

Государственное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Сибирский политехнический техникум»

**Тема: Организация виртуальных локальных сетей
на предприятии.**

Выполнил:

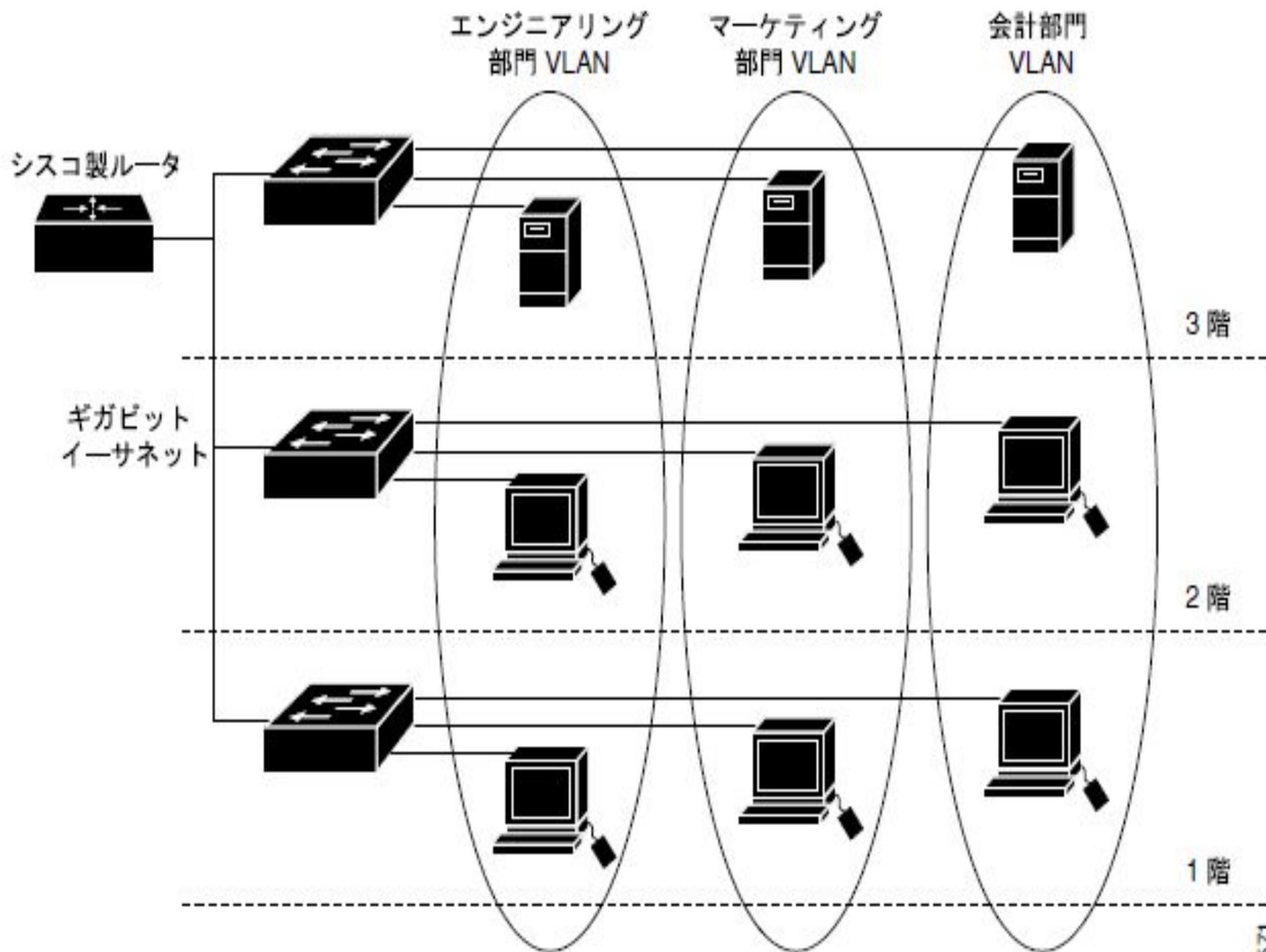
Климов А.А.

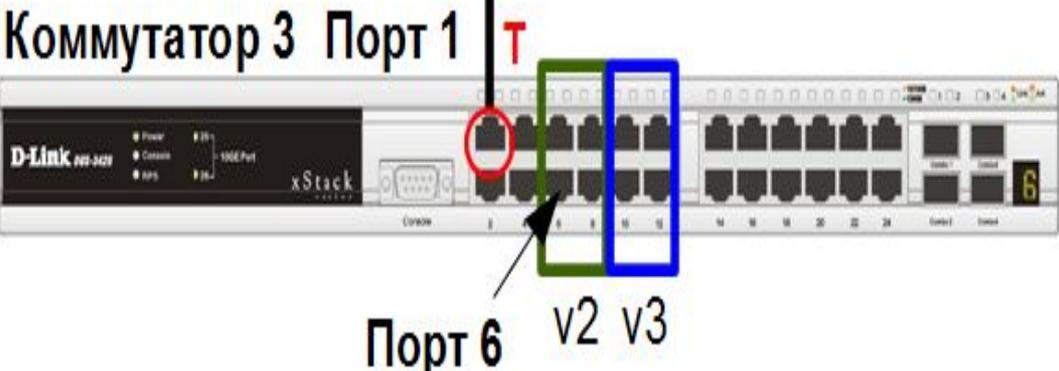
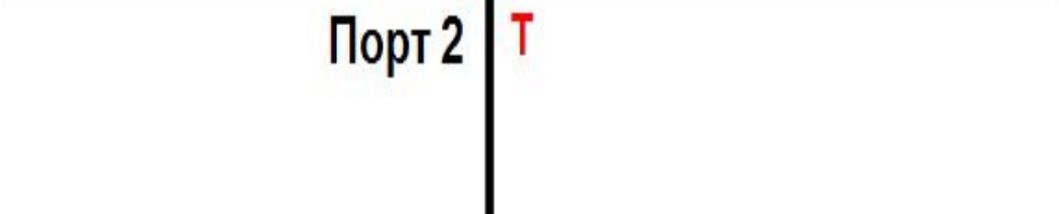
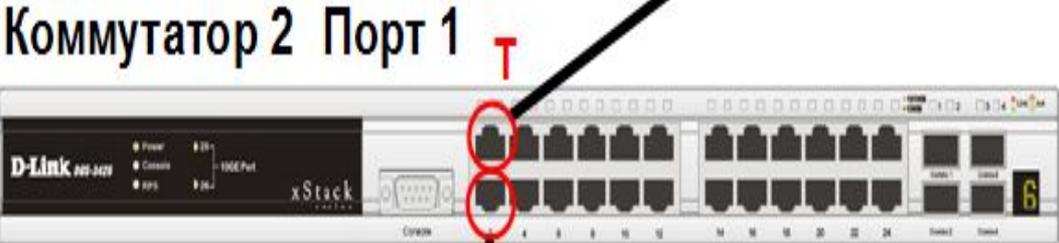
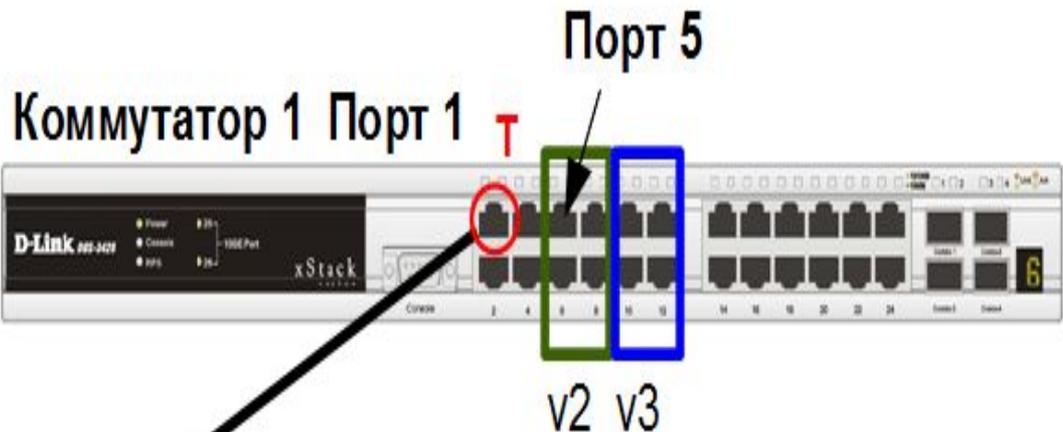
группа КС-2

Руководитель:

Майоров Э.Н.

Кемерово, 2016



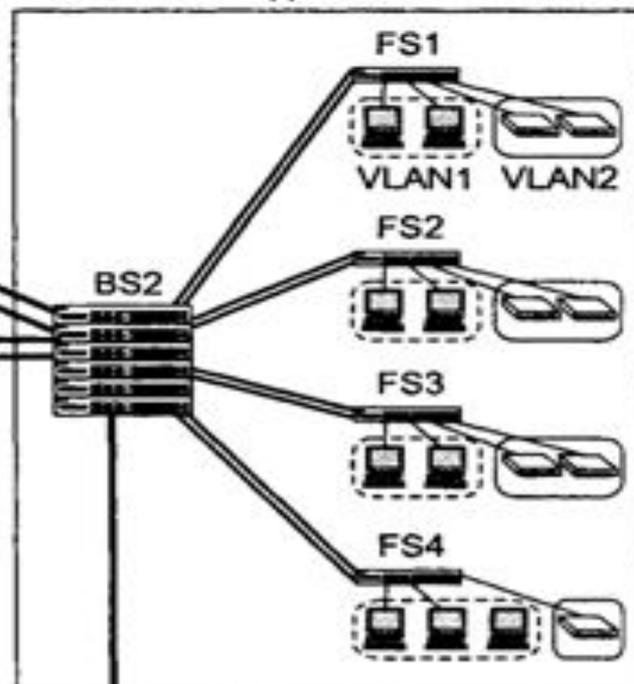


-  Маркированный порт VLAN v2 и v3
-  VLAN v2 (немаркированные порты 5 -8, маркированные 1,2)
-  VLAN v3 (немаркированные порты 9 -12, маркированные 1,2)

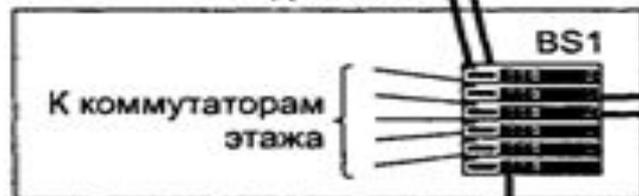
Здание 3



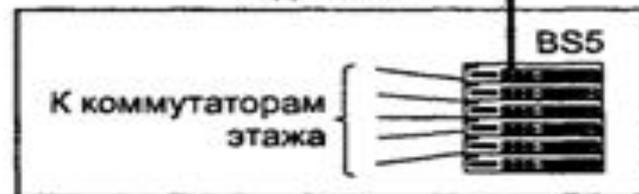
Здание 2



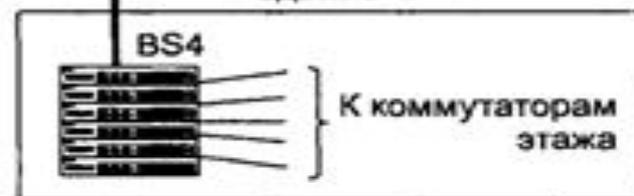
Здание 1



Здание 5



Здание 4



PC



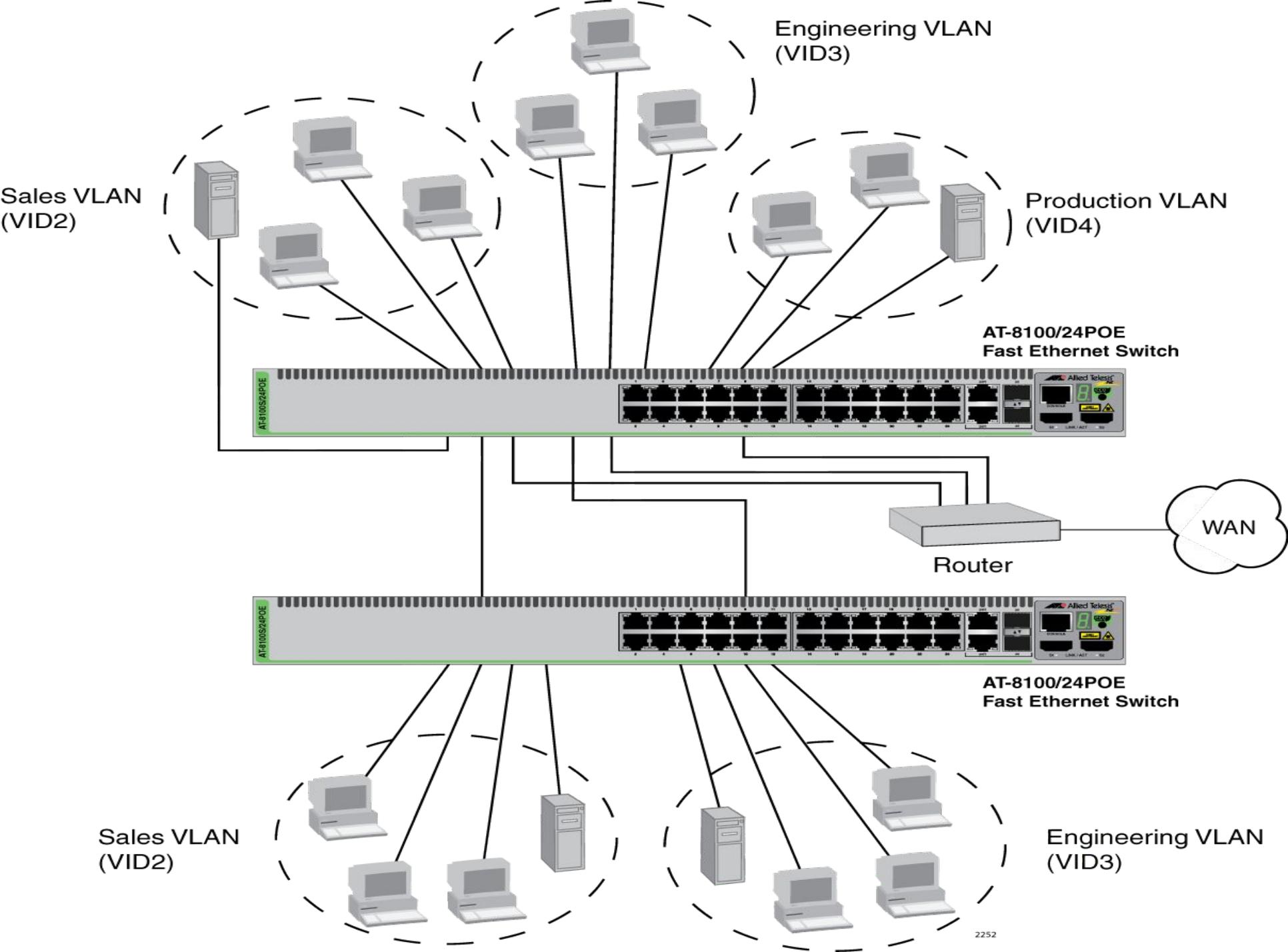
Технологическое оборудование



Коммутатор этажа (FS)



Коммутатор здания (BS)



Настройка коммутаторов 1,2

Удалим все порты коммутатора из VLAN по умолчанию для их использования в других VLAN:

```
config vlan default delete 1-24
```

```
config vlan default add tagged 25-26
```

Создадим VLAN v2 и v3 и добавим в соответствующие VLAN порты, которые необходимо настроить **немаркированными**.

Настройте порт 10 **маркированным**:

```
create vlan v2 tag 2
```

```
config vlan v2 add untagged 1-12
```

```
config vlan v2 add tagged 25-26
```

```
create vlan v3 tag 3
```

```
config vlan v3 add untagged 13-24
```

```
config vlan v3 add tagged 25-26
```

Проверьте настройки VLAN:

```
show vlan
```

Включите протокол связующего дерева на коммутаторе:

```
enable stp
```

Проверьте текущую конфигурацию протокола связующего дерева на портах коммутатора:

```
show stp ports
```

Изменим версию протокола связующего дерева `config stp version mstp`

Настроим имя MST-региона и ревизию:

```
config stp mst_config_id name abc  
config stp mst_config_id revision_level 1
```

Создадим MSTI и карту привязки VLAN к MSTI:

```
create stp instance_id 2  
config stp instance_id 2 add_vlan 2  
create stp instance_id 3  
config stp instance_id 3 add_vlan 3
```

Настроим приоритет STP так, чтобы коммутатор был выбран корневым мостом в MSTI 2:

```
config stp priority 4096 instance_id 2  
config stp priority 32768 instance_id 3
```

Настройте порты как граничные:

```
config stp ports 1-24 edge true
```

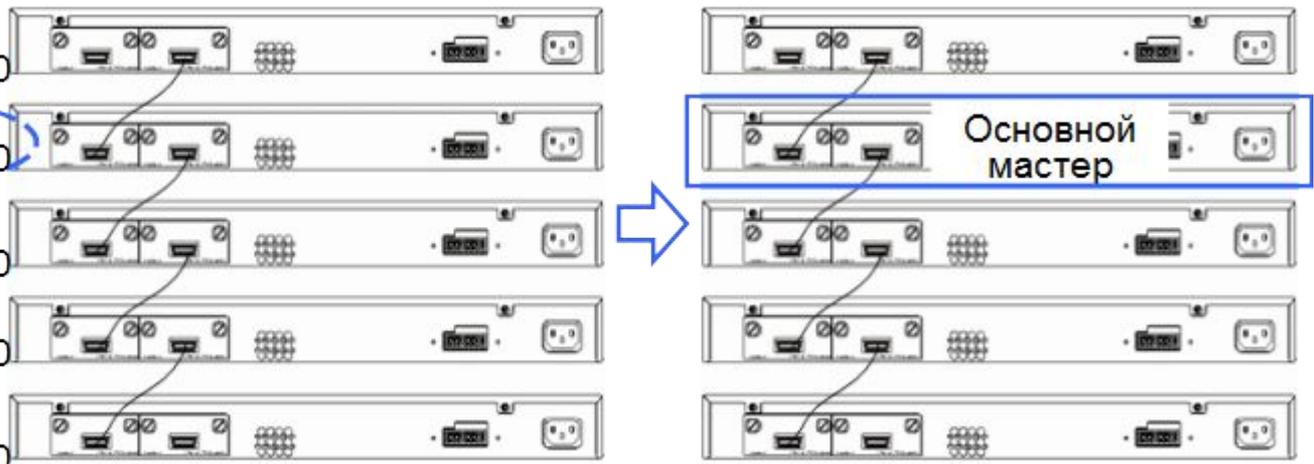
Активизируем протокол связующего дерева на портах:

```
config stp ports 1-24 state enable
```

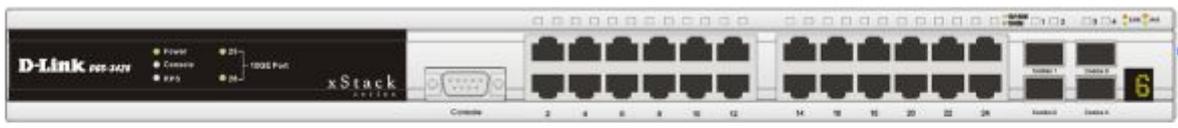
на коммутаторе 2 прописываем аналогичные настройки, отличие в настройке приоритета STP . Коммутатор выберем корневым мостом в MSTI 3:

```
config stp priority 32768 instance_id 2  
config stp priority 4096 instance_id 3
```

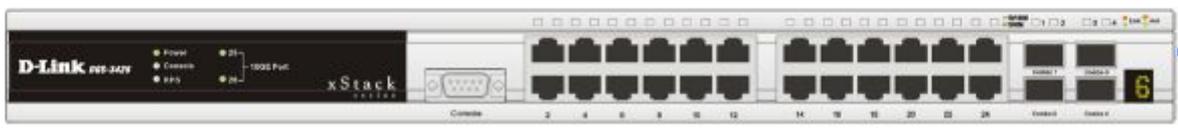
Приоритет 32
MAC: 00-80-C8-00-00-50
Приоритет 32
MAC: 00-80-C8-00-00-10
Приоритет 32
MAC: 00-80-C8-00-00-30
Приоритет
MAC: 00-80-C8-00-00-20
Приоритет 32
MAC: 00-80-C8-00-00-40



Коммутатор 1



Коммутатор 2



Стек

Можно объединить коммутаторы в физическую или логическую группу, которая будет управляться через единый IP-адрес.

Настройка коммутатора 1

```
config stacking mode enable
```

```
config box_priority current_box_id 1 priority 1
```

Настройка коммутатора 2

```
config stacking mode enable
```

```
config box_priority current_box_id 1 new_box_id 2
```

```
config box_priority current_box_id 2 priority 2
```

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ