



**Программное обеспечение  
интегрированной системы безопасности  
ITRIUM®**

**Драйвер виртуальной матрицы Verint**

**Руководство пользователя**

Санкт-Петербург  
2020

## Содержание

1	Назначение Драйвера виртуальной матрицы Verint	3
1.1	Структура системы видеонаблюдения	3
1.2	Подключение камеры и кодера Verint	4
2	Организация взаимодействия ПО и Клавиатуры Ernitec	7
2.1	Настройка клавиатуры	7
2.2	Драйвер Ernitec-клавиатуры	8
2.3	Управление с клавиатуры Ernitec	9
3	Конфигурирование Драйвера виртуальной матрицы Verint	10
3.1	Драйвер виртуальной матрицы Verint	10
3.2	Verint камера	11
3.3	Verint монитор	12
3.4	Ссылка на клавиатуру	14
4	Часто задаваемые вопросы	15

# 1 Назначение Драйвера виртуальной матрицы Verint

Драйвер виртуальной матрицы Verint предназначен для организации взаимодействия IP-камер Verint, аналоговых мониторов, подключенных через IP-декодер Verint, и клавиатур Ernites в ПО ITRIUM®.

Работа драйвера дает возможность:

- По команде оператора системы видеонаблюдения из ПО ITRIUM® переключать видеопоток от определенной камеры на IP-декодер, к которому подключен аналоговый монитор видеонаблюдения.
- Осуществлять переключение по тревогам на видеопотоки от указанных источников в автоматическом режиме, а также переключение между различными режимами отображения (квадратор и полноэкранный режим просмотра).
- Управлять выводом видеопотока на монитор как с компьютера (из программы "Администратор системы"), так и помощью CCTV-клавиатуры фирмы Ernites.

## 1.1 Структура системы видеонаблюдения

Система видеонаблюдения может иметь следующую структуру:

1. IP-камеры Verint, подключенные к сети по протоколу TCP/IP.
2. Декодеры Verint, подключенные к сети по протоколу TCP/IP.
3. Аналоговые мониторы для видеонаблюдения, подключенные к декодерам Verint.
4. Компьютер, на котором установлено ПО ITRIUM®.
5. Клавиатуры, подключенные к COM-порту компьютера из п.4 (рисунок 1) , или через преобразователь (например, Моха) RS-485 в RS-232 (рисунок 2).

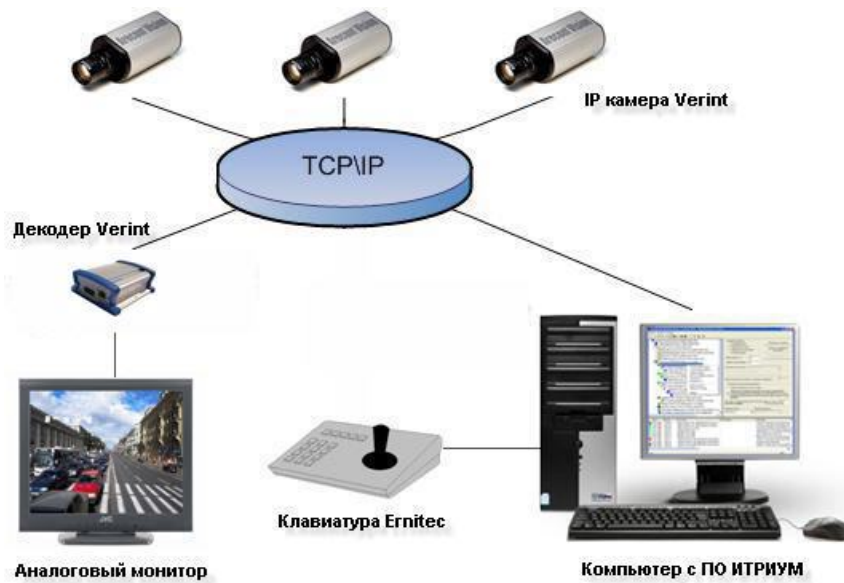


Рисунок 1 — Структура системы видеонаблюдения. Клавиатура подключена в COM-порт компьютера

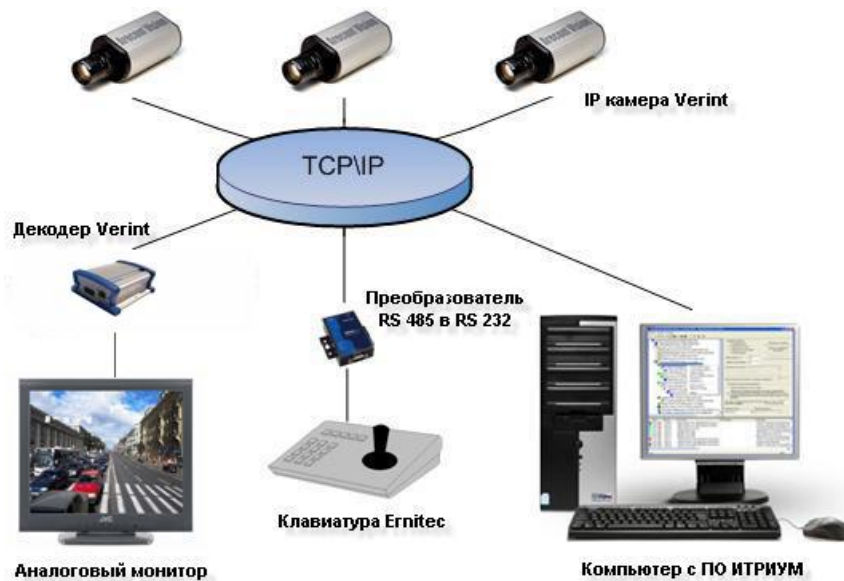


Рисунок 2 — Структура системы видеонаблюдения. Клавиатура подключена через преобразователь Моха

## 1.2 Подключение камеры и кодера Verint

Для физического подключения камеры или кодера Verint необходимо подключить устройства согласно руководству по эксплуатации производителя.

Для задания IP-адреса камеры или кодера Verint, маски подсети и т.д. используйте программу **SConfigurator**, которая содержится на диске **Utilities CD**, поставляемом с устройством.

1. Запустите программу **SConfigurator**.

- Во вкладке **General** нажмите на кнопку **Program Options**.
- В появившемся окне (рисунок 3) отметьте пункт **Detect All Units on LAN** (обнаружить все компоненты в сети).
- Значения **VSIP Port** и **Discovery IP Address** должны быть по умолчанию как на рисунке (в противном случае нажмите на кнопку **Reset to Broadcast** или **Reset to Multicast**).

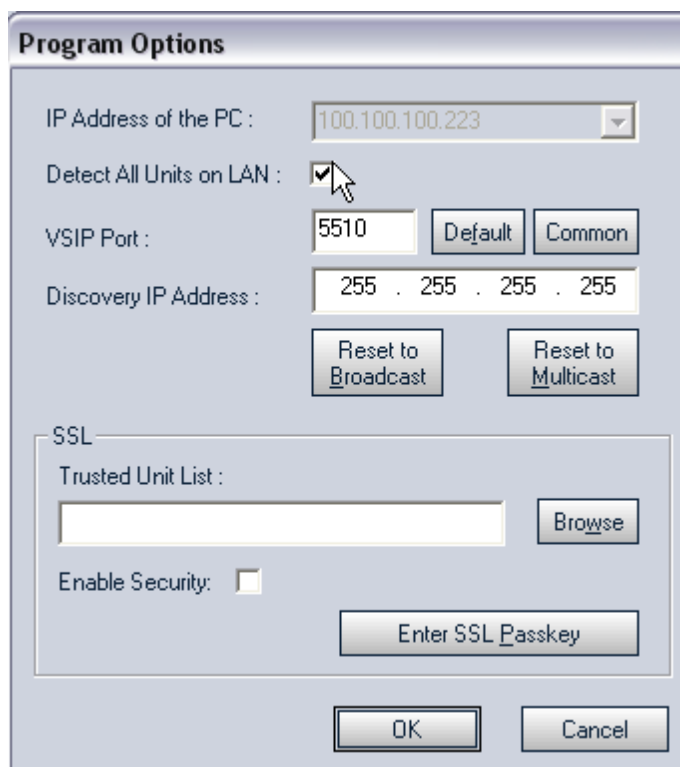


Рисунок 3 — Опции программы SConfigurator

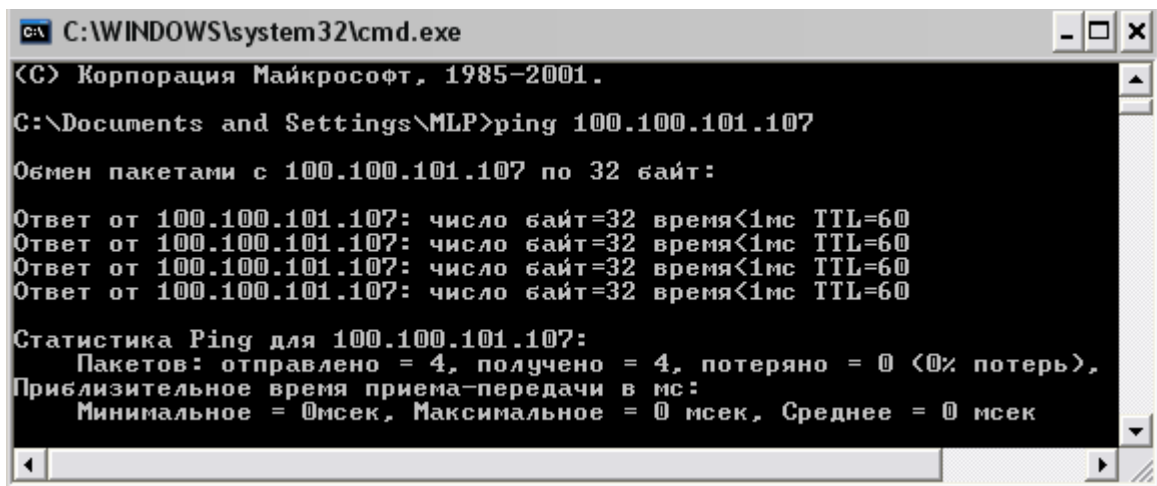
- Нажмите на кнопку **OK**.
- Откройте вкладку **Units** и нажмите кнопку **Discover**.
- В окне появится IP-камера или IP-кодер Verint с именем **Unknown**. Выделите его и нажмите на кнопку **Configure**.
- В окне **Reconfigure units** нажмите **Yes** и задайте устройству **IP-Address**, **Subnet Mask** (должна совпадать с **Subnet Mask** компьютера) и **Gateway**.
- Нажмите на кнопку **OK**. IP-камера или IP-кодер Verint перезагрузится с новыми настройками.
- Нажмите на кнопку **Discover** во вкладке **Units**. В окне появится IP-камера или IP-кодер Verint с названием модели.

Конфигурация устройства в **SConfigurator** закончилась. Подробнее о настройках см. в руководстве пользователя к программе **SConfigurator**.

Проверьте, что все настройки правильны и устройство находится в сети. Для этого:

1. Зайдите в меню **Пуск -> Выполнить**.
2. В окне **Запуск программы** введите **cmd** и нажмите на кнопку **ОК**.
3. В появившемся окне введите **ping** и **IP-адрес устройства**, который был задан в п. 8 (например, **ping 100.100.101.107**), и нажмите на клавиатуре **Enter**.

В случае, если устройство начинает "пинговаться" (рисунок 4), то настройки заданы правильно.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
(C) Корпорация Майкрософт, 1985-2001.
C:\Documents and Settings\MLP>ping 100.100.101.107

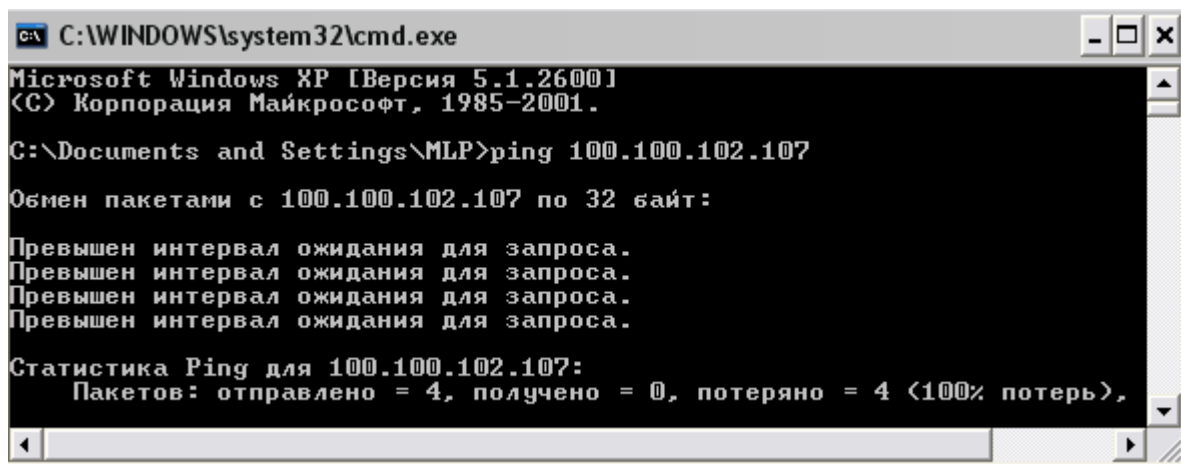
Обмен пакетами с 100.100.101.107 по 32 байт:

Ответ от 100.100.101.107: число байт=32 время<1мс TTL=60
Ответ от 100.100.101.107: число байт=32 время<1мс TTL=60
Ответ от 100.100.101.107: число байт=32 время<1мс TTL=60
Ответ от 100.100.101.107: число байт=32 время<1мс TTL=60

Статистика Ping для 100.100.101.107:
  Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0 (0% потерь),
  Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 0мсек, Максимальное = 0 мсек, Среднее = 0 мсек
```

Рисунок 4 — Команда **ping**. Устройство найдено

В случае, если устройство не "пингуется" (рисунок 5), проверьте правильность настроек в **SConfigurator** и правильность ввода IP-адреса в окне **Запуск программы**.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Версия 5.1.2600]
(C) Корпорация Майкрософт, 1985-2001.
C:\Documents and Settings\MLP>ping 100.100.102.107

Обмен пакетами с 100.100.102.107 по 32 байт:

Превышен интервал ожидания для запроса.
Превышен интервал ожидания для запроса.
Превышен интервал ожидания для запроса.
Превышен интервал ожидания для запроса.

Статистика Ping для 100.100.102.107:
  Пакетов: отправлено = 4, получено = 0, потеряно = 4 (100% потерь),
```

Рисунок 5 — Команда **ping**. Устройство не найдено



## 2 Организация взаимодействия ПО и Клавиатуры Ernitec

Для организации взаимодействия клавиатуры Ernitec и ПО ITRIUM® необходимо:


- Подключить клавиатуру непосредственно в COM-порт компьютера или через преобразователь RS-232 в RS-485 (например, Моха). (См. руководство по подключению клавиатуры.)
- В случае подключения клавиатуры через преобразователь, выполнить настройки преобразователя в программе производителя (см. руководство пользователя к соответствующей программе).
- Настроить клавиатуру (см. раздел [Настройка клавиатуры](#)).
- В ПО ITRIUM® сконфигурировать **Драйвер Ernitec-клавиатуры** (см. раздел [Конфигурирование Драйвера Ernitec-клавиатуры](#)).

### 2.1 Настройка клавиатуры

Для работы с клавиатурой Ernitec необходимо провести настройки способа подключения и скорости клавиатуры.

Для входа в меню настройки нажмите на клавиатуре кнопки **ESC**  и **MENU**  одновременно. На экране клавиатуры появится надпись "Enter Password". Введите с помощью кнопок клавиатуры пароль (по умолчанию **0000**). После этого на экране появится следующая таблица:

F4: Comm.	F6: RS232	F7: RS485	F9: More...
RS232	1200	1200	
RS485	2400	2400	
ArcNet	4800	4800	
	9600	9600	

- С помощью кнопки **F4** на клавиатуре Ernitec выберите способ подключения клавиатуры: RS-232 и COM-порт, RS-485 и преобразователь, ArcNet и Attached Resource Computer NETwork.
- С помощью кнопки **F6** на клавиатуре Ernitec выберите скорость обмена информацией между клавиатурой и компьютером при подключении клавиатуры через интерфейс RS-232 (в COM-порт).
- С помощью кнопки **F7** на клавиатуре Ernitec выберите скорость обмена информацией между клавиатурой и компьютером при подключении клавиатуры через интерфейс RS-485 (через преобразователь).
- Нажмите на кнопку **ESC**  для сохранения параметров и выхода из меню настроек.

Выключите и снова включите клавиатуру. Теперь она готова к использованию. Если при нажатии кнопок камера подает одиночный звуковой сигнал, то настройки заданы правильно. Если сигнал длительный, проверьте правильность настроек клавиатуры, а так же [Драйвера Ernitec-клавиатуры](#).

## 2.2 Драйвер Ernitec-клавиатуры

Для того, чтобы включать видео, идущее с камеры, на монитор как из ПО ITRIUM®, так и с помощью клавиатуры Ernitec, необходимо настроить их взаимодействие. Для этого в программе "Администратор системы" существует **Драйвер Ernitec-клавиатуры**.

Для конфигурирования **Драйвера Ernitec-клавиатуры** выполните следующие действия:

1. В программе "Администратор системы", в дереве элементов системы к элементу **Компьютер** добавьте элемент **Драйвер Ernitec-клавиатуры**.
2. В окне частных свойств элемента, во вкладке **Последовательный порт** (рисунок 6):
  - В поле **Порт** введите номер COM-порта компьютера, к которому подключена клавиатура.
  - Из выпадающего списка **Скорость** выберите скорость обмена информацией с клавиатурой, которая выставлена при настройке клавиатуры (см. раздел [Настройка клавиатуры](#)).
  - Настройки **Чётность**, **Стоп-бит**, **Бит данных**, **Задержка, мс** оставьте без изменений.

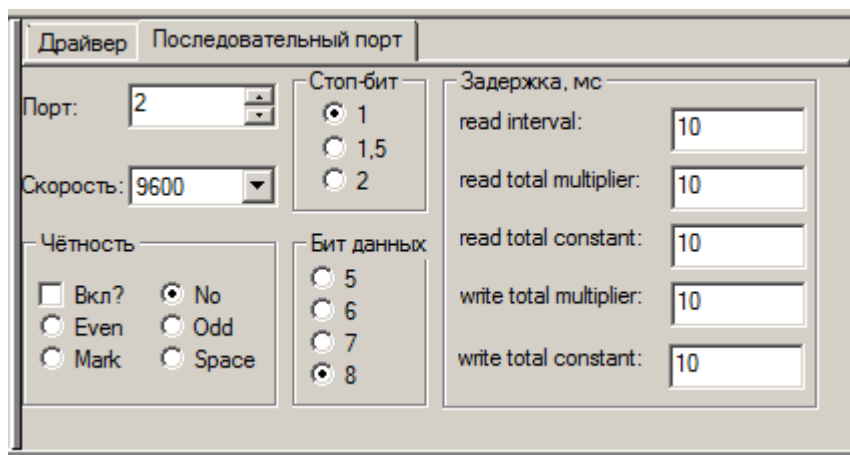




Рисунок 6 — Вкладка **Последовательный порт**

3. Во вкладке **Драйвер**, в группе свойств **Параметры запуска** выберите пункт **В выделенном приложении**.
4. Нажмите на кнопку **Перезапустить драйвер**.

Иконка элемента **Драйвер Ernitec-клавиатуры** должна окраситься в зеленый цвет. Если иконка имеет синий или желтый цвет, в частных свойствах драйвера проверьте:





- Настройки во вкладке **Последовательный порт**. Если необходимо исправить настройки, внесите необходимые изменения и нажмите на панели инструментов на кнопку **Сохранить** .
- Во вкладке **Драйвер** проверьте, включен ли **Драйвер Ernitec-клавиатуры**. Если драйвер не включен, то в группе свойств **Параметры запуска** выберите пункт **В выделенном приложении** и нажмите на панели инструментов на кнопку **Сохранить** .

## 2.3 Управление с клавиатуры Ernitec

Для того чтобы выбрать монитор, на который необходимо вывести видео, нажмите на кнопку на цифровой панели, соответствующую адресу монитора (выставленному в частных свойствах элемента [Verint монитор](#)) и нажмите на кнопку **Монитор**. Например, если нужно выбрать монитор


с адресом 1, нажмите на кнопку , затем на кнопку .

Для того чтобы с помощью клавиатуры выбрать камеру, видео с которой необходимо просматривать на мониторе, нажмите на кнопку на цифровой панели, соответствующую адресу камеры (выставленному в частных свойствах элемента [Verint камера](#)), а затем на кнопку **Камера**.

Например, если нужно выбрать камеру с адресом 3, нажмите на кнопку , затем на кнопку .

Если монитор работает в режиме квадратора, необходимо выбрать, в какой квадратор экрана будет выбираться видео, идущее с камеры. Для переключения нажмите на цифру, соответствующую номеру нужного квадратора и кнопку **Квадратор**. Например, если необходимо выбрать четвертый

квадратор, нажмите на кнопку , а затем на кнопку .

Для того, чтобы с помощью клавиатуры перейти в режим квадратора и обратно в режим solo, необходимо нажать на кнопку .

Для перехода в режим "пролистывания" изображения из режима solo, нажмите на кнопку .

Итак, пусть оператору необходимо на первый монитор в четвертый квадратор вывести видео, идущее с третьей камеры, а затем перейти в режим solo. Последовательность нажатия кнопок будет следующая:



✓ **Примечание:** более подробную информацию о работе с клавиатурой Ernitес см. в руководстве пользователя к клавиатуре Ernitес, поставляющемся в комплекте с клавиатурой.

### 3 Конфигурирование Драйвера виртуальной матрицы Verint

Для конфигурирования Драйвера виртуальной матрицы Verint добавьте в конфигурацию системы и настройте следующие элементы (рисунок 7):

1. Драйвер виртуальной матрицы Verint (см. раздел [Драйвер виртуальной матрицы Verint](#)),
2. Verint камера (см. раздел [Verint камера](#)),
3. Verint монитор (см. раздел [Verint монитор](#)),
4. Ссылка на клавиатуру (см. раздел [Ссылка на клавиатуру](#)).

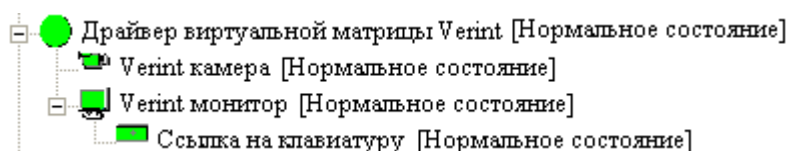




Рисунок 7 — Структура Драйвера виртуальной матрицы Verint

✓ **Примечание:** после конфигурирования Драйвера виртуальной матрицы Verint необходимо перезапустить драйвер. Для этого вызовите частные свойства драйвера, нажав на панели инструментов на кнопку Частные свойства . На вкладке Драйвер в группе свойств Параметры запуска выберите пункт **В выделенном приложении** и сохраните изменения, нажав на панели инструментов на кнопку . Иконки всех элементов Драйвера виртуальной матрицы Verint должны изменить свой цвет на зеленый.

#### 3.1 Драйвер виртуальной матрицы Verint

Для конфигурирования Драйвера виртуальной матрицы Verint выполните следующие действия:

1. В дереве элементов системы к элементу **Компьютер** добавьте элемент **Драйвер виртуальной матрицы Verint**.
2. В окне частных свойств элемента, во вкладке **Доступ** поставьте маркер напротив поля **Ограничивать доступ для клавиатур** (рисунок 8). Если данная опция не включена, то управление камерой и кодером может осуществляться с любой клавиатуры, независимо от настройки элемента **Ссылка на клавиатуру** (см. раздел [Ссылка на клавиатуру](#)).

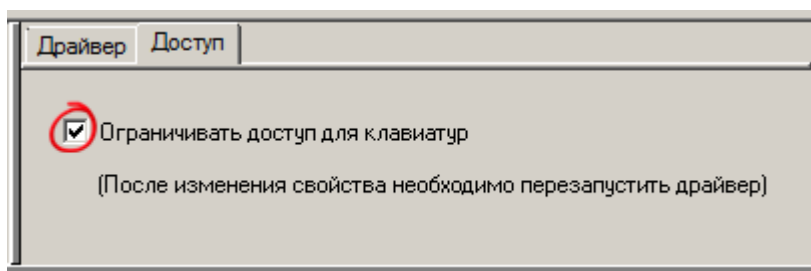


Рисунок 8 — Вкладка Доступ

3. На панели инструментов нажмите на кнопку **Сохранить** .

### 3.2 Verint камера

Элемент **Verint камера** соответствует камере, видеопоток с которой необходимо выводить на аналоговый монитор.

Для конфигурирования элемента **Verint камера** выполните следующие действия:

1. В дереве элементов системы к элементу **Драйвер виртуальной матрицы Verint** (см. раздел [Драйвер виртуальной матрицы Verint](#)) добавьте элемент **Verint камера**.
2. В окне частных свойств элемента, во вкладке **Адрес** введите уникальный адрес, который вы хотите задать камере (рисунок 9). Данный адрес используется для выбора камер с клавиатуры. Проследите, чтобы у двух разных камер не было одинаковых адресов, иначе драйвер будет работать некорректно.

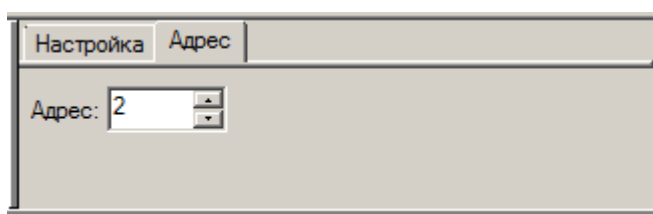
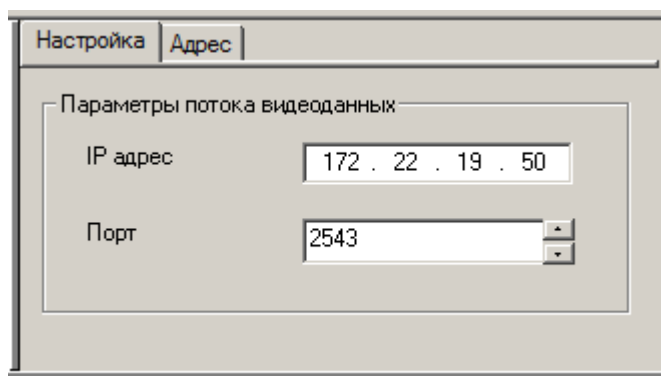


Рисунок 9 — Вкладка Адрес

3. Во вкладке **Настройка** (рисунок 10):
  - В поле **IP адрес** введите IP-адрес камеры, с которой необходимо принимать поток видеоданных.
  - В поле **Порт** введите номер сетевого порта компьютера, на который будут приниматься видеоданные с камеры (по умолчанию стоит порт **2543**).

Рисунок 10 — Вкладка **Настройка**

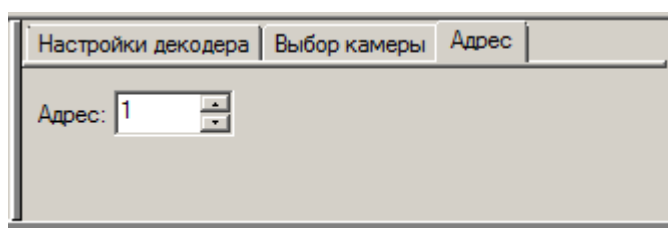
4. На панели инструментов нажмите на кнопку **Сохранить** .

### 3.3 Verint монитор

Элемент **Verint монитор** соответствует IP-декодеру Verint, к аналоговому выходу которого подключен монитор.

Для конфигурирования элемента **Verint монитор** выполните следующие действия:

1. В дереве элементов системы к элементу **Драйвер виртуальной матрицы Verint** (см. раздел [Драйвер виртуальной матрицы Verint](#)) добавьте элемент **Verint монитор**.
2. В окне частных свойств элемента, во вкладке **Адрес** (рисунок 11) введите адрес, который вы хотите задать кодеру Verint. Данный адрес используется для выбора кодеров с клавиатуры. Проследите, чтобы у двух разных кодеров не было одинаковых адресов, иначе драйвер будет некорректно работать.

Рисунок 11 — Вкладка **Адрес**

3. Во вкладке **Настройки декодера** (рисунок 12):
  - В группе свойств **Адрес декодера (VSIP)**, в поле **IP адрес** введите IP-адрес декодера (заданный в разделе [Подключение камеры и кодера Verint](#)), к которому подключен аналоговый монитор.
  - В поле **VSIP Порт** введите номер сетевого порта декодера, на который будут приниматься данные с камеры (по умолчанию стоит порт **5510**).

- В выпадающем списке **Локальный IP адрес** выберите IP-адрес компьютера, на котором конфигурируется **Драйвер виртуальной матрицы Verint**.

4. На панели инструментов нажмите на кнопку **Сохранить** .

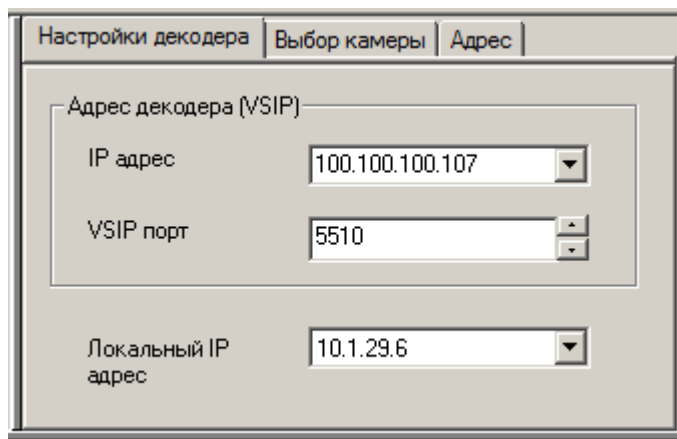



Рисунок 12 — Вкладка **Настройки декодера**

Выбрать камеру на монитор непосредственно из ПО ITRIUM® можно двумя способами:

1. В окне частных свойств элемента **Verint монитор**, во вкладке **Выбор камеры** (рисунок 13), в выпадающем списке **Камера** выберите элемент **Verint камера**, соответствующий той камере, которую необходимо выбрать на данный монитор. На панели инструментов нажмите на кнопку **Сохранить** .

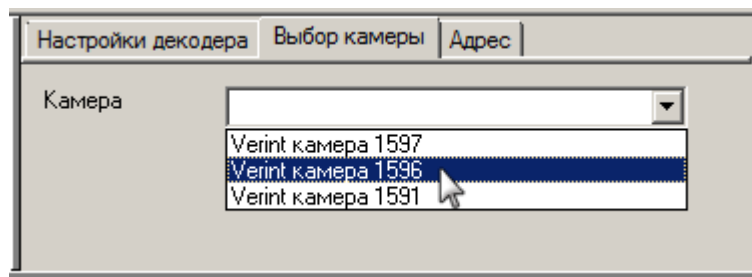


Рисунок 13 — Вкладка **Выбор камеры**

2. В дереве элементов системы выберите элемент **Verint монитор**, вызовите контекстное меню этого элемента (рисунок 14) и выберите пункт **Выбрать камеру %**. В появившемся окне **Параметры команды "Выбрать камеру"**, в выпадающем списке **Камера** выберите камеру, видео с которой необходимо вывести на монитор. Для сохранения настроек нажмите на кнопку **Принять**.

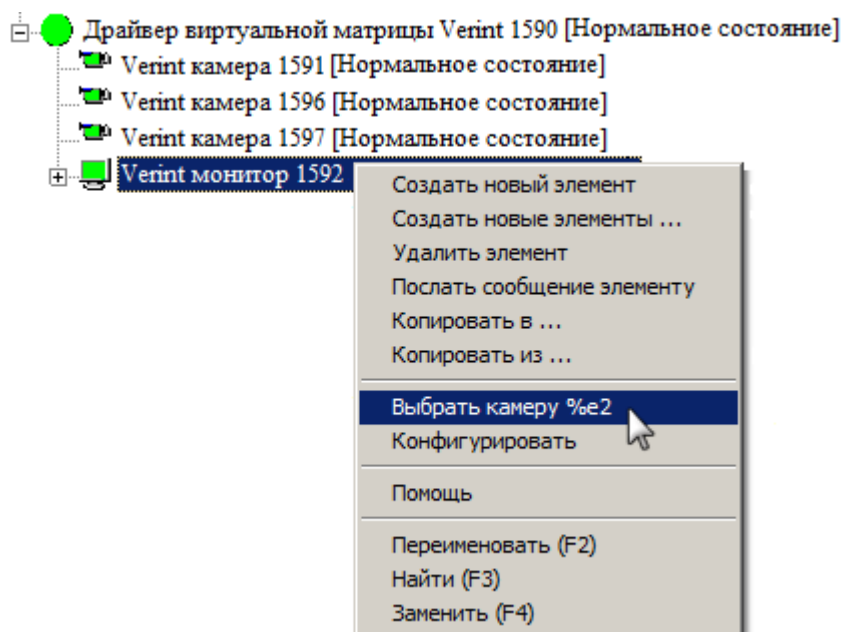


Рисунок 14 — Выбор камеры на монитор из программы "Администратор системы"

### 3.4 Ссылка на клавиатуру

Элемент **Ссылка на клавиатуру** позволяет оператору обеспечить связь клавиатуры и кодера, которым будет управлять клавиатура, то есть настроить, с каких клавиатур будет разрешено включать камеры на монитор, подключенный через данный кодер.

Добавлять **Ссылку на клавиатуру** необходимо при включенной опции **Ограничивать доступ для клавиатур** во вкладке **Доступ** элемента **Драйвер виртуальной матрицы Verint**. Если данная опция отключена, то разграничение доступа по клавиатурам работать не будет.

Для конфигурирования элемента **Ссылка на клавиатуру** выполните следующие действия:

1. В дереве элементов системы к элементу **Verint монитор** добавьте элемент **Ссылка на клавиатуру**.
2. В окне частных свойств элемента, в выпадающем списке **Клавиатура** (рисунок 15) выберите элемент **Драйвер Ermitec-клавиатуры**, соответствующий той клавиатуре, с которой необходимо выбирать камеры на данный монитор.

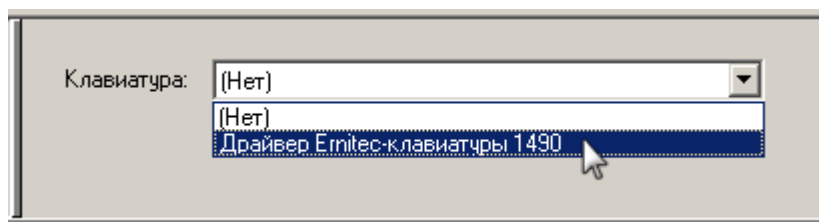


Рисунок 15 — Окно частных свойств элемента **Ссылка на клавиатуру**

3. На панели инструментов нажмите на кнопку **Сохранить** .

## 4 Часто задаваемые вопросы



### Вопрос:

Драйвер виртуальной матрицы Verint сконфигурирован, но драйвер в неизвестном состоянии, и иконки элементов имеют синий цвет.

### Причина:

Возможно, драйвер не запущен.

### Действия:

1. В программе "Администратор системы", в дереве элементов системы выберите элемент **Драйвер виртуальной матрицы Verint** и вызовите его частные свойства, нажав на панели инструментов на кнопку **Частные свойства** .
2. Во вкладке **Драйвер**, в группе свойств **Параметры запуска** выберите пункт **В выделенном приложении** и нажмите на панели инструментов на кнопку **Сохранить** . Драйвер должен запуститься, и иконки поменяют цвет на зеленый.



### Вопрос:

Элемент **Verint монитор** находится в неизвестном состоянии, иконка элемента синяя. **Драйвер виртуальной матрицы Verint** при этом имеет нормальное состояние, и иконка окрашена в зеленый цвет.

### Причина:

Возможно, неправильно заданы IP-адрес и VSIP-порт декодера.

### Действия:

1. В программе "Администратор системы", в дереве элементов системы выберите элемент **Verint монитор** и вызовите его частные свойства, нажав на панели инструментов на кнопку **Частные свойства** .
2. Во вкладке **Настройки декодера**, в группе свойств **Адрес декодера (VSIP)** введите правильные настройки и нажмите на панели инструментов на кнопку **Сохранить** .
3. В частных свойствах **Драйвера виртуальной матрицы Verint**, во вкладке **Драйвер** нажмите на кнопку **Перезапустить драйвер**. Драйвер должен запуститься, и иконки поменяют цвет на зеленый.



**ООО «ИТРИУМ СПб»**

194100, Санкт-Петербург, ул. Харченко, д. 5, Литер А.  
[interop@itrium.ru](mailto:interop@itrium.ru)  
[www.itrium.ru](http://www.itrium.ru)