




7. Ядро опроса.....	2
7.1 Страница «Настройки».....	3
7.1.1 Объект «Мой компьютер». 	3
7.1.2 Объект «Последовательные порты». 	3
7.1.3 Объект «Сom-порт». 	4
7.1.4 Объект «Преобразователь интерфейса». 	5
7.1.5 Списки приборов.....	6
7.2 Страница «Монитор».....	7
7.3 Страница «RS Монитор».....	7
7.4 Страница «Сценарии».....	8
7.5 Страница «Сетевые обмены».....	8
7.6 Окно «О программе».....	8
7.7 Видеосервер.....	9

7. Ядро опроса.

Программный модуль «Ядро опроса» АРМ «Орион Про» обеспечивает опрос и управление подключенными к конкретному рабочему месту приборами на физическом уровне - по RS-232 и RS-485 интерфейсам.

Ядро опроса запускается на рабочем месте автоматически при запуске Оболочки системы (если запуск Ядра опроса для данного рабочего места отмечен в Базе данных АРМ «Орион Про»).

При этом происходит:

- установление контакта со всеми приборами, подключенными к данному рабочему месту,;
- синхронизация текущих даты и времени приборов и компьютера;
- получение (из программного модуля «Находящиеся на объекте») информации о местонахождении (с точностью до зоны доступа) всех сотрудников; (См. главу «10. Находящиеся на объекте».)
- опрос состояний приборов и их зон;
- получение прошедших событий из приборов.

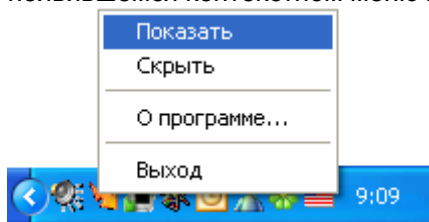
После выполнения данных действий Ядро опроса будет управлять приборами, подключенными к текущему рабочему месту.

(Подробнее о получении событий из приборов и управлении системой описано в главах «8.1.4 Вычитывание прошедших событий» и «8.1.5 Автоматизированное управление системой.»).

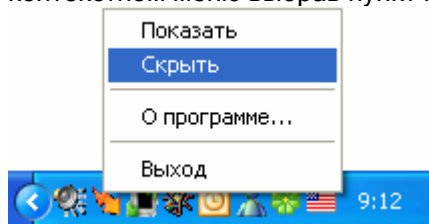
Стоит заметить, что если в Базе данных АРМ «Орион Про» для данного рабочего места отмечен пункт «Видеоподсистема», то при запуске Ядра опроса будет автоматически запущен программный модуль «Видеосервер» (см. главу «7.7 Видеосервер»).

Ядро опроса (файл CoreOrion.exe в папке с установленным АРМ «Орион Про») при запуске автоматически сворачивается в System Tray, и отображается пиктограммой 🖱️.

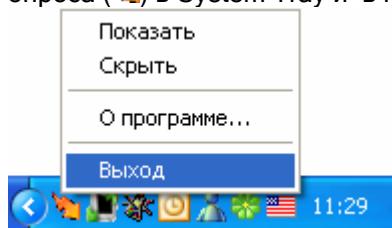
Вывести окно Ядра опроса можно дважды кликнув левой кнопкой мыши на значке Ядра опроса; либо, нажав правой кнопкой мыши на пиктограмме Ядра опроса (🖱️) в System Tray и в появившемся контекстном меню выбрав пункт меню «Показать»:



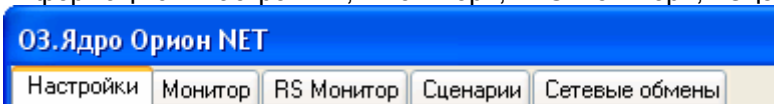
Скрыть окно Ядра опроса можно дважды кликнув левой кнопкой мыши на заголовке окна Ядра опроса; либо нажав левой кнопкой на названии окна Ядра опроса в панели задач; либо, нажав правой кнопкой мыши на пиктограмме Ядра опроса (🖱️) в System Tray и в появившемся контекстном меню выбрав пункт меню «Скрыть»:



Для закрытия Ядра опроса необходимо нажать правой кнопкой мыши на пиктограмме Ядра опроса (🖱️) в System Tray и в появившемся контекстном меню выбрать пункт меню «Выход»:



Окно Ядра опроса разделено на 5 страниц, каждая из которых отображает различную информацию: «Настройки», «Монитор», «RS Монитор», «Сценарии» и «Сетевые обмены»:



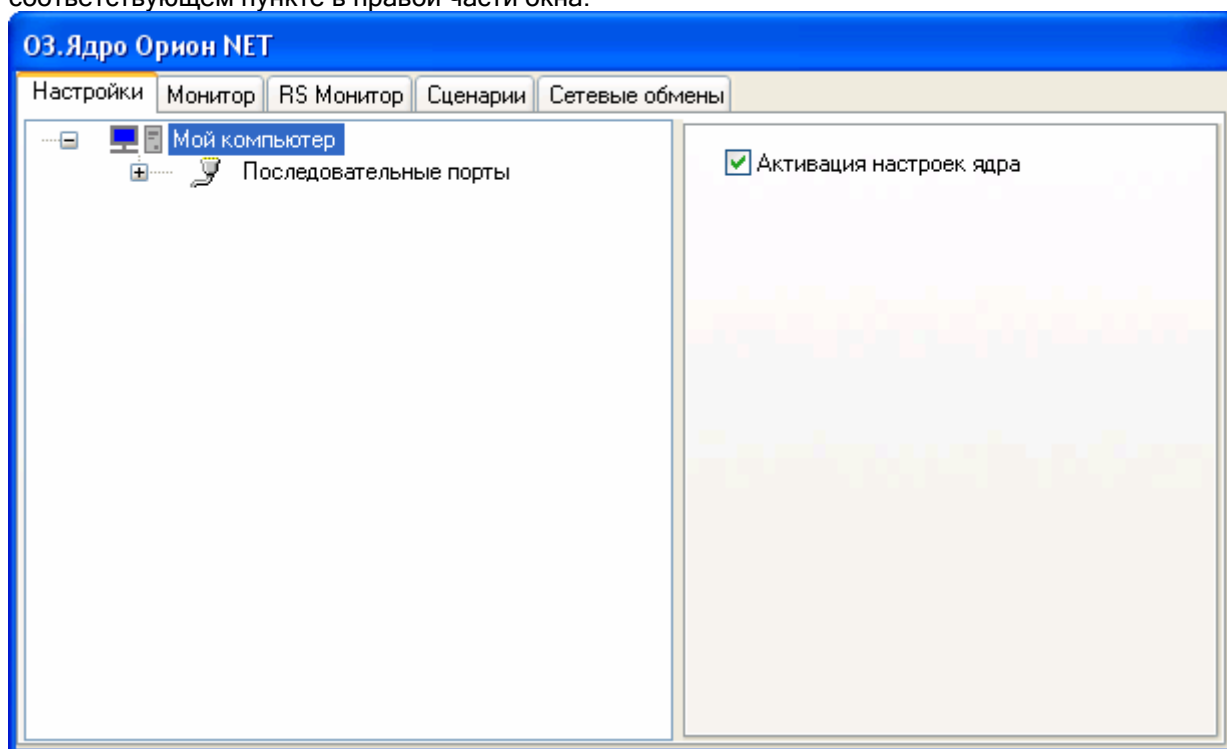
7.1 Страница «Настройки».

На странице «Настройки» отображаются приборы системы, подключенные к данному рабочему месту в соответствии с настройками Базы данных.

Структура подключенных приборов отображается в виде дерева. Рассмотрим все узлы дерева подключенных приборов.

7.1.1 Объект «Мой компьютер».

Основной объект дерева подключенных приборов - «Мой компьютер». При запуске Ядра опроса автоматически активируются настройки Ядра опроса, что отображается галочкой на соответствующем пункте в правой части окна:



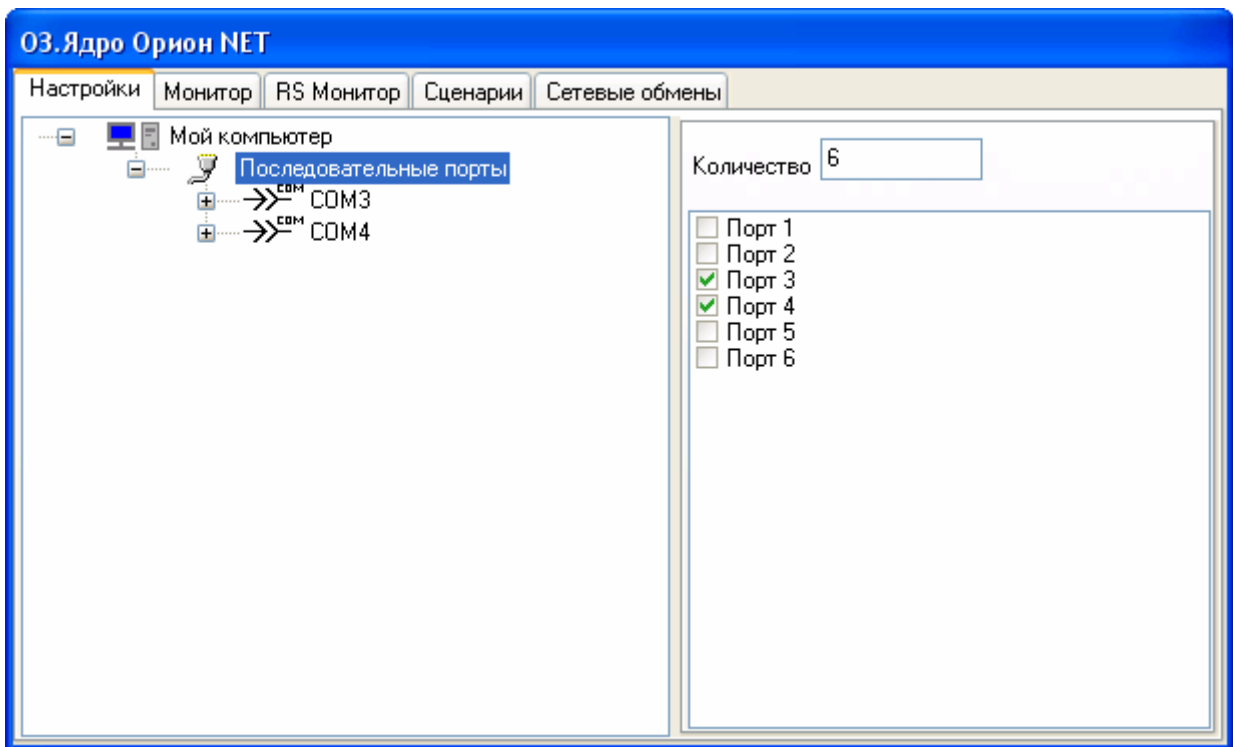
При первом запуске системы (для настройки Базы данных АРМ «Орион Про») требуется отметить пункт «Активация настроек ядра» вручную.

7.1.2 Объект «Последовательные порты».

Следующий объект дерева подключенных приборов - «Последовательные порты».

Всего к одному рабочему месту можно подключать приборы к нескольким com-портам.

При запуске Ядра опроса в соответствии с настройками Базы данных автоматически активируются (включаются) com-порты компьютера, к которым подключены приборы системы, что отображается галочками на соответствующих пунктах в правой части окна.

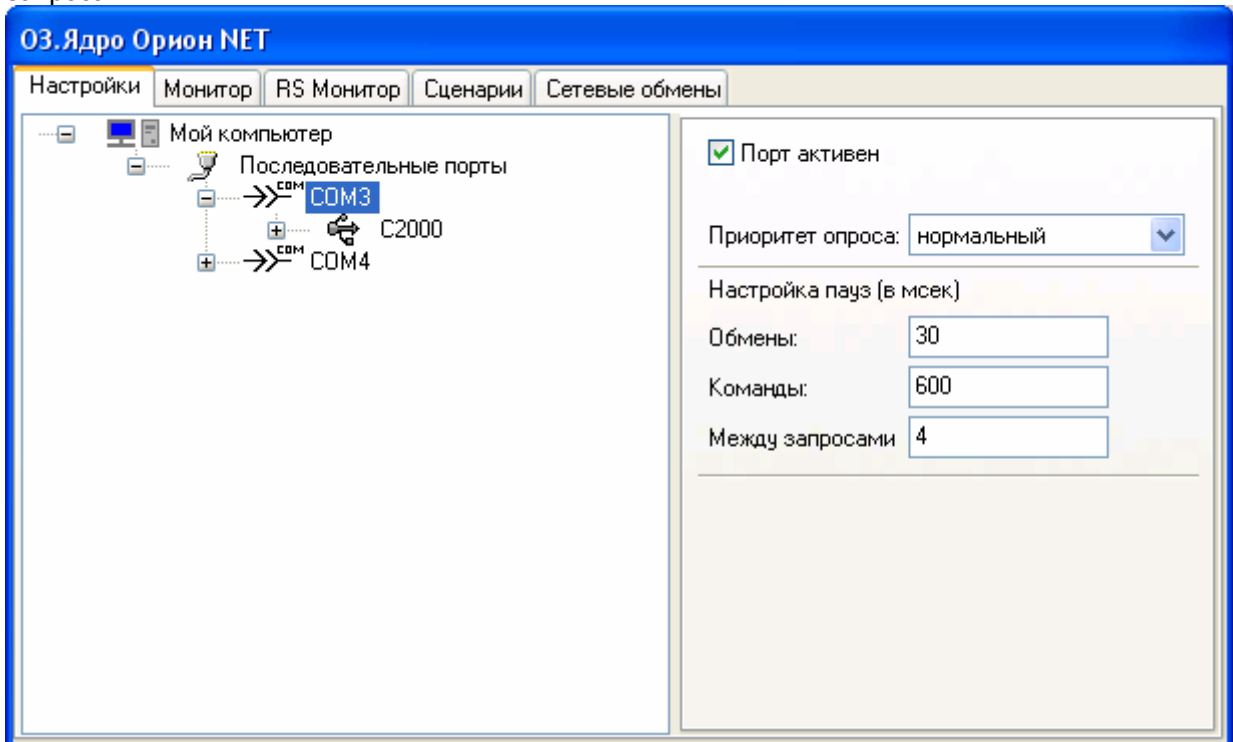


При первом запуске системы (для настройки Базы данных АРМ «Орион Про») требуется включить необходимые com-порты вручную.

7.1.3 Объект «Com-порт». →^{COM}

Как уже сообщалось, при запуске Ядра опроса в соответствии с настройками Базы данных автоматически активируются (включаются) com-порты компьютера, к которым подключены приборы системы.

Для каждого com-порта в зависимости от настроек Базы данных устанавливается приоритет опроса; а в зависимости от настроек в реестре настройки пауз обменов, команд и между запросами:



Не рекомендуется менять данные настройки в «Ядре опроса».

Для изменения настроек com-порта рекомендуется пользоваться «Администратором Базы данных» (и, при необходимости, программой «RS-настройка»).

7.1.4 Объект «Преобразователь интерфейса».

Следующий объект дерева подключенных приборов - «Преобразователь интерфейса»:

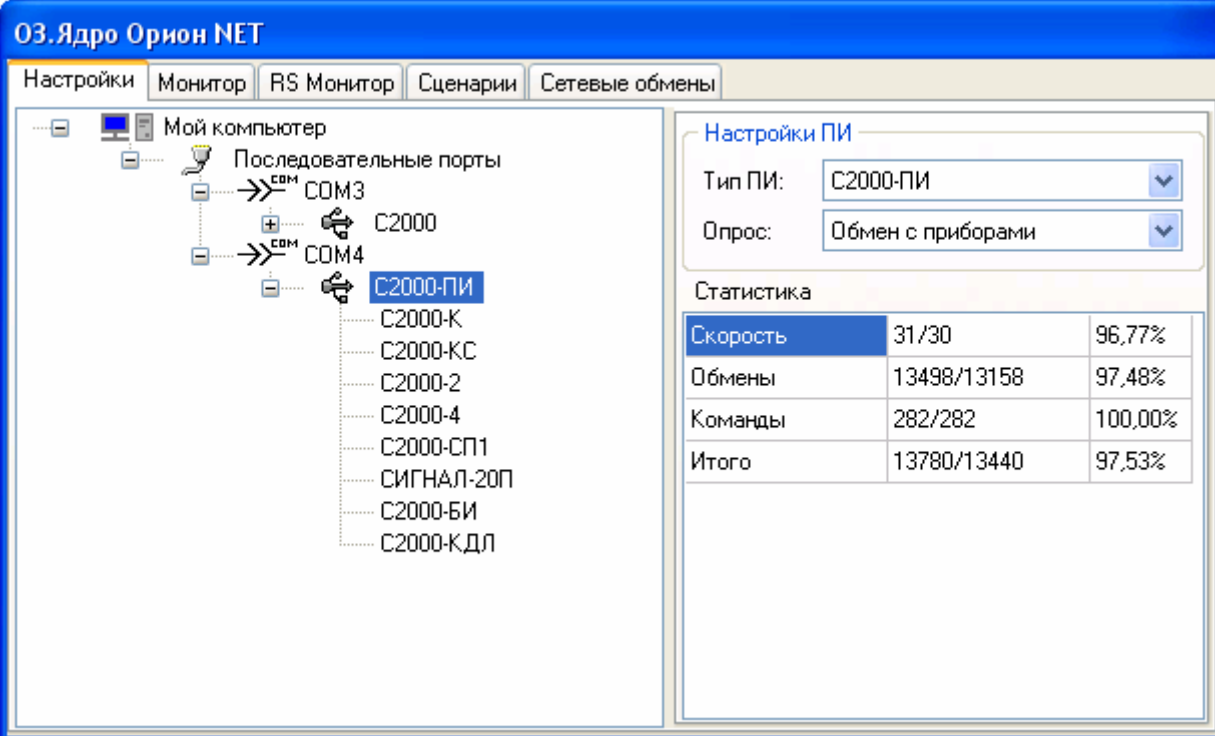
В зависимости от настроек Базы данных отображается тип преобразователя интерфейса и протокол работы:

1. Протокол «Орион»:

- Тип опроса «Обмен с приборами»;
- В качестве преобразователя интерфейса выступает преобразователь интерфейса С2000-ПИ или ПИ-ГР, либо пульт С2000 (С2000М), работающий в режиме «ПИ-Резерв»;
- Приборы подключены к com-порту посредством преобразователя интерфейса;
- В окне статистика отображается:
 - Скорость опроса приборов;
 - Число обменов с приборами;
 - Число команд;
 - Общее число обменов и команд;

Первое число - число запросов Ядра опроса, второе число - число ответов приборов. В третьем столбце отображается процентное соотношение данных величин, по которому можно определить качество связи.

Пример отображения подключенных приборов по протоколу «Орион» можно увидеть на скриншоте:



Статистика		
Скорость	31/30	96,77%
Обмены	13498/13158	97,48%
Команды	282/282	100,00%
Итого	13780/13440	97,53%

2. Протокол «Орион Про»:

- Тип опроса «ПКУ обмен с приборами»;
- В качестве преобразователя интерфейса выступает пульт С2000 (С2000М), работающий в режиме «Компьютер»;
- Приборы подключены пульта С2000 (С2000М), который в свою очередь подключен к com-порту.

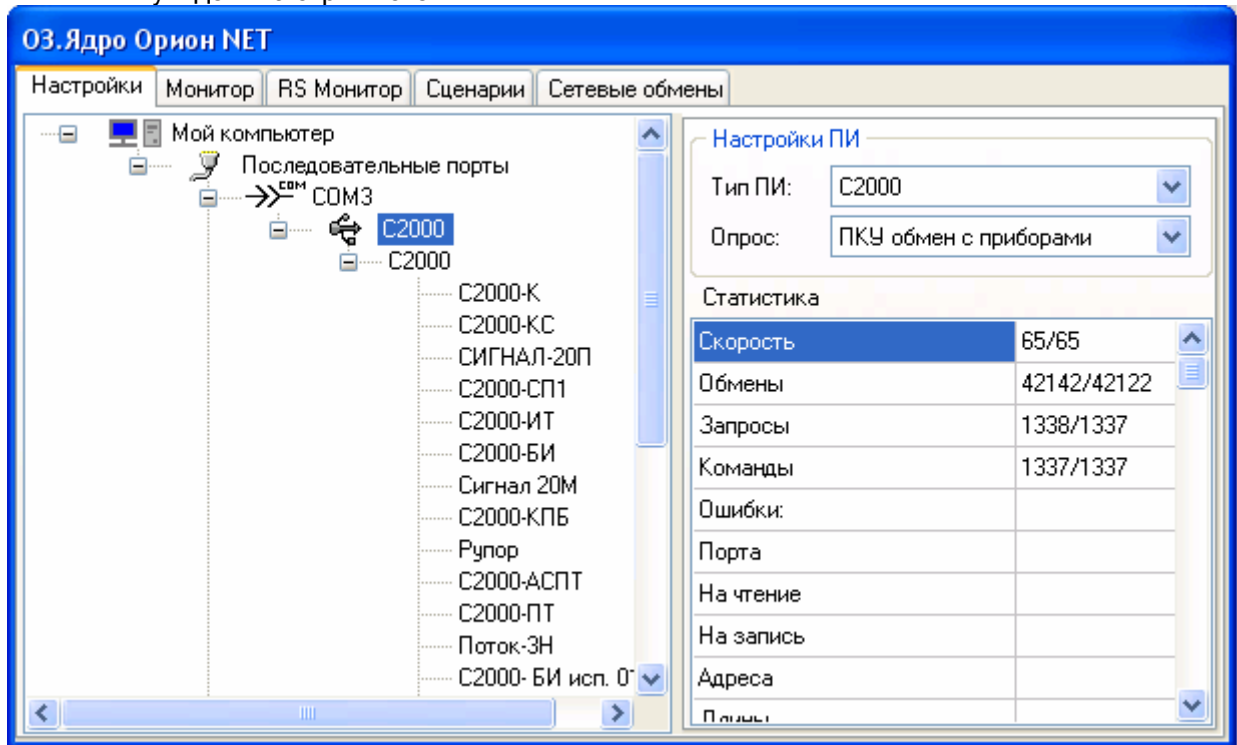
Обратите внимание, что отображается виртуальный преобразователь интерфейса, в качестве которого выступает пульт. А уже к виртуальному преобразователю интерфейса подключен пульт, к которому в свою очередь подключены приборы.

- В окне статистика отображается:
 - Скорость опроса приборов;

- Число обменов с приборами;
- Число запросов;
- Число команд;
- Другая информация

Первое число - число запросов Ядра опроса, второе число - число ответов приборов.

Пример отображения подключенных приборов по протоколу «Орион Про» можно увидеть на скриншоте:



7.1.5 Списки приборов.

Последний объект дерева подключенных приборов - «Прибор».

Можно выбрать конкретный прибор и получить по нему следующую информацию:

3. Адрес прибора

[27]: C2000-2, версия 1,11 ID=21

4. Тип прибора

[27]: C2000-2, версия 1,11 ID=21

5. Версию прибора

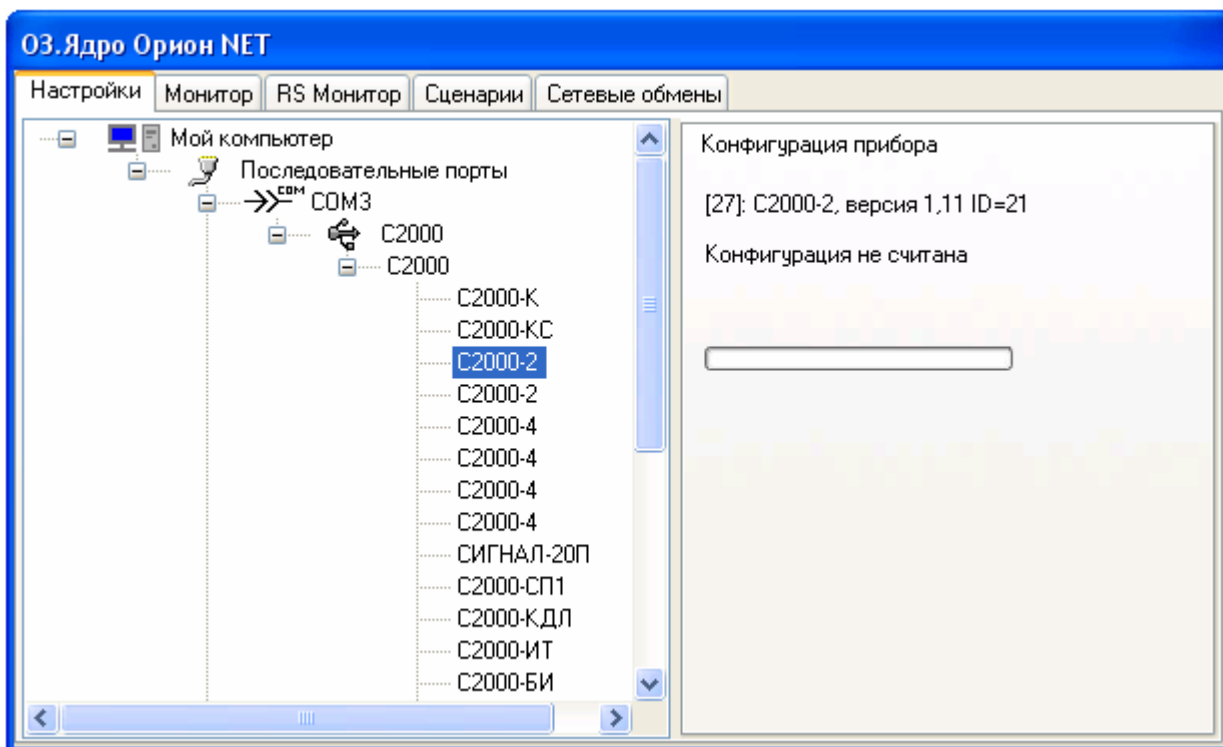
[27]: C2000-2, версия 1,11 ID=21

6. ID прибора в Базе данных

[27]: C2000-2, версия 1,11 ID=21

7. Считана конфигурация из прибора или нет.

Внимание! Считанная конфигурация прибора и коды ключей хранятся в Ядре опроса.



Возможны следующие варианты отображения информации о приборе:

1. Версия прибора не определена (отображается значение - «0,00»), а ID прибора определен:
[12]: С2000-К.ДЛ, версия 0,00 ID=35

Эта ситуация означает, что в Базу данных прибор добавлен, но при опросе приборов Ядром опроса на интерфейсе не найден.

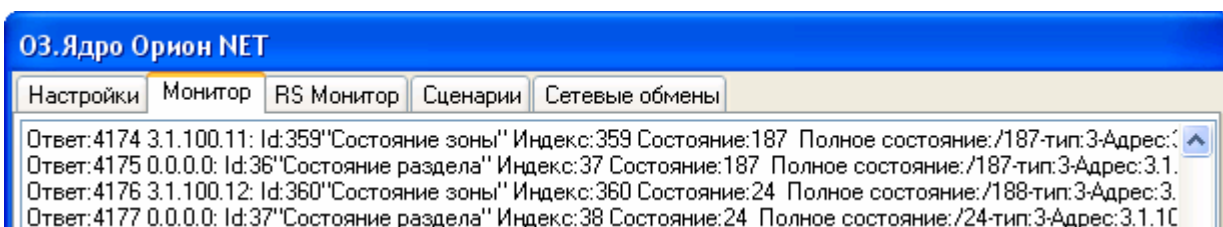
2. Версия прибора определена, а ID прибора не определен (отображается значение - «-1»):
[13]: С2000-К.ДЛ, версия 1,21 ID=-1

Эта ситуация означает, что в Базу данных прибор не добавлен, но при опросе приборов Ядром опроса на интерфейсе найден.

3. И версия прибора, и ID прибора определены:
[10]: С2000-К.ДЛ, версия 1,21 ID=33

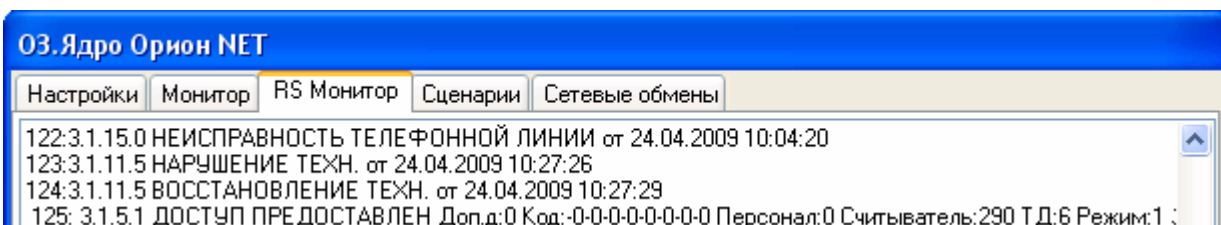
Это рабочая ситуация, которая означает, что в Базу данных прибор добавлен, и при опросе приборов Ядром опроса на интерфейсе найден.

7.2 Страница «Монитор».



На данной странице отображается служебная информация, которая необходима разработчикам для отладки системы.

7.3 Страница «RS Монитор».



На данной странице отображается служебная информация, которая необходима разработчикам для отладки системы.

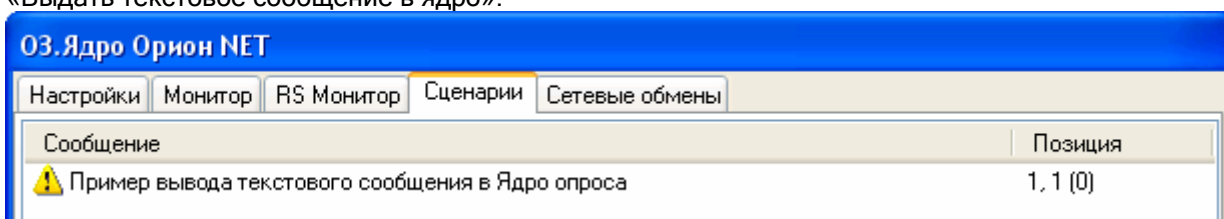
7.4 Страница «Сценарии».

На данной странице отображается информация о выполняемых сценариях.

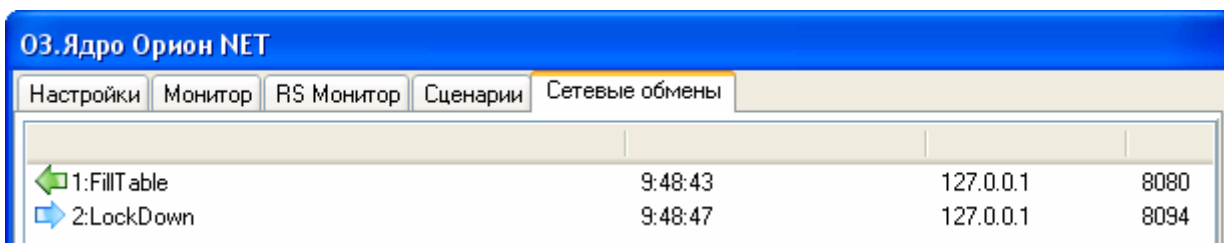
Когда запускается сценарий управления (по событию, по 'горячей' клавише и т.п.), на странице «Сценарии» отображается:

1. Ошибки выполнения сценария, в случае написания сценария на основе встроенного макроязыка сценариев ОРИОН_Scripts с ошибками;
2. Текстовое сообщение выводимое - при использовании шага сценария «Выдать текстовое сообщение в ядро»;

Пример отображения информации при выполнении сценария, включающего шаг сценария «Выдать текстовое сообщение в ядро»:




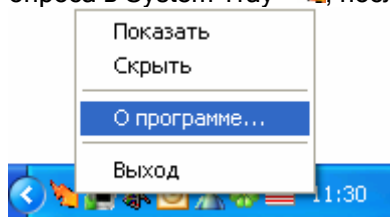
7.5 Страница «Сетевые обмены».



На данной странице отображается служебная информация, которая необходима разработчикам для отладки системы.

7.6 Окно «О программе».

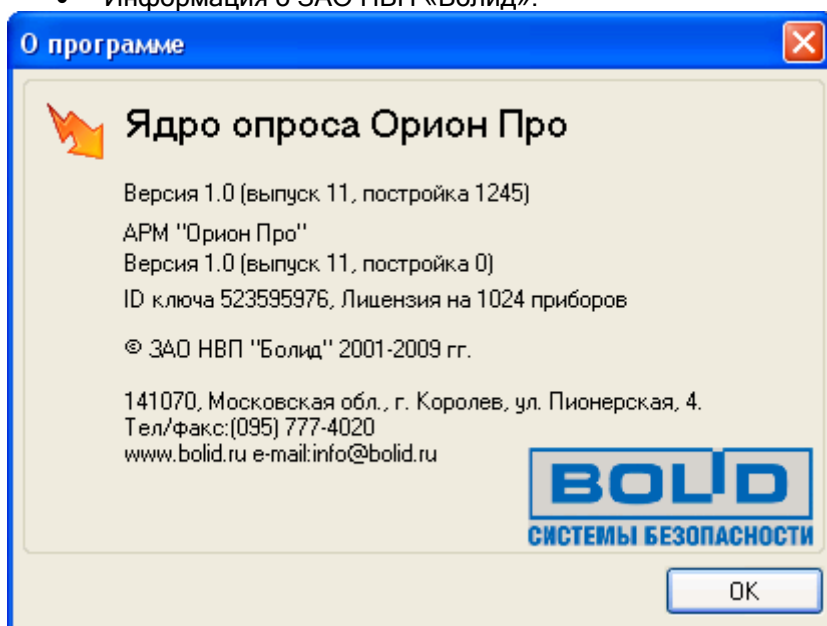
Для вывода окна «О программе...» требуется кликнуть правой кнопкой мыши на значке Ядра опроса в System Tray - , после чего в контекстном меню выбрать пункт меню «О программе...»:



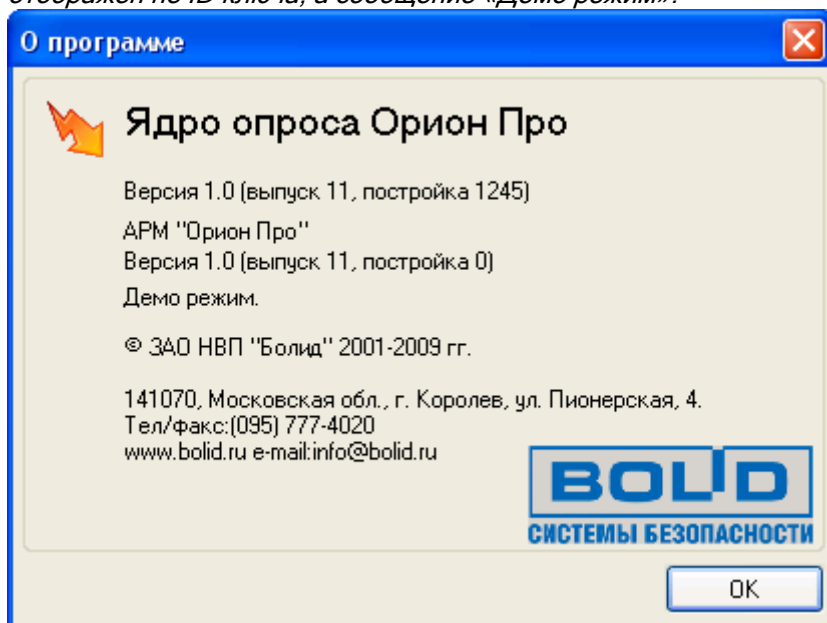
В данном окне отображается:

- Версия, выпуск и постройка «Ядра опроса»;

- Версия и выпуск АРМ «Орион Про»;
- ID ключа защиты и на сколько приборов лицензия у данного ключа;
- Информация о ЗАО НВП «Болид».



Внимание! В случае отсутствия ключа защиты или неустановленных драйверов для ключа, будет отображен не ID ключа, а сообщение «Демо режим»:




В такой ситуации, после истечения двух часов работы, Ядро опроса закроеся.


Также в случае использования временного ключа защиты, помимо информации об ID ключа и числе поддерживаемых приборов, будет отображена информация об оставшемся количестве часов работы временного ключа.

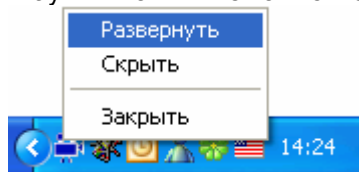
7.7 Видеосервер.


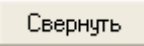

Как уже сообщалось, если в Базе данных АРМ «Орион Про» для текущего рабочего места отмечен пункт «Видеоподсистема», то при запуске Ядра опроса будет автоматически запущен программный модуль «Видеосервер» (файл VideoDriver.exe в папке с установленным АРМ «Орион Про»).

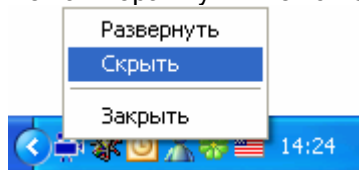
Видеосервер фактически является драйвером Ядра опроса для работы с видеоподсистемами.

Видеосервер при запуске автоматически сворачивается в System Tray, и отображается пиктограммой .

Вывести окно Видеосервера можно дважды кликнув левой кнопкой мыши на значке Видеосервера; либо, нажав правой кнопкой мыши на пиктограмме Видеосервера () в System Tray и в появившемся контекстном меню выбрав пункт меню «Развернуть»:

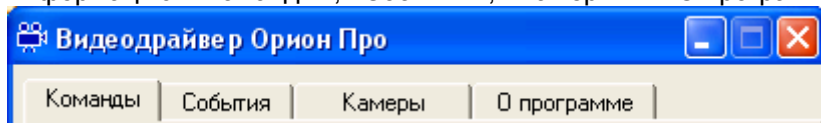


Скрыть окно Видеосервера можно нажав левой кнопкой на названии окна Видеосервера в панели задач; либо нажав на кнопку  или  в окне Видеосервера; либо, нажав правой кнопкой мыши на пиктограмме Видеосервера () в System Tray и в появившемся контекстном меню выбрав пункт меню «Скрыть»:

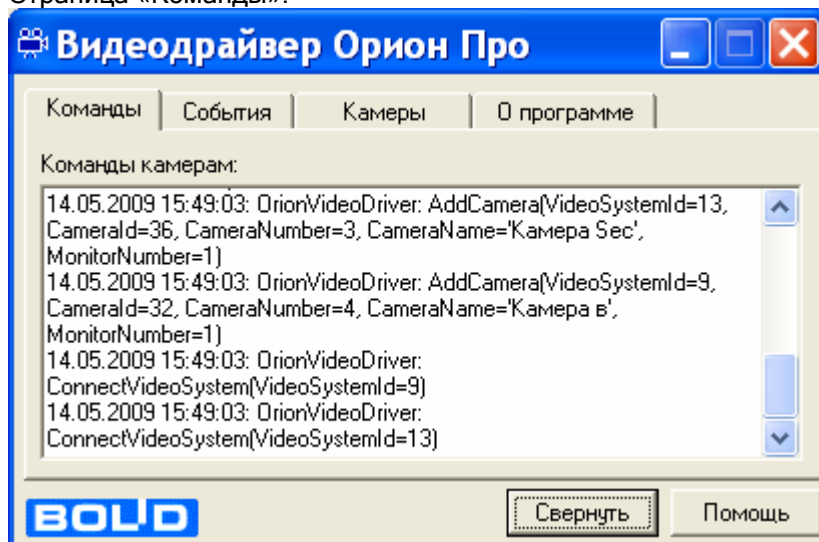


Не рекомендуется вручную закрывать Видеосервер, так как он автоматически закрывается при закрытии Ядра опроса.

Окно Видеосервера разделено на 4 страницы, каждая из которых отображает различную информацию: «Команды», «События», «Камеры» и «О программе»:

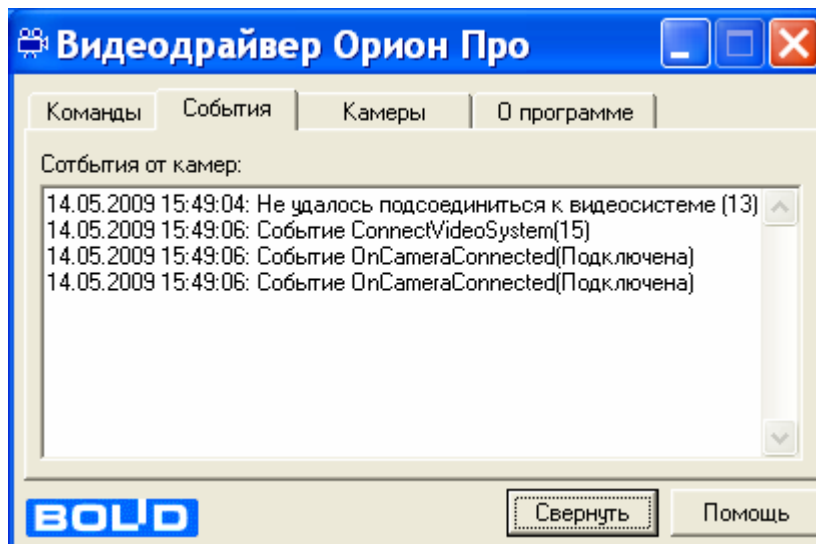


- Страница «Команды».



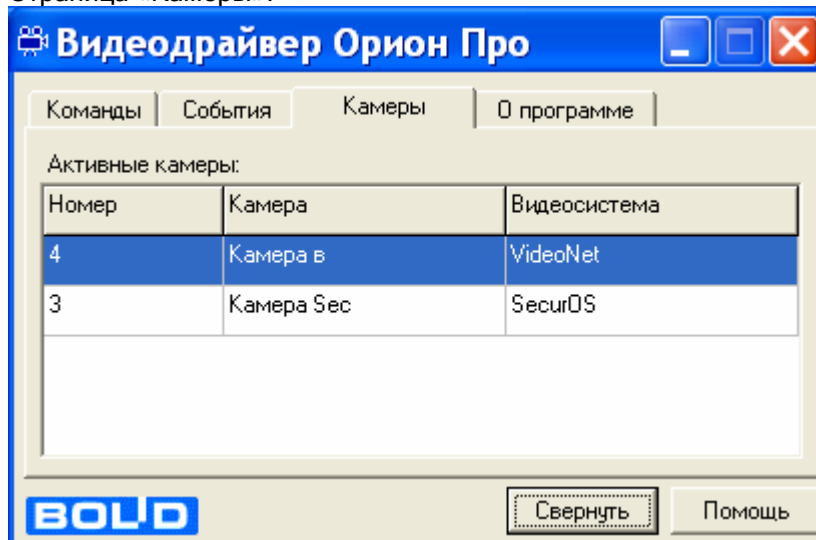
На данной странице отображаются команды видеоподсистемам.

- Страница «События».



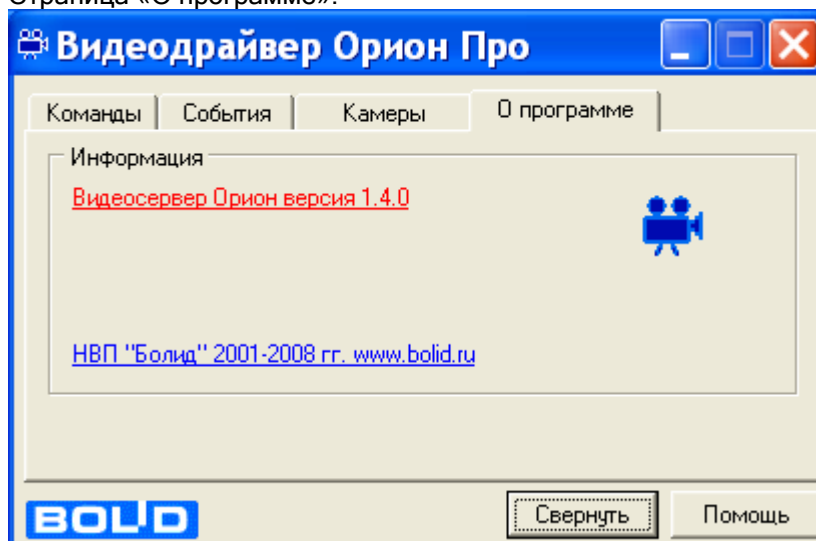
На данной странице отображаются события видеоподсистем.

- Страница «Камеры».



На данной странице отображаются активные камеры видеоподсистем.

- Страница «О программе».



На данной странице отображается.

- Версия «Видеосервера»;
- Информация о ЗАО НВП «Болид».

Важно! Стоит помнить, что в случае удаленной интеграции с видеоподсистемой (когда Ядро опроса АРМ «Орион Про» и видеоподсистема находятся на разных компьютерах) необходимо скопировать файл VideoDriver.exe на компьютер с видеоподсистемой и запустить его там вручную.