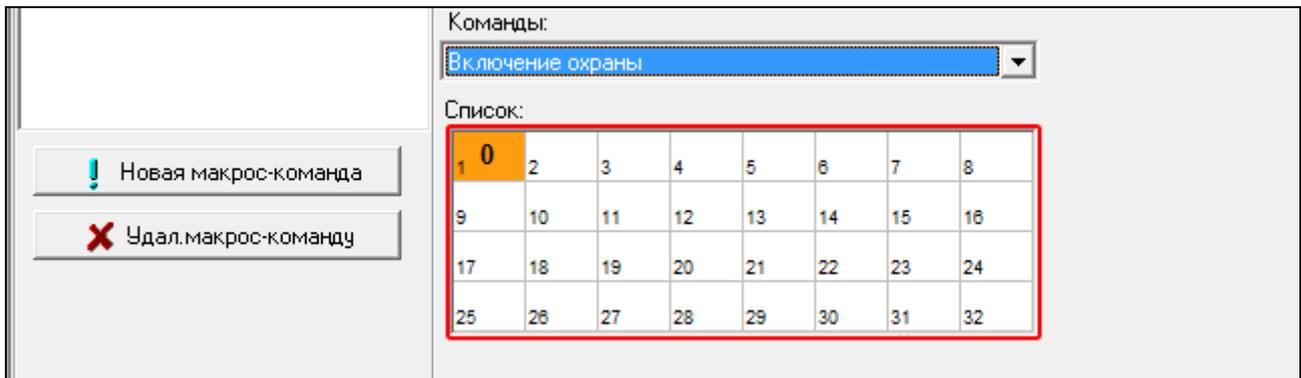
Неактив. в реж. охр.

Вкл. автоматически

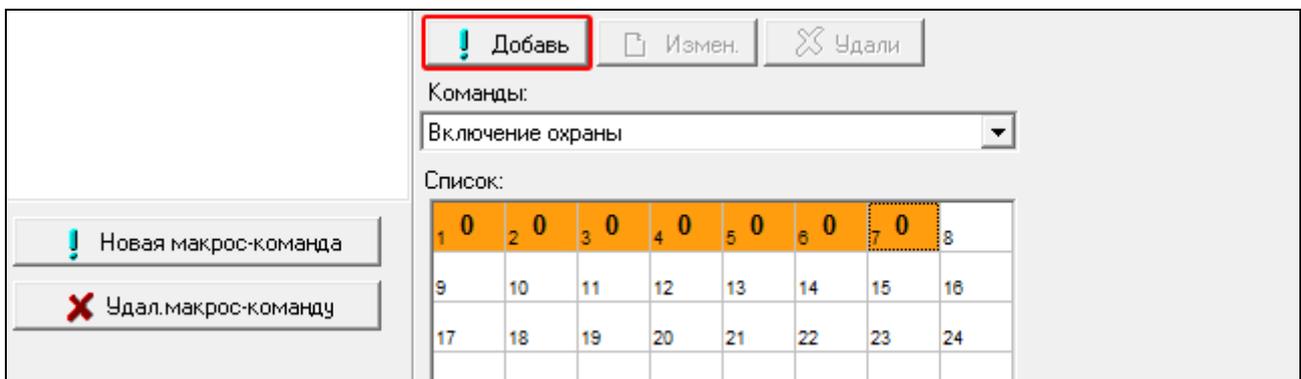
9. Кликните по кнопке и выберите функцию, которая должна включать новую макрос-команду. ▾.

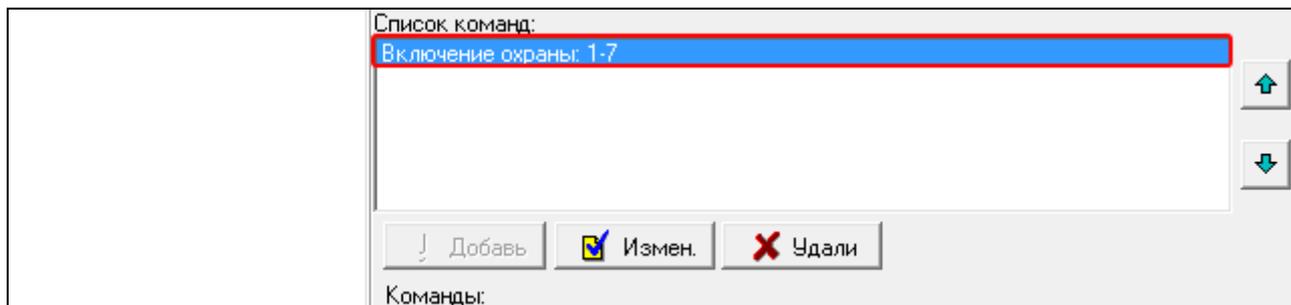


10. Настройте параметры команды.



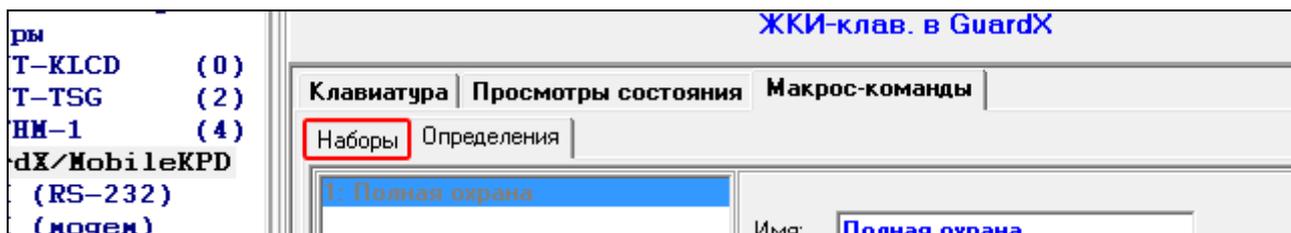
11. Кликните по кнопке «Добавь». В списке команд, назначенных макрос-команде, появится новая команда. После того как кликнуть по команде, можно еще редактировать ее параметры (после введения изменений кликните по кнопке «Измен.»).



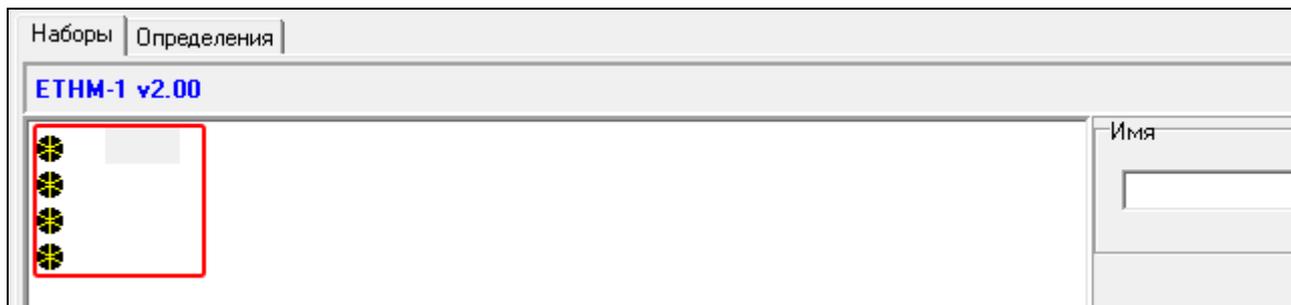


12. Повторите действия из пунктов 9-11, чтобы добавить очередные команды.

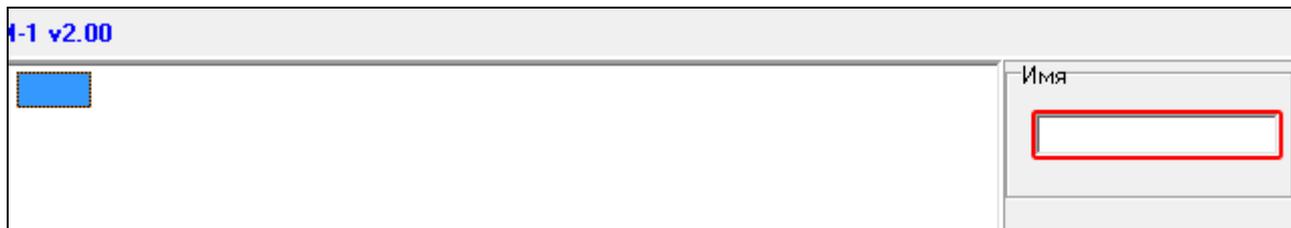
13. Кликните по закладке «Наборы».



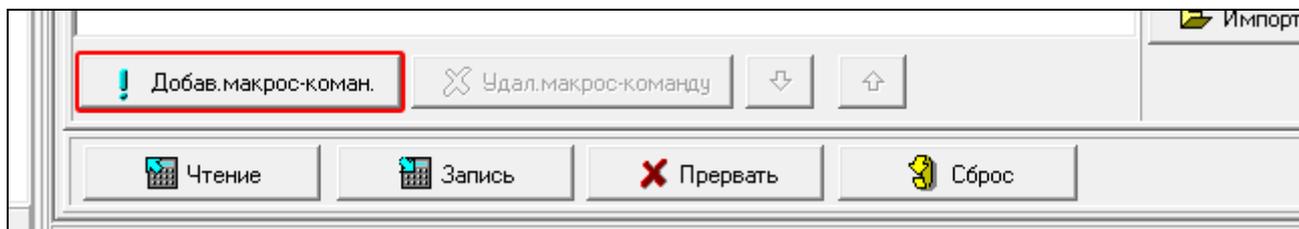
14. Кликните по набору, который хотите редактировать.



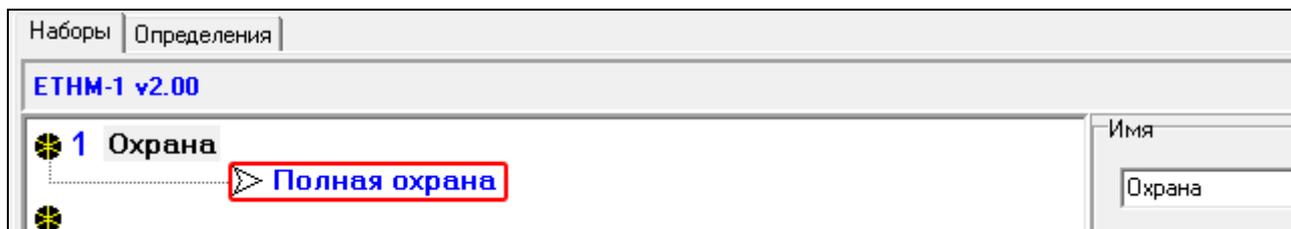
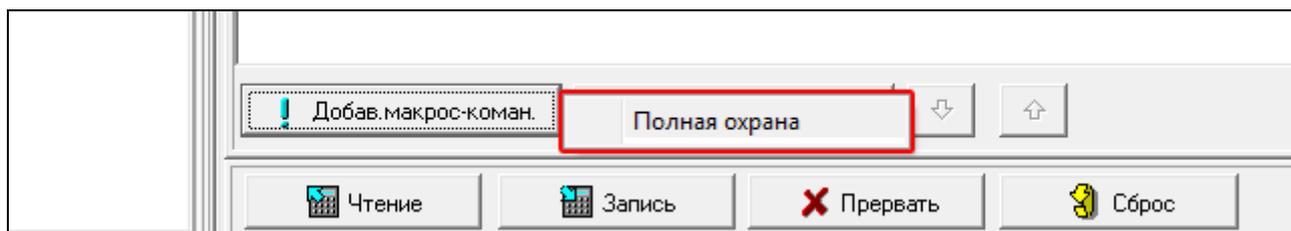
15. Впишите название набора.



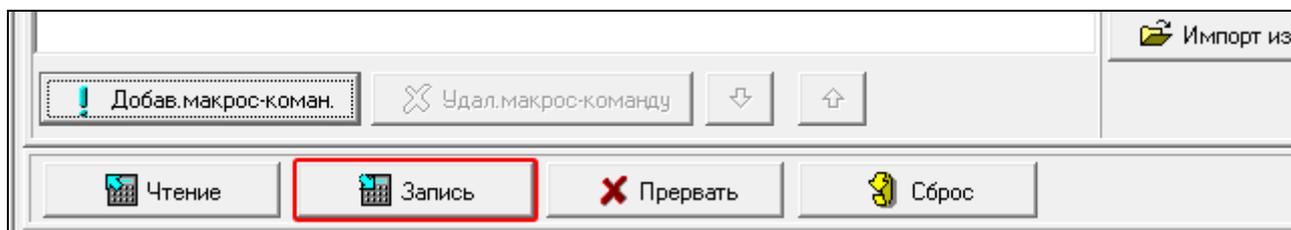
16. Кликните по кнопке «Добав. макрос-команду». Будет отображен список всех запрограммированных макрос-команд.



17. Кликните по макрос-команде, чтобы добавить ее в набор. Макрос-команда будет размещена под названием выбранного набора.



18. Нажмите кнопку «Запись», чтобы записать данные, касающиеся макрос-команд, в модуль.



#### 6.4.4 Экспорт файла с макрос-командами

**i** Если приложение MOBILEKPD-2 PRO должно запускать макрос-команды, запрограммированные для клавиатуры INT-KSG, то описанные ниже операции выполните в закладке «Макрос-команды» для клавиатуры INT-KSG.

1. Кликните по закладке «Наборы».
2. Кликните по кнопке «Экспорт в файл».
3. В открывшемся окне введите имя файла, затем кликните по кнопке «Сохранить». Можно выбрать другое место для сохранения файла.
4. Откроется окно, в котором следует ввести пароль шифрования файла (до 24 алфавитно-цифровых знаков), затем кликнуть по кнопке «ОК». Пароль шифрования файла будет требоваться во время загрузки макрос-функций приложением MOBILEKPD-2 PRO.
5. Откроется окно с информацией о сохранении файла.

## 7 Удаленная настройка и управление ПКП через сеть Ethernet

**i** Модулю должен быть назначен постоянный внешний адрес, если должно быть возможным соединение с ПКП извне локальной сети.

После трех очередных попыток установить связь с помощью неправильного ключа, модуль блокирует связь с данного IP-адреса на время около 20 мин.

Информация о настройке ПКП с помощью программы DLOADX по сети Ethernet находится в руководствах по настройке приемно-контрольного прибора.

## 7.1 Программа GuardX

Связь между программой GUARDX и ПКП осуществляется с помощью модуля ETHM-1 Plus двумя способами:

1. Запуск соединения с помощью программы GUARDX. Этот метод позволяет соединиться с ПКП с любого адреса.
2. Запуск соединения с помощью клавиатуры (приемно-контрольным прибором). Системой охранной сигнализации можно управлять удаленно с адреса, запрограммированного в приборе при условии, что пользователь прибора об этом знает.



*Связь между ПКП и программой GUARDX может быть установлена, если идентификаторы соединения в программе и в ПКП одинаковы (ИДЕНТИФИКАТОР INTEGRA и ИДЕНТИФИКАТОР GUARDX).*

### 7.1.1 Настройка модуля ETHM-1 Plus

- Запрограммируйте ключ шифрования данных во время связи с программой GUARDX (Ключ GUARDX/JAVA).
- Включите опцию GUARDX, если соединение должно запускаться с программы GUARDX.
- Запрограммируйте адрес компьютера с установленной программой GUARDX (GUARDX сервер), если соединение должно запускаться с клавиатуры (приемно-контрольным прибором).
- Запрограммируйте номер порта TCP, который будет использоваться для связи с программой GUARDX, если должен быть отличным от 7091.

### 7.1.2 Настройка программы GUARDX

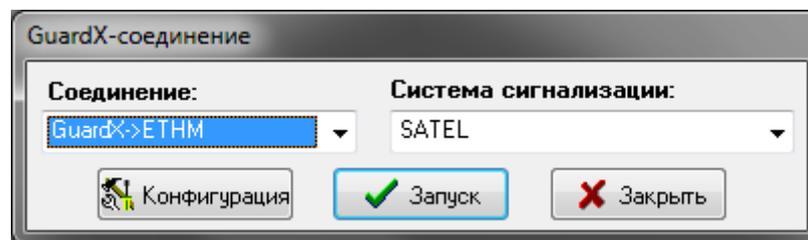


Рис. 11. Программа GuardX: Стартовое окно.

В стартовом окне программы GUARDX (см.: рис. 11) кликните по кнопке «Настройка». Откроется окно, в котором в закладке «TCP/IP» (рис. 12) следует запрограммировать:1112

- адрес модуля ETHM-1 Plus, если связь должна запускаться программой GUARDX,
- номер порта TCP (номер идентичен номеру, запрограммированному в модуле для связи с программой GUARDX, за исключением ситуации, в которой связь осуществляется через сетевое устройство, на котором установлено перенаправление на другой порт),
- ключ шифрования данных (Ключ GUARDX/JAVA).

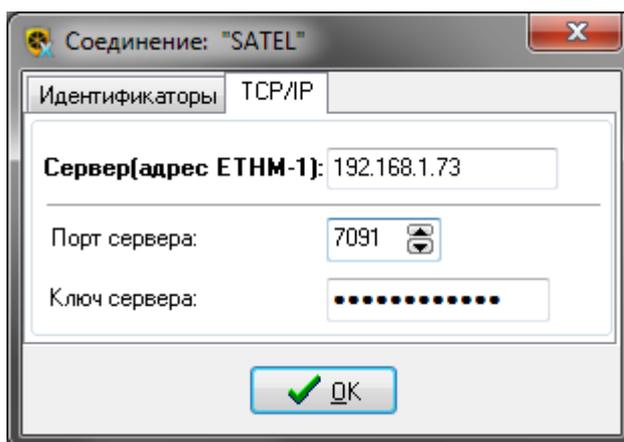


Рис. 12. Программа GUARDX: параметры связи через сеть Ethernet.

### 7.1.3 Запуск соединения с программы GUARDX

1. В стартовом окне в поле «Соединение» выберите «GuardX->ETHM», (рис. 11), затем кликните по кнопке «Пуск».11
2. После установления связи откроется окно, в котором следует ввести пароль администратора / пользователя ПКП.

### 7.1.4 Запуск соединения с клавиатуры (приемно-контрольным прибором)

1. В стартовом окне в поле «Соединение» выберите «GuardX <- ETHM», затем кликните по кнопке «Пуск».
2. В клавиатуре запустите функцию ETHM-1 – GUARDX ([*пароль*] \* ►ПРОГРАМ.С КОМП. ►ETHM-1 – GUARDX). Функция доступна для сервисной службы, администратора и пользователя с полномочием ПРОГРАММИРОВАНИЕ С КОМПЬЮТЕРА.
3. После установления связи откроется окно, в котором следует ввести пароль администратора / пользователя ПКП.

## 7.2 Интернет-браузер

### 7.2.1 Настройка модуля ETHM-1 Plus

- Включите опцию WWW.
- Запрограммируйте ключ шифрования данных во время связи с приложением JAVA в интернет-браузере (Ключ GUARDX/JAVA).
- Запрограммируйте номер порта TCP, который будет использоваться для связи с интернет-браузером, если он должен быть отличным от 80 (Порт WWW).
- Запрограммируйте номер порта TCP, который будет использоваться для связи с приложением JAVA в интернет-браузере, если он должен быть отличным от 7091.

### 7.2.2 Настройка компьютера

В компьютере должна быть установлена Виртуальная Машина Java (Java Virtual Machine). Ее можно скачать с сайта [www.java.com](http://www.java.com)

### 7.2.3 Соединение

1. Запустите интернет-браузер.

2. В поле адреса следует вписать IP-адрес модуля ETHM-1 Plus, затем нажать клавишу ENTER.

**i** Если для связи модуля с интернет-браузером должен использоваться другой порт, чем 80, то после ввода адреса впишите двоеточие и номер порта.

3. Когда откроется сайт регистрации (рис. 13), в соответствующие поля введите:13

- ключ шифрования данных (Ключ GUARDX/JAVA).
- номер порта TCP (номер идентичен номеру, запрограммированному в модуле для связи с JAVA-приложением в интернет-браузере, за исключением ситуации, в которой связь осуществляется через сетевое устройство, на котором установлено перенаправление на другой порт).



Рис. 13. Интернет-браузер: сайт регистрации.

4. Кликните по кнопке «Вход».

5. В интернет-браузере будет отображена виртуальная клавиатура (рис. 14).14

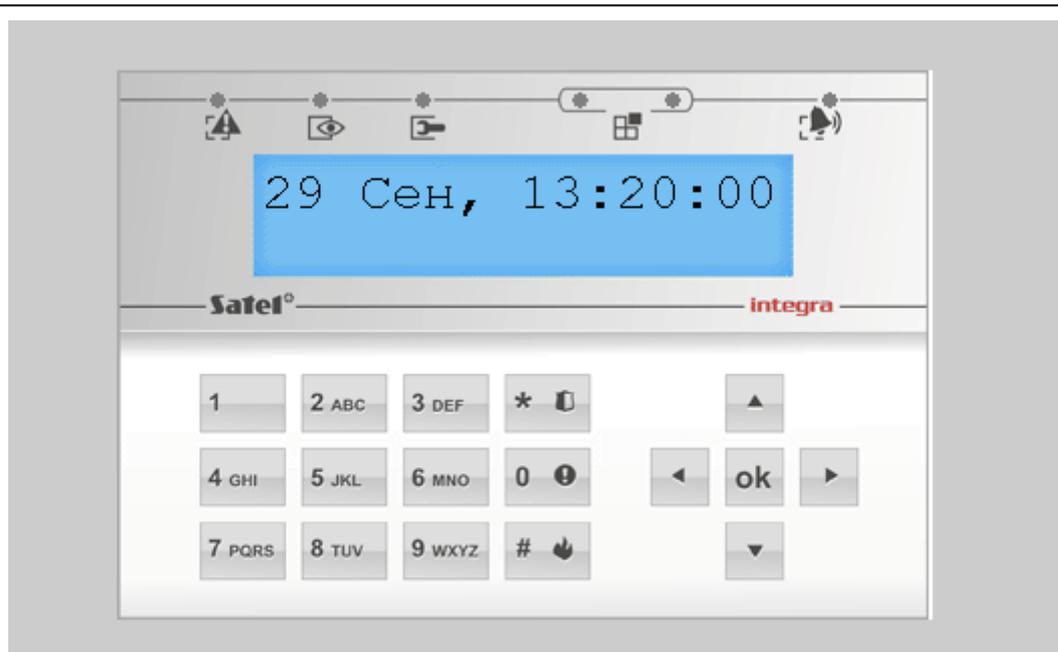


Рис. 14. Интернет-браузер: виртуальная клавиатура.

## 7.3 Мобильный телефон

### 7.3.1 Настройка модуля ETHM-1 Plus

- Включите опцию GSM.
- Запрограммируйте ключ шифрования данных во время связи с приложением MOBILEKPD / MOBILEKPD-2 / MOBILEKPD-2 PRO в мобильном телефоне (Ключ GUARDX/JAVA).
- Запрограммируйте номер порта TCP, который будет использоваться для связи с приложением MOBILEKPD / MOBILEKPD-2 / MOBILEKPD-2 PRO в мобильном телефоне, если он должен быть отличным от 7091.

### 7.3.2 Настройка мобильного телефона

Установите на телефоне приложение MOBILEKPD / MOBILEKPD-2 / MOBILEKPD-2 PRO. Его можно скачать с сайта [www.satel.eu](http://www.satel.eu) (следует выбрать приложение, совместимое с мобильным телефоном), с интернет-магазина «Google play» (устройства с системой Android) или «App Store» (устройства с системой iOS).

После установки приложения следует ввести:

- название системы охранной сигнализации;
- адрес модуля ETHM-1 Plus;
- номер порта TCP (номер идентичен номеру, запрограммированному в модуле для связи с приложением MOBILEKPD / MOBILEKPD-2 / MOBILEKPD-2 PRO, за исключением ситуации, в которой связь осуществляется через сетевое устройство, на котором установлено перенаправление на другой порт);
- ключ шифрования данных (Ключ GUARDX/JAVA).

После сохранения этих данных в памяти телефона будет отображен список систем охранной сигнализации.

### Загрузка файла с макрос-командами – MOBILE KPD-2 PRO

В случае приложения MOBILEKPD-2 PRO, во время настройки параметров, необходимых для соединения с системой охранной сигнализации, можно загрузить макрос-команды из файла. После указания файла с макрос-командами необходимо ввести пароль шифрования файла.

### 7.3.3 Соединение – MOBILEKPD

1. С помощью клавиш телефона выберите из списка систему охранной сигнализации.
2. Выберите: → «Опции» → «Пуск».
3. На дисплее будут отображены элементы виртуальной клавиатуры.

### 7.3.4 Соединение – MOBILEKPD-2 / MOBILEKPD-2 PRO

Прикоснитесь к названию системы охранной сигнализации. На дисплее будет отображена виртуальная клавиатура.



*Если будут запрограммированы параметры только одной системы охранной сигнализации, то после очередного запуска приложения экран со списком систем не будет отображен – появится сразу виртуальная клавиатура.*



Рис. 15. Приложение MOBILEKPD-2 (телефон с системой Android): виртуальная клавиатура.

## 8 Технические данные

Напряжение питания.....	12 В DC 15%±
Потребление тока в дежурном режиме .....	70 мА
Максимальное потребление тока .....	80 мА
Класс среды по стандарту EN50130-5.....	II
Диапазон рабочих температур.....	-10...+55 °С
Максимальная влажность.....	93±3%
Габаритные размеры .....	68 x 140 мм
Масса .....	64 г