

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПЕТРА ВЕЛИКОГО

---

Институт компьютерных наук и технологий  
Высшая школа интеллектуальных систем и суперкомпьютерных  
технологий

Дисциплина «Администрирование компьютерных сетей»

**ОТЧЁТ**  
по лабораторной работе № 4  
на тему  
«Администрирование межсетевого экрана»

Выполнил:  
Дроздов Никита Дмитриевич  
Группа: 3540901/02001  
Проверил:  
Малышев Игорь Алексеевич

Санкт-Петербург  
2021

## Оглавление

Цели работы .....	3
Ход работы .....	3
Отключение сетевого доступа к реестру .....	4
Очистка виртуальной памяти.....	6
Слабое шифрование .....	9
Настройка межсетевого экрана.....	10
Вывод.....	12

## Цели работы

Устранить обнаруженные уязвимости в сети, используя межсетевой экран для ограничения доступа в сети.

## Ход работы

В ходе 1 лабораторной работы была создана сеть виртуальных машин в системе VMware Workstation Pro, которая имеет следующие параметры:

Основные системы ОС в системе:

- NetBSD
- FreeBSD
- Linux Ubuntu
- Windows 7
- Windows XP

Схема ККС:

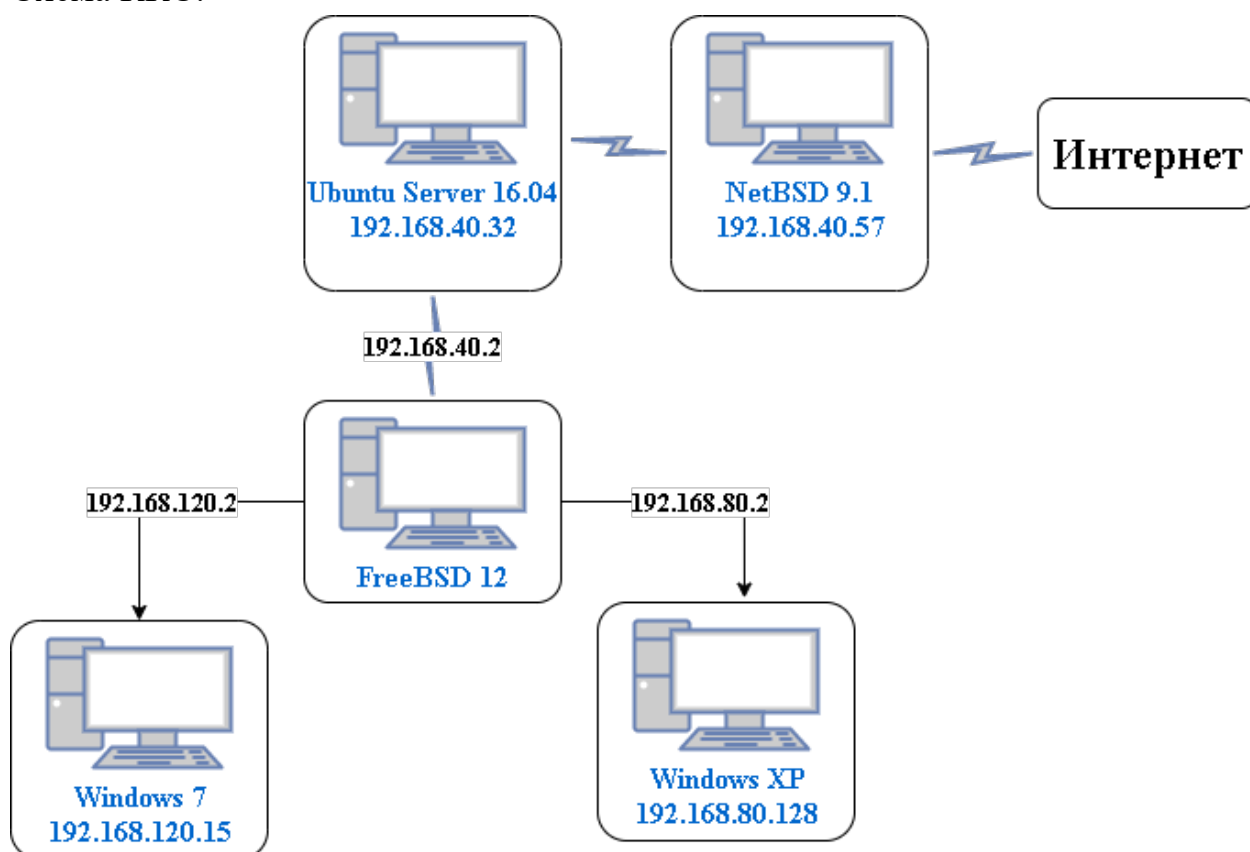


Рисунок 1 - схема ККС

В ходе лабораторной работы №2 была использована программа XSpider, в ней было проведено сканирование уязвимостей в Windows XP

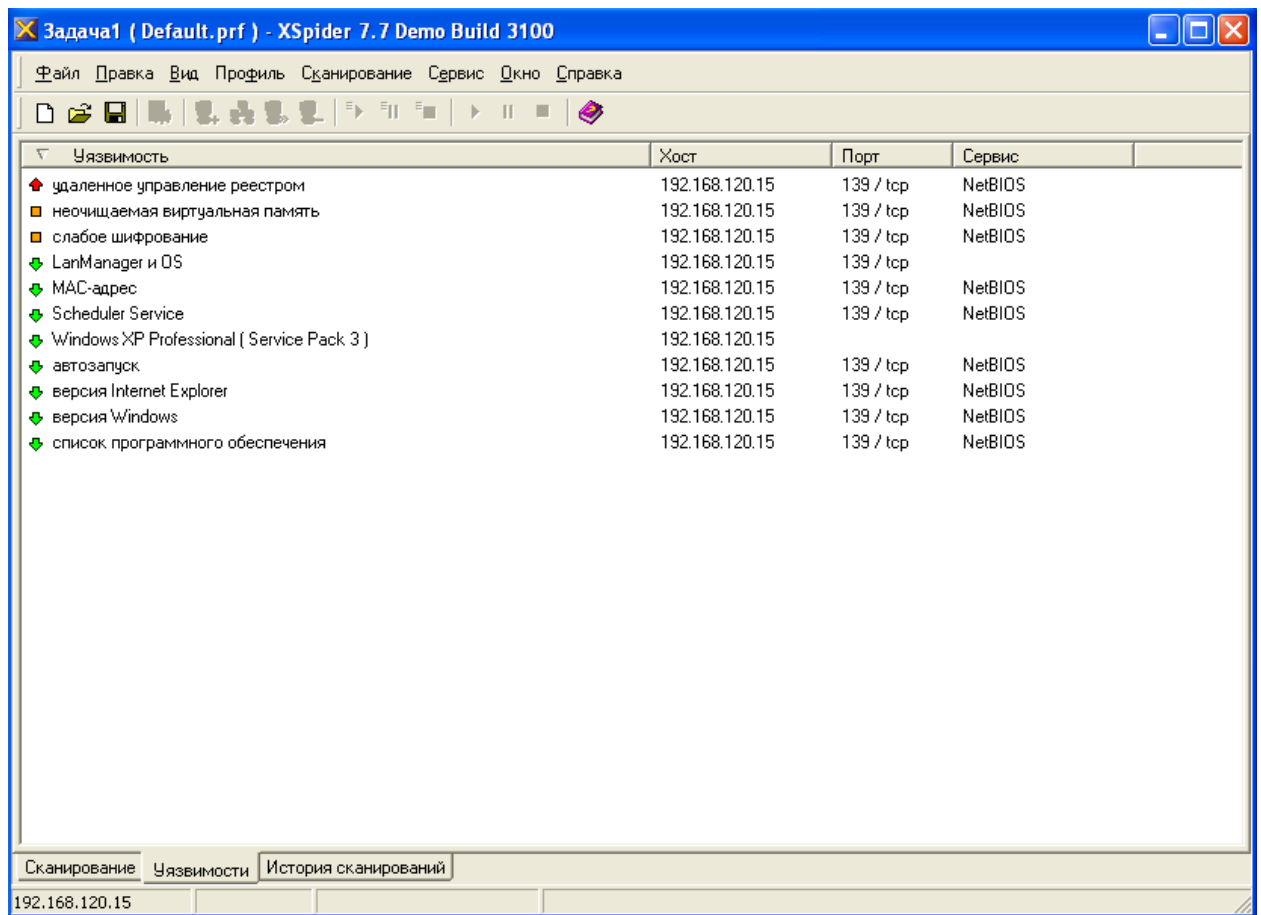
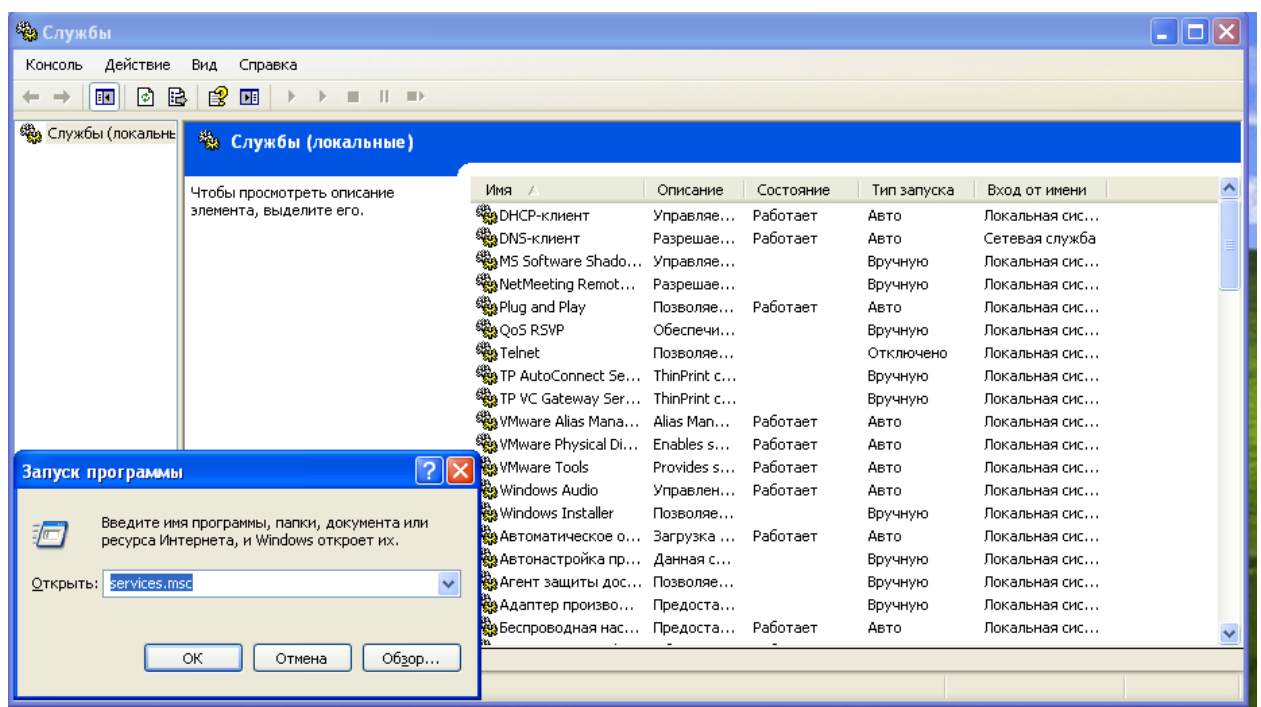
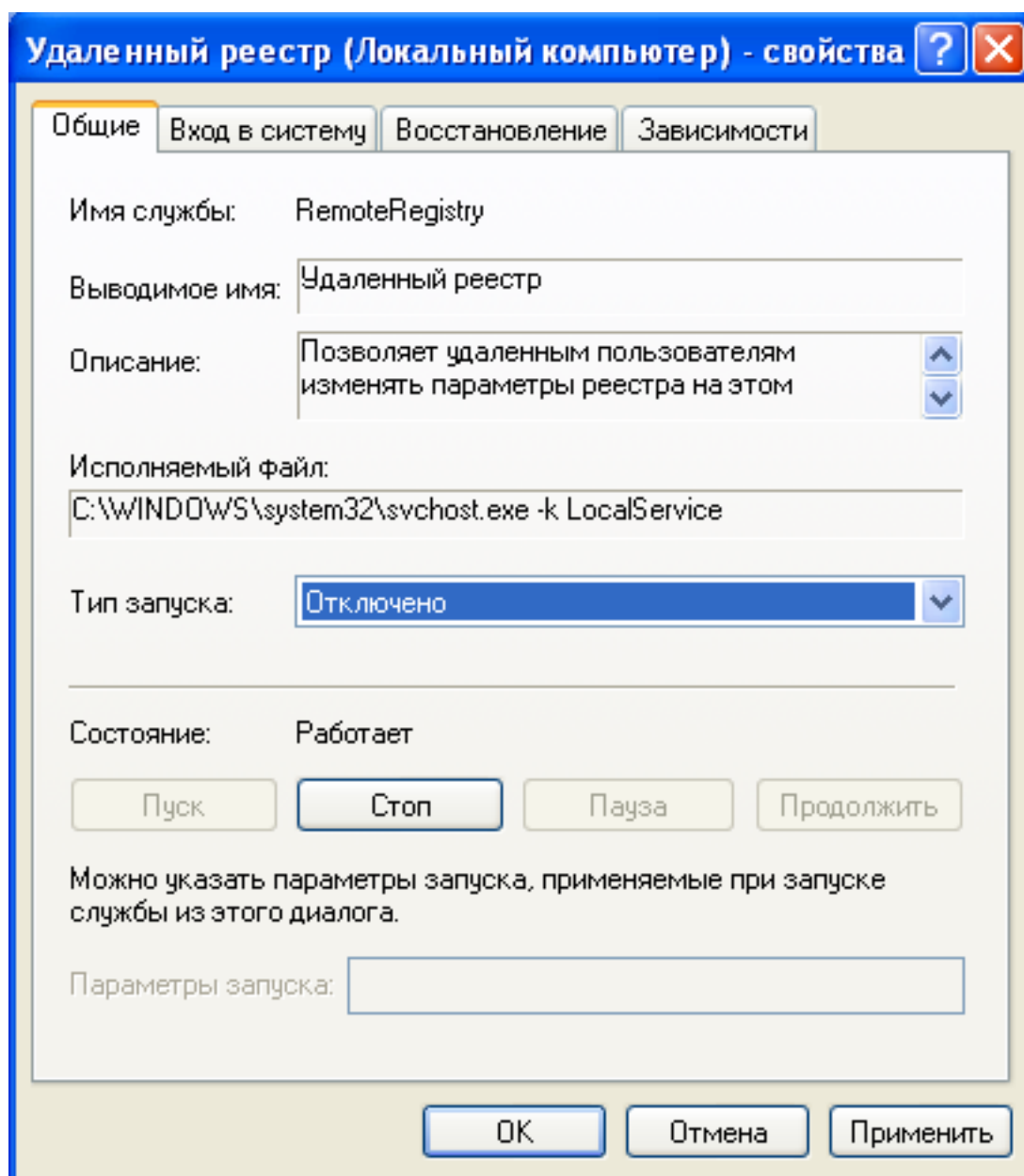


Рисунок 2 - результат сканирования сети

## Отключение сетевого доступа к реестру





*Рисунок 3 - результат отключения*

Была произведена проверка через regedit, где значение должно быть равным 4.

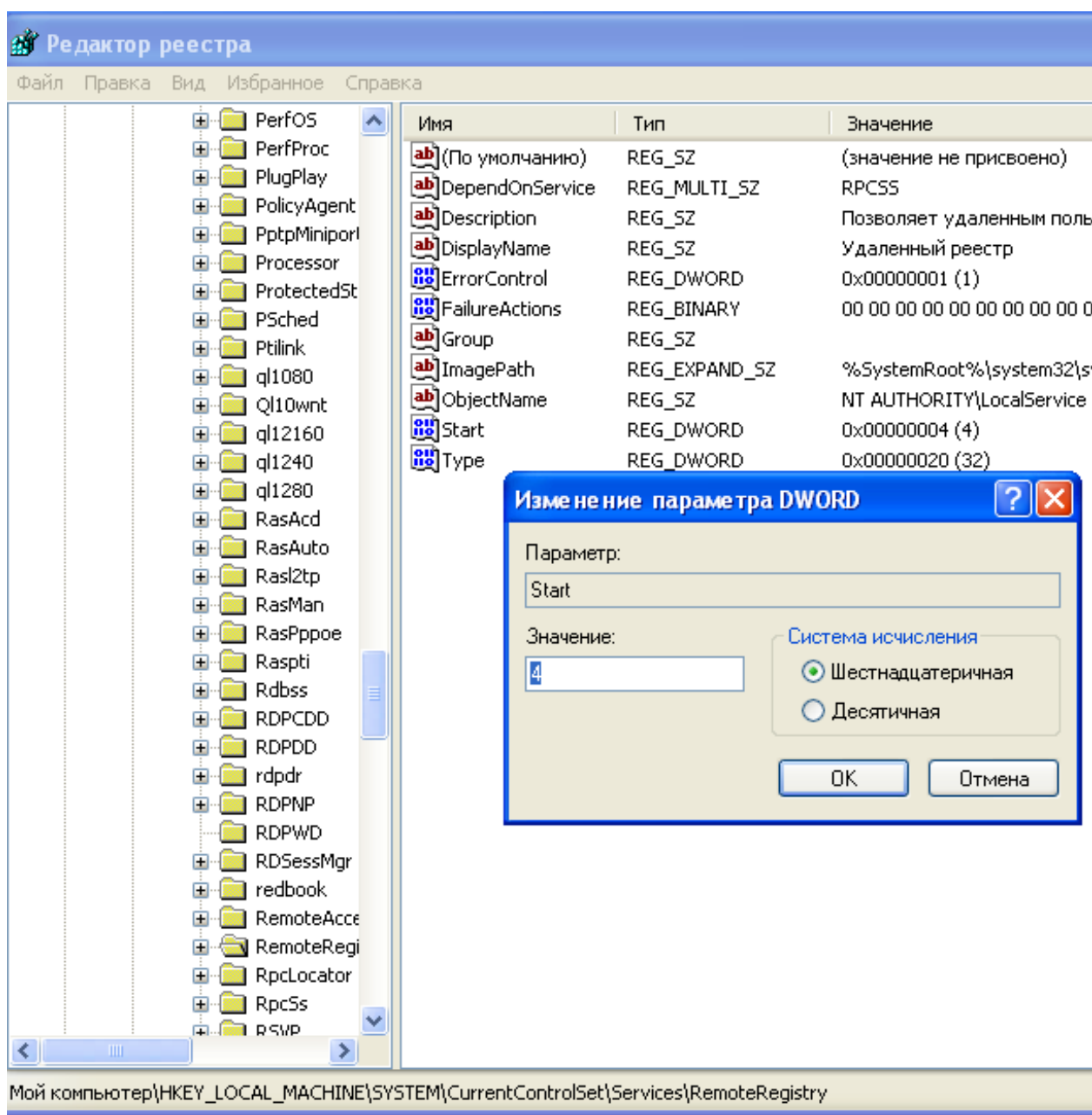


Рисунок 4 - результат проверки

## Очистка виртуальной памяти

XSpider порекомендовал подключиться к службе управления реестром с последующим включением очистки виртуальной памяти

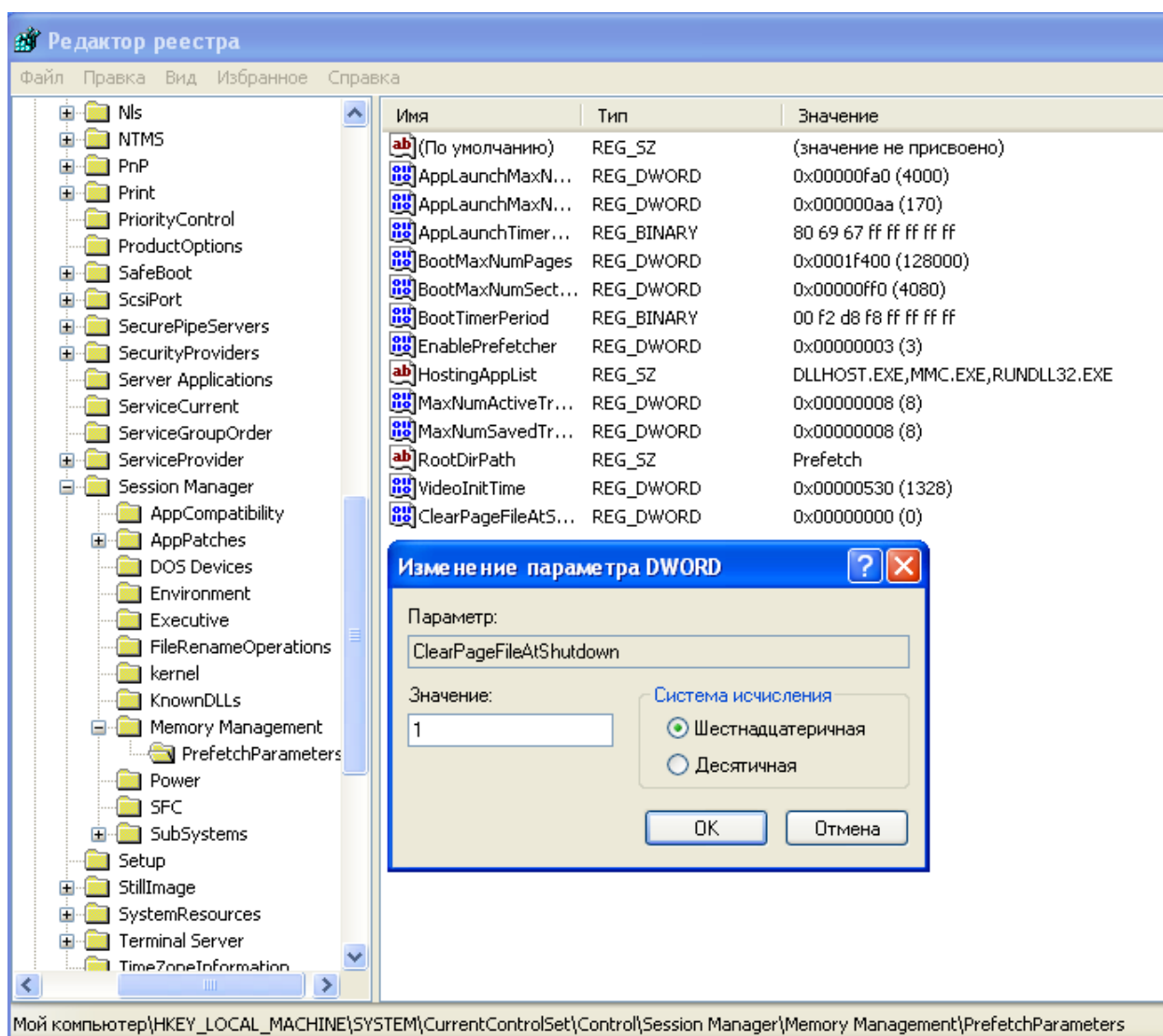
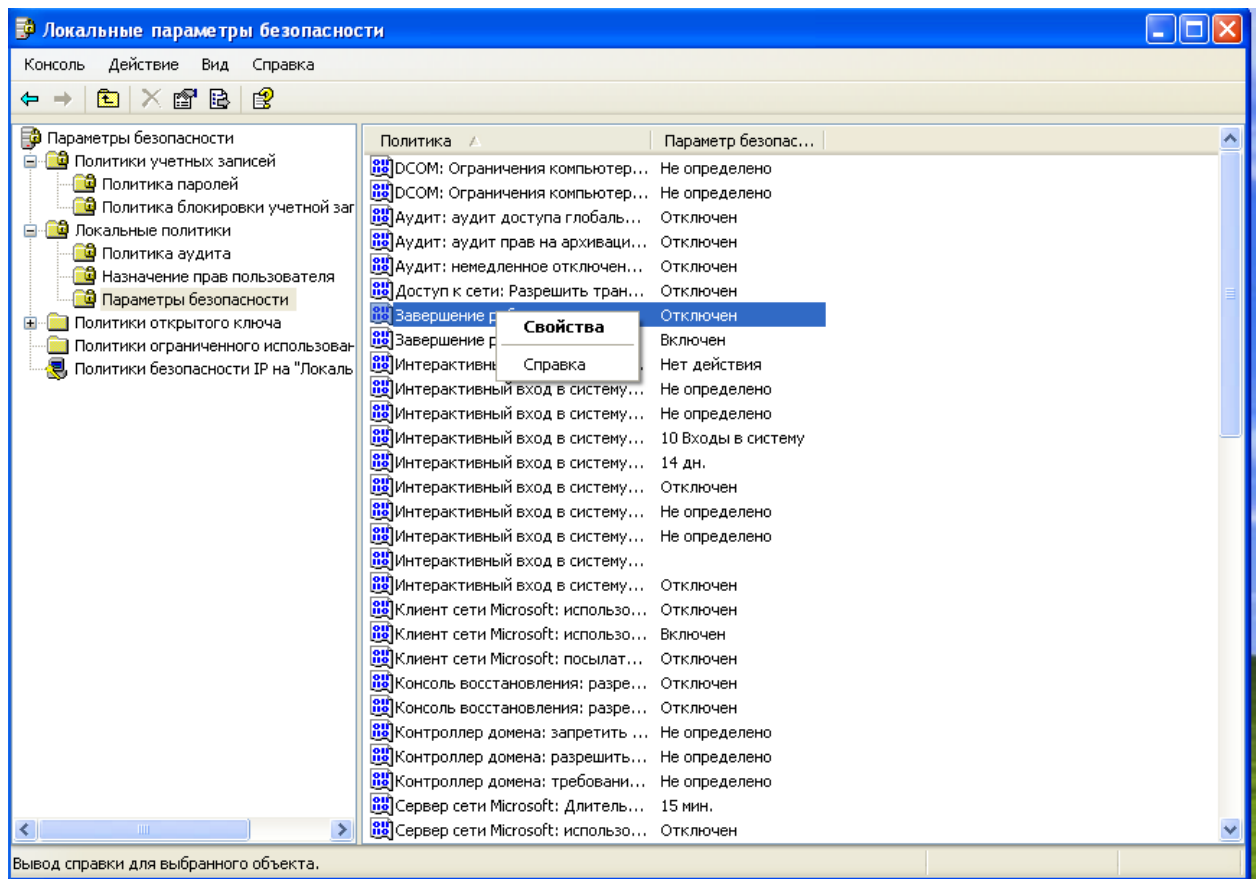


Рисунок 5 - результат подключения

Также была проведена проверка через системные настройки





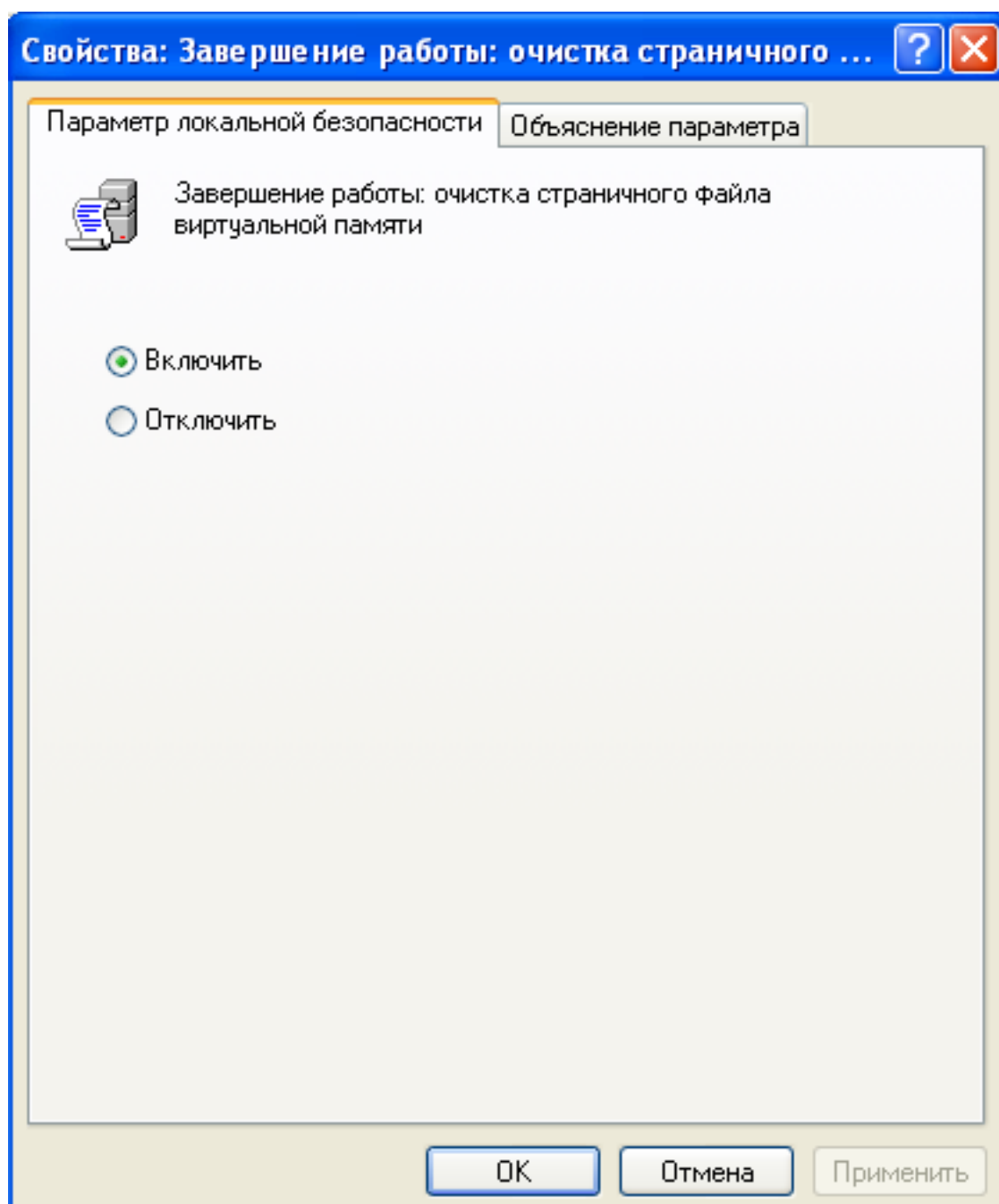
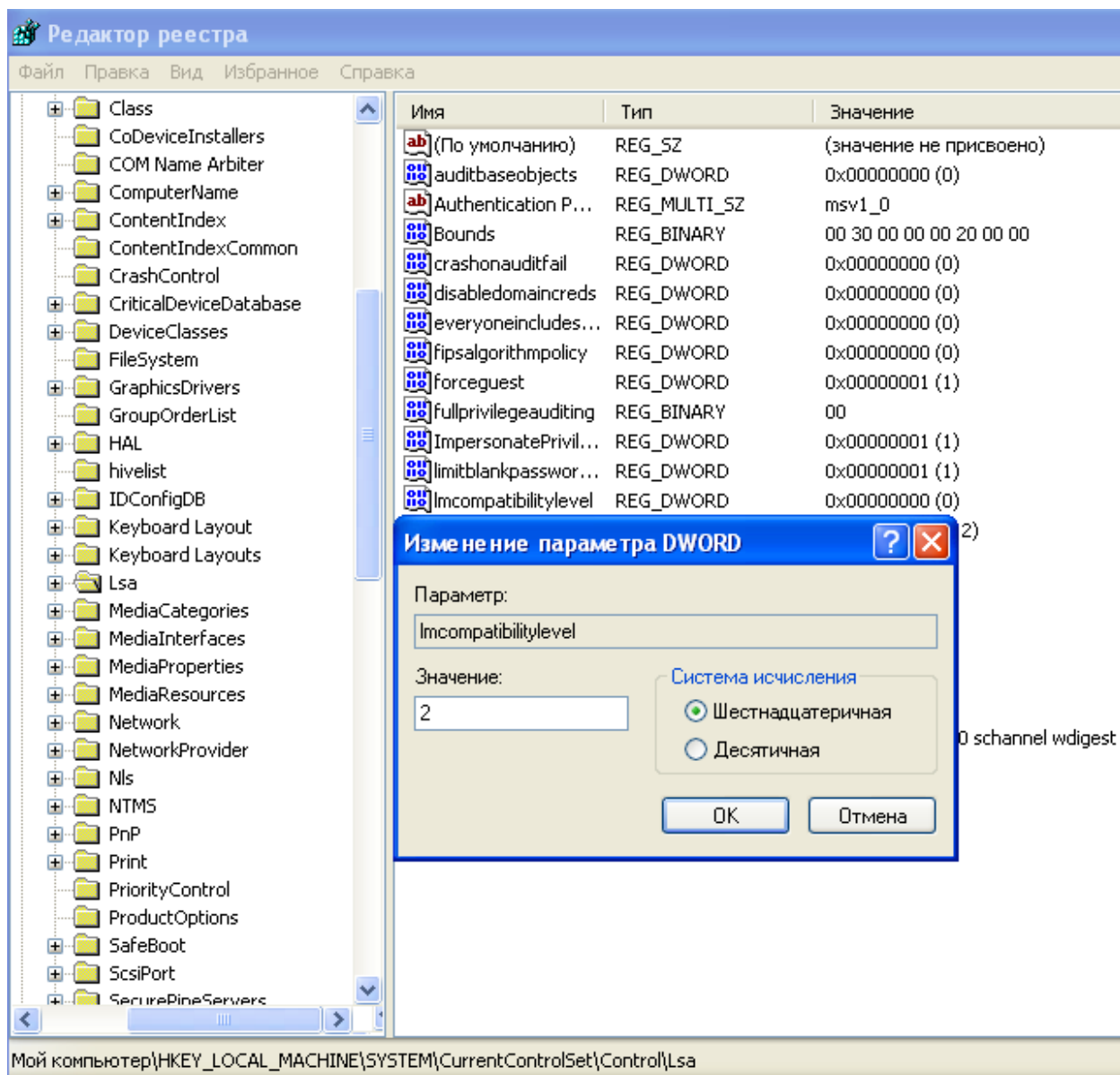


Рисунок 6 - результат проверки

### Слабое шифрование

Также по рекомендациям XSpider была устранена уязвимость слабого шифрования путем изменения значения `incompatibilitylevel`



## Настройка межсетевого экрана

В системе FreeBSD произвели настройку сетевого экрана для предотвращения возникновения новых уязвимостей.

Настройка производилась в файле `/etc/rc.conf`.

```
Please include that output and any error messages when posting questions.  
Introduction to manual pages:  man man  
FreeBSD directory layout:      man hier
```

```
Edit /etc/motd to change this login announcement.
```

```
root@:~ # cat /etc/rc.conf
```

```
hostname=""
```

```
ifconfig_em0="DHCP"
```

```
ifconfig_em0_ipv6="inet6 accept_rtadv"
```

```
sshd_enable="YES"
```

```
# Set dumpdev to "AUTO" to enable crash dumps, "NO" to disable
```

```
dhcpgd_enable="YES"
```

```
dhcpgd_flags="-q"
```

```
dhcpgd_ifaces="em2"
```

```
dhcpgd_conf="/etc/dhcpgd.conf"
```

```
firewall_enable="YES"
```

```
firewall_type="usr/fw_rules/ruleFile"
```

```
dumpdev="AUTO"
```

```
gateway_enable="YES"
```

```
defaultrouter="192.168.40.57"
```

```
ifconfig_em0="192.168.40.2 netmask 255.255.255.0"
```

```
ifconfig_em1="192.168.80.2 netmask 255.255.255.0"
```

```
ifconfig_em2="192.168.120.2 netmask 255.255.255.0"
```

```
ipnat_enable="YES"
```

```
root@:~ # █
```

Рисунок 8 - файл /etc/rc.conf

## **Вывод**

- Была произведена настройка межсетевого экрана;
- С помощью программы XSpider удалось избавиться от уязвимостей системы Windows XP.