Windows

- Диски
  - Режим только чтение
  - BitLocker
- Лицензия
  - Обновление Evaluation до Retail
  - Публичные ключи
- Общее
  - Отключение обновления драйверов через центр обновлений
- Ошибки
  - Не меняется раскладка клавиатуры в RDP-сессии
  - Не обнаружена библиотека wlanapi.dll
  - Не работает Online установщик Office
  - Нет доступа к сетевым ресурсам Samba
  - Перестает открываться Пуск
  - Попытка L2TP-подключения не удалась из-за ошибки, произошедшей на уровне безопасности во время согласований с удаленным компьютером
  - The device Microsoft Remote Display Adapter (location (unknown)) is offline due to a user-mode driver crash. Windows will attempt to restart the device 5 more times
  - Unknown layout specified in manifest
- Сети
  - Медленная работа сети
  - Отключение создания Zone.Identifier файлов на NFS

    - WebDAV - лимит на размер файлов
    - ZeroTier

- RDS
    - Блокировка входа по RDP
    - Включение микрофона
    - Исправление буфера обмена

Диски

Режим только чтение

Запустить DiskPart

```
diskpart
```

Показать список дисков

```
list disk
```

Выбрать нужный диск

```
select disk XXX
```

Посмотреть текущие атрибуты

```
attributes disk
```

Убрать режим "только чтение"

```
attributes disk clear readonly
```

Поставить режим "только чтение"

```
attributes disk set readonly
```

Выйти

```
exit
```

Диски

BitLocker

Статус

```
manage-bde -status
```

Отключение

```
manage-bde -off c:
```

Включение

```
manage-bde -on c:
```

Лицензия

Лицензия

Обновление Evaluation до Retail

Публичные KMS ключи:

> Windows Server 2016 Standard: WC2BQ-8NRM3-FDDYY-2BFGV-KHKQY
> Windows Server 2016 Datacenter: CB7KF-BWN84-R7R2Y-793K2-8XDDG
> Windows Server 2019 Standard: N69G4-B89J2-4G8F4-WWYCC-J464C
> Windows Server 2019 Datacenter: WMDGN-G9PQG-XVVXX-R3X43-63DFG

В PowerShell выполнить одну из двух команд преобразования в зависимости от необходимой редакции:

```
dism /online /set-edition:ServerStandard /productkey:XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX /accepteula
```

```
dism /online /set-edition:ServerDatacenter /productkey:XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX
/accepteula
```

Где XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX - публичный ключ из списка.

Перезапустить систему.

Публичные ключи

Редакция	Ключ
Windows Server 2025 Datacenter	D764K-2NDRG-47T6Q-P8T8W-YP6DF
Windows Server 2025 Standard	TVRH6-WHNXV-R9WG3-9XRFY-MY832
Windows Server 2022 Datacenter	WX4NM-KYWYW-QJJR4-XV3QB-6VM33
Windows Server 2022 Standard	VDYBN-27WPP-V4HQT-9VMD4-VMK7H
Windows Server 2019 Datacenter	WMDGN-G9PQG-XVVXX-R3X43-63DFG
Windows Server 2019 Standard	N69G4-B89J2-4G8F4-WWYCC-J464C
Windows Server 2016 Datacenter	CB7KF-BWN84-R7R2Y-793K2-8XDDG
Windows Server 2016 Standard	WC2BQ-8NRM3-FDDYY-2BFGV-KHKQY
Windows Server 2012 R2 Datacenter	W3GGN-FT8W3-Y4M27-J84CP-Q3VJ9
Windows Server 2012 R2 Standard	D2N9P-3P6X9-2R39C-7RTCD-MDVJX
Windows Server 2012 Datacenter	48HP8-DN98B-MYWDG-T2DCC-8W83P
Windows Server 2012 Standard	XC9B7-NBPP2-83J2H-RHMBY-92BT4
Windows Server 2008 R2 Datacenter	74YFP-3QFB3-KQT8W-PMXWJ-7M648
Windows Server 2008 R2 Standard	YC6KT-GKW9T-YTKYR-T4X34-R7VHC
Windows Server 2008 Datacenter	7M67G-PC374-GR742-YH8V4-TCBY3
Windows Server 2008 Standard	TM24T-X9RMF-VWXK6-X8JC9-BFGM2
Windows 11 Professional	W269N-WFGWX-YVC9B-4J6C9-T83GX
Windows 11 Workstation	NRG8B-VKK3Q-CXVCJ-9G2XF-6Q84J
Windows 11 Enterprise	NPPR9-FWDCX-D2C8J-H872K-2YT43
Windows 11 LTSC	M7XTQ-FN8P6-TTKYV-9D4CC-J462D
Windows 10 Professional	W269N-WFGWX-YVC9B-4J6C9-T83GX
Windows 10 Workstation	NRG8B-VKK3Q-CXVCJ-9G2XF-6Q84J
Windows 10 Enterprise	NPPR9-FWDCX-D2C8J-H872K-2YT43
Windows 10 LTSC	M7XTQ-FN8P6-TTKYV-9D4CC-J462D
Windows 10 LTSB	DCPHK-NFMTC-H88MJ-PFHPY-QJ4BJ
Windows 8.1 Professional	GCRJD-8NW9H-F2CDX-CCM8D-9D6T9

Windows 8.1 Enterprise	MHF9N-XY6XB-WVXMC-BTDCT-MKKG7
Windows 8 Professional	NG4HW-VH26C-733KW-K6F98-J8CK4
Windows 8 Enterprise	32JNW-9KQ84-P47T8-D8GGY-CWCK7
Windows 7 Professional	FJ82H-XT6CR-J8D7P-XQJJ2-GPDD4
Windows 7 Enterprise	33PXH-7Y6KF-2VJC9-XBBR8-HVTHH

Редакция	Ключ
Office Professional Plus 2024	XJ2XN-FW8RK-P4HMP-DKDBV-GCVGB
Office Standard 2024	V28N4-JG22K-W66P8-VTMGK-H6HGR
Office Professional Plus 2021	FXYTK-NJJ8C-GB6DW-3DYQT-6F7TH
Office Standard 2021	KDX7X-BNVR8-TXXGX-4Q7Y8-78VT3
Project Professional 2024	FQQ23-N4YCY-73HQ3-FM9WC-76HF4
Project Standard 2024	PD3TT-NTHQQ-VC7CY-MFXK3-G87F8
Project Professional 2021	FTNWT-C6WBT-8HMGF-K9PRX-QV9H8
Project Standard 2021	J2JDC-NJCYY-9RGQ4-YXWMH-T3D4T
Visio Professional 2024	B7TN8-FJ8V3-7QYCP-HQPMV-YY89G
Visio Standard 2024	JMMVY-XFNQC-KK4HK-9H7R3-WQQTV
Visio Professional 2021	KNH8D-FGHT4-T8RK3-CTDYJ-K2HT4
Visio Standard 2021	MJVNY-BYWPY-CWV6J-2RKRT-4M8QG
Office Professional Plus 2019	NMMKJ-6RK4F-KMJVX-8D9MJ-6MWKP
Office Standard 2019	6NWWJ-YQWMR-QKGCB-6TMB3-9D9HK
Project Professional 2019	B4NPR-3FKK7-T2MBV-FRQ4W-PKD2B
Project Standard 2019	C4F7P-NCP8C-6CQPT-MQHV9-JXD2M
Visio Professional 2019	9BGNQ-K37YR-RQHF2-38RQ3-7VCBB
Visio Standard 2019	7TQNQ-K3YQQ-3PFH7-CCPPM-X4VQ2
Office Professional Plus 2016	XQNVK-8JYDB-WJ9W3-YJ8YR-WFG99
Office Standard 2016	JNRGM-WHDWX-FJJG3-K47QV-DRTFM

Project Professional 2016	YG9NW-3K39V-2T3HJ-93F3Q-G83KT
Project Standard 2016	GNFHQ-F6YQM-KQDGJ-327XX-KQBVC
Visio Professional 2016	PD3PC-RHNGV-FXJ29-8JK7D-RJRJK
Visio Standard 2016	7WHWN-4T7MP-G96JF-G33KR-W8GF4

Общее

Общее

Отключение обновления драйверов через центр обновлений

- Открыть редактор реестра (**regedit**)
- Перейти к разделу

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows
```

- Создать подраздел **WindowsUpdate**
- Создать параметр **ExcludeWUDriversInQualityUpdate** с типом **DWORD32** и присвоить ему значение **1**
- Перейти к разделу

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\DriverSearching
```

- Изменить значение параметра **SearchOrderConfig** на **0**
- Перезапустить систему

Ошибки

Ошибки

Не меняется раскладка клавиатуры в RDP-сессии

Зайти от имени администратора cmd или сразу regedit на сервере

Открыть ветку `HKLM\System\CurrentControlSet\Control\Keyboard Layout`

Создать новый параметр типа `REG_DWORD (32 bit)` с названием IgnoreRemoteKeyboardLayout и значением `1`

Закрыть редактор реестра и перезагрузить сервер

Ошибки

Не обнаружена библиотека wlanapi.dll

В случае возникновения подобной ошибки на сервере, необходимо установить службу беспроводной локальной сети и перезапустить сервер.

В случае возникновения ошибки на десктопной системе, необходимо переустановить драйвера для беспроводной сетевой карты и, если не поможет, откатить драйвер на предыдущую версию.

Не работает Online установщик Office

Если установщик не работает по причине региональной блокировки, то это можно обойти следующим образом:

1. Скачать установщик
2. Запустить установщик
3. Дождать, когда появится ошибка и закрыть установщик
4. Выполнить:

```
reg add "HKCU\Software\Microsoft\Office\16.0\Common\ExperimentConfigs\Ecs" /v "CountryCode" /t REG_SZ /d "std::wstring|US" /f
```

5. Запустить установщик еще раз

Ошибки

Нет доступа к сетевым ресурсам Samba

Открыть ветку реестра
`HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\LanmanWorkstation\Parameters`

Добавить новый параметр `AllowInsecureGuestAuth` со значением **1**

Перезапустить операционную систему

Ошибки

Перестает открываться Пуск

Вариант 1

Запустить PowerShell под админом и выполнить

```
Get-AppXPackage -AllUsers | Foreach {Add-AppxPackage -DisableDevelopmentMode -Register “$($_.InstallLocation)\AppXManifest.xml”}
```

Вариант 2

1. Запустить редактор реестра под админом.
2. Перейти в раздел `HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced`
3. Создать DWORD параметр `EnableXAMLStartMenu` и присвоить значение 0
4. Перезапустить компьютер.

Ошибки

Попытка L2TP-подключения не удалась из-за ошибки, произошедшей на уровне безопасности во время согласований с удаленным компьютером

Запустить PowerShell с правами администратора и выполнить команду:

Windows 10

```
wusa /uninstall /kb:5009543
```

Windows 11

```
wusa /uninstall /kb:5009566
```

Ошибки

The device Microsoft Remote Display Adapter (location (unknown)) is offline due to a user-mode driver crash. Windows will attempt to restart the device 5 more times

Проблема возникает чаще всего при использовании карт NVIDIA. Для решения необходимо в групповой политике (gpedit.msc) перейти в раздел:

> Computer Configuration > Administrative Templates > Windows Components > Remote Desktop Services > Remote Desktop Session Host > Remote Session Environment

И включить параметр:

> Use hardware graphics adapters for all Remote Desktop Services

После чего перезапустить компьютер.

Ошибки

Unknown layout specified in manifest

Вариант первый

- Установить все обновления системы
- Запустить средство диагностики
  Settings -> Update & Security -> Troubleshoot -> Windows Store Apps -> Troubleshooter
- Сбросить кеш Windows Store
  Нажать пуск, ввести **wsreset.exe** и выбрать запуск от администратора
- Перезайти в магазин приложений
- Перезарегистрировать приложение Windows Store:

```
Get-AppXPackage *WindowsStore* -AllUsers | Foreach {Add-AppxPackage -DisableDevelopmentMode -Register "$($_.InstallLocation)\AppXManifest.xml"}
```

- Перезапустить компьютер

Вариант второй

- Установить все обновления системы
- Запустить PowerShell от администратора и выполнить

```
wsreset -i
```

- Перезапустить компьютер
- Запустить PowerShell от администратора и последовательно выполнить

```
Get-AppXPackage WindowsStore -AllUsers | Foreach {Add-AppxPackage -DisableDevelopmentMode -Register "$($_.InstallLocation)\AppXManifest.xml"}

Get-AppXPackage -AllUsers -Name Microsoft.WindowsStore | Foreach {Add-AppxPackage -DisableDevelopmentMode -Register "$($_.InstallLocation)\AppXManifest.xml" -Verbose}

Get-AppXPackage | Foreach {Add-AppxPackage -DisableDevelopmentMode -Register
```

```
"$($_.InstallLocation)\AppXManifest.xml"}

PowerShell -ExecutionPolicy Unrestricted -Command "& {$manifest = (Get-AppxPackage
Microsoft.WindowsStore).InstallLocation + '\AppxManifest.xml' ; Add-AppxPackage -
DisableDevelopmentMode -Register $manifest}"

Get-AppxPackage -allusers Microsoft.WindowsStore | Foreach {Add-AppxPackage -
DisableDevelopmentMode -Register "$($_.InstallLocation)\AppXManifest.xml"}
```

- Перезапустить компьютер
- Открыть редактор реестра
- Перейти в раздел **Computer\HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\AppXSvc**
- Изменить значение для параметра **Start** на **2**
- Перезапустить компьютер

Сети

Сети

Медленная работа сети

Перезапуск автоподстройки сети

```
netsh int tcp set global autotuninglevel=disabled
netsh int tcp set global autotuninglevel=normal
```

Сети

Отключение создания Zone.Identifier файлов на NFS

Запустить редактор групповых политик (**gpedit.msc**)

Перейти в ветку **User Configuration -> Administrative Templates -> Windows Components -> Attachment Manager**

Включить параметр **Do not preserve zone information in file attachments**

Удалить ранее созданные файлы, запустив в командной строке смонтированной директории:

```
DEL /S /Q *.Identifier
```

Сети

WebDAV - лимит на размер файлов

1. Открываем редактор реестра

2. Идем в раздел

> HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\WebClient\Parameters

3. Редактируем параметр

> FileSizeLimitInBytes

4. Ставим значение

> 4294967295

5. Перезапускаем службу

> Web Client Service

Сети

ZeroTier

Смена профиля с публичного на приватный

```
Get-NetConnectionProfile | Where-Object "InterfaceAlias" -like "Zero*" | Set-
NetConnectionProfile -NetworkCategory Private
```

RDS

RDS

Блокировка входа по RDP

1. Открыть редактор групповых политик: **gpedit.msc**
2. Перейти в раздел: **Computer Configuration - Windows Settings - Security Settings - Local Policies - User Rights Assignment**
3. Открыть пункт: **Deny logon through Remote Desktop Services**
4. Добавить пользователей для блокировки
5. Закрыть групповые политики
6. Обновить политики: **gpupdate /force**

RDS

Включение микрофона

1. Открыть групповую политику**: gpedit.msc**)
2. Перейти в раздел: **Computer Configuration -> Administrative Templates -> Windows Components -> Remote Desktop Services -> Remote Desktop Session Host**
3. Включить опцию: **Allow audio and video playback redirection**
4. Включить опцию: **Allow audio recording redirection**
5. Обновить политику: **gpupdate /force**
6. Перезапустить сервер

RDS

Исправление буфера обмена

Создать PowerShell скрипт (rdpclip.ps1) и внести в него следующее:

```
(Get-WmiObject -Query "select * from Win32_Process where
name='RDPClip.exe'"|?{$_.GetOwner().User -eq $ENV:USERNAME}).Terminate()
rdpclip.exe
```

Запустить, когда буфер обмена перестает работать.