

## **МОДУЛЬ «АГЕНТ РЕВИЗОР»**

Инструкция по эксплуатации

Нижний Новгород  
2016 г.

---

---

## АВТОРСКОЕ ПРАВО

© ООО «МФИ Софт», 2015. Информация, содержащаяся в данном документе, является интеллектуальной собственностью ООО «МФИ Софт», место нахождения: 603126, г. Нижний Новгород, ул. Родионова, д. 192 корп. 1. Используя настоящий документ, вы соглашаетесь с нижеизложенными правилами его использования. Никакая часть данного документа не может быть воспроизведена или заимствована в какой бы то ни было форме или каким-либо способом – в графическом, электронном виде или механическим путем, включая фотокопирование, запись в том числе и на магнитные носители, или любые другие устройства, предназначенные для хранения информации – без письменного разрешения ООО «МФИ Софт». Запрещается внесение любых изменений в текст документа, в том числе, удаление уведомительных надписей, а также копирование всего документа или его части. ООО «МФИ Софт» оставляет за собой право вносить изменения в содержащуюся в данном документе информацию без предварительного уведомления.

---

---

## **АННОТАЦИЯ**

В данном программном документе приведена инструкция по эксплуатации модуля "Агент Ревизор".

---

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>5</b>
1.1 Описание.....	5
1.2 Вариант реализации.....	5
<b>2 НАЗНАЧЕНИЕ.....</b>	<b>6</b>
2.1 Область применения.....	6
2.2 Принцип работы.....	6
<b>3 УСТАНОВКА И РАЗВЕРТЫВАНИЕ.....</b>	<b>7</b>
3.1 Общие сведения.....	7
3.2 Меры безопасности.....	7
3.3 Монтаж.....	7
3.4 Пуск .....	9
<b>4 Приложение А - Сервисные команды.....</b>	<b>10</b>
4.1 Доступ к модулю.....	11
4.2 Перезагрузка .....	13
4.3 Сброс файловой системы .....	14
4.4 Обновление.....	14
4.5 Журнал.....	14
4.6 Системная информация .....	14
4.7 Проверка времени отклика.....	14
4.8 Получение списка IP-адресов.....	14
4.9 Получение пути прохождения пакета .....	15
4.10 Настройка параметров Proxu-сервера.....	15
4.11 Сброс настроек Proxu-сервера.....	15
4.12 Установка параметров сети.....	15

## **1 ВВЕДЕНИЕ**

---

### **1.1 Описание**

---

Модуль "Агент Ревизор" является структурным элементом автоматизированной системы "Ревизор" (АС "Ревизор"). Данная система предназначена для осуществления контроля над выполнением операторами связи требований по ограничению доступа в рамках положений, установленных статьями 15.1-15.4 Федерального закона от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Основной целью создания АС "Ревизор" является обеспечение мониторинга соблюдения операторами связи требований, установленных статьями 15.1-15.4 Федерального закона от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» в части выявления фактов доступа к запрещенной информации и получения подтверждающих материалов (данных) о нарушениях по ограничению доступа к запрещенной информации.

### **1.2 Вариант реализации**

---

Модуль "Агент Ревизор" реализован в варианте аппаратного устройства.

## **2 НАЗНАЧЕНИЕ**

### **2.1 Область применения**

Модуль "Агент Ревизор" устанавливается на сети оператора связи и осуществляет проверку доступности запрещенных сетевых ресурсов на основании переданных ему заданий от центра управления АС "Ревизор" (ЦУ АС "Ревизор").

### **2.2 Принцип работы**

Модуль "Агент Ревизор" предоставляется оператору связи по заявке соответствующей формы на получение агента, поданной в отделение радиочастотного центра. После рассмотрения заявки, модуль отправляется оператору связи в виде аппаратного модуля "Агент Ревизор".

Принцип работы модуля "Агент Ревизор" заключается в получении заданий на проверку доступности запрещенных ресурсов и сервисных заданий от ЦУ АС "Ревизор", выполнении данных заданий и отправки сформированной отчетной информации на ЦУ АС "Ревизор".

Для выполнения указанных функций модулю "Агент Ревизор" необходимо на сети оператора связи обеспечить доступ в глобальную сеть Интернет.

Структурно процедура развертывания модуля "Агент Ревизор" на сети оператора связи состоит из следующих шагов:

- Получение экземпляра модуля по заявке;
- Установка модуля на сети передачи данных согласно настоящему документу;
- Через внешний веб-портал оператора связи проверка доступности и готовности модуля к работе.

*Примечание: Обновление статуса агента в АС "Ревизор", после его появления в сети, может занять некоторое время. Для продолжения работы - следует дождаться обновления статуса.*

## 3 УСТАНОВКА И РАЗВЕРТЫВАНИЕ

---

После получения оператором связи, на основании размещенной им заявки, аппаратного модуля "Ревизор Агент", необходимо произвести процедуру установки агента на сети передачи данных.

### 3.1 Общие сведения

---

Аппаратный модуль «Агент Ревизор» (далее устройство) представляет собой устройство, устанавливаемое на сети оператора связи и предназначенное для осуществления функций мониторинга доступности ресурсов глобальной сети, запрещенных на территории РФ, в рамках работы автоматизированной системы «Ревизор». Перед монтажом устройства следует извлечь его из упаковки, проверить комплектность (указана в паспорте) и целостность устройства.

### 3.2 Меры безопасности

---

В целях безопасности, при монтаже следует использовать только комплектующие, предоставленные производителем. Не производить монтаж в случае нарушения комплектности или целостности устройства.

### 3.3 Монтаж

---

Внешний вид устройства и название его интерфейсов показаны на рисунке 1.



Рисунок 1. Внешний вид аппаратного модуля "Агент Ревизор".

При монтаже используются только интерфейс Power и Ethernet. Остальные элементы

управления в работе устройства не используются.

*Примечание: В зависимости от версии и аппаратной платформы агента, его внешний вид и расположение интерфейсов может меняться.*

Монтаж устройства осуществляется путем подключения адаптера питания, поставляемого в комплекте и подключения к сети передачи данных посредством порта Ethernet устройства с использованием провода Ethernet, поставляемого в комплекте. Адаптер питания подключается к порту Power устройства и к сети переменного тока с напряжением 220В. Сеть передачи данных должна обеспечивать доступ устройства к глобальной сети Internet. Структурная схема монтажа устройства на сети передачи данных оператора связи представлена на рисунке 2.

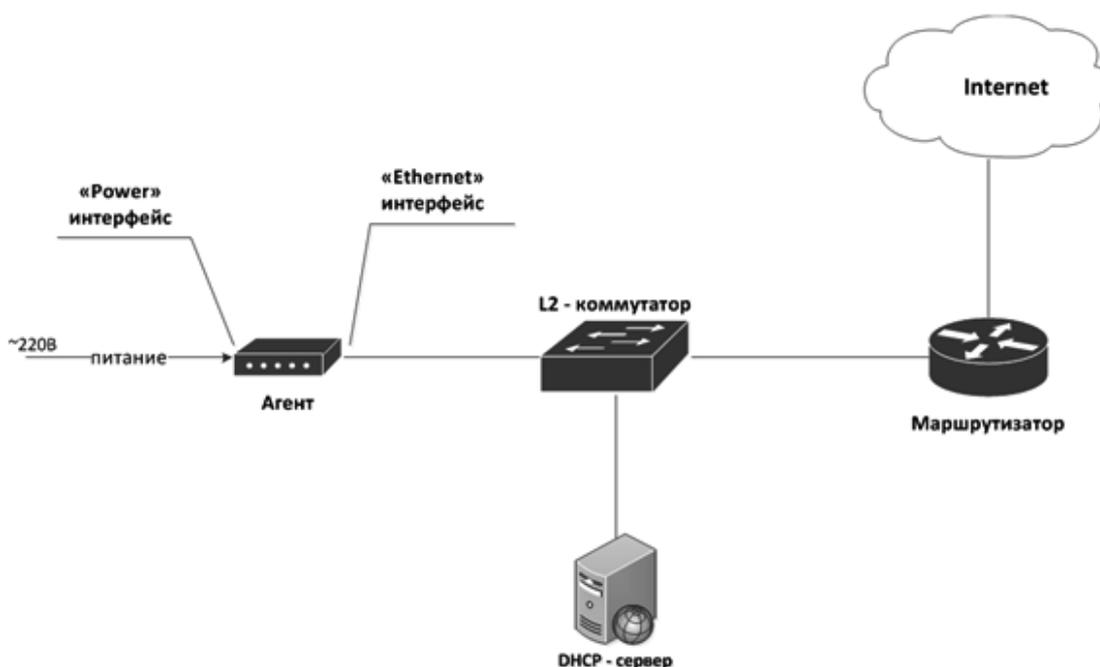


Рисунок 2. Пример монтажа устройства".

*Примечание: На схеме приведен пример подключения аппаратного модуля. На практике схема подключения может отличаться от приведенной. Самым главным критерием монтажа - является необходимость обеспечения доступа в глобальную сеть Интернет через Ethernet интерфейс. Аппаратный модуль создан с учетом получения сетевых настроек посредством сервиса DHCP. Настройки сети, на которую монтируется*

*устройство, должны соответствовать данному требованию.*

### **3.4 Пуск**

---

После монтажа, устройство должно автоматически получить сетевой адрес посредством сервиса DHCP, подключиться к центру управления, о чем будет свидетельствовать индикатор , и быть готовым к работе. Пуск и работа агента происходят автономно. Управление агентом осуществляется удаленно администраторами автоматизированной системы "Ревизор".

---

## 4 Приложение А - Сервисные команды

---

В редких случаях оператору связи может потребоваться изменение параметров модуля "Агент Ревизор". Данные действия можно проводить используя сервисные команды модуля.

Поддерживаются следующие сервисные команды:

- Перезагрузка модуля;
- Сброс файловой системы - устанавливает настройки файловой системы по умолчанию;
- Обновление модуля - принудительный запуск обновления модуля с ЦУ АС "Ревизор";
- Получение журнала - показывает содержимое системного журнала модуля;
- Системная информация - предоставляет общую информацию о модуле;
- Проверка времени отклика (ping) - выполняет сервисную команду ping до заданного узла сети;
- Получение списка IP-адресов - предоставляет список IP-адресов, по которым расположено указанное доменное имя. Адреса разрешаются посредством DNS сервиса, заданного в настройках модуля;
- Получение пути прохождения пакета (traceroute) - выполнение сервисной команды traceroute;
- Настройка параметров проху - предоставляет возможность указать модулю проху-сервер, через который осуществляется доступ в глобальную сеть Интернет, и его параметры;
- Сброс параметров проху - удаляет данные о проху-сервере;
- Настройка сетевых параметров (fallback) - устанавливает сетевые настройки, применяемые в случае невозможности получения данных параметров посредством DHCP сервиса.

Для работы с сервисными командами модуля "Агент ревизор" необходимо подключиться к модулю по протоколу ssh на порт 2222 в первые 2 минуты после его перезагрузки. Если подключение не было осуществлено в указанный период - доступ будет закрыт до следующей перезагрузки. Для входа в систему управления модулем необходимо указать имя пользователя admin и пароль.

*Примечание: Пароль генерируется специальным образом в АС "Ревизор". За более детальной информацией обратитесь к администраторам системы.*

Ввод сервисных команд осуществляется через интерфейс командной строки. После завершения настройки модуля - его необходимо перезагрузить (использовать команду `system reboot`).

## 4.1 Доступ к модулю

Аппаратный модуль "Агент Ревизор" получает различные сетевые настройки в зависимости от параметров сети, на которую он был смонтирован. Для выполнения сервисных команд необходимо осуществить доступ к модулю по адресу, полученному посредством сервиса DHCP.

Для получения адреса необходимо обратиться в подразделение оператора связи, администрирующее сервер DHCP, используемый при подключении аппаратного модуля, сообщив аппаратный адрес (mac-адрес), указанный на корпусе устройства.

В случае если модуль следует настроить без использования сервиса DHCP - необходимо выполнить следующее:

- Подключить модуль напрямую к ПК посредством Ethernet интерфейса;
- По умолчанию модулю имеет адрес 192.168.0.254 из сети 192.168.0.0 с маской 255.255.255.0;
- Средствами операционной системы настроить на интерфейсе ПК адрес из указанной сети (например 192.168.0.1 с маской 255.255.255.0).

В операционной системе Windows 7, для настройки адреса на сетевом интерфейсе необходимо сделать следующее:

- Нажать правой кнопкой на пиктограмму сетевых параметров  на панели задач;
- Выбрать "Открыть центр управления сетевыми настройками";
- В открывшемся окне нажать на ссылку изменения настроек сетевых адаптеров, как показано на рисунке 3;

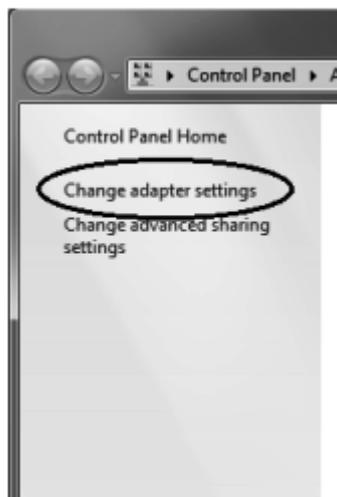


Рисунок 3. Управление адаптерами.

- В открывшемся окне выбрать сетевой адаптер, к которому подключен модуль, нажать на нем правой кнопкой мыши и выбрать "Свойства";
- В открывшемся окне выбрать настройки протокола IPv4 и нажать на кнопку "Свойства";

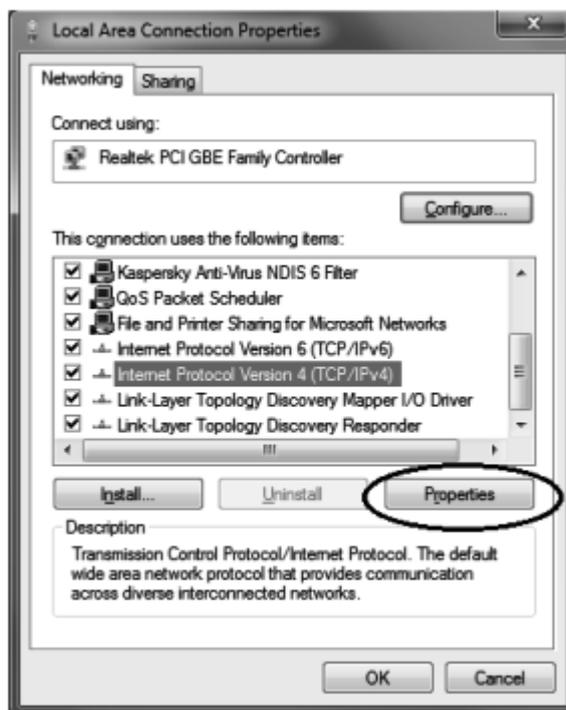


Рисунок 4. Свойства протокола IPv4.

- В открывшемся окне настроить адрес, как показано на рисунке 5;

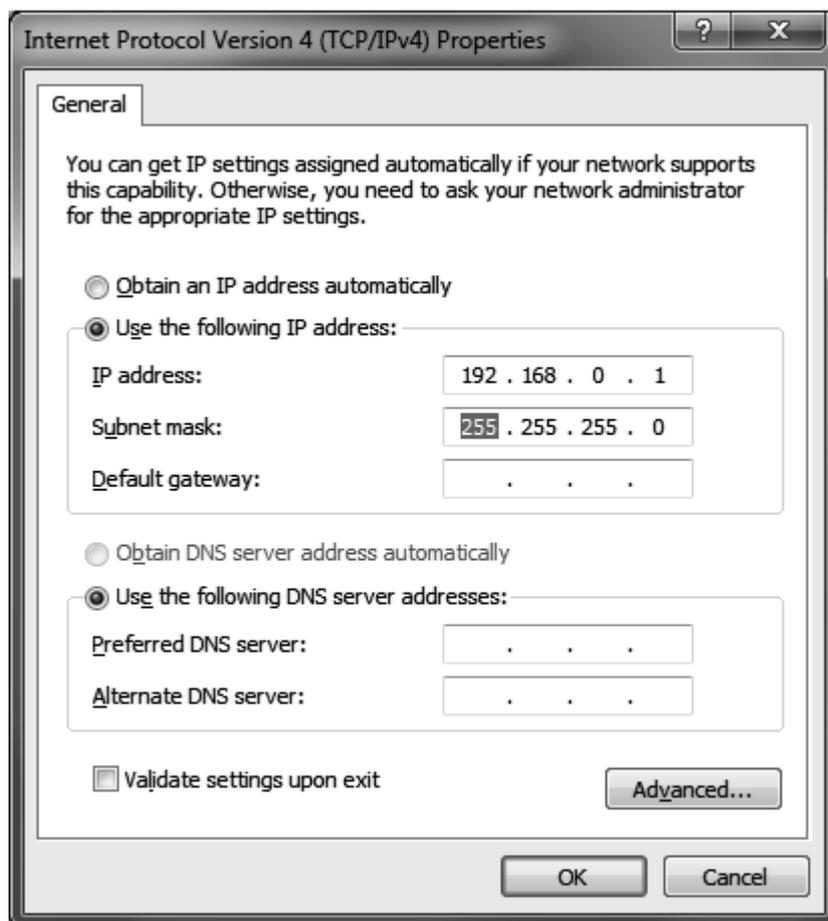


Рисунок 5. Настройка IPv4 адреса сетевого адаптера.

- Нажать на кнопку "Ок".

После данных операции модуль должен быть доступен по адресу 192.168.0.254.

*Примечание: Адрес используемый по умолчанию (в случае отсутствия сервиса DHCP в сети) можно изменить воспользовавшись командой `fallback`, применение которой приведено в настоящем документе.*

## 4.2 Перезагрузка

Для выполнения перезагрузки необходимо выполнить команду: *`system reboot`*.

```
login as: admin
admin@127.0.0.1's password:
$ system reboot
```

---

## 4.3 Сброс файловой системы

---

Для сброса файловой системы необходимо выполнить команду: *system resetfs*.

```
login as: admin
admin@127.0.0.1's password:
$ system resetfs
resetting file system
```

---

## 4.4 Обновление

---

Для запуска процедуры обновления необходимо выполнить команду: *system update*.

```
login as: admin
admin@127.0.0.1's password:
$ system update
```

---

## 4.5 Журнал

---

Для получения данных системного журнала необходимо выполнить команду: *log*.

```
login as: admin
admin@127.0.0.1's password:
$ log
```

---

## 4.6 Системная информация

---

Для получения общих данных о системе необходимо выполнить команду: *info*.

```
login as: admin
admin@127.0.0.1's password:
$ info
```

---

## 4.7 Проверка времени отклика

---

Для проверки времени отклика заданного узла сети необходимо выполнить команду: *ping <ip-адрес проверяемого узла>*.

```
$ ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8): 56 data bytes
64 bytes from 8.8.8.8: seq=0 ttl=46 time=25.595 ms
64 bytes from 8.8.8.8: seq=1 ttl=46 time=25.559 ms
64 bytes from 8.8.8.8: seq=2 ttl=46 time=26.852 ms
64 bytes from 8.8.8.8: seq=3 ttl=46 time=26.034 ms
64 bytes from 8.8.8.8: seq=4 ttl=46 time=25.138 ms

--- 8.8.8.8 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 25.138/25.835/26.852 ms
```

---

## 4.8 Получение списка IP-адресов

---

Для получения списка IP-адресов по заданному доменному имени необходимо выполнить команду: *nslookup <доменное имя>*.

---

```
$ nslookup ya.ru
Server:      192.168.132.8
Address 1:  192.168.132.8

Name:       ya.ru
Address 1:  2a02:6b8::3 www.yandex.ru
Address 2:  93.158.134.3 www.yandex.ru
Address 3:  213.180.193.3 www.yandex.ru
Address 4:  213.180.204.3 www.yandex.ru
```

## 4.9 Получение пути прохождения пакета

Для получения пути прохождения пакета до заданного узла сети необходимо выполнить команду: *traceroute <IP-адрес узла сети>*.

```
$ traceroute 8.8.8.8
traceroute to 8.8.8.8 (8.8.8.8), 30 hops max, 38 byte packets
```

## 4.10 Настройка параметров Прoxy-сервера

В случае доступа модуля "Агент Ревизор" к глобальной сети Интернет через проxy-сервер, следует указать параметры сервера в настройках модуля. Для этого необходимо выполнить команду: *net proxy set http://<имя пользователя>:<пароль>@<адрес проxy-сервера>:<порт>/*. Если доступ через проxy-сервер осуществляется без аутентификации, то необходимо выполнить команду: *net proxy set http://<адрес проxy-сервера>:<порт>/*.

```
login as: admin
admin@127.0.0.1's password:
$ net proxy set http://user:password@test.proxy.net:8080/
```

## 4.11 Сброс настроек Прoxy-сервера

Для сброса настроек проxy-сервера необходимо выполнить команду: *net proxy clear*.

```
$ net proxy clear
```

## 4.12 Установка параметров сети

Для задания сетевых настроек необходимо выполнить команду: *net fallback <ip-адрес> <маска сети> <ip-адрес шлюза по умолчанию> <ip-адрес DNS-сервера>*.

```
login as: admin
admin@127.0.0.1's password:
$ net fallback 192.168.0.254 255.255.255.0 192.168.0.1 192.168.0.1
```

Данные параметры применяются модулем при невозможности получения сетевых настроек посредством DHCP сервиса.