

ЭКРА общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие



## Отдел наладки и сервиса

Тел.: 8 (8352) 220-113 Факс: 8 (8352) 220-110 E-mail: support@ekra.ru

## Руководство по организации АРМ инженера

В руководстве представлены рекомендации по организации сети, настройке терминалов типа БЭ2704 и БЭ2502А, преобразователя МОХА серии NPort 5000 и пакета программ Foundation (ПО EKRASMS).

Перед началом работ необходимо:

- ознакомится с данным руководством и перечнем аппаратных средств необходимых для + организации сети;
  - 🖊 установить пакет программ Foundation (ПО EKRASMS), процессор баз данных BDE и базу ключей Keys (сайт: <u>http://dev.ekra.ru</u>, раздел «Программы для ПК»);
- 🖊 установить программное обеспечение NPort Administrator на соответствующий тип преобразователя (сайт: <u>http://moxa.ru</u>).

### План руководства:

- 1. Об организации сети...
- 2. Настройка параметров связи терминала
- 3. Настройка параметров преобразователя MOXA NPort
- 4. Настройка АРМ инженера

#### Перечень аппаратных средств для замены программного обеспечения:

- 1. Терминалы типа БЭ2704 / БЭ2502А, объединенные в сеть с помощью преобразователей сигналов TTL-RS485 типа Д2700 (или Д2150);
- 2. Преобразователь сигналов RS485-to-Ethernet MOXA серии NPort 5000;
- 3. Компьютер/ноутбук (с сетевой картой, установленным ПО Foundation и NPort Administrator).



## 1. Об организации сети...

Для организации сети необходимо подключить к терминалам типа БЭ2704, 2502А преобразователи TTL-RS485 типа Д2700 (или Д2150).

## ВНИМАНИЕ!

# Подключение и отключение блока Д2700 (или Д2150) к портам TTL1, TTL2 должно производиться только при отключенном питании терминала.

Далее необходимо последовательно соединить терминалы и подключить к преобразователю MOXA NPort. Дополнительную информацию можно найти на сайте www.dev.ekra.ru, раздел "Документация", файл "Организация локальной информационной сети. Руководство по эксплуатации".



Следует учитывать, что если сеть создается для организации APM инженера, то допускается объединение до **15-20** терминалов в одну подсеть; если для организации ACУ TП рекомендуется объединять в одну подсеть не более **5-7** терминалов.

Для подключения преобразователю MOXA NPort к ПК необходимо использовать "**перекрестный**" вариант обжима сетевого кабеля. В случае подключения к свитчу - использовать "**прямой**".



Для АСУ ТП не более 5-7 терминалов

## 2. Настройка параметров связи терминала

Настройка параметров порта последовательного канала связи терминала (TTL1, TTL2 или TTL3) выполняется с лицевой панели терминала. Для этого необходимо зайти в подменю:

для БЭ2704\_100 (порт RS232), БЭ2502А: МЕНЮ | Служ.параметры / Настр.посл.кан. /...

для БЭ2704\_200 (порт USB): МЕНЮ | Настройка связи / Настр.посл.кан. /...

и установить значения следующих параметров для выбранного порта связи:

| Подменю             | Значение параметра   | Примечание  |
|---------------------|--|---|
| Адрес               | 1 - 899  | При объединении терминалов в сеть, каждый терминал<br>должен иметь индивидуальный адрес.  |
| Скорость            | 115.2  | Рекомендуемая скорость работы последовательного канала связи 115.2 бит/с.   |
| Протокол            | SPA-bus  | SPA-bus - протокол связи используемый ПО EKRASMS  |
| Подключение<br>СОМ2 | RS232 лиц. панель<br>(USB лиц. панель) /<br>TTL2 задн. плита | Порт СОМ2 – программно переключаемый порт.<br>Если для организации сети используется порт TTL2, то необходимо установить значение "TTL2 задн. плита".   |
| Синхр. по<br>времен | RS232 / USB /<br>TTL1 / TTL2 / TTL3                          | Выбор последовательного канала связи для получения<br>команды синхронизации времени.<br>Для терминалов типа БЭ2704_200 (порт USB)<br>настройка синхронизации по времени производится<br>через МЕНЮ   Уставки времени / Синхр. времени |

## 3. Настройка параметров преобразователя MOXA NPort

Для настройки преобразователя MOXA NPort необходимо запустить на компьютере программу «NPort Administrator» (меню Пуск \ Программы \ NPort Administration Suite \ NPort Administrator).

Производим поиск подключенного преобразователя нажатием кнопки меню "Search IP". В диалоговом окне вводим IP адрес преобразователя, при этом должно обнаружиться настраиваемое устройство.

Выбираем настраиваемое устройство и открываем окно настройки кнопкой "Configure".

| 🐝 NPort Administrator-Con                  | figuration                                   |             |                   |               |             | <u>_   ×</u> |  |  |  |
|--|--|-------------|-------------------|---------------|-------------|--------------|--|--|--|
| Eile Eunction Configuration                | <u>File Function Configuration View Help</u> |             |                   |               |             |              |  |  |  |
| Exit Search Search IP Locate Configure Web |  |             |                   |               |             |              |  |  |  |
| Function                                   | on Configuration - 1 NPort(s)                |             |                   |               |             |              |  |  |  |
| □→ NPort                                   | No 🛆   | Model       | MAC Address       | IP Address    | Server Name | Status       |  |  |  |
| Configuration                              | 1  | NPort 5410  | 00:90:E8:0A:96:DD | 192.168.1.101 | NP5410_133  | Fixed        |  |  |  |
| Monitor                                    | <u> </u>                                     |             |                   |               |             |              |  |  |  |
|  |  |             |                   |               |             |              |  |  |  |
| IP Address Report                          |  |             |                   |               |             |              |  |  |  |
|  | <u> </u>                                     |             |                   |               |             |              |  |  |  |
|  |  |             |                   |               |             |              |  |  |  |
| Message Log - 0 Monitor Log                | 1-0  |             |                   |               |             |              |  |  |  |
| No Time                                    |  | Description |                   |               |             |              |  |  |  |
| No lime Description                        |  |             |                   |               |             |              |  |  |  |
| Now: 12.02.2013 13:25:26                   |  |             |                   |               |             |              |  |  |  |

В появившемся окне "Configuration" на вкладке "Network" устанавливаем требуемые параметры сети. Для возможности изменения параметров необходимо установить признак "Modify".

| Со | nfiguration                             |  | ×   |
|----|---|--|-----|
|    | Information<br>Model Name<br>NPort 5410 | Accessible IPs Auto Warning IP Address Report Password<br>Basic Network Serial Operating Mode    |     |
|    | MAC Address<br>00:90:E8:0A:96:DD        | IP Address 192.168.1.101   |     |
|    | Serial Number<br>133                    | □         Modify           Netmask         255.255.255.0           Gateman         192.168.1.238 |     |
|    | Firmware Version<br>Ver 2.6             | IP Configuration Static -<br>DNS Server 1 192.168.255.253  |     |
|    | System Uptime<br>1 davs. 06h:09m:05s    | DNS Server 2   |     |
|    |   | Modify  Enable SNMP  Community Name Location Contact   |     |
|    |   | Click the "Modify" check box to modify configuration   | cel |

### ВНИМАНИЕ!

Для исключения конфликтов, значения сетевых настроек следует узнать у администратора сети. При подключении преобразователя МОХА напрямую к ПК можно оставить значения по умолчанию.

Далее переходим на вкладку "Serial", где для каждого порта преобразователя устанавливаем последовательные параметры связи для работы с ПО EKRASMS. Для этого отмечаем пункт "Modify", выделяем строку порта и нажимаем кнопку "Settings".

| Cor | nfiguration                             |                       |          |                        |                                      |  |                          |                          | ×   |
|-----|---|-----------------------|----------|------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|-----|
|     | Information<br>Model Name<br>NPort 5410 | Accessible I<br>Basic | Ps       | Auto Warnin<br>Network | g                                    | IP Address I<br>Serial   | Report                   | Password<br>erating Mode |     |
|     | MAC Address<br>00:90:E8:0A:96:DD        | Port                  | Alias    | 9                      | Setting:                             | s  |                          |                          |     |
|     | Serial Number<br>133                    | 1<br>2<br>3<br>4      |          | 1<br>1<br>1<br>1       | 115200<br>115200<br>115200<br>115200 | ),E ,7,2,No flowc<br>),E ,7,2,No flowc<br>),E ,7,2,No flowc<br>),E ,7,2,No flowc | trl<br>trl<br>trl<br>trl |                          |     |
|     | Firmware Version<br>Ver 2.6             |                       |          |                        |                                      |  |                          |                          |     |
|     | System Uptime<br>1 days, 06h:09m:05s    |                       |          |                        |                                      |  |                          |                          |     |
|     |   |                       |          |                        |                                      | View Se  | ttings                   | Settings                 |     |
|     |   | Click the "Modify     | /" check | box to modify co       | onfigur                              | ation  | <b>/</b> 0K              | 🗙 Cano                   | ;el |

Редакция от 20.02.2013

| Параметры портов для связи с<br>терминалом типа БЭ2704, БЭ2502А |              |               |  |  |  |  |
|---|--------------|---------------|--|--|--|--|
| N⁰  | Параметр     | Значение      |  |  |  |  |
| 1   | Baud Rate    | 115200        |  |  |  |  |
| 2   | Parity       | Even          |  |  |  |  |
| 3   | Data Bits    | 7             |  |  |  |  |
| 4   | Stop Bits    | 2             |  |  |  |  |
| 5   | Flow Control | None          |  |  |  |  |
| 6   | FIFO         | Enable        |  |  |  |  |
| 7   | Interface    | 2-wire RS-485 |  |  |  |  |

| Apply port a | alias to all selecte | d ports. |              |             |      |  |
|--------------|----------------------|----------|--------------|-------------|------|--|
| Port Alias   |                      |          |              |             |      |  |
|              |                      |          |              |             |      |  |
| Baud Rate    | 115200               | -        | Flow Control | None        | -    |  |
| Parity       | Even                 | -        | FIFO         | Enable      | •    |  |
| Data Bits    | 7                    | •        | Interface    | 2-wire RS-4 | 85 - |  |
| Stop Bits    | 2                    | •        |              |             |      |  |
|              |                      |          |              |             |      |  |

На последнем этапе настройки преобразователя MOXA на вкладке "Operating Mode", для каждого порта, устанавливаем режим работы портов связи.

Для этого отмечаем пункт "Modify", выделяем строку порта и нажимаем кнопку "Settings". Далее в окне настроек режима работы из списка "Operating Mode" выбираем значение "TCP Server Mode".

При необходимости можно изменить параметр "Local TCP Port", но следует помнить, что значение данного параметра должно быть уникальным для каждого порта.

Остальные параметры изменять не желательно. Оставляем их значения по умолчанию.

|   | Configuration  |                                    |  |  |            |               |
|---|--|------------------------------------|--|--|------------|---------------|
|   | Information<br>Model Name  | Accessible IPs                     | Auto Warning   | IP Addre   | ess Report | Password      |
|   | NPort 5410   | Basic                              | Network  | Serial   | U          | oerating Mode |
|   | 00:90:E8:0A:96:DD  | Port Alia                          | as 0   | P Mode   |            |               |
|   | Serial Number<br>133   | 1<br>2<br>3<br>4                   | TI<br>TI<br>TI<br>TI   | CP Server Mode<br>CP Server Mode<br>CP Server Mode<br>CP Server Mode |            |               |
| ating Mode  |  |                                    |  | ×  |            |               |
| 1 Port(s) Sele  | cted. 1st port is Port 1   |                                    |  |  |            |               |
| Operating   | Mode TCP Server Mode   | -                                  |  |  |            |               |
| TCP Server<br>TCP Server<br>Local TCF<br>Command                  | Mode Settings<br>Port 4001<br>Port 966                               | Misc (0)<br>TCP A<br>7<br>Inactiv  | ptional)<br>live Check Timeout<br>(0-99 min)<br>rity Timeout |  | Settings   | Settings      |
| Max Conn  | ection 1 🔹   | O All                              | 0-65535 m<br>ow Driver Control<br>nore Jammed IP             | s)   | 🗸 ок       | X Car         |
| Data Packi  | ng (Optional)  |                                    |  |  |            |               |
| <ul> <li>Delimit</li> <li>Delimit</li> <li>Delimiter F</li> </ul> | ter 1 00 (0-ff, Hex)<br>ter 2 00 (0-ff, Hex)<br>Process Do Nothing • | Force Tx Timeout<br>Packing Length | 0 (0-65535<br>0 (0-1024 b                                    | ms)<br>ytes)   |            |               |
|   |  |                                    | и пк   | < Cancel   |            |               |

Далее в окне настроек порта "Serial Settings" указываем следующие параметры связи:

## ВНИМАНИЕ!

Если режим работы портов ("Operating Mode") установлен в режим эмуляции СОМ портов ("Real COM Mode"), то для каждого порта необходимо установить настройку "Fast Flush" (быстрая очистка буфера памяти), что положительно скажется на скорости передачи данных в этом режиме.

Для этого заходим в пункт "COM Mapping" и добавляем наш преобразователь (кнопка "Add" на панели меню). Поочередно выделяем COM порты для настройки и нажимаем кнопку "Configure" на панели меню. В окне настроек переходим на вкладку "Advanced Settings" и включаем настройку "Fast Flush".

| 🐝 NPort Administrator-COI       | 4 Mappi         | ng                       |                                |      | - D ×               |                | COM Port Settings |                       | ×              |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------------|------|---------------------|----------------|-------------------|-----------------------|----------------|
| Eile Eunction COM Mappir        | ng <u>V</u> iew | <u>H</u> elp             |                                |      |                     |                |                   |                       |                |
| Exit Add Remove Apply Configure |                 |                          |                                |      |                     | Port Number: 1 | Port(s) Selecter  | d. 1st port is Port 1 |                |
| Function COM Mapping - 4 COM    |                 |                          |                                | Ш    | Basic Settings Adva | nced Settings  | Serial Parameters |                       |                |
| ⊡-  NPort                       | ΝΔ              | Model                    | IP Address                     | Port | COM Port            |                |                   |                       |                |
| Configuration     Monitor       | 1               | NPort 5410<br>NPort 5410 | 192.168.1.101<br>192.168.1.101 | 1    | COM5<br>COM6        |                | Tx Mode           | Hi-Performanc         | e 🔸            |
| Port Monitor                    | 3               | NPort 5410               | 192.168.1.101                  | 3    | COM7                | Ш              | 5150              |                       |                |
| COM Mapping                     | 4               | NPort 5410               | 192.168.1.101                  | 4    | COM8                | Ш              | FIFU              | Enable                | · ·            |
| IP Address Report               |                 |                          |                                |      |                     |                | Network Timeout   | 5000                  | (500-20000 ms) |
|                                 |                 |                          |                                |      |                     |                | 🗹 (Fast Flush (Or | ily Flush Local B     | uffer)         |
|                                 | -               |                          |                                |      |                     |                | Apply All Sele    | oted Ports            |                |
|                                 |                 |                          |                                |      |                     | Ш              |                   |                       |                |
|                                 | •               |                          |                                |      | F                   |                |                   | 🗸 ок                  | 🔀 Cancel       |
| Now: 19.02.2013 12:04:36        |                 |                          |                                |      |                     |                |                   |                       |                |

После изменения параметров производится автоматическая запись изменений в устройство.

#### ВНИМАНИЕ!

В моделях преобразователя MOXA NPort, с поддержкой интерфейсов RS232 и RS485, могут использоваться резисторы подтяжки сигналов RS485 (Pull High / Pull Low). Для корректной работы необходимо оба значения резисторов подтяжки, джампером или DIP-переключателем, выставить в значение 1 кОм (Pull High - 1 кОм / Pull Low - 1 кОм) (см. руководство по эксплуатации MOXA NPort).

На этом настройка преобразователя МОХА серии NPort 5000 завершена.

## 4. Настройка АРМ инженера

## 4.1 Настройка Сервера связи

Для каждого из используемого порта преобразователя MOXA NPort необходимо создать свой сервер связи.

Для этого на "Рабочем столе" создаются соответствующее кол-во ярлыков программы "Сервер связи" и в свойствах каждого ярлыка, в поле "Объект", указываем ключ "/config1", "/config2" и т.д. в порядке увеличения порядкового номера ярлыка.

Далее каждый ярлык запускается отдельно и производится настройка сервера связи со своими параметрами.

После запуска ярлыка в нижнем правом углу экрана (рядом с часами) появится значок программы

Вызываем меню сервера связи (нажимаем на значке ПКМ) и выбираем пункт "Настройка".



В окне настроек "Сервера связи" на вкладке "Тип связи" выбираем "Сетевое соединение" и производим его настройку (кнопка "Свойства").

#### ВНИМАНИЕ!

Если преобразователь МОХА был настроен на режим эмуляции СОМ портов - "Real COM Mode", то на вкладке "Тип связи" выбираем "RS232", а из списка соответствующий виртуальный СОМ порт.

| рай рай рай рай рай<br>Сервер оваем Сервер оваем Сервер оваем<br>(2) (3) (4)  |
|---|
| Свойства: Сервер связи ? Х<br>Общие Ярлык Совместимость Безопасность<br>Сервер связи  |
| Тип объекта: Приложение<br>Размещение: Foundation<br>О <u>б</u> ъект: jiles\EKRA\Foundation\esServer.exe <sup>11</sup> /config1 |
| Рабочая папка: "C:\Program Files\EKRA\Foundation"<br>Быстрый вызов: Нет<br>Окно: Обычный размер окна                            |
| Комментарий:<br>Найти объект Сменить значок Дополнительно   |
|   |
| ОК Отмена Применить   |

| Сервер связи. Настройка   |
|---|
| Синхронизация   Опрос событий   Конфигурация   Описание  <br>Тип связи   Настройки связи   ТСР/IP |
| Тип связи   |
| C RS232   |
| Свойства  |
| С модемное соединение   |
| Centimes  |
| С сетевое соединение  |
| Свойства  |
|   |
| ОК Отмена   |

## ЭКОЯ Руководство по организации АРМ инженера.

В окне "Сетевое соединение. Подключение" добавляем "Подключение". В настройках подключения указываем:

| Параметр        | Значение            | Примечание   |
|-----------------|---------------------|--|
| Тип подключения | ТСР клиент          | -  |
| ІР адрес        | IP адрес MOXA NPort | Указать IP адрес преобразователя MOXA NPort. В нашем примере 192.168.1.101.                                      |
| Порт            | 4001 - 4004         | Указать номер соответствующего порта преобразователя MOXA NPort.<br>В нашем примере для настройки серверов связи |
|                 |                     | указываем значения по умолчанию, для первого сервера – 4001,для второго – 4002 и т.д.                            |

| Сетевое соединение. Подключения  | Сетевое соединение. Подключение   | × |
|--|---|---|
| Тип подключен         Удаленный хост         Удаленный порт         Локальный порт           ТСР клиент         192.168.1.101         4001         -           Добавить         Изменить         Удалить         Удалить все | Тип подключения<br>© ТСР клиент<br>© ТСР сервер<br>© UDP<br>Удаленный хост<br>© IP-адрес: 192.168.1.101<br>© Имя: |   |
| ОК Отмена  | Порт: 4001<br>Локальный порт<br>© произвольный  |   |
| внимание   | О фиксированный:  |   |

ÖΚ

Отмена

#### ВНИМАНИЕ!

Если в двух и более сетях, подключенных к портам преобразователя MOXA NPort, в сумме объединено не более 15-20 терминалов, то можно еще добавить соответствующие подключения, тем самым объединив несколько портов в одном сервере связи и сократив количество серверов связи.

Но при это следует учесть, что адреса терминалов в объединяемых сетях должны быть уникальными.

| Сет | евое соединение          | . Подключения                  |                |                | × |
|-----|--------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|---|
|     |                          |                                |                |                | 1 |
|     | Тип подключен            | Удаленный хост                 | Удаленный порт | Локальный порт |   |
|     | ТСР клиент<br>ТСР клиент | 192.168.1.101<br>192.168.1.101 | 4001<br>4002   |                |   |
|     |                          |                                |                |                |   |
|     |                          |                                |                |                |   |
|     |                          |                                |                |                |   |
|     |                          |                                |                |                |   |
|     | Да                       | бавить Изме                    | нить Удалит    | в Удалить все  |   |
|     |                          |                                | (ÖK)           | Отмена         |   |

Сохраняем настройки сетевого подключения.

Редакция от 20.02.2013 | ЭКСЯ

И на последок, в окне настроек "Сервера связи" на вкладке "TCP/IP" необходимо задать уникальные порты.

Номера портов должны быть уникальны для каждого сервера связи.

| ервер связи. Наст                               | гройка   | >  |
|---|--|----|
| Синхронизация                                   | Опрос событий   Конфигурация   Описан                                      | ue |
| Номера ТСР-пор<br>Программа мо<br>Сервер архиви | настроики связи ССГУЛ<br>отов<br>иниторинга: 1389<br>прования данных: 1390 |    |
|   |  | J  |
|   |  |    |
|   |  |    |
|   |  |    |
|   | Отмена   |    |
| 5. 51 B (65)                                    | 24.000   |    |
| Сервери   | свази(1): сетевое соединение   |    |
|   |  |    |

– Сервер связи(2): нет сетевого соединения 🗊 🗐 🏷 🧿 🕵 👯 Еп 🗞 💿 🌗 💽 🧮 1

16:24

Если все настройки выполнены правильно, то при наведении указателя на значок "Сервера связи" мы увидим сообщение "сетевое соединение":

В противном случае будет сообщение об ошибке "нет сетевого соединения".

По окончании настройки связи необходимо просканировать терминалы, для этого в меню сервера связи выбрать пункт "Устройства". В появившемся окне нажать «Сканировать», в следующем окне нажать «Свойства».

В окне свойств указываем следующие параметры:

1) Объект.

Если список объектов пуст, то необходимо нажать кнопку "Список объектов" и добавить профиль объекта. В параметрах профиля указать: название объекта и его краткое название на английском языке.

2) Диапазон адресов терминалов – соответствующий данной сети.

После задания всех параметров сканирования нажимаем «ОК».

|   | Пользователи                       | -    |
|---|------------------------------------|------|
|   | Устройства                         |      |
|   | Настройка                          | -    |
|   | Диагностика 🕨 🕨                    | -    |
|   | Телефонное соединение 🔸            | -    |
|   | О программе                        |      |
|   | Завершить                          |      |
| Ĩ | ब्रे 🛃 🕵 🌒 🥹 🧭 <mark>Bu 🥅</mark> 1 | 4:52 |

| Сканирование устройств. Свойства          |
|---|
| Объект                                    |
| EKRA                                      |
| Список объектов                           |
|   |
| Параметры сканирования                    |
| Адреса: с 1 то 999 т                      |
| Число попыток:                            |
| Время ожидания ответа, мс: 50 💌           |
| 🔽 дополнять существующий список устройств |
| 🔽 запрашивать название устройства         |
|   |
| ОК Отмена                                 |

В окне "Сканирование устройств" нажимаем «Начать». Программа просканирует диапазон адресов и выведет список найденных терминалов.

Обязательно сверить список найденных и физически подключенных к данной подсети терминалов.

Отметить терминалы галочкой и нажать «ОК». Подождать пока программа завершит считывание конфигурации устройств и нажать «ОК».

| Адрес | Номер | Тип       | Версия            | Состояние  | Чтение |           |
|-------|-------|-----------|-------------------|------------|--------|-----------|
| 124   | 7391  | 2704\/511 | 045 от 28.04.2012 | подключено | •      | Адрес:    |
|       |       |           |                   |            |        | Попытка:  |
|       |       |           |                   |            |        | Начать    |
|       |       |           |                   |            |        | Остановит |
|       |       |           |                   |            |        | Свойства  |
|       |       |           |                   |            |        |           |

## Аналогично настроить остальные серверы связи.

10

## 4.2 Программа мониторинга - создание структуры объекта

Запустить на компьютере «Программу мониторинга»

(меню Пуск \ Программы \ EKRA \ EKRASMS \ Программа мониторинга).

В программе необходимо создать структуру объекта (Программа мониторинга | меню Объект / Создать структуру объекта).

| Co<br>3a<br>N:<br>Co | оздать структуру объекта<br>агрузить структуру объекта<br>зменить структуру объекта | Ctrl+N<br>Ctrl+O<br>Ctrl+E |   |   | . 🙏 1995 1997 📕 🔳 🖆 |
|----------------------|---|----------------------------|---|---|---------------------|
| За<br>И:<br>Со       | агрузить структуру объекта<br>зменить структуру объекта                             | Ctrl+O<br>Ctrl+E           | I | ~ |                     |
| И:<br>Co             | зменить структуру объекта   | Ctrl+E                     |   | ~ | Цифровые защиты     |
| Co                   |   |                            |   | Ì | Устройство          |
|                      | охранить структуру объекта  | Ctrl+S                     | L |   | 32489               |
| Co                   | охранить структуру как  |                            |   |   |                     |
| Ka                   | аталог файлов описания устрой   | ств                        |   |   |                     |
| Ka                   | аталог файлов конфигурации  | ÷                          |   |   |                     |
| П                    | ерейти на один уровень вверх  |                            |   |   |                     |
| Вы                   | ыход  |                            |   |   |                     |

В появившемся окне нажать кнопку «Найти».

После того, как программа найдет запущенные Серверы связи и устройства из списка этих серверов, нажимаем «ОК».

Далее программа создаст структуру объекта из найденных терминалов.

| Имя Адрес ТСР-порт<br>АА-КИZNETZOV (СОМ1) 192.168.4.157 1393<br>АА-КИZNETZOV (Network2) 192.169.4.157 1399 |                   |           |          |         |           |            |  |
|--|-------------------|-----------|----------|---------|-----------|------------|--|
| AA-KUZNE I ZUV (Network2) 192.168.4.157 1389<br>AA-KUZNE TZOV (Configuratio 192.168.4.157 1395             |                   |           |          |         |           |            |  |
| ſ  | Найти Д           | Іобавить  | Изменить | 9дал    | ить       |            |  |
|  |                   |           |          |         |           |            |  |
| стройства  |                   |           |          |         |           |            |  |
| Номер Тип  | Версия            | Состояние | Название | Место у | Объект    | Сервер 🔺   |  |
| 🗊 001 2704V521   | 040 от 03.12.2010 | OK        | Термин   | опу     | Западн    | AA-KUZ     |  |
| 🗊 118 2704V015   | 045 or 17.12.2012 | OK        | Управл   | Присое  | ЭКРА      | MICROS     |  |
| 🗊 168 2704V120   | 201 or 07.02.2013 | OK        | 16874    | Цифров  | Куйбыш    | IS-TARA 🚽  |  |
| 🗊 168 2704V562   | 200 or 10.01.2013 | OK        | 16887    | Присое  | Ekra      | W-NIKI     |  |
|  | 200 от 11.12.2012 | OK        | 16905    | Цифров  | ЭКРА      | V-VASIL    |  |
| 🗊 169 2704V012   | 200               | οr        | 10007    | Hudeen  | Eles      |            |  |
| 169 2704V012   |                   |           |          |         |           |            |  |
| ■ 169 2704V012 ■ 169 2704V012  | Найти Г           | обавить   | Изменить | Haaa    | ить Ц. Ч. | лалить все |  |

## 4.3 Настройка Сервера архивирования данных

Сервер архивирования данных предназначен для считывания и сохранения на ПК базы данных событий с терминалов типа БЭ2704, БЭ2502А.

Для настройки Сервера необходимо его запустить на компьютере (меню Пуск \ Программы \ EKRA \ EKRASMS \ Сервер архивирования данных).

После запуска в нижнем правом углу экрана (рядом с часами) появиться значок сервера

Вызываем меню Сервера (нажимаем на значке ПКМ). В меню выбираем пункт "Настройка".



Меню сервера архивирования данных

В появившемся окне выбираем вкладку "События". На вкладке включаем и указываем параметры автоматического старта опроса событий – имя пользователя и пароль.

Далее на вкладке "Серверы связи" производим поиск запущенных Серверов связи – кнопка "Найти".

После того как Сервер закончит поиск нужно сохранить его настройку (нажать "ОК") и еще раз вызвать меню Сервера и запустить "Опрос событий".

| Сервер архивирования данных. Настройка   | × | Серв | ер архивировани   | ія данных. На  | астройка   | × |
|--|---|------|---|--|--|---|
| События Серверы связи  | _ | C    | бытия Серверы с   | вязи   |  |   |
| БД событий<br>Каталог: С:\Documents and Settings\All Users\Application<br>Пролистать<br>✓ Автоматический старт опроса событий<br>Имя пользователя: Александр<br>Пароль: Александр<br>Пароль:<br>✓ Ретрансляция событий<br>Номер TCP-порта: 1388<br>✓ Запрос отсутствующих в БД событий<br>С чтение только пропущенных событий<br>С повторное чтение всех событий |   | (    | Адрес<br>192.168.4.157<br>192.168.4.157<br>192.168.4.157<br>192.168.4.157<br>Найти С. | ТСР-порт<br>1390<br>1392<br>1394<br>1396<br>Добавить | Использование<br>используется<br>используется<br>используется<br>используется<br>Изменить Уделить<br>: 3 |   |
| ОК Отмена  |   |      |   |  | ОК Отмена  |   |

Для проверки работы Сервера архивирования данных можно запустить программу "Просмотр событий" (меню Пуск \ Программы \ EKRA \ WNDR \ Просмотр событий).

В программе необходимо открыть БД дискретных событий за текущий месяц (Просмотр событий | меню Файл / Открыть БД событий...).

Для запуска чтения БД необходимо установить следующие настройки программы (Просмотр событий | меню Вид / Свойства).

В окне программы должен появиться список дискретных событий со всех терминалов сети за указанный месяц.

| Ce | войства  | × |
|----|--|---|
|    | <ul> <li>Добавлять к названиям устройств место установки</li> <li>Добавлять к названиям устройств заводские номера</li> <li>Перемещаться на последнее событие при обновлении данных</li> <li>Автоматическое обновление данных (только для локальной БД событий)</li> </ul> |   |
|    | ОК Отмена  |   |

## 4.4 Настройка Сервера осциллограмм

Сервер осциллограмм предназначен для считывания и сохранения на ПК осциллограмм с терминалов типа БЭ2704, БЭ2502А.

Для настройки Сервера необходимо его запустить на компьютере (меню Пуск \ Программы \ EKRA \ EKRASMS \ Сервера осциллограмм).

После запуска в нижнем правом углу экрана (рядом с часами) появиться значок сервера 🔄.

Вызываем меню Сервера (нажимаем на значке ПКМ). В меню выбираем пункт "Настройка". Опрос осциллограмм Синхронизировать осциллограммы Состояние Завершить

#### Меню сервера осциллограмм

В появившемся окне выбираем вкладку "Серверы связи" и производим поиск запущенных Серверов связи – кнопка "Найти".

В окне "Серверы связи" появиться список Серверов связи запущенных на ПК. В окне "Устройства" появиться список всех терминалов "привязанных" к данным серверам связи.

После того как Сервер закончит поиск необходимо просмотреть остальные вкладки и настроить остальные параметры архивирования осциллограмм.

По завершении настройки нажать "ОК".

| न Сервер оси              | иллогран   | мм.Настроі   | іка  |   |  |   |  |   |
|---------------------------|--|--|--|---|--|---|--|---|
| Обш<br>Расписа            | ие каталог<br>ние  | ги )<br>Серверь  | Р<br>і связи                                     | 'ежим зап   | уска<br>араметры                               | d<br>Karrar                               | Райлы уставок<br>юги осциллограмм                                  |   |
| Серверы свя<br>Устройства | имя<br>АА-КИZN<br>АА-КИZN<br>АА-КИZN<br>АА-КИZN<br>АА-КИZN | IETZOV (Netv<br>IETZOV (Netv<br>IETZOV (Con<br>IETZOV (COM | Aα<br>vork) 19<br>vork2) 19<br>igura19<br>11) 19 | рес<br>2.168.4.15<br>2.168.4.15<br>2.168.4.15<br>2.168.4.15 | 7<br>7<br>7<br>7<br>7<br>7<br>7<br>Место уста. | СР-порт 1<br>1391<br>1389<br>1395<br>1393 | Найти<br>Добавить<br>Изменить<br>Удалить<br>Сохранить<br>Загрузить | - |
|                           | 1  | Терминал   | 532 27   | '04V521   | OUA  | Запад                                     | АА-KUZNETZO<br>Найти   |   |
|                           |  |  |  |   |  | 0   | К. Отмена  | 3 |