



Пример настройки агрегирования портов

Агрегирование каналов связи (Link Aggregation) – это объединение нескольких физических портов в одну логическую магистраль на канальном уровне модели OSI с целью образования высокоскоростного канала передачи данных и повышения отказоустойчивости.

Все избыточные связи в одном агрегированном канале остаются в рабочем состоянии, а имеющийся трафик распределяется между ними для достижения балансировки нагрузки. При отказе одной из линий, входящих в такой логический канал, трафик распределяется между оставшимися линиями.

Включённые в агрегированный канал порты называются **членами группы агрегирования (Link Aggregation Group)**.

Важным моментом при реализации объединения портов в агрегированный канал является распределение трафика по ним. Выбор порта для конкретного сеанса выполняется на основе выбранного алгоритма агрегирования портов, то есть на основании некоторых признаков поступающих пакетов.

В коммутаторах D-Link со стандартным CLI по умолчанию используется алгоритм **src-dst-mac** (MAC-адрес источника и назначения).

Программное обеспечение коммутаторов D-Link поддерживает два типа агрегирования каналов связи: статическое и динамическое, на основе стандарта IEEE 802.1ax (ранее IEEE 802.3ad).

При статическом агрегировании каналов, все настройки на коммутаторах выполняются вручную, и они не допускают динамических изменений в агрегированной группе.

Для организации динамического агрегирования каналов между коммутаторами и другими сетевыми устройствами используется протокол управления агрегированным каналом – **Link Aggregation Control Protocol (LACP)**. Протокол LACP определяет метод управления объединением нескольких физических портов в одну логическую группу и предоставляет сетевым устройствам возможность автосогласования каналов, путём отправки управляющих кадров протокола LACP непосредственно подключённым устройствам с поддержкой LACP. Порты, на которых активизирован протокол LACP, могут быть настроены для работы в одном из двух режимов: **активном (active)** или **пассивном (passive)**. При работе в активном режиме порты выполняют обработку и рассылку управляющих кадров протокола LACP. При работе в пассивном режиме порты выполняют только обработку управляющих кадров LACP.

В терминологии стандартного CLI агрегированный канал называется **port-channel**.

Примечание к настройке

Рассматриваемый пример настройки подходит для следующих серий коммутаторов: DGS-1250, DGS-1510, DGS-1520, DGS-3130, DGS-3630, DXS-3610.

Задача

В локальной сети нужно увеличить пропускную способность канала связи между коммутаторами.

Схема подключения показана на рисунке 1.

Задача решается при помощи агрегирования пропускной способности портов на коммутаторах с использованием протокола LACP.

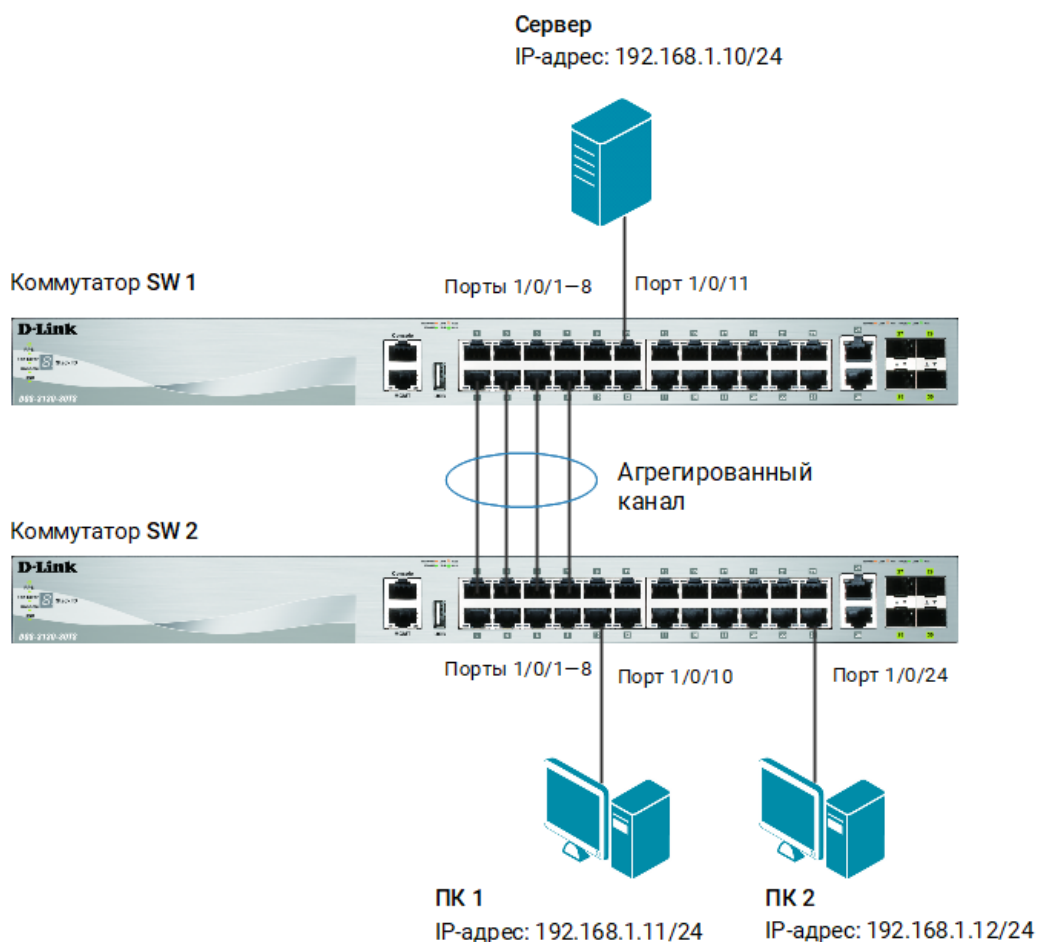


Рис. 1 Схема подключения

Настройка коммутатора SW1

1. Включите порты 1/0/1–8 в группу агрегирования 1 в пассивном режиме:

```
Switch#configure terminal
Switch(config)# interface range ethernet 1/0/1-8
Switch(config-if-range)# channel-group 1 mode passive
Switch(config-if-range)# end
```

Настройка коммутатора SW2

1. Включите порты 1/0/1–8 в группу агрегирования 1 в активном режиме:

```
Switch#configure terminal
Switch(config)# interface range ethernet 1/0/1-8
Switch(config-if-range)# channel-group 1 mode active
Switch(config-if-range)# end
```

Примечание

Не соединяйте физически соответствующие порты коммутаторов до тех пор, пока не настроено агрегирование каналов, так как в коммутируемой сети может возникнуть петля.