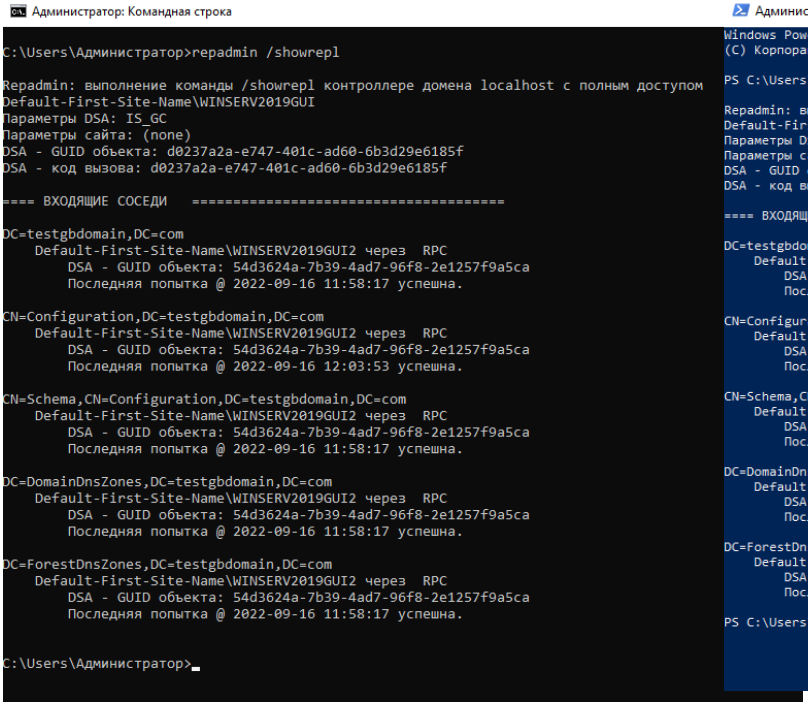
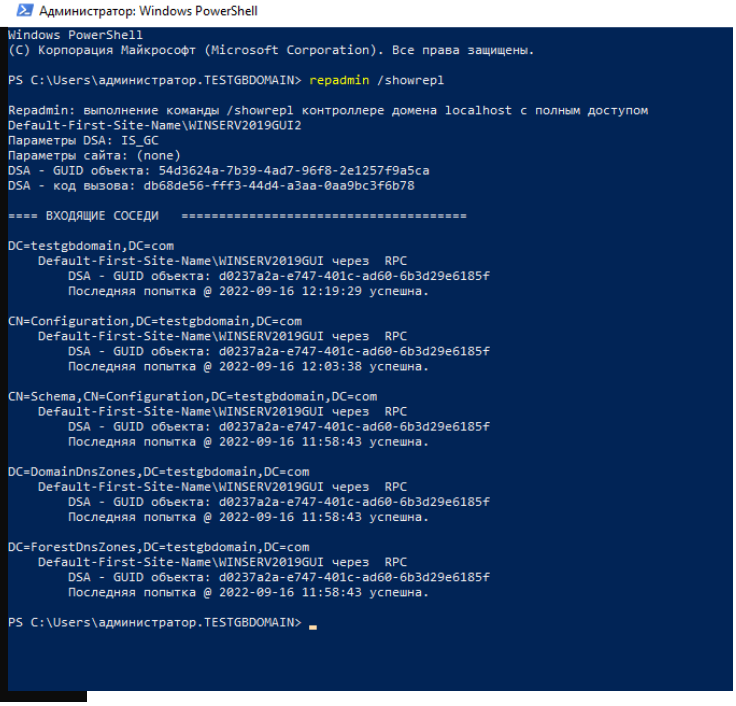
Выполнил Мешечкин Д. Инфобез-2345

Перед выполнением ДЗ№4 были созданы точки резервного копирования на обоих машинах.
Так же по рекомендации к ДЗ№3 были выполнены команды в PS
Set-Item WSMan:\localhost\Client\TrustedHosts -Value '*'
Ситуация координальным образом не поменялась:
Сервер GUI видит сервер GUI2 как через WAC, так и через диспетчер серверов, в том числе через AD, но сервер GUI2 не видит сервер GUI через WAC, но видит через диспетчер серверов и через AD.

Задание 1/2: Запустите утилиты repadmin /showrepl. Запустите утилиту dcdiag /test:dns , /test:topology.
Не уверен, корректно ли будет работать в PowerShell вместо cmd, но на сервере GUI выполнил всё через cmd от имени админа, на GUI2 через PowerShell от имени админа.

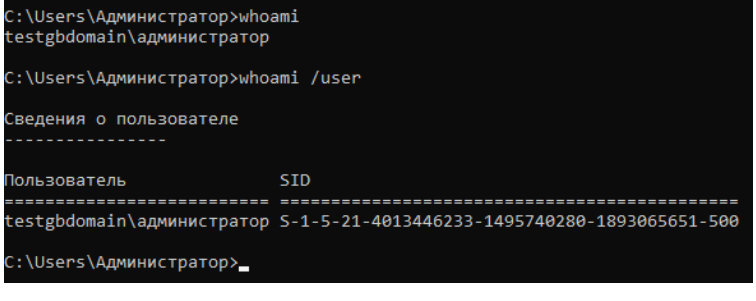




По результатам вывода команд тесты пройдены на обоих серверах, за исключением записей A на DNS-сервере 192.168.1.153.

Задание 3: Узнайте SID пользователя под учетной записью которого вошли в систему.

Аналогично предыдущим заданиям, будет всё выполняться в командной строке и PS.



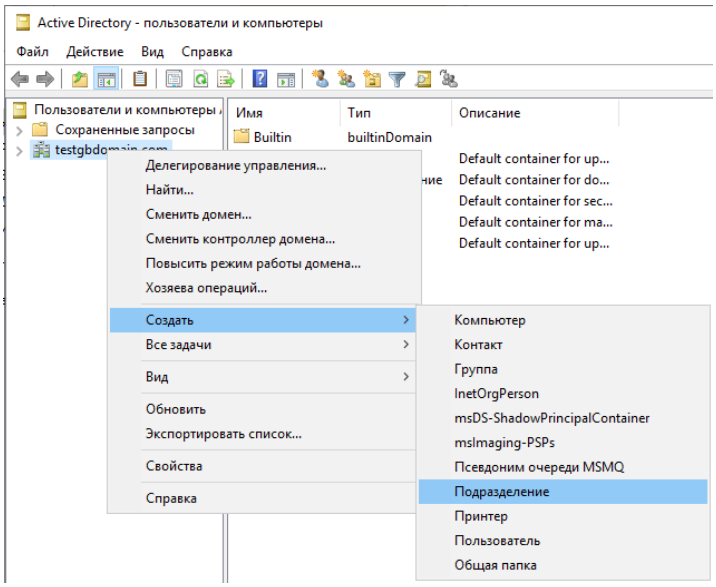
```
PS C:\Users\администратор.TESTGBDOMAIN> whoami
testgbdomain\администратор
PS C:\Users\администратор.TESTGBDOMAIN> whoami /user

Сведения о пользователе
---------------

Пользователь               SID
========================== ============================================
testgbdomain\администратор S-1-5-21-4013446233-1495740280-1893065651-500
PS C:\Users\администратор.TESTGBDOMAIN>
```

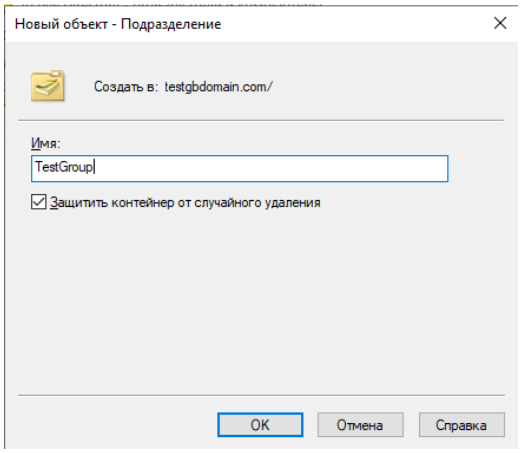
Видно, что SID на обоих машинах совпадают, да и изначально было видно, что пользователь, от имени которого выполняются команды - является администратором в домене, а значит по простому - администратором на сервере GUI. Для смены пользователя и просмотра именно SID сервера GUI2, необходимо будет убрать сервер GUI2 из домена, созданного ранее в ДЗ№3. Возможно тут не прав и беглый получасовой поиск и попытки найти решения - результатов не дали.

Задание 4/5/6/7: Создайте защищенную от удаления ОП (OU). Создайте в ней учетные записи нескольких пользователей, компьютеров, группу. Добавьте пользователей в группу. Удалите созданную OU.

Для выполнения задания необходимо в "Средствах администрирования -> Пользователи и компьютеры Active Directory" открыть необходимый домен и в нём производить действия.

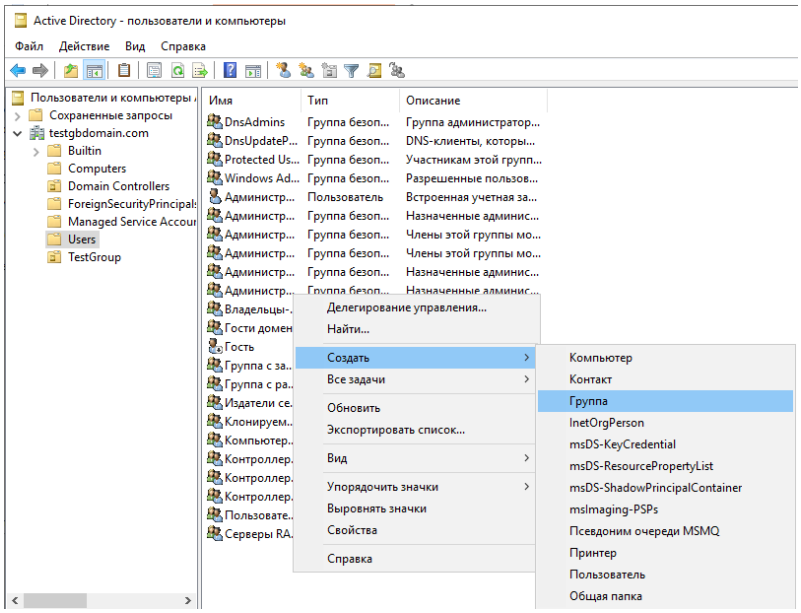
Для создания защищённой от удаления OU, на домене ПКМ -> Создать -> Подразделение и далее в открывшемся окне ставится флаг "Защитить контейнер от случайного удаления".

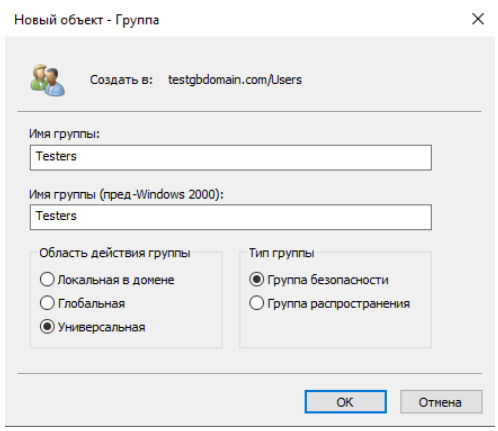


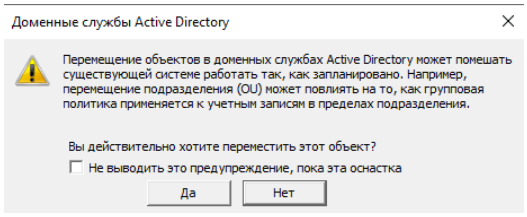


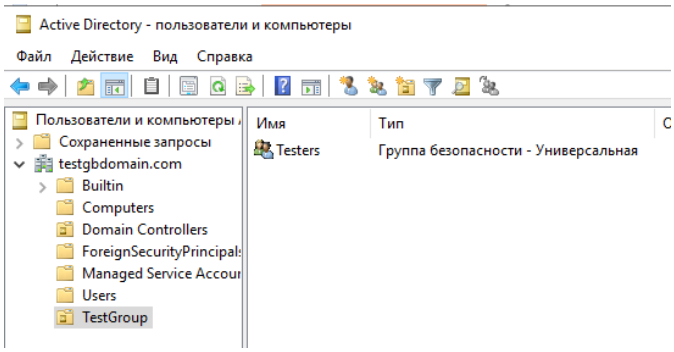
Для создания защищённой от удаления OU, на домене ПКМ -> Создать -> Подразделение и далее в открывшемся окне ставится флаг "Защитить контейнер от случайного удаления".

Для создания группы: в разделе домена -> Users в правом окне ПКМ -> Создать -> Группа. Создается группа Testers с областью действия "Универсальная" для возможного дальнейшего взаимодействия с другими доменам и типом "Группа безопасности" для доступа к различным директориям в домене. После создания, группу можно перетащить в созданное подразделение. После чего группа появиться уже в подразделении.

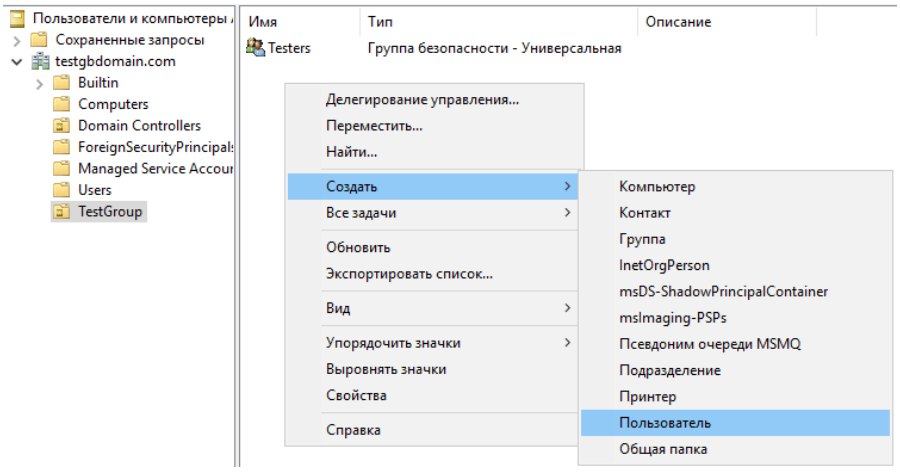


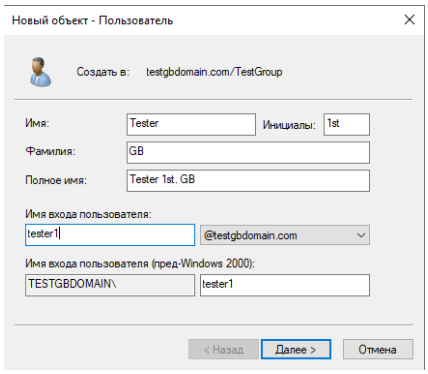


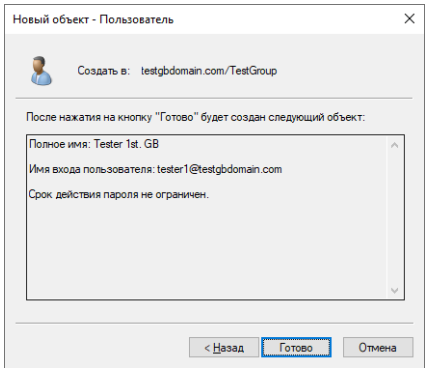


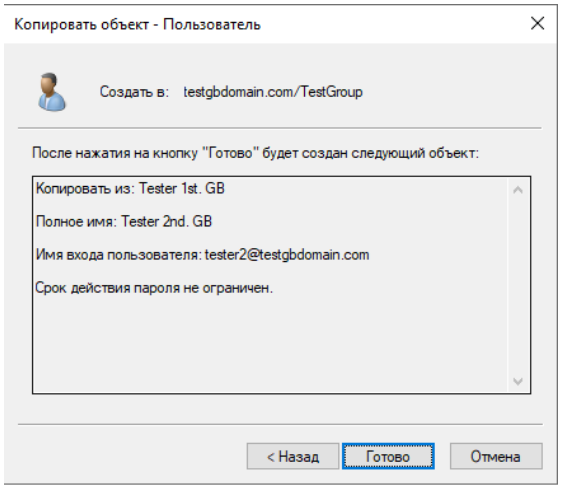


Дальше необходимо создать несколько пользователей. В созданном подразделении ПКМ -> Создать -> Пользователь. И далее заполняются поля. При нажатии "Далее" заполняются поля с паролями. В зависимости от ситуации выбираются различные флаги при создании пароля. После открывается окно с общей информацией по добавлению нового пользователя. Для создания дополнительных пользователей можно изначально создать пользователя-шаблон с установленными общими свойствами, и далее ПКМ -> копировать, после чего заполнить первое окно по созданию с личными данными пользователя, в тоже время уже добавленные данные в свойствах будут добавлены в свойства создаваемого пользователя.

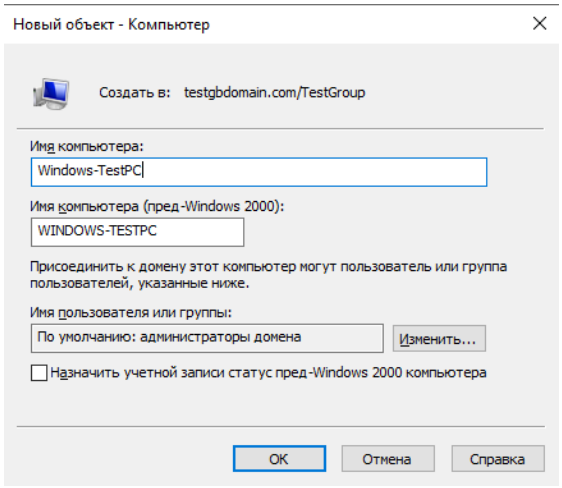


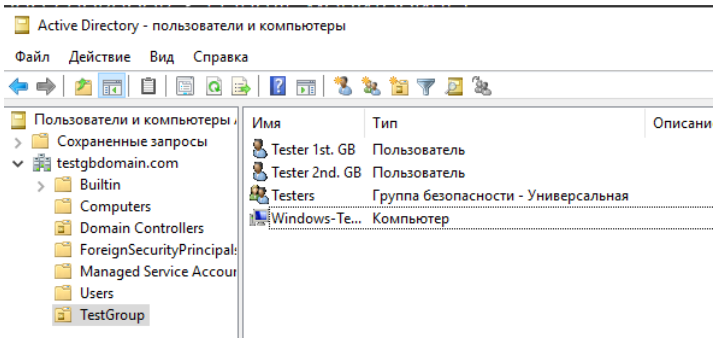




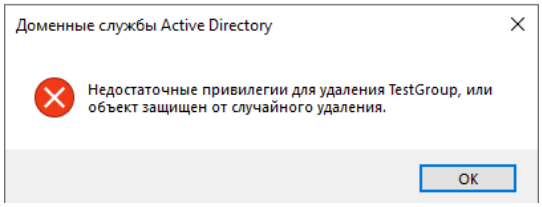


Создание компьютера в том же подразделении производиться примерно аналогичным способом, как и с пользователями. ПКМ -> Создать -> Компьютер. Далее заполняются поля. В данном ситуации добавление ПК будет достаточно проблематичным, намного проще будет уже добавить существующий ПК в AD в созданное подразделение.





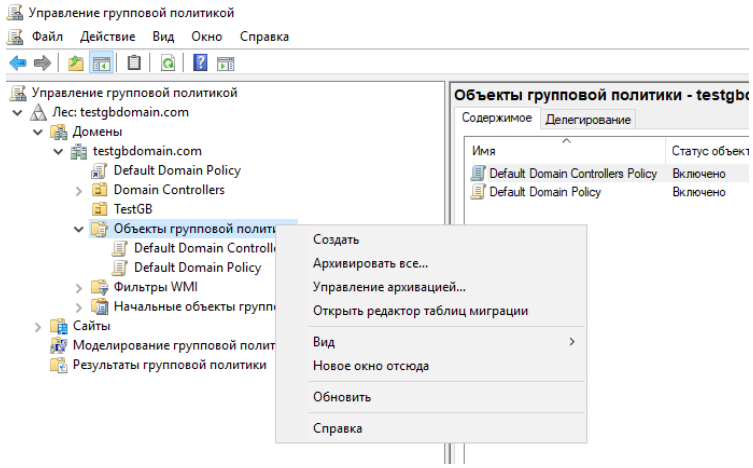
Стандартное и самое простое удаление данного подразделения через ПКМ -> Удалить - не сработает.

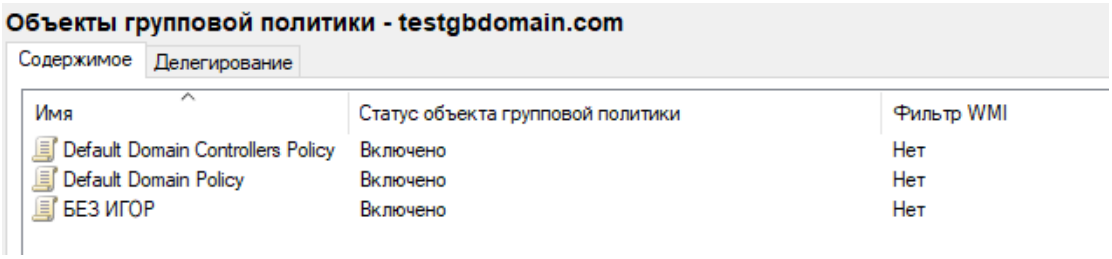


Необходимо в окне "Active directory - Пользователи и компьютеры" нажать "Вид -> Дополнительные компоненты". После в "Свойствах" подразделения будут доступны дополнительные вкладки, где на вкладке "Объект" необходимо убрать флаг "Защитить объект от случайного удаления" и уже после будет возможность удалить данное "защищённое" (уже не совсем) подразделение. После попытки удаления AD выдаст предупреждение. Тестовое подразделение не жалко, сносится без сожалений. После отключаются "Дополнительные компоненты" и окно принимает стандартный вид.

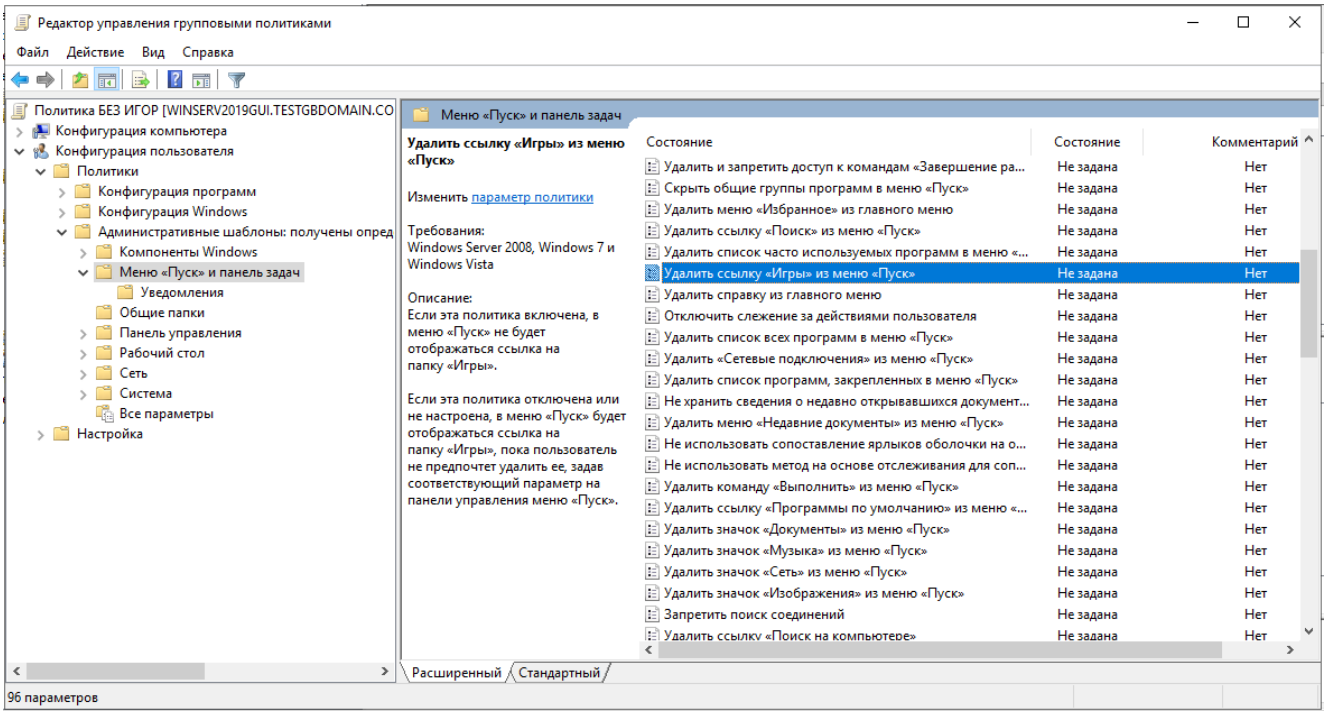
Задание 8/9: Создайте групповую политику (GPO) с блокировкой ссылки "Игры" и поключите к любой OU. Удалите соданную GPO.

Для создания групповой политики необходимо: "Средства администрирования -> Управление групповой политикой", далее в нашем домене выбираются "Объекты групповой политики -> ПКМ -> Создать" и создать новую политику.

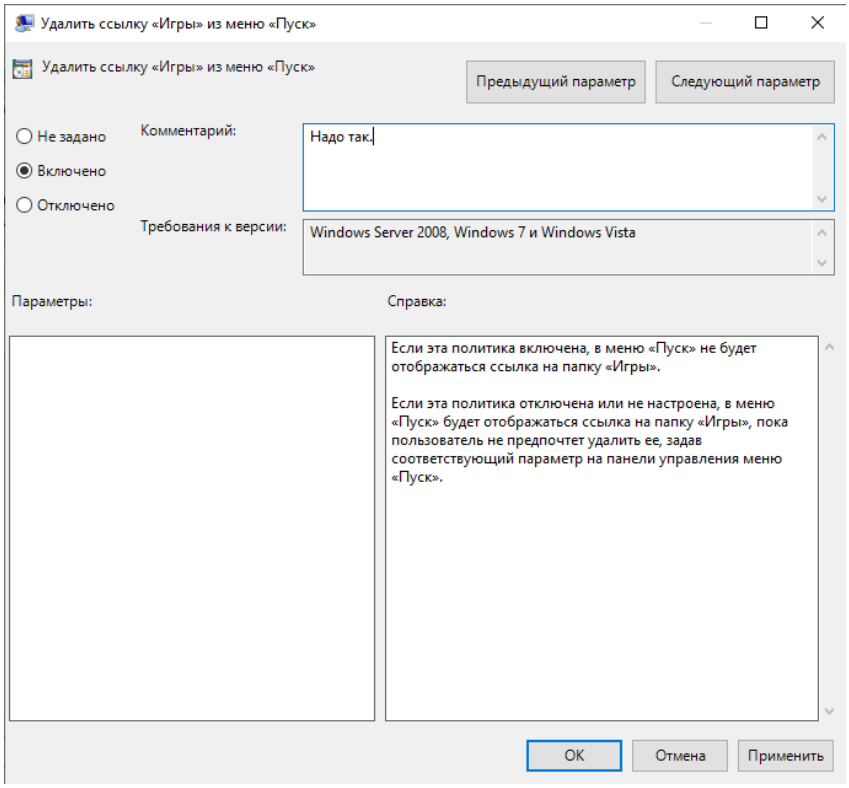


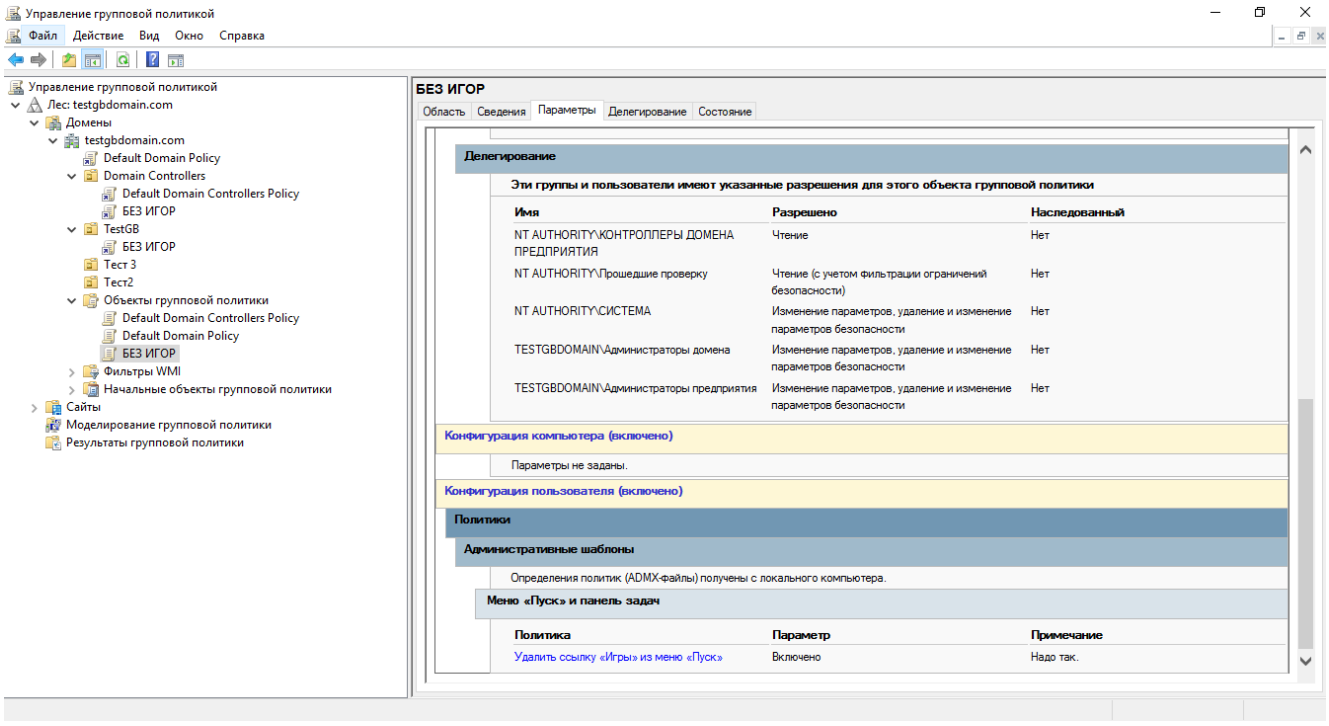


Далее необходимо настроить GPO. На созданной политике ПКМ -> Изменить. Открывается "Редактор управления групповыми политиками", далее для поиска "Игр": "Конфигурация пользователя -> Политики -> Административные шаблоны -> Меню "Пуск" и панель задач" Далее в правом окне необходимо найти "Удалить ссылку "Игры" из меню Пуск".



Двойной клик на данной опции открывает окно, в которой есть возможность отключить данную ссылку. После чего данное отключение можно будет посмотреть в управлении групповой политикой, в созданной политике, в закладке "параметры".

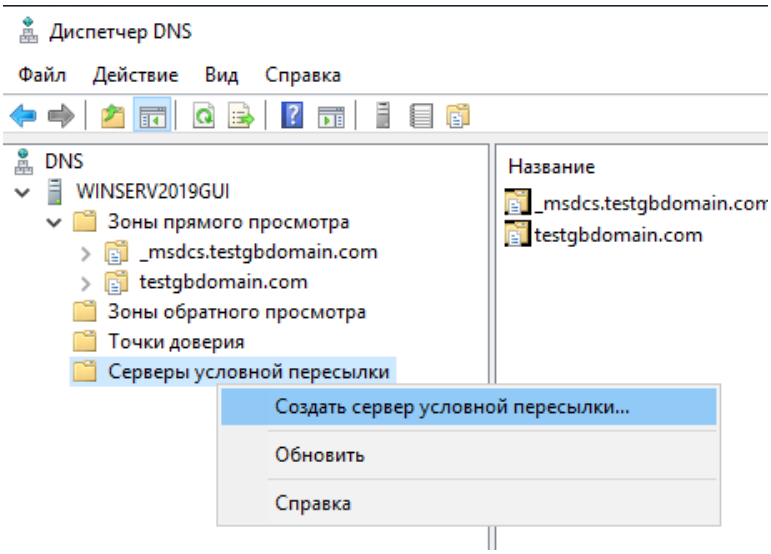




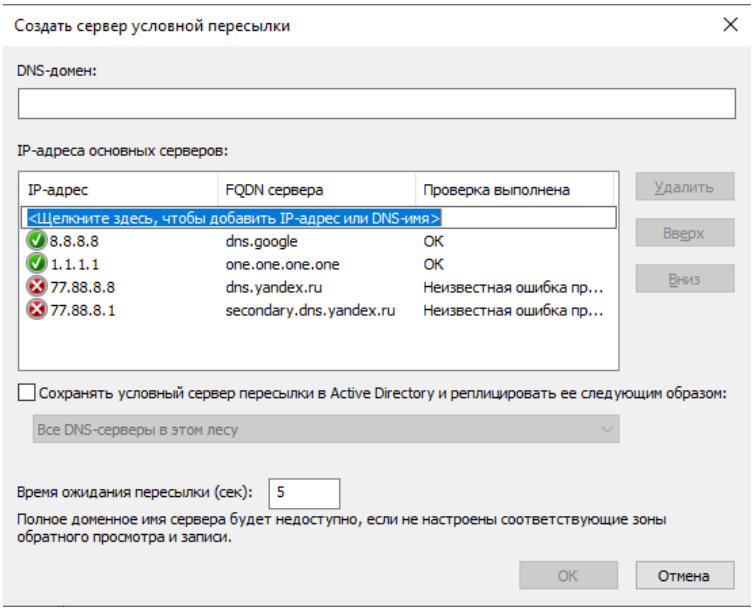
После добавляется данная политика к созданному подразделению.
Далее для завершения задания - политика удаляется. Данная политика удаляется сразу со всех добавленных подразделений, если удалять непосредственно саму политику, а не скопированную в подразделение.

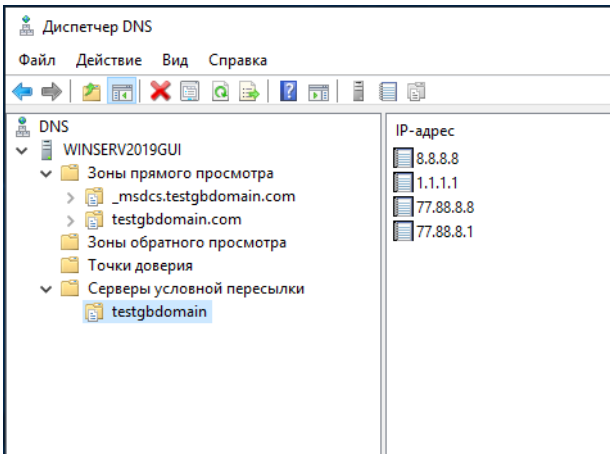
Задание 10: Добавьте в качестве сервера пересылки адрес 8.8.8.8

Для выполнения задания необходимо в "Пуск -> Средства администрирования -> DNS" далее в левом окне выбирается сервер, в моём случае GUI, далее на строке "Серверы условной пересылки" ПКМ и "Создать сервер условной пересылки". Далее задаётся адрес 8.8.8.8 - являющийся DND Гугла, 1.1.1.1 - адрес DNS Cloudflare, яндекс свои два DNS отключил. Так же необходимо задать имя, в противном случае создание сервера условной пересылки не хочет сохраняться. Фантазии нет, DNS-домен "testgbdomain".



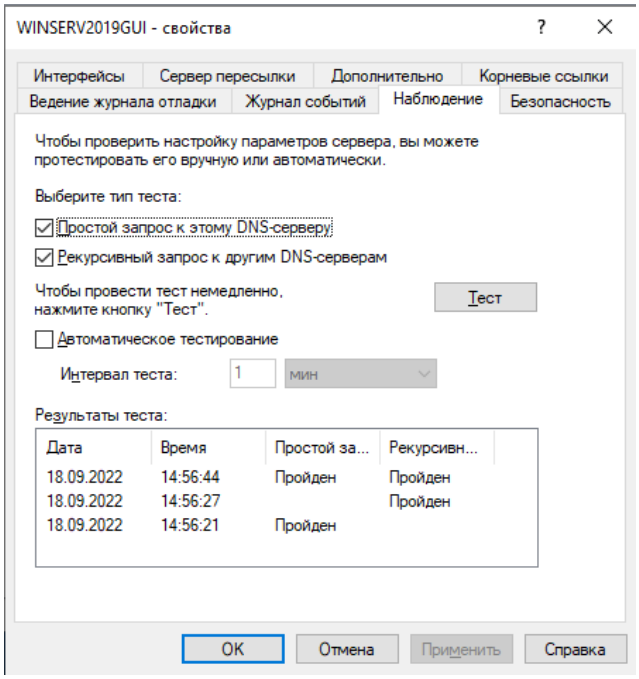
Кстати мертвы ещё 4 DNS сервера яндекса:
безопасный и семейный. 77.88.8.88, 77.88.8.2, 77.88.8.7, 77.88.8.3





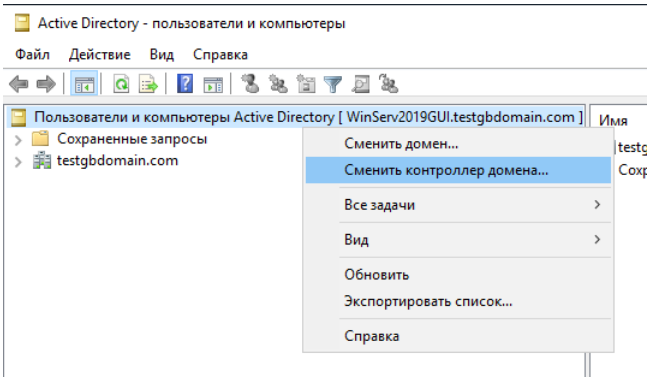
Задание 11: Сделайте простой и рекурсивный запросы к ДНС серверу.

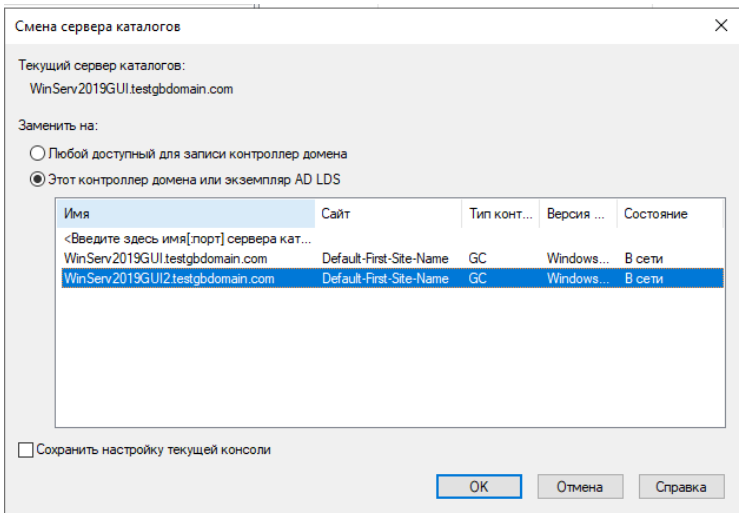
Для выполнения задания, в "Диспетчере DNS" в левом окне на строке с названием сервера ПКМ, далее "свойства". В закладке "интерфейсы" был оставлен сначала только внутренний адрес сервера GUI, после выставлен флаг "По всем IP-адресам". В закладке "Наблюдение" были произведены запросы. В обоих случаях все тесты были пройдены.

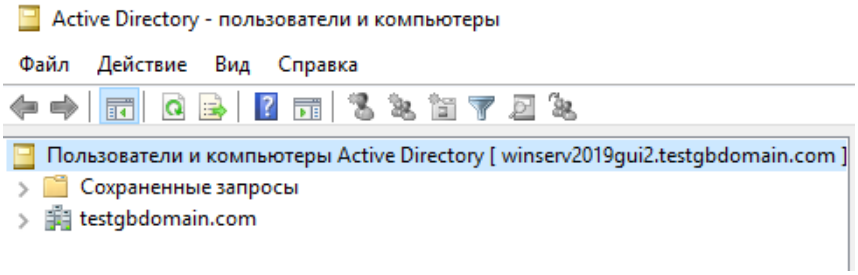


Задание 12: Используя утилиту NTDSUtil и оснастки AD передайте две роли на второй контроллер домена.

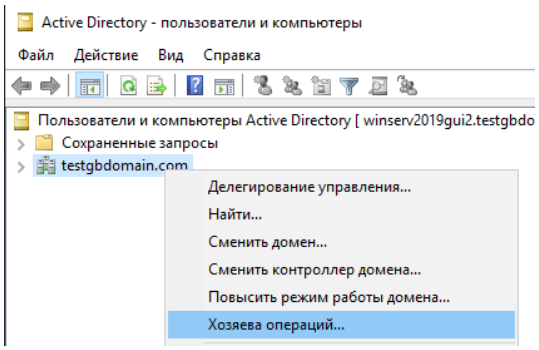
В одном случае для выполнения задания необходимо вернуться в "Пользователи и компьютеры AD", далее необходимо переключиться на другой контроллер домена, для этого на ПКМ на "Пользователи и компьютеры -> сменить контроллер домена", далее выбрать сервер GUI2, после чего получаем второй сервер GUI2 в строке активного компьютера в AD.

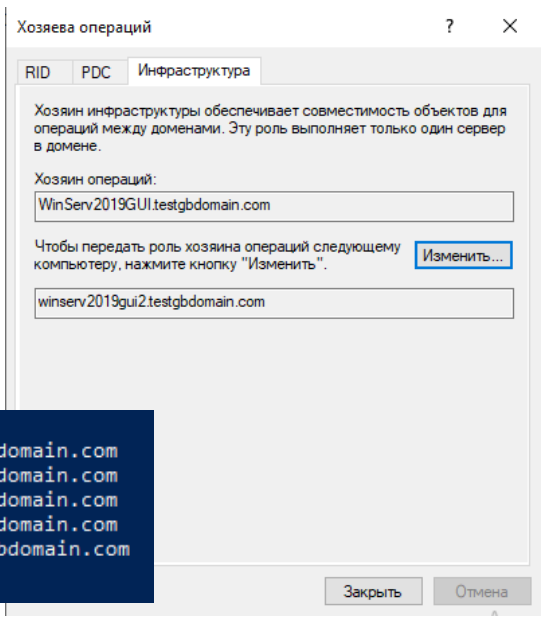


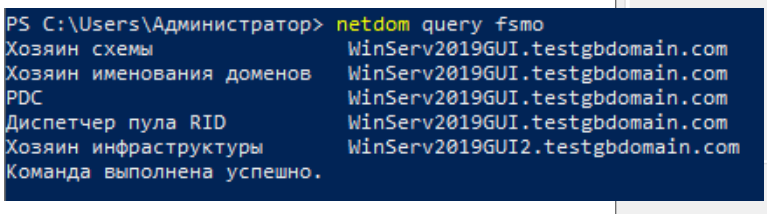




Для передачи роли на второй контроллер домена необходимо на домене "testgbdomain.com" ПКМ, далее "Хозяева операции", и в закладке "Инфраструктура" прожимается "Изменить". Для проверки в PowerShell вводиться команада "netdom query fsmo", в отчёте видно, что "Хозяин инфраструктуры" делегированы серверу GUI2.





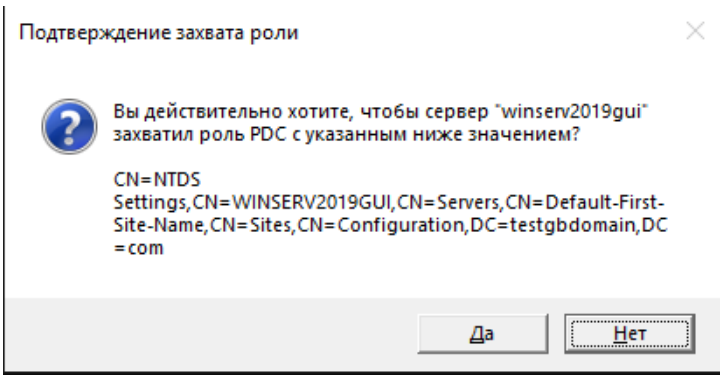


Для передачи роли на второй контроллер домена необходимо на домене "testgbdomain.com" ПКМ, далее "Хозяева операции", и в закладке "Инфраструктура" прожимается "Изменить". Для проверки в PowerShell вводиться команада "netdom query fsmo", в отчёте видно, что "Хозяин инфраструктуры" делегированы серверу GUI2.
Второй способ делигировать через утилиту NTDSUtil. Через "Пуск" запускается с правами администратора. Далее в командной строке:
roles
connections
connect to server winserv2019gui2
q
transfer PDC
Таким образом для второго контроллера домена был передан PDC.

```
PS C:\Users\Администратор> netdom query fsmo
Хозяин схемы                WinServ2019GUI.testgbdomain.com
Хозяин именования доменов   WinServ2019GUI.testgbdomain.com
PDC                         WinServ2019GUI2.testgbdomain.com
Диспетчер пула RID          WinServ2019GUI.testgbdomain.com
Хозяин инфраструктуры       WinServ2019GUI2.testgbdomain.com
Команда выполнена успешно.
```

Задание 13: Выключите второй контроллер домена, поизведите захват ролей первым контроллером домена, удалите данные о втором контоллере домена из AD.

Происходит "отказ" оборудования в лице схлопывания черной дыры в сервере GUI2, необходимо перехватить управление переданными функциями на сервер GUI. Для этого через NTDSUtil от имени администратора
roles
connections
connect to server winserv2019gui
q
transfer PDC
В данном случае перевод не сработает из-за отказа оборудования на сервере GUI2, поэтому необходимо перезаписать роль принудительно.
seize PDC, после аналогично проделывается с инфраструктурой
seize infrastructure master, после проверяется через netdom query fsmo
Перехват ролей выполнен, можно удалять второй контроллер.

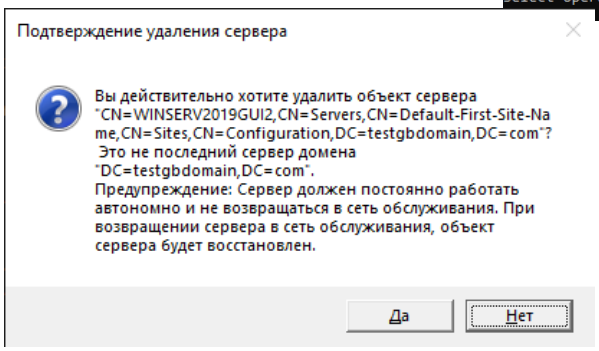



```
PS C:\Users\Администратор> netdom query fsmo
Хозяин схемы                WinServ2019GUI.testgbdomain.com
Хозяин именования доменов   WinServ2019GUI.testgbdomain.com
PDC                         WinServ2019GUI.testgbdomain.com
Диспетчер пула RID          WinServ2019GUI.testgbdomain.com
Хозяин инфраструктуры       WinServ2019GUI.testgbdomain.com
Команда выполнена успешно.
```

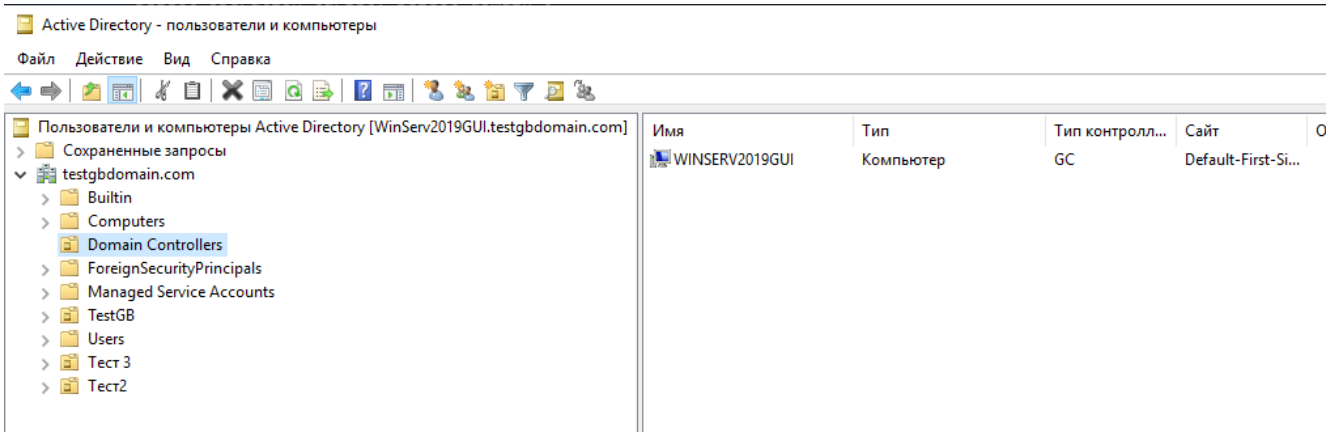
Для начала необходимо через NTDSUtil - Очистка объектов ликвидированных серверов

metadata cleanup
connections
connect to server winserv2019gui
q
select operation target
list domain
select domain 0
list sites
select site
list servers in site
select server 1
q
remove selected server

```
C:\Windows\System32\ntdsutil.exe: metadata cleanup
metadata cleanup: connections
server connections: connect to server winserv2019gui
Привязка к winserv2019gui ...
Подключен к winserv2019gui с помощью учетных данных локального пользователя.
server connections: q
metadata cleanup: select operation target
select operation target: list domain
Найдено доменов: 1
0 - DC=testgbdomain,DC=com
select operation target: select domain 0
Нет текущего сайта
Домен - DC=testgbdomain,DC=com
Нет текущего сервера
Нет текущего контекста именования
select operation target: list sites
Найдено сайтов: 1
0 - CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=testgbdomain,DC=com
select operation target: select site 0
Сайт - CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=testgbdomain,DC=com
Домен - DC=testgbdomain,DC=com
Нет текущего сервера
Нет текущего контекста именования
select operation target: list servers in site
Найдено серверов: 2
0 - CN=WINSERV2019GUI,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=testgbdomain,DC=com
1 - CN=WINSERV2019GUI2,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=testgbdomain,DC=com
select operation target: list servers in site
Найдено серверов: 2
0 - CN=WINSERV2019GUI,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=testgbdomain,DC=com
1 - CN=WINSERV2019GUI2,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=testgbdomain,DC=com
select operation target: select server 1
Сайт - CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=testgbdomain,DC=com
Домен - DC=testgbdomain,DC=com
Сервер - CN=WINSERV2019GUI2,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=testgbdomain,DC=com
       Объект DSA - CN=NTDS Settings,CN=WINSERV2019GUI2,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configura
,DC=testgbdomain,DC=com
       Имя DNS-узла - WinServ2019GUI2.testgbdomain.com
       Объект-компьютер - CN=WINSERV2019GUI2,OU=Domain Controllers,DC=testgbdomain,DC=com
Нет текущего контекста именования
select operation target:
```

После завершения удаления данных, возвращаюсь в AD - пользователи и компьютеры, обновляется директория Domain Controllers и остается один сервер в AD.



Далее в "Диспетчере DNS" необходимо пройтись по всем директориями и удалить любое упоминание о сервере GUI2.