



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет
«СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

Институт автоматизации и робототехники
Кафедра компьютерных систем управления

Образовательная программа 15.03.04
«Автоматизация технологических процессов и производств»

Дисциплина «Основы системного программного
обеспечения»

Отчет
по лабораторной работе № 3

Выполнил:
студент гр.
Адб-17-08

27-05-2020
(дата)


(подпись)

Бу Х.Т.

Принял:
к.т.н., доцент

(дата)

(подпись)

Ковалев И.А.

Москва 2020

Оглавление

Цель:	3
Краткая теория.....	3
Задание 1.....	3
Задание 2.....	3
Задание 3.....	4
Задание 4.....	5
Задание 5.....	6
Задание 6(a)	8
Задание 6(б)	9
Задание 7.....	12
Задание 8.....	13

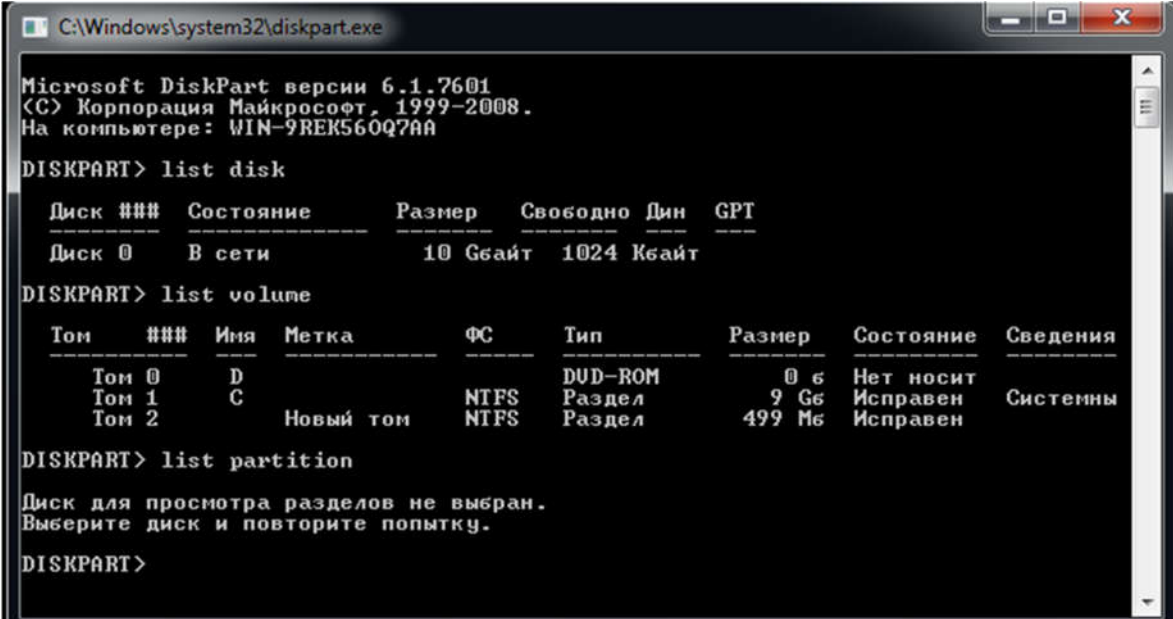
Цель: Работа с виртуальной машиной VMWare Player и консольной утилитой Diskpart.

Краткая теория.

Mware Workstation Player (ранее VMware Player) — бесплатный для некоммерческого использования программный продукт, на основе виртуальной машины VMware Workstation, но с ограниченной функциональностью, предназначенный для запуска образов виртуальных машин, созданных в других продуктах VMware, а также в Microsoft VirtualPC и Symantec LiveState Recovery.

Diskpart — консольная утилита для управления разделами жестких дисков. Впервые появилась в линейке операционных систем Windows NT, начиная с Windows 2000, заменив собой fdisk, который использовался в основанных на MS-DOS операционных системах.

Задание 1. Попробуйте основные команды DISKPART



```
C:\Windows\system32\diskpart.exe

Microsoft DiskPart версии 6.1.7601
<C> Корпорация Майкрософт, 1999–2008.
На компьютере: WIN-9REK560Q7AA

DISKPART> list disk

Диск ###  Состояние      Размер  Свободно  Дин  GPT
-----  -
Диск 0     В сети              10 Гбайт  1024 Кбайт

DISKPART> list volume

Том      ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----  -
Том 0     D
Том 1     C
Том 2     Новый том  NTFS     Раздел    9 Гб     Исправен  Системны
Том 2     Новый том  NTFS     Раздел    499 Мб    Исправен

DISKPART> list partition

Диск для просмотра разделов не выбран.
Выберите диск и повторите попытку.

DISKPART>
```

Рис.1 Демонстрация задания 1.

Задание 2

Установить имя тому с размером 500 МВ в соответствии с первой буквой Вашей фамилии.

```
C:\Windows\system32\diskpart.exe

DISKPART> list volume

Том    ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0    D
Том 1    C
Том 2      Новый том  NTFS    Раздел    499 Мб  Исправен
Системны

DISKPART> select volume 2
Выбран том 2.

DISKPART> assign letter T
DiskPart: назначение имени диска или точки подключения выполнено успешно.

DISKPART> list volume

Том    ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0    D
Том 1    C
* Том 2    T    Новый том  NTFS    Раздел    499 Мб  Исправен
Системны

DISKPART> _
```

Рис.2 Демонстрация задания.

Задание 3

Отформатируйте раздел 500MB в fat32, а после снова в ntfs.

```
C:\Windows\system32\diskpart.exe

DISKPART> list volume

Том    ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0    D
Том 1    C
* Том 2    T    Новый том  NTFS    Раздел    499 Мб  Исправен
Системны

DISKPART> format fs=fat32
Завершено <в процентах>: 100
Программа DiskPart успешно отформатировала том.

DISKPART>
```

Рис.3 Форматирование fat32

```
C:\Windows\system32\diskpart.exe

Программа DiskPart успешно отформатировала том.

DISKPART> format fs=ntfs
Завершено <в процентах>: 100
Программа DiskPart успешно отформатировала том.
```

Рис.4 Форматирование ntfs

Задание 4

Разбить диск 500 МВ на диски по 300 и 200 МВ. После чего снова объединить их обратно.

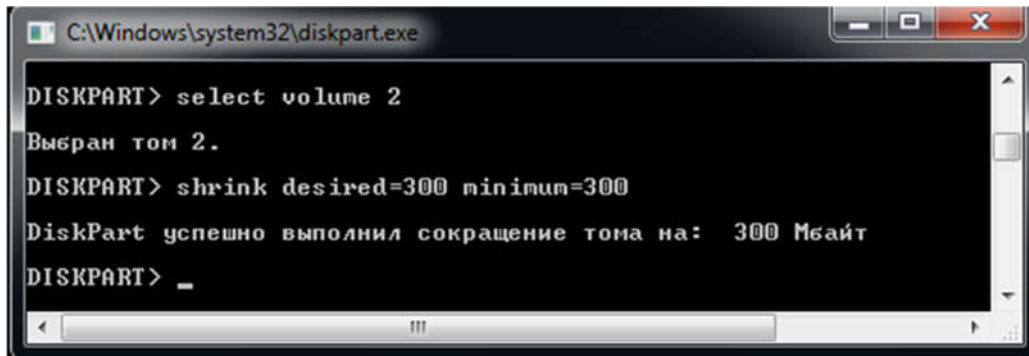


Рис.5 Сжатие

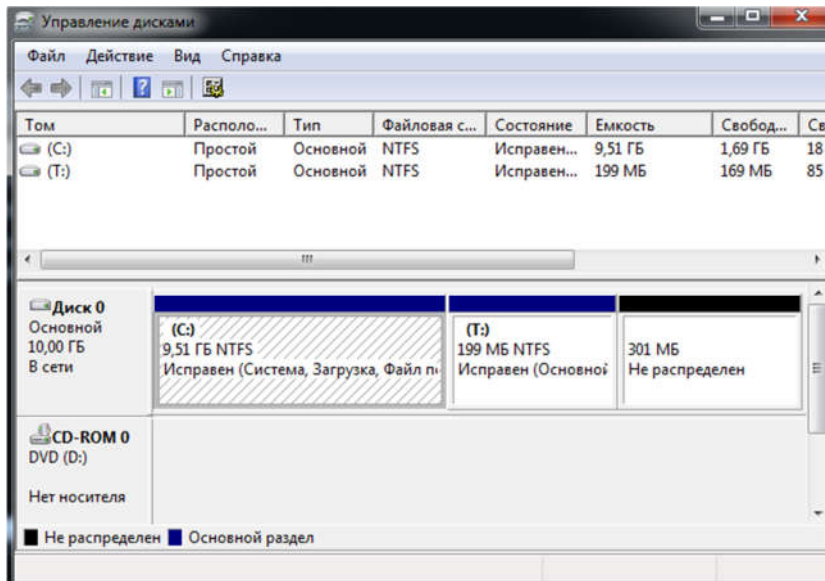


Рис.6 Управление дисками

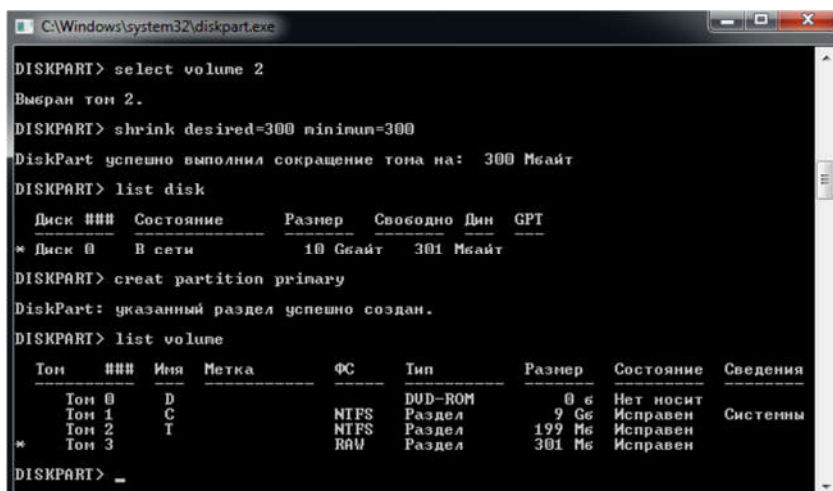


Рис.7 Демонстрация неразмеченной области и создания раздела

```

C:\Windows\system32\diskpart.exe
DISKPART> assign letter U
DiskPart: назначение имени диска или точки подключения выполнено успешно.
DISKPART> select volume
Выбран том 3.
DISKPART> list volume

```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0	D				DUD-ROM	0 Б	Нет носит	
Том 1	C			NTFS	Раздел	9 Гб	Исправен	Системны
Том 2	T			NTFS	Раздел	199 Мб	Исправен	
* Том 3	U			RAW	Раздел	301 Мб	Исправен	

```

DISKPART> format fs=ntfs
Завершено (в процентах): 100
Программа DiskPart успешно отформатировала том.
DISKPART> _

```

Рис.8 Переименование диска и форматирование

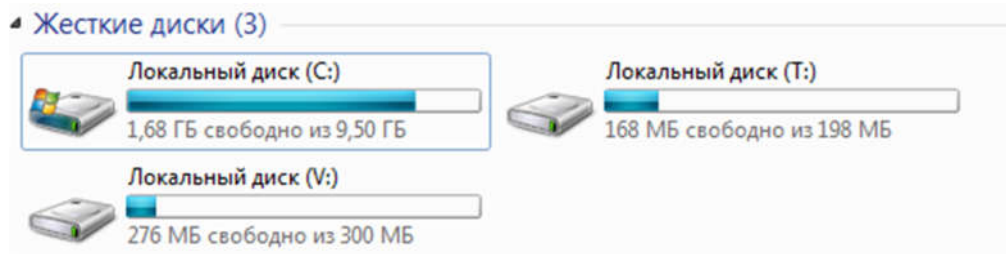


Рис.9 Жёсткий диск

Задание 5

Вернуть все как было

```

C:\Windows\system32\diskpart.exe
DISKPART> list volume

```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0	D				DUD-ROM	0 Б	Нет носит	
Том 1	C			NTFS	Раздел	9 Гб	Исправен	Системны
Том 2	T			NTFS	Раздел	199 Мб	Исправен	
* Том 3	U			NTFS	Раздел	301 Мб	Исправен	

```

DISKPART> list part

```

Раздел	###	Тип	Размер	Смещение
Раздел 1		Основной	9 Гб	1024 Кб
Раздел 2		Основной	199 Мб	9 Гб
* Раздел 3		Основной	301 Мб	9 Гб

```

DISKPART> delete vol
DiskPart: том успешно удален.
DISKPART> list part

```

Раздел	###	Тип	Размер	Смещение
Раздел 1		Основной	9 Гб	1024 Кб
Раздел 2		Основной	199 Мб	9 Гб

```

DISKPART> select part 2
Выбран раздел 2.
DISKPART> delete part
DiskPart: выбранный раздел успешно удален.
DISKPART> _

```

Рис.10 Удаление тома

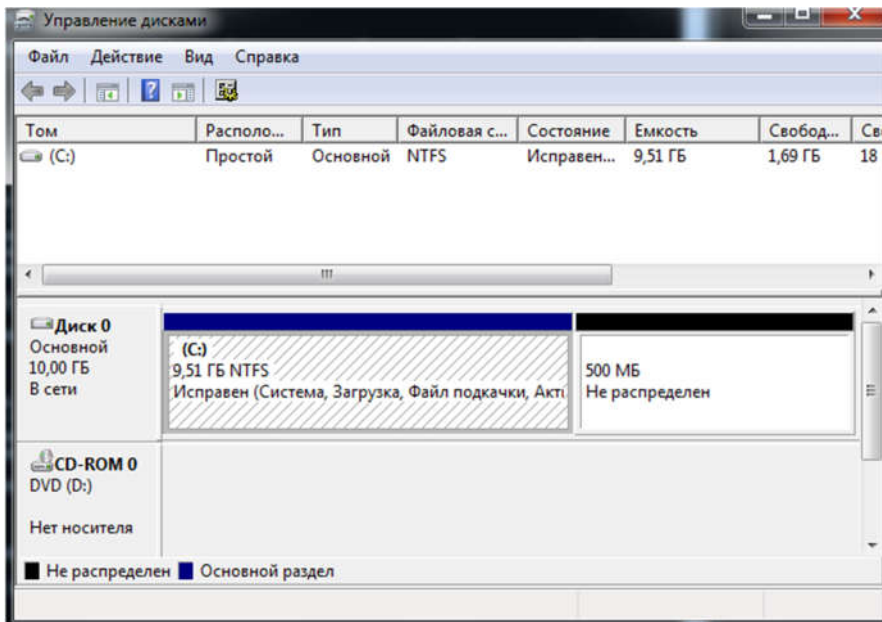


Рис.11 Управление дисками

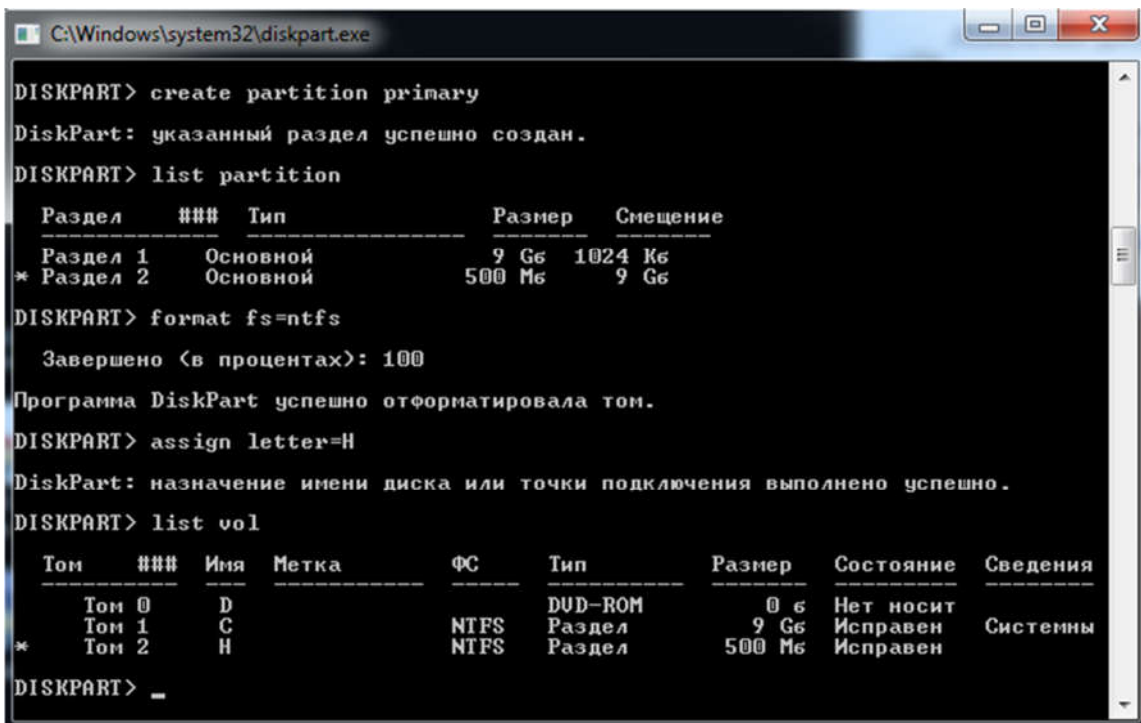
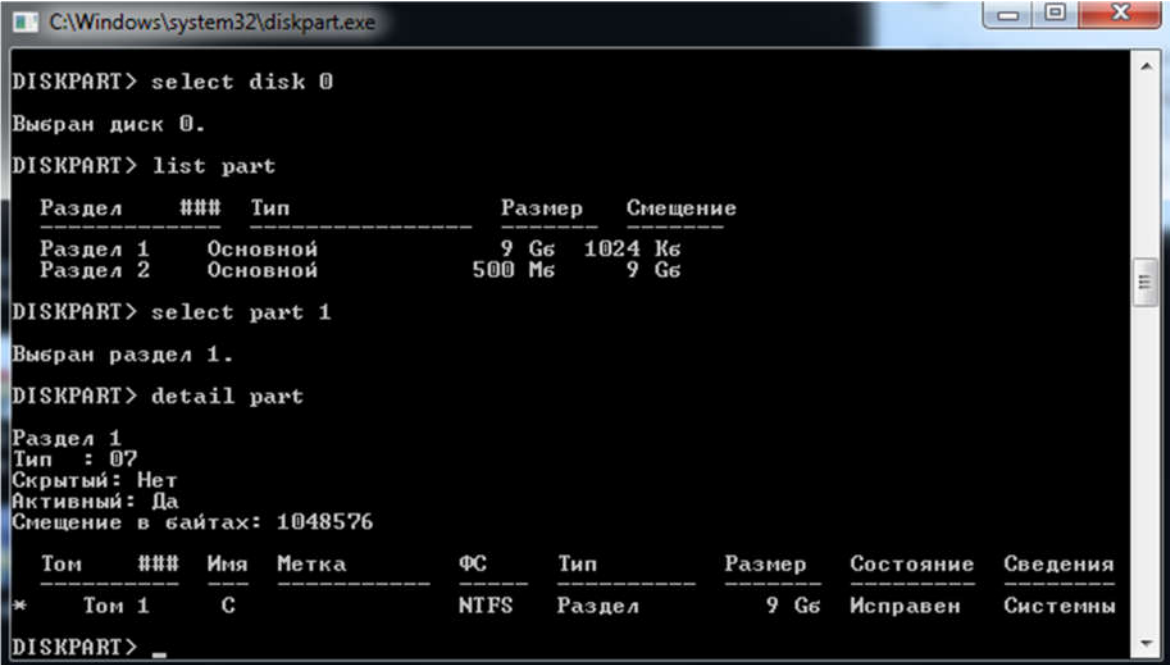


Рис.12 Создание нового раздела, форматирование и переименование

Задание 6(а)

Сделаем раздел с загрузчиком неактивным



```
C:\Windows\system32\diskpart.exe

DISKPART> select disk 0
Выбран диск 0.

DISKPART> list part

   Раздел   ###   Тип   Размер   Смещение
-----
Раздел 1    001   Основной   9 Gб   1024 Kб
Раздел 2    002   Основной  500 Mб     9 Gб

DISKPART> select part 1
Выбран раздел 1.

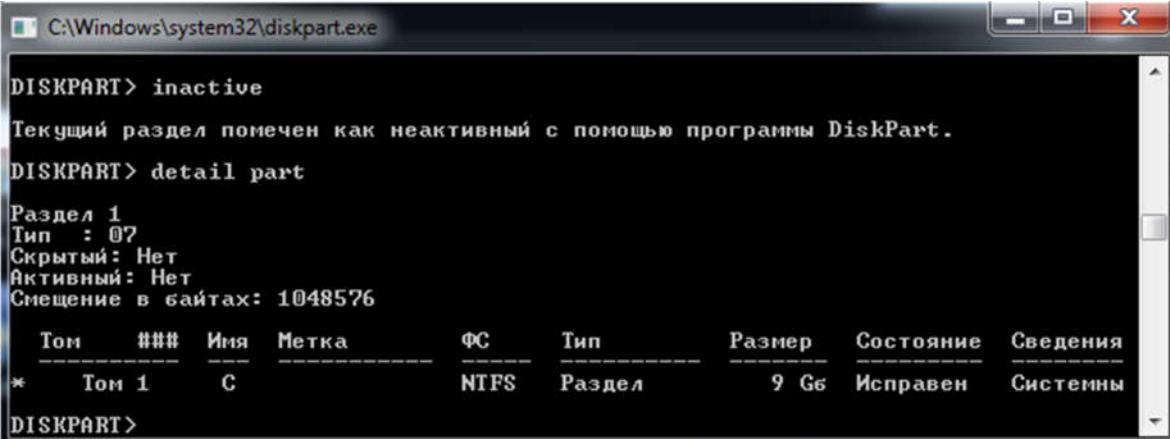
DISKPART> detail part

Раздел 1
Тип : 07
Скрытый: Нет
Активный: Да
Смещение в байтах: 1048576

   Том   ###   Имя   Метка   ФС   Тип   Размер   Состояние   Сведения
-----
*   Том 1    C           NTFS   Раздел   9 Gб   Исправен   Системны

DISKPART> _
```

Рис.13 Выбор раздела и просмотр его свойств



```
C:\Windows\system32\diskpart.exe

DISKPART> inactive
Текущий раздел помечен как неактивный с помощью программы DiskPart.

DISKPART> detail part

Раздел 1
Тип : 07
Скрытый: Нет
Активный: Нет
Смещение в байтах: 1048576

   Том   ###   Имя   Метка   ФС   Тип   Размер   Состояние   Сведения
-----
*   Том 1    C           NTFS   Раздел   9 Gб   Исправен   Системны

DISKPART>
```

Рис.14 Делаем раздел неактивным

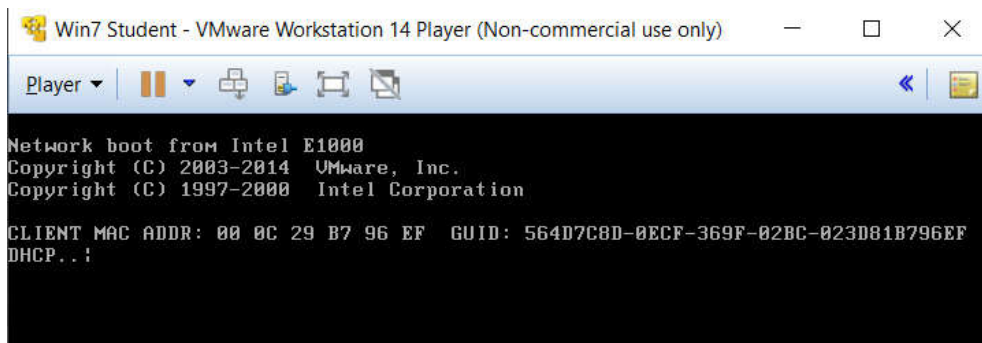


Рис.15 Демонстрация загрузчика

Задание 6(б)

Сделаем раздел с загрузчиком активным

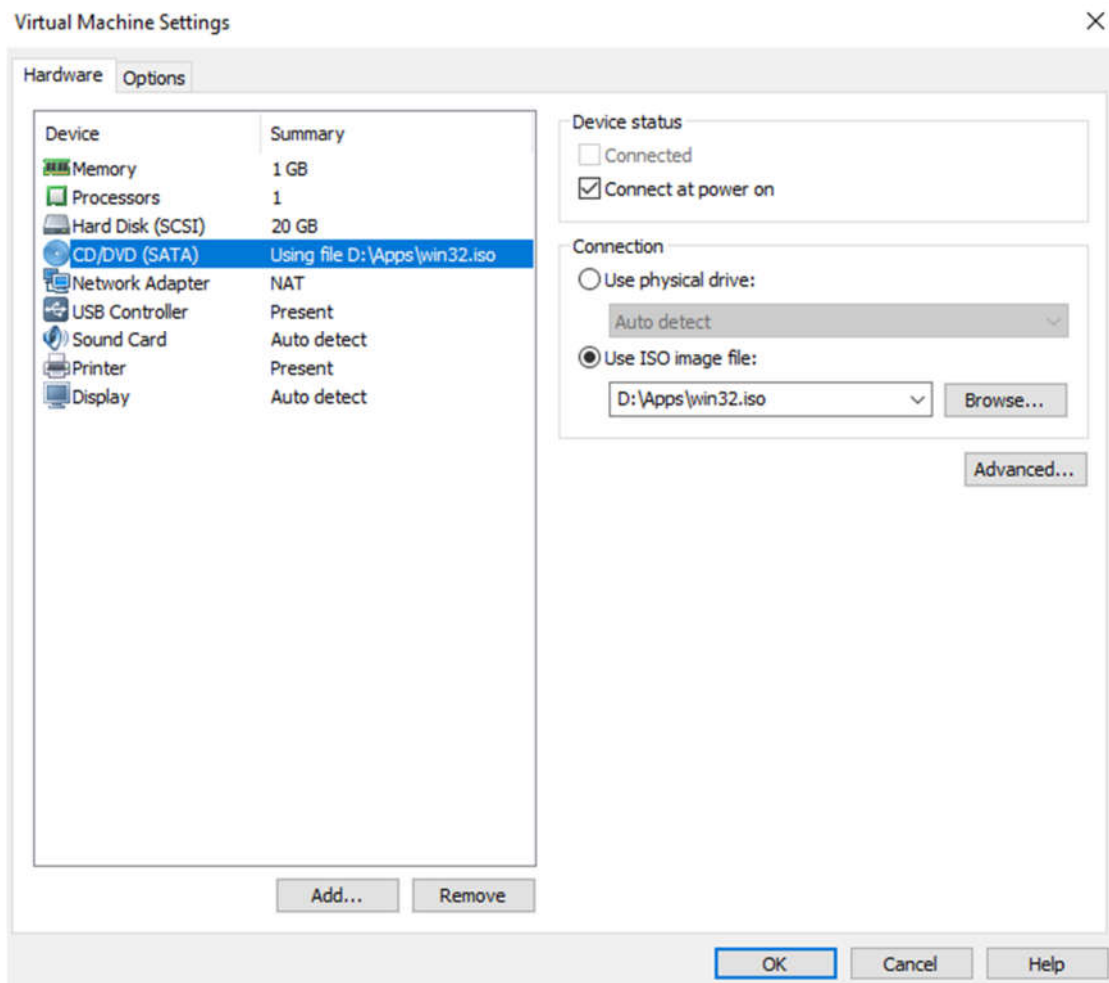


Рис.16 Выбор файла установки

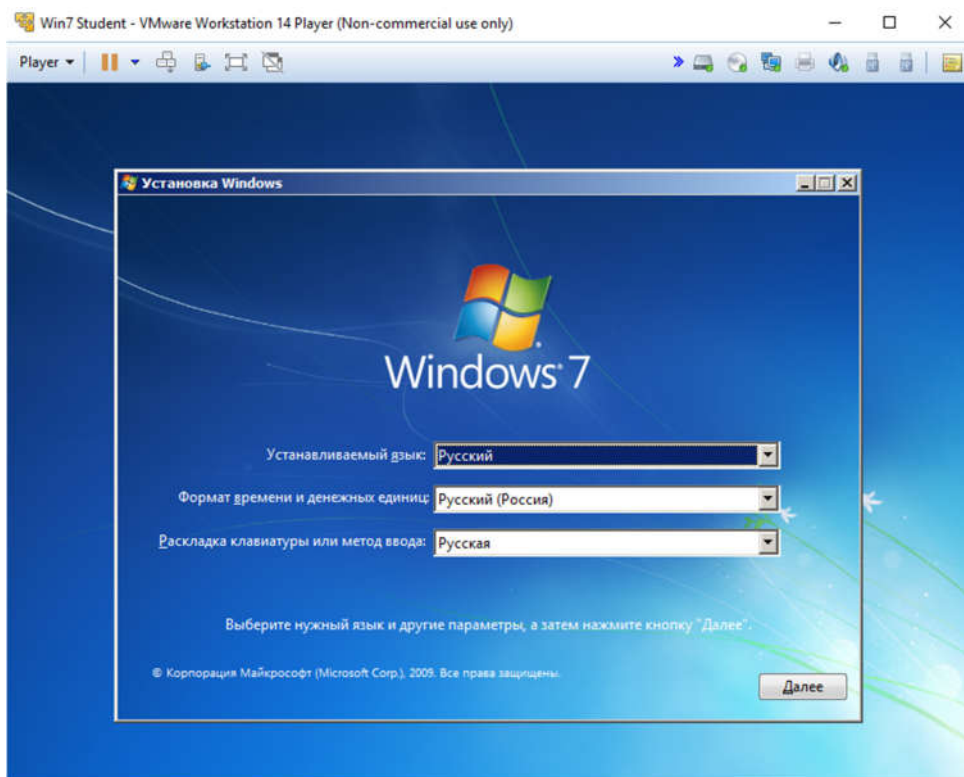


Рис.17.1 Командная строка

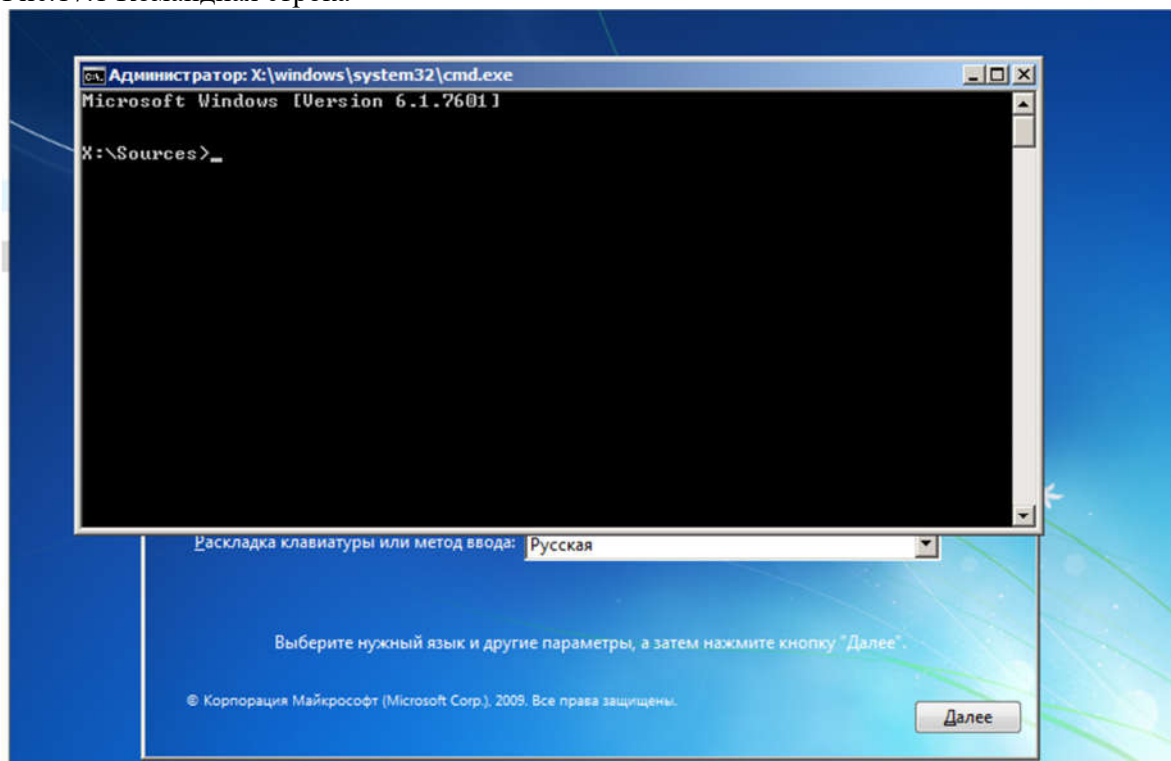


Рис.17.2 Окно установки

```
Администратор: X:\windows\system32\cmd.exe - diskpart
DISKPART> list disk

Диск ### Состояние      Размер  Свободно  Дин  GPT
Диск 0    В сети          15 Гбайт  5121 Мбайт

DISKPART> select disk 0
Выбран диск 0.

DISKPART> list part

Раздел   ###  Тип          Размер  Смещение
Раздел 1  Основной    9 Гб    1024 Кб
Раздел 2  Основной    499 Мб   9 Гб

DISKPART> select part 1
Выбран раздел 1.

DISKPART> detail part

Раздел 1
Тип : 07
Скрытый: Нет
Активный: Нет
Смещение в байтах: 1048576

Том   ###  Имя  Метка      ФС      Тип          Размер  Состояние  Сведения
* Том 1  C      NTFS  Раздел      9 Гб    Исправен

DISKPART> active
DiskPart: раздел помечен как активный.

DISKPART>
```

Рис.18 Список доступных дисков, выбор диска и его активация

```
DISKPART> detail part

Раздел 1
Тип : 07
Скрытый: Нет
Активный: Да
Смещение в байтах: 1048576

Том   ###  Имя  Метка      ФС      Тип          Размер  Состояние  Сведения
* Том 1  C      NTFS  Раздел      9 Гб    Исправен

DISKPART>
```

Рис.19 Просмотр активности диска

Задание 7

Сломаем загрузчик

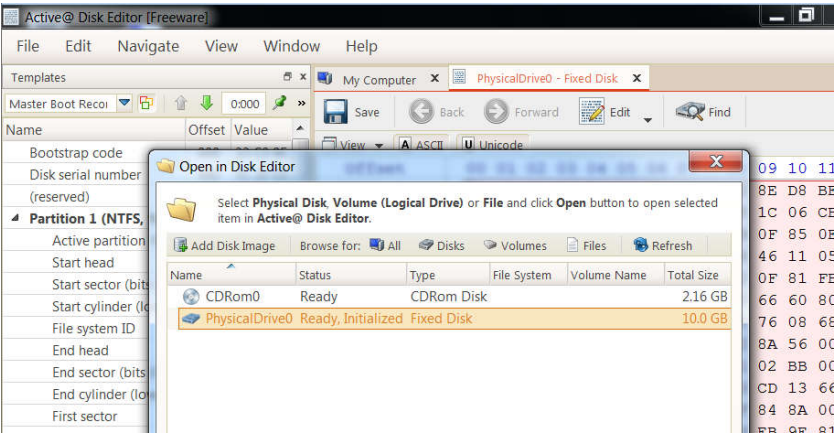


Рис.20 Выбор физического диска

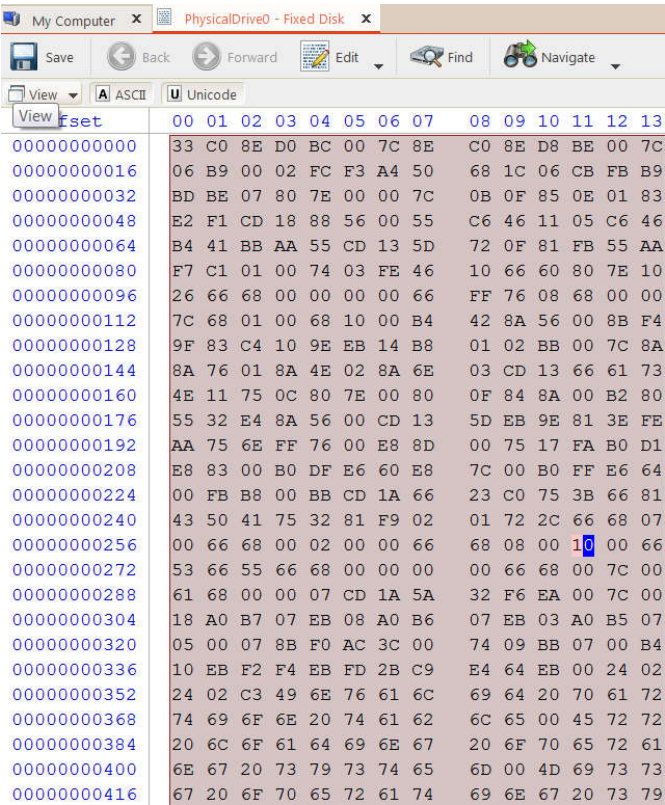


Рис.21 Изменение boot кода

Задание 8

Восстановление загрузчика



```
C:\Windows\system32\diskpart.exe

Microsoft DiskPart версии 6.1.7601
<C> Корпорация Майкрософт, 1999-2008.
На компьютере: WIN-9REK560Q7AA

DISKPART> list vol

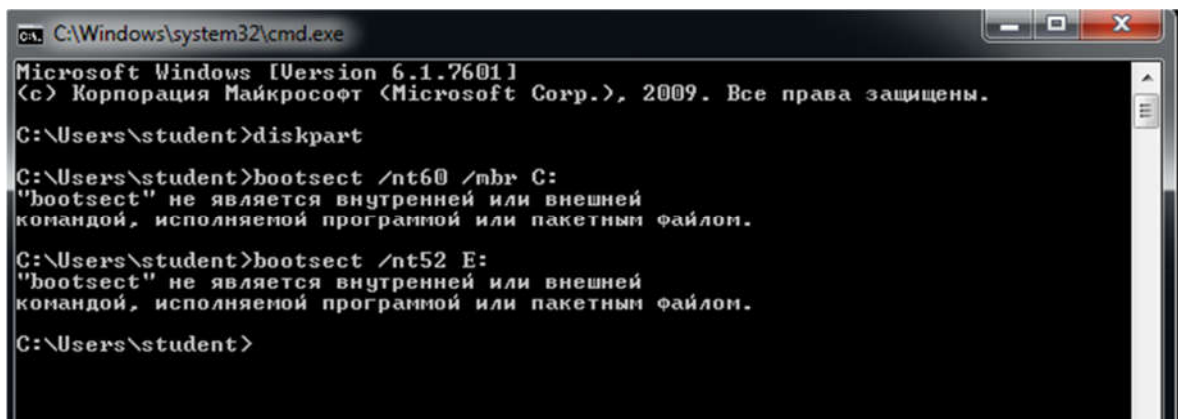
Том      ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0      D  GSP1RMCPRUO  UDF      DVD-ROM  2213 Мб  Исправен
Том 1      C               NTFS      Раздел    9 Гб  Исправен  Системны
Том 2      Новый том  NTFS      Раздел    499 Мб  Исправен

DISKPART>
```

Рис.22 Просмотр доступных томов

После внесения мной изменений загрузчик на удивление не сломался.

Bootcode не обновлялся через командную строку, поэтому я обновил его в Active@ Disk Editor



```
C:\Windows\system32\cmd.exe

Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corp.), 2009. Все права защищены.

C:\Users\student>diskpart

C:\Users\student>bootsect /nt60 /mbr C:
"bootsect" не является внутренней или внешней
командой, исполняемой программой или пакетным файлом.

C:\Users\student>bootsect /nt52 E:
"bootsect" не является внутренней или внешней
командой, исполняемой программой или пакетным файлом.

C:\Users\student>
```

Рис.23 Использование команды bootsect