

## Настройка режима failover для ipsec-туннелей в ситуации двух маршрутизаторов, каждый с двумя белыми ip от двух разных провайдеров с доступностью всех возможных внешних интерфейсов.

Дано:

1. DFL-A, подключенный к двум разным провайдерам с белыми IP
2. DFL-B, подключенный к двум разным провайдерам с белыми IP

Таблица 1

DFL A		DFL B	
LAN_IP	192.168.111.1	LAN_IP	192.168.112.1
LANNET	192.168.111.0/24	LANNET	192.168.112.0/24
WAN1_IP	10.1.1.2	WAN1_IP	10.3.1.2
WAN1NET	10.1.1.0/30	WAN1NET	10.3.1.0/30
WAN1_GW	10.1.1.1	WAN1_GW	10.3.1.1
WAN2_IP	10.2.1.2	WAN2_IP	10.4.1.2
WAN2NET	10.2.1.0/30	WAN2NET	10.4.1.0/30
WAN2_GW	10.2.1.1	WAN2_GW	10.4.1.1

Надо:

Организовать ipsec-туннель между внутренними (lan) сетями маршрутизаторов, так чтобы сохранялась работоспособность туннеля пока «жив» хотя бы один внешний интерфейс у каждого маршрутизатора.

Отличие от «стандартной» реализации в том, что в стандартной реализации работоспособность туннелей сохраняется пока живы «парные» интерфейсы, т.е. WAN1-A и WAN1-B, либо WAN2-A и WAN2-B. В ситуации, например, WAN1-A и WAN2-B «стандартная» схема не работает.

Решение:

1. Настраиваем интерфейсные объекты, согласно таблицы 1
  - а. На интерфейсах WAN1 обоих маршрутизаторов обязательно снимаем галки на «Automatically add a default route for this interface using the given default gateway»
  - б. На интерфейсах WAN2 обоих маршрутизаторов «Advanced \ Route metric» указываем «110»
2. Добавляем следующие объекты:

Таблица 2

DFL A		DFL B	
Remote-net	192.168.112.0/24	Remote-net	192.168.111.0/24
Remote-dfl	192.168.112.1	Remote-dfl	192.168.111.1
Remote-ip1	10.3.1.2 (WAN1-B)	Remote-ip1	10.1.1.2 (WAN1-A)
Remote-ip2	10.4.1.2 (WAN2-B)	Remote-ip2	10.2.1.2 (WAN2-A)

3. Создаем на обоих маршрутизаторах одинаковый ключ ipseckey типа PSK (парольная фраза понятно должна быть одна и та же ☺)

#### 4. Создаем ipsec-туннели

DFL A		DFL B	
<b>ipsec-t1</b>		<b>ipsec-t1</b>	
General \ Local network	Lannet	General \ Local network	Lannet
General \ Remote network	Remote-net	General \ Remote network	Remote-net
General \ Remote endpoint	Remote-ip1	General \ Remote endpoint	Remote-ip1
General \ Encapsulation mode	Tunnel	General \ Encapsulation mode	Tunnel
Authentification \ Pre-shared key	ipseckey	Authentification \ Pre-shared key	ipseckey
Routing \ Dynamically add route to the remote network when a tunnel is established	Enable	Routing \ Dynamically add route to the remote network when a tunnel is established	Enable
IKE Settings \ Use Dead Peer Detection	Disable	IKE Settings \ Use Dead Peer Detection	Disable
Keep alive	Auto	Keep alive	Auto
Advanced \ Add route for remote network	Disable	Advanced \ Add route for remote network	Disable
<b>ipsec-t2</b>		<b>ipsec-t2</b>	
General \ Local network	Lannet	General \ Local network	Lannet
General \ Remote network	Remote-net	General \ Remote network	Remote-net
General \ Remote endpoint	Remote-ip2	General \ Remote endpoint	Remote-ip2
General \ Encapsulation mode	Tunnel	General \ Encapsulation mode	Tunnel
Authentification \ Pre-shared key	ipseckey	Authentification \ Pre-shared key	ipseckey
Routing \ Dynamically add route to the remote network when a tunnel is established	Enable	Routing \ Dynamically add route to the remote network when a tunnel is established	Enable
IKE Settings \ Use Dead Peer Detection	Disable	IKE Settings \ Use Dead Peer Detection	Disable
Keep alive	Auto	Keep alive	Auto
Advanced \ Add route for remote network	Disable	Advanced \ Add route for remote network	Disable

#### 5. Создаем группы интерфейсов

DFL A		DFL B	
wans	wan1, wan2	wans	wan1, wan2
ipsec	ipsec-t1, ipsec-t2	ipsec	ipsec-t1, ipsec-t2

#### 6. Создаем групповые объекты (Object \ Address book)

DFL A		DFL B	
wans-ip	wan1_ip, wan2_ip	wans-ip	wan1_ip, wan2_ip
dfl-ip	lan_ip, wan1_ip, wan2_ip	dfl-ip	lan_ip, wan1_ip, wan2_ip
remote-gw	remote-ip1, remote-ip2	remote-gw	remote-ip1, remote-ip2

#### 7. Настраиваем маршрутизацию (Routing)

##### а. Таблица main

##### і. Добавляем маршрут с мониторингом для Wan1

DFL A		DFL B	
Interface	wan1	Interface	wan1
Network	All-nets	Network	All-nets
Gateway	Wan1_gw	Gateway	Wan1_gw
Local ip address	None	Local ip address	None
Metric	100	Metric	100
Monitor	Enable	Monitor	Enable
<b>*Настройки параметров мониторинга на свой вкус (и применяю контроль по хостам ☺)</b>			

##### б. Создаем таблицу Alt-wan2 (ordering only)

##### і. Добавляем маршрут без мониторинга для wan2

DFL A		DFL B	
Interface	Wan2	Interface	Wan2
Network	All-nets	Network	All-nets
Gateway	Wan2_gw	Gateway	Wan2_gw
Local ip address	None	Local ip address	None
Metric	100	Metric	100
Monitor	Disable	Monitor	Disable

с. Прописываем правила маршрутизации (Routing \ Routing rules)

i. Создаем правило для доступности второго интерфейса для пинга

DFL A		DFL B	
Rule name	Alt-wan2-ping	Rule name	Alt-wan2-ping
Forward routing table	Main	Forward routing table	Main
Return routing table	Alt-wan2	Return routing table	Alt-wan2
Service	Ping-inbond	Service	Ping-inbond
Schedule	None	Schedule	None
Address filter		Address filter	
Source interface	Wan2	Source interface	Wan2
Source net	Remote-gw	Source net	Remote-gw
Destination interface	Core	Destination interface	Core
Destination net	Wan2_ip	Destination net	Wan2_ip

ii. Создаем правило для блокировки ipsec через wan2 при рабочем wan1

DFL A		DFL B	
Rule name	dis-wan2-4-rem	Rule name	dis-wan2-4-rem
Forward routing table	main	Forward routing table	main
Return routing table	main	Return routing table	main
Service	all_services	Service	all_services
Schedule	None	Schedule	None
Address filter		Address filter	
Source interface	Wan2	Source interface	Wan2
Source net	Remote-gw	Source net	Remote-gw
Destination interface	Core	Destination interface	Core
Destination net	Wan2_ip	Destination net	Wan2_ip

iii. Создаем правило для доступности wan2 в остальных случаях (сервисы в зависимости от необходимости, впрочем, как и само правило ☺)

DFL A		DFL B	
Rule name	alt-wan2	Rule name	alt-wan2
Forward routing table	main	Forward routing table	main
Return routing table	Alt-wan2	Return routing table	Alt-wan2
Service	all_services	Service	all_services
Schedule	None	Schedule	None
Address filter		Address filter	
Source interface	Wan2	Source interface	Wan2
Source net	All-nets	Source net	All-nets
Destination interface	any	Destination interface	any
Destination net	All-nets	Destination net	All-nets

8. Настраиваем правила доступа (Rules \ IP Rules) (правило lan-nat-wan настраиваем по вкусу, в зависимости от задач ☺)

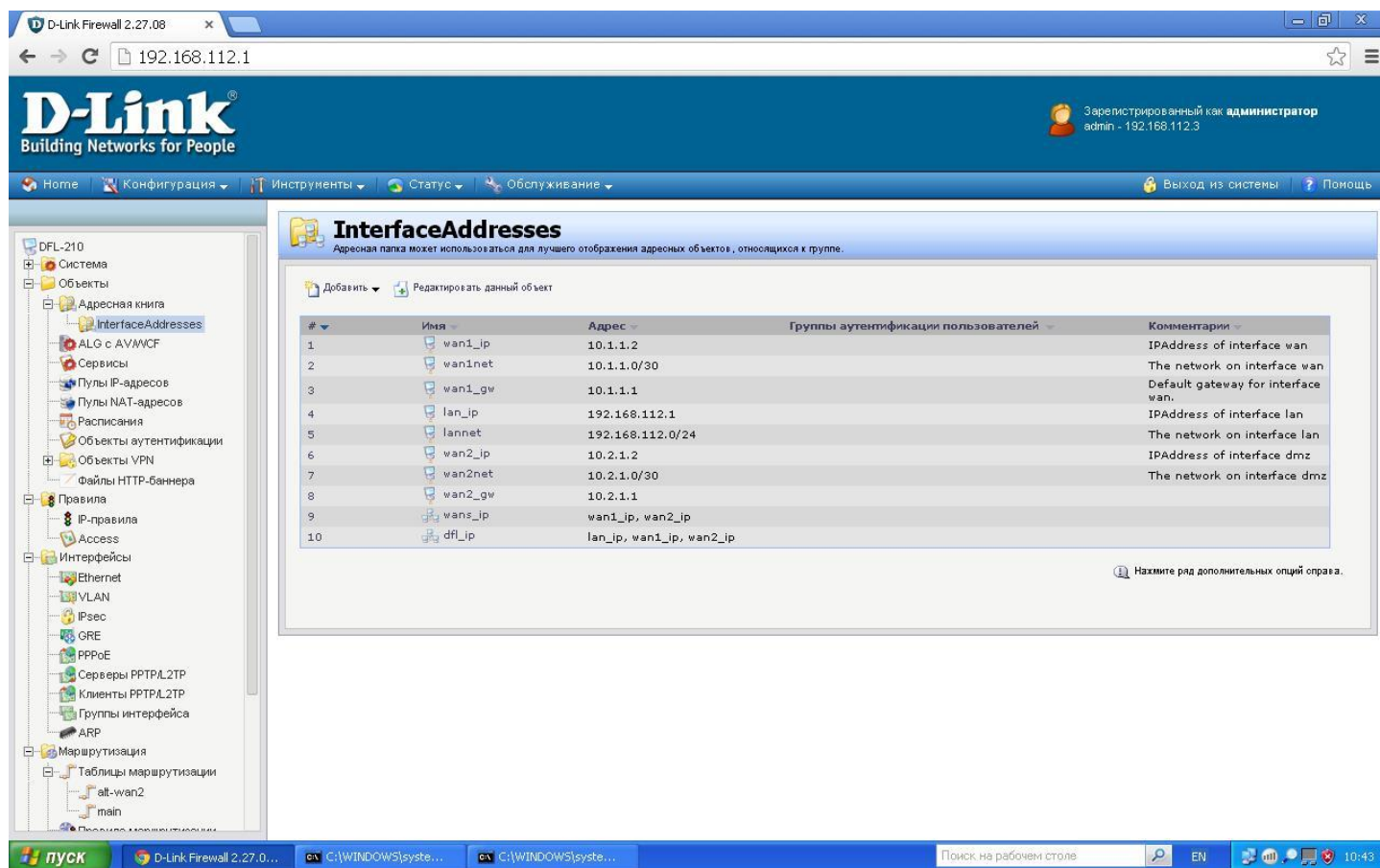
DFL A		DFL B	
<b>Rule name</b>	<b>Ping-lan-dfl</b>	<b>Rule name</b>	<b>Ping-lan-dfl</b>
Action	allow	Action	allow
Service	Ping-inbond	Service	Ping-inbond
Schedule	None	Schedule	None
Address filter		Address filter	
Source interface	lan	Source interface	lan
Source net	lan-net	Source net	lan-net
Destination interface	core	Destination interface	core
Destination net	dfl-ip	Destination net	Dfl-ip
<b>Rule name</b>	<b>Ping-wan-dfl</b>	<b>Rule name</b>	<b>Ping-wan-dfl</b>
Action	allow	Action	allow
Service	Ping-inbond	Service	Ping-inbond
Schedule	None	Schedule	None
Address filter		Address filter	
Source interface	wans	Source interface	wans
Source net	All-nets	Source net	All-nets
Destination interface	core	Destination interface	core
Destination net	Wans-ip	Destination net	Wans-ip

<b>Rule name</b>	<b>Ping-rem-dfl-ip</b>	<b>Rule name</b>	<b>Ping-rem-dfl-ip</b>
Action	allow	Action	allow
Service	Ping-inbond	Service	Ping-inbond
Schedule	None	Schedule	None
Address filter		Address filter	
Source interface	ipsec	Source interface	ipsec
Source net	Remote-net	Source net	Remote-net
Destination interface	core	Destination interface	core
Destination net	Lan_ip	Destination net	Lan_ip
<b>Rule name</b>	<b>Lan2rem</b>	<b>Rule name</b>	<b>Lan2rem</b>
Action	allow	Action	allow
Service	All_services	Service	All_services
Schedule	None	Schedule	None
Address filter		Address filter	
Source interface	lan	Source interface	lan
Source net	lannet	Source net	lannet
Destination interface	ipsec	Destination interface	ipsec
Destination net	Remote-net	Destination net	Remote-net
<b>Rule name</b>	<b>Rem2lan</b>	<b>Rule name</b>	<b>Rem2lan</b>
Action	allow	Action	allow
Service	All_services	Service	All_services
Schedule	None	Schedule	None
Address filter		Address filter	
Source interface	ipsec	Source interface	ipsec
Source net	Remote-net	Source net	Remote-net
Destination interface	lan	Destination interface	lan
Destination net	lannet	Destination net	lannet
<b>Rule name</b>	<b>lan-nat-wan</b>	<b>Rule name</b>	<b>Lan-nat-wan</b>
Action	nat	Action	nat
Service	All_services	Service	All_services
Schedule	None	Schedule	None
Address filter		Address filter	
Source interface	lan	Source interface	lan
Source net	lannet	Source net	lannet
Destination interface	wans	Destination interface	wans
Destination net	All-nets	Destination net	All-nets

Собственно основная идея решения состоит в том, что правилами маршрутизации не позволяем поднимать больше одного туннеля.

Для тех, кто любит в картинках инструкция ниже. (Приведена только для DFL A, т.к. для DFL B все аналогично, кроме фактических значений объектов, смотри таблицы 1 и 2)

1. Настраиваем объекты (различается значения IP-адресов для DFL A и DFL B – см.таблицы 1 и 2)

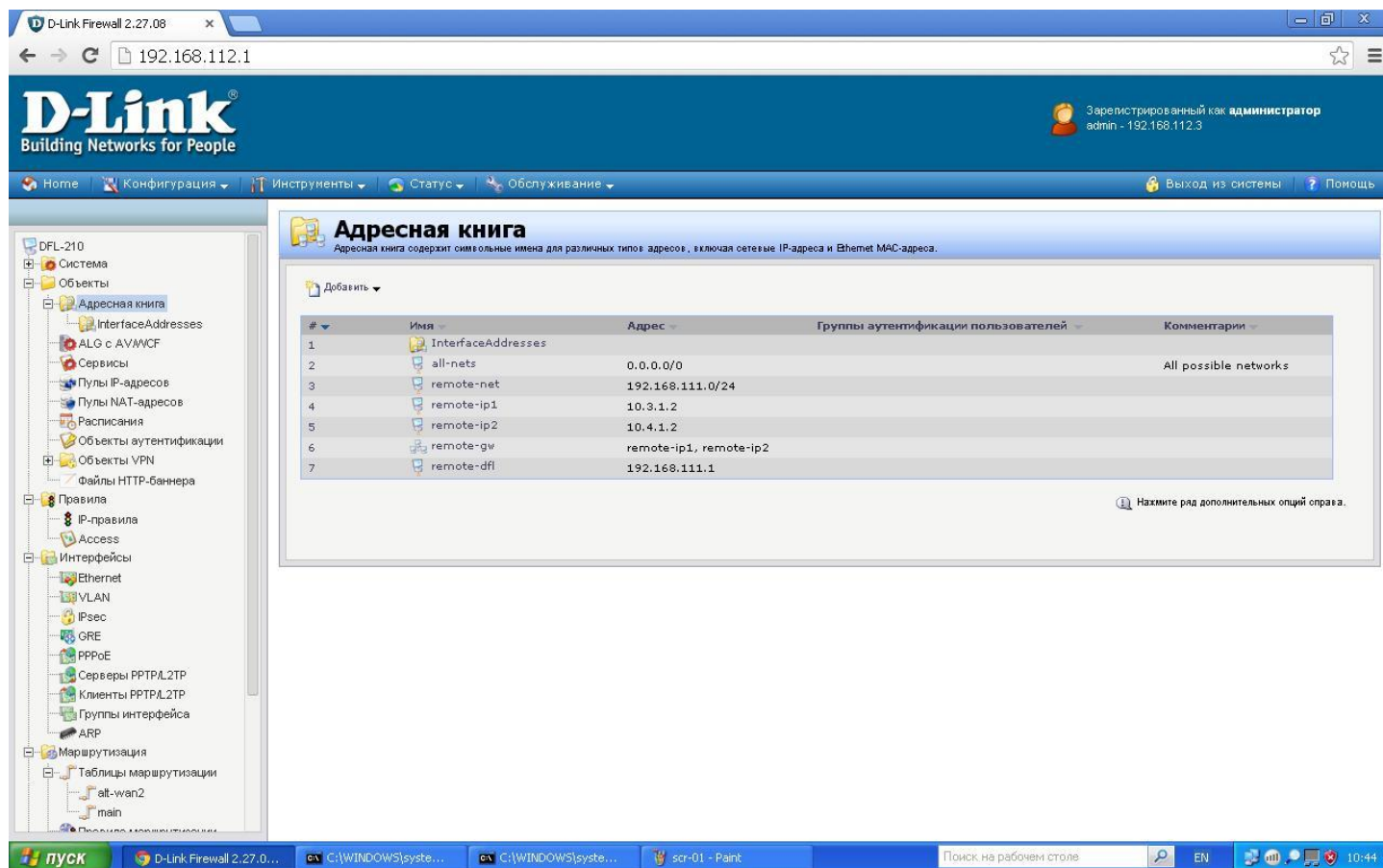


**InterfaceAddresses**  
Адресная папка может использоваться для лучшего отображения адресных объектов, относящихся к группе.

Добавить Редактировать данный объект

#	Имя	Адрес	Группы аутентификации пользователей	Комментарии
1	wan1_ip	10.1.1.2		IPAddress of interface wan
2	wan1net	10.1.1.0/30		The network on interface wan
3	wan1_gw	10.1.1.1		Default gateway for interface wan.
4	lan_ip	192.168.112.1		IPAddress of interface lan
5	lan1net	192.168.112.0/24		The network on interface lan
6	wan2_ip	10.2.1.2		IPAddress of interface dmz
7	wan2net	10.2.1.0/30		The network on interface dmz
8	wan2_gw	10.2.1.1		
9	wans_ip	wan1_ip, wan2_ip		
10	dfl_ip	lan_ip, wan1_ip, wan2_ip		

Нажмите ряд дополнительных опций справа.



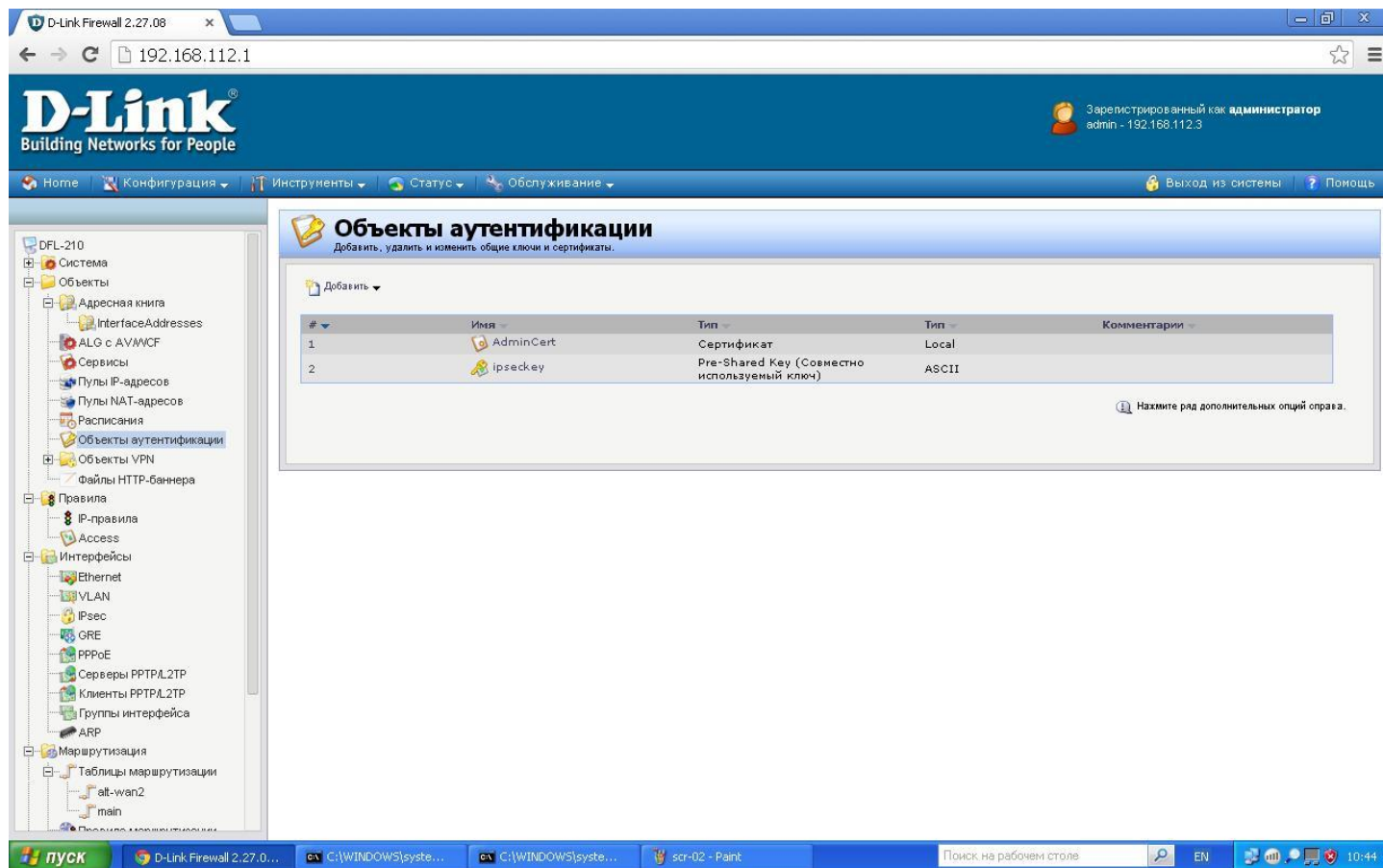
**Адресная книга**  
Адресная книга содержит символичные имена для различных типов адресов, включая сетевые IP-адреса и Ethernet MAC-адреса.

Добавить

#	Имя	Адрес	Группы аутентификации пользователей	Комментарии
1	InterfaceAddresses			
2	all-nets	0.0.0.0/0		All possible networks
3	remote-net	192.168.111.0/24		
4	remote-ip1	10.3.1.2		
5	remote-ip2	10.4.1.2		
6	remote-gw	remote-ip1, remote-ip2		
7	remote-dfl	192.168.111.1		

Нажмите ряд дополнительных опций справа.

## 2. Настраиваем ключ для туннелей

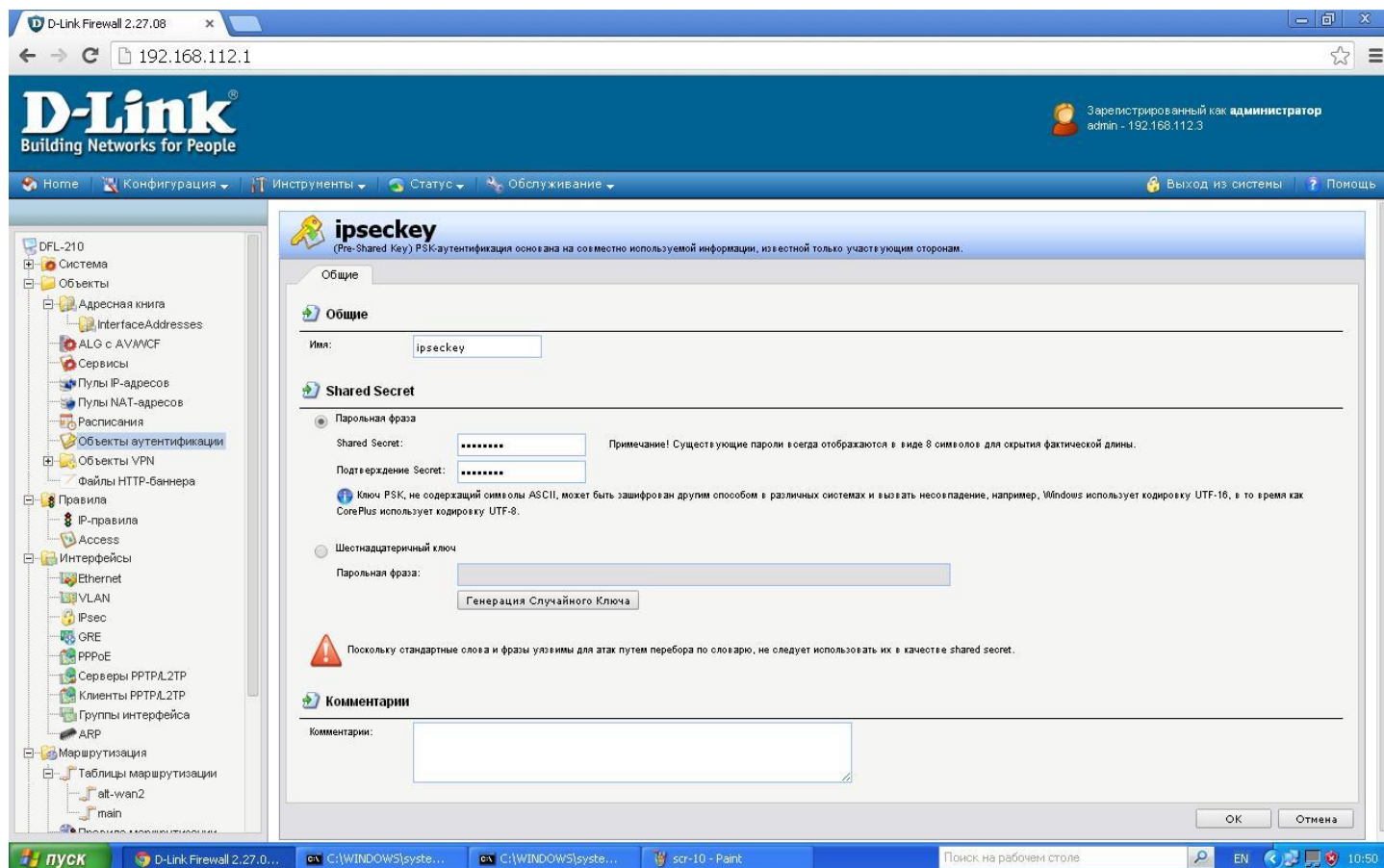


The screenshot shows the D-Link Firewall 2.27.08 web interface. The left sidebar contains a tree view of the configuration menu, with 'Объекты аутентификации' (Authentication Objects) selected. The main area displays the 'Объекты аутентификации' page, which includes a table of authentication objects.

#	Имя	Тип	Тип	Комментарии
1	AdminCert	Сертификат	Local	
2	ipseckey	Pre-Shared Key (Совместно используемый ключ)	ASCII	

Below the table, there is a note: 'Нажмите ряд дополнительных опций справа.' (Click the row of additional options on the right.)

\* Парольная фраза должна быть одинаковой на обоих маршрутизаторах



The screenshot shows the D-Link Firewall 2.27.08 web interface, specifically the 'ipseckey' configuration page. The 'Общие' (General) tab is selected, and the 'Shared Secret' section is active. The 'Name' field is set to 'ipseckey'. The 'Shared Secret' and 'Подтверждение Secret' (Confirm Secret) fields are both empty. A warning message is displayed below the fields: 'Поскольку стандартные слова и фразы узнаваемы для атак путем перебора по словарю, не следует использовать их в качестве shared secret.' (Since standard words and phrases are recognizable for attacks by dictionary brute force, they should not be used as shared secrets.)

### 3. Настраиваем интерфейсы

The screenshot shows the D-Link Firewall 2.27.08 web interface. The left sidebar contains a tree view with categories like Система, Объекты, Правила, Интерфейсы, and Маршрутизация. The main content area is titled "Ethernet" and displays a table of network interfaces.

#	Имя	IP-адрес	Сеть	Основной шлюз	Включить DHCP-клиент	Комментарии
1	wan1	wan1_ip	wan1net	wan1_gw	No	
2	wan2	wan2_ip	wan2net	wan2_gw	No	
3	lan	lan_ip	lanet		No	

Below the table, there is a link: [Найдите ряд дополнительных опций справа.](#)

#### 3.1. Настраиваем WAN1

The screenshot shows the D-Link Firewall 2.27.08 web interface with the "wan1" configuration page selected. The page has three tabs: "Общие", "Аппаратные настройки", and "Расширенные". The "Общие" tab is active, showing configuration fields for the WAN1 interface.

**Общие**

Имя:

IP-адрес:

Сеть:

Основной шлюз:

Принимать трафик многоадресной рассылки:

☐ Включить DHCP-клиент

Включение DHCP-клиента обеспечивает создание и использование <Имя интерфейса>\_dns1 и <Имя интерфейса>\_dns2 в качестве объектов DNS. Объекты, которые необходимы для работы DHCP-клиентов и отсутствуют в Адресной книге, будут созданы. Все объекты, используемые DHCP-клиентом, будут сначала установлены '0.0.0.0', а затем динамически обновляться.

Имя хоста DHCP:  Дополнительное имя хоста DHCP. Оставьте поле пустым, чтобы использовать имя по умолчанию.

☐ Включить прозрачный режим

**Комментарии**

Комментарии:

Buttons: OK, Отмена



D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как администратор  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание

Выход из системы Помощь

DFL-210

- Система
- Объекты
  - Адресная книга
  - InterfaceAddresses
  - ALG с AVAMCF
  - Сервисы
  - Пулы IP-адресов
  - Пулы NAT-адресов
  - Расписания
  - Объекты аутентификации
  - Объекты VPN
  - Файлы HTTP-баннера
- Правила
  - IP-правила
  - Access
- Интерфейсы
  - Ethernet
  - VLAN
  - IPsec
  - GRE
  - PPPoE
  - Серверы PPTP/L2TP
  - Клиенты PPTP/L2TP
  - Группы интерфейса
  - ARP
- Маршрутизация
  - Таблицы маршрутизации
    - alt-wan2
    - main

**wan1**  
Интерфейс Ethernet предоставляет собой логическое оконечание для трафика Ethernet.

Общие Аппаратные настройки Расширенные

**Автоматическое создание маршрутов**

Автоматически добавлять часто используемые маршруты для этого интерфейса.

☒ Автоматически добавлять маршрут для этого интерфейса, используя данную сеть.

☐ Автоматически добавлять маршрут по умолчанию для данного интерфейса, используя основной шлюз.

Метрика маршрута: 100

Определяет метрику для автосозданного маршрута.

**Настройки MTU**

Установите максимальное число пакетов, пересылаемых через интерфейс. Как правило, нет необходимости изменять настройки MTU. По умолчанию, интерфейс использует максимальную величину, поддерживаемую физической средой.

MTU: 1500

Определяет максимальный размер (в байтах) пакета, который может быть передан.

**Quality Of Service(QoS)**

Установить политику приоритетов для пакетов VLAN, использующих данный интерфейс как физический канал.

☐ Скопировать приоритет IP DSCP в поле приоритета VLAN.

OK Отмена

пуск D-Link Firewall 2.27.0... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... Поиск на рабочем столе EN 14:03

### 3.2. Настраиваем WAN2

D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как администратор  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание

Выход из системы Помощь

DFL-210

- Система
- Объекты
  - Адресная книга
  - InterfaceAddresses
  - ALG с AVAMCF
  - Сервисы
  - Пулы IP-адресов
  - Пулы NAT-адресов
  - Расписания
  - Объекты аутентификации
  - Объекты VPN
  - Файлы HTTP-баннера
- Правила
  - IP-правила
  - Access
- Интерфейсы
  - Ethernet
  - VLAN
  - IPsec
  - GRE
  - PPPoE
  - Серверы PPTP/L2TP
  - Клиенты PPTP/L2TP
  - Группы интерфейса
  - ARP
- Маршрутизация
  - Таблицы маршрутизации
    - alt-wan2
    - main

**wan2**  
Интерфейс Ethernet предоставляет собой логическое оконечание для трафика Ethernet.

Общие Аппаратные настройки Расширенные

**Общие**

Имя: wan2

IP-адрес: wan2\_ip

Сеть: wan2net

Основной шлюз: wan2\_gw

Принимать трафик многоадресной рассылки: Auto

☐ Включить DHCP-клиент

Включение DHCP-клиента обеспечивает создание и использование <Имя интерфейса>\_dns1 и <Имя интерфейса>\_dns2 в качестве объектов DNS. Объекты, которые необходимы для работы DHCP-клиентов и отсутствуют в Адресной книге, будут созданы. Все объекты, используемые DHCP-клиентом, будут сначала установлены '0.0.0.0', а затем динамически обновляться.

Имя хоста DHCP: Дополнительное имя хоста DHCP. Оставьте поле пустым, чтобы использовать имя по умолчанию.

☐ Включить прозрачный режим

**Комментарии**

Комментарии:

OK Отмена

пуск D-Link Firewall 2.27.0... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... scr-06 - Paint Поиск на рабочем столе EN 10:49



D-Link Firewall 2.27.08 x 192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как администратор  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание Выход из системы Помощь

**wan2**  
Интерфейс Ethernet предоставляет собой логическое оконечание для трафика Ethernet.

Общие Аппаратные настройки Расширенные

**Автоматическое создание маршрутов**

Автоматически добавлять часто используемые маршруты для этого интерфейса.

☒ Автоматически добавит маршрут для этого интерфейса, используя данную сеть.

☒ Автоматически добавит маршрут по умолчанию для данного интерфейса, используя основной шлюз.

Метрика маршрута: 110 Определяет метрику для автосозданного маршрута.

**Настройки MTU**

Установите максимальное число пакетов, пересылаемых через интерфейс. Как правило, нет необходимости изменять настройки MTU. По умолчанию, интерфейс использует максимальную величину, поддерживаемую физической средой.

MTU: 1500 Определяет максимальный размер (в байтах) пакета, который может быть передан.

**Quality Of Service(QoS)**

Установить политику приоритетов для пакетов VLAN, использующих данный интерфейс как физический канал.

☐ Скопировать приоритет IP DSCP в поле приоритета VLAN.

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27.0... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... pic-01 - Paint Поиск на рабочем столе EN 14:04

### 3.3. Настраиваем LAN

D-Link Firewall 2.27.08 x 192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как администратор  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание Выход из системы Помощь

**lan**  
Интерфейс Ethernet предоставляет собой логическое оконечание для трафика Ethernet.

Общие Аппаратные настройки Расширенные

**Общие**

Имя: lan

IP-адрес: lan\_ip

Сеть: lannet

Основной шлюз: (None)

Принимать трафик многоадресной рассылки: Auto

☐ Включить DHCP-клиент

Включение DHCP-клиента обеспечивает создание и использование <Имя интерфейса>\_dns1 и <Имя интерфейса>\_dns2 в качестве объектов DNS. Объекты, которые необходимы для работы DHCP-клиентов и отсутствуют в Адресной книге, будут созданы. Все объекты, используемые DHCP-клиентом, будут сначала установлены '0.0.0.0', а затем динамически обновляться.

Имя хоста DHCP: Дополнительное имя хоста DHCP. Оставьте поле пустым, чтобы использовать имя по умолчанию.

☐ Включить прозрачный режим

**Комментарии**

Комментарии:

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27.0... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... scr-08 - Paint Поиск на рабочем столе EN 10:50

**D-Link Firewall 2.27.08**

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home | Конфигурация | Инструменты | Статус | Обслуживание | Выход из системы | Помощь

**lan**  
Интерфейс Ethernet предоставляет собой логическое оконечание для трафика Ethernet.

Общие | Аппаратные настройки | Расширенные

**Автоматическое создание маршрутов**

Автоматически добавлять часто используемые маршруты для этого интерфейса.

☒ Автоматически добавлять маршрут для этого интерфейса, используя данную сеть.

☐ Автоматически добавлять маршрут по умолчанию для данного интерфейса, используя основную шлюз.

Метрика маршрута:  Определяет метрику для автосозданного маршрута.

**Настройки MTU**

Установите максимальное число пакетов, пересылаемых через интерфейс. Как правило, нет необходимости изменять настройки MTU. По умолчанию, интерфейс использует максимальную величину, поддерживаемую физической средой.

MTU:  Определяет максимальный размер (в байтах) пакета, который может быть передан.

**Quality Of Service (QoS)**

Установить политику приоритетов для пакетов VLAN, использующих данный интерфейс как физический канал.

☐ Скопировать приоритет IP DSCP в поле приоритета VLAN.

OK Отмена

ПУСК | D-Link Firewall 2.27.0... | C:\WINDOWS\system... | C:\WINDOWS\system... | pic-02 - Paint | Поиск на рабочем столе | EN | 14:04

#### 4. Настраиваем ipsec-туннели

**D-Link Firewall 2.27.08**

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home | Конфигурация | Инструменты | Статус | Обслуживание | Выход из системы | Помощь

**IPsec**  
Управляйте туннельными интерфейсами IPsec, используемыми для установки VPN-подключения IPsec к системе и от нее.

Добавить | Расширенные настройки

#	Имя	Локальная сеть	Удаленная сеть	Удаленная точка	Аутентификация	Комментарии
1	ipsec-t1	lan1net	remote-net	remote-ip1	PSK	
2	ipsec-t2	lan1net	remote-net	remote-ip2	PSK	

Найдите ряд дополнительных опций справа.

ПУСК | D-Link Firewall 2.27.0... | C:\WINDOWS\system... | C:\WINDOWS\system... | scr-00 - Paint | Поиск на рабочем столе | EN | 10:51

## 4.1. Настраиваем ipsec-t1

The screenshot shows the D-Link Firewall 2.27.08 web interface. The left sidebar contains a tree view of the configuration menu, with 'Интерфейсы' (Interfaces) > 'IPsec' selected. The main content area displays the 'ipsec-t1' configuration page. The 'Общие' (General) tab is active, showing the following settings:

- Имя: ipsec-t1
- Локальная сеть: lan-net
- Удаленная сеть: remote-net
- Удаленная точка: remote-ip1
- Режим инкапсуляции: Tunnel
- IKE Config Mode Pool: (None)

Under the 'Алгоритмы' (Algorithms) section:

- Алгоритмы IKE: High
- Время жизни IKE: 28800 (секунды)
- Алгоритмы IPsec: High
- Время жизни IPsec: 3600 (секунды)
- Время жизни IPsec: 0 (килобайт)

The 'Комментарии' (Comments) section is empty.

The screenshot shows the D-Link Firewall 2.27.08 web interface, with the 'Аутентификация' (Authentication) tab selected for the 'ipsec-t1' tunnel. The 'Сертификат X.509' (X.509 Certificate) section is active, showing a list of certificates with 'AdminCert' selected. The 'Pre-shared Key' section is also visible, with 'ipseckey' selected as the key.

Under the 'Локальный ID' (Local ID) section:

- Тип локального ID: Auto
- Значение локального ID: (empty field)

Здесь важно только, чтобы настройки были на всех туннелях абсолютно одинаковые, а так – на Ваш вкус



D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание

Выход из системы Помощь

**ipsec-t1**  
Туннель IPsec является логическим интерфейсом и позволяет задать окончания IPsec.

Общие Аутентификация XAuth Маршрутизация Настройки IKE Keep-alive Расширенные

**Маршрутизация**

☐ Разрешить DHCP over IPsec от клиентов одного хоста

☒ Динамически добавлять маршрут к удаленной сети, когда туннель установлен

**Размеры пакетов**

Определите размер, при котором необходимо фрагментировать пакеты с незашифрованной информацией (по сравнению с фрагментированным IPsec).

MTU открытого текста:

**IP-адреса**

☒ Автоматически собирать адрес локального интерфейса, который соответствует локальной сети

☐ Определить адрес вручную:

IP-адрес:

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27.0... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... scr-13 - Paint Поиск на рабочем столе EN 10:52

D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание

Выход из системы Помощь

**ipsec-t1**  
Туннель IPsec является логическим интерфейсом и позволяет задать окончания IPsec.

Общие Аутентификация XAuth Маршрутизация Настройки IKE Keep-alive Расширенные

**IKE**

☐ Основной Группа DH

☒ Агрессивный

**Максимальная защита передаваемой информации**

PFS  Группа DH

**Привязка безопасности**

☒ На сеть

☐ На хост

☐ На порт

**NAT Traversal**

☒ Выкл.

☐ Вкл., если поддерживается и NATed

☐ Вкл., если поддерживается

**Обнаружение неактивных точек Dead Peer**

☐ Обнаружение неактивных точек

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27.0... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... scr-14 - Paint Поиск на рабочем столе EN 10:52

D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание

Выход из системы Помощь

**ipsec-t1**  
Туннель IPsec является логическим интерфейсом и позволяет задать окончания IPsec.

Общие Аутентификация XAuth Маршрутизация Настройки IKE Keep-alive Расширенные

**Keep-alive**

IPsec keep-alive обеспечивает то, что IPsec-туннель остается установлен в все время путем постоянной отправки ICMP ping по туннелю и восстановления его в случае необходимости. Необходимо учитывать, что это будет работать только для туннелей LAN-LAN, для которых удаленный шлюз имеет один IP-адрес.

☐ Отключено

☒ Авто

☐ Настроенные вручную IP-адреса

Keep-alive IP источника: (None)

Keep-alive IP назначения: (None)

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27.0... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... scr-15 - Paint Поиск на рабочем столе EN 10:53

D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание

Выход из системы Помощь

**ipsec-t1**  
Туннель IPsec является логическим интерфейсом и позволяет задать окончания IPsec.

Общие Аутентификация XAuth Маршрутизация Настройки IKE Keep-alive Расширенные

**Автоматическое создание маршрута**

Автоматически добавит маршрут для удаленной сети.

☐ Добавить маршрут для удаленной сети

Метрика маршрута: 90

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27.0... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... scr-16 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 10:56

## 4.2. Настраиваем ipsec-t2

D-Link Firewall 2.27.08

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание Выход из системы Помощь

**ipsec-t2**  
Туннель IPsec является логическим интерфейсом и позволяет задать окончания IPsec.

Общие Аутентификация XAuth Маршрутизация Настройки IKE Keep-alive Расширенные

**Общие**

Имя: ipsec-t2

Локальная сеть: lan-net

Удаленная сеть: remote-net

Удаленная точка: remote-ip2

Режим инкапсуляции: Tunnel

IKE Config Mode Pool: (None)

**Алгоритмы**

Алгоритмы IKE: High

Время жизни IKE: 28800 секунды

Алгоритмы IPsec: High

Время жизни IPsec: 3600 секунды

Время жизни IPsec: 0 килобайт

**Комментарии**

Комментарии:

OK Отмена

D-Link Firewall 2.27.08

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание Выход из системы Помощь

**ipsec-t2**  
Туннель IPsec является логическим интерфейсом и позволяет задать окончания IPsec.

Общие Аутентификация XAuth Маршрутизация Настройки IKE Keep-alive Расширенные

**Аутентификация**

☒ Сертификат X.509

Корневой сертификат(ы)

Доступный: AdminCert

Выбрано:

Сертификат шлюза: (None)

Список идентификации: (None)

☒ Pre-shared Key

Ключ Pre-shared: ipseckey Выберите ключ Pre-shared для использования с данным туннелем IPsec.

**Локальный ID**

Тип локального ID: Auto Определяет используемый тип локального ID.

Значение локального ID: Определяет local identity ID туннеля.

OK Отмена

Здесь важно только, чтобы настройки были на всех туннелях абсолютно одинаковые, а так – на Ваш вкус



D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание

Выход из системы Помощь

**ipsec-t2**  
Туннель IPsec является логическим интерфейсом и позволяет задать окончания IPsec.

Общие Аутентификация XAuth Маршрутизация Настройки IKE Keep-alive Расширенные

**Маршрутизация**

☐ Разрешить DHCP over IPsec от клиентов одного хоста

☒ Динамически добавлять маршрут к удаленной сети, когда туннель установлен

**Размеры пакетов**

Определите размер, при котором необходимо фрагментировать пакеты с незашифрованной информацией (по сравнению с фрагментированным IPsec).

MTU открытого текста:

**IP-адреса**

☒ Автоматически собирать адрес локального интерфейса, который соответствует локальной сети

☐ Определить адрес вручную:

IP-адрес:

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... scr-20 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 10:57

D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание

Выход из системы Помощь

**ipsec-t2**  
Туннель IPsec является логическим интерфейсом и позволяет задать окончания IPsec.

Общие Аутентификация XAuth Маршрутизация Настройки IKE Keep-alive Расширенные

**IKE**

☐ Основной Группа DH

☒ Агрессивный

**Максимальная защита передаваемой информации**

PFS  Группа DH

PFS

**Привязка безопасности**

☒ На сеть

☐ На хост

☐ На порт

**NAT Traversal**

☒ Выкл.

☐ Вкл., если поддерживается и NATed

☐ Вкл., если поддерживается

**Обнаружение неактивных точек Dead Peer**

☐ Обнаружение неактивных точек

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... scr-21 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 10:57

D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание

Выход из системы Помощь

**ipsec-t2**  
Туннель IPsec является логическим интерфейсом и позволяет задать окончания IPsec.

Общие Аутентификация XAuth Маршрутизация Настройки IKE Keep-alive Расширенные

**Keep-alive**

IPsec keep-alive обеспечивает то, что IPsec-туннель остается установлен в все время путем постоянной отправки ICMP ping по туннелю и восстановления его в случае необходимости. Необходимо учитывать, что это будет работать только для туннелей LAN-LAN, для которых удаленный шлюз имеет один IP-адрес.

☐ Отключено

☒ Авто

☐ Настроенные вручную IP-адреса

Keep-alive IP источника: (None)

Keep-alive IP назначения: (None)

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... scr-22 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 10:58

D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание

Выход из системы Помощь

**ipsec-t2**  
Туннель IPsec является логическим интерфейсом и позволяет задать окончания IPsec.

Общие Аутентификация XAuth Маршрутизация Настройки IKE Keep-alive Расширенные

**Автоматическое создание маршрута**

Автоматически добавит маршрут для удаленной сети.

☐ Добавить маршрут для удаленной сети

Метрика маршрута: 90

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... scr-23 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 10:58

## 5. Настраиваем группы интерфейсов

The screenshot shows the D-Link Firewall 2.27.08 web interface. The left sidebar contains a tree view with categories like Services, Rules, Interfaces, and Routing. The main content area is titled 'Группы интерфейса' (Groups of interfaces) and includes a table with two entries:

#	Имя	Участники	Комментарии
1	wans	wan1, wan2	
2	ipsec	ipsec-t1, ipsec-t2	

Below the table, there is a link: 'Нажмите ряд дополнительных опций справа.' (Click the row of additional options on the right.)

The screenshot shows the D-Link Firewall 2.27.08 web interface, specifically the configuration page for the 'wans' interface group. The left sidebar is the same as in the previous screenshot. The main content area is titled 'wans' and includes the following sections:

- Общие** (General):
  - Имя: wans
  - ☐ Эквивалент безопасности / транспорта
- Интерфейсы** (Interfaces):
  - Доступный (Available): core, ipsec-t1, ipsec-t2, lan
  - Выбрано (Selected): wan1, wan2
  - Buttons: >>, <<
- Комментарии** (Comments):
  - Комментарий: (text input field)

At the bottom right, there are 'OK' and 'Отмена' (Cancel) buttons.

D-Link Firewall 2.27.08 x 192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание Выход из системы Помощь

**ipsec**  
Использовать интерфейс группы для объединения нескольких интерфейсов для упрощенной политики безопасности.

**Общие**

Имя: ipsec  
☐ Эквивалент безопасности / транспорта

**Интерфейсы**

Доступный	Выбрано
core	ipsec-t1
lan	ipsec-t2
wan1	
wan2	

**Комментарии**

Комментарии:

OK Отмена

путь C:\WINDOWS\system32\cmd.exe C:\WINDOWS\system32\cmd.exe scr-26 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 10:59

## 6. Настраиваем таблицы маршрутизации

D-Link Firewall 2.27.08 x 192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание Выход из системы Помощь

**Таблицы маршрутизации**  
Настроить таблицы маршрутизации системы. В системе есть предварительно определенная главная таблица маршрутизации. Дополнительные таблицы маршрутизации могут быть определены пользователем.

Добавить

#	Имя	Затребованный	Удалить маршруты IP-интерфейса	Комментарии
1	main	Default	Yes	The main routing table of the system.
2	alt-wan2	Only	No	

Нажмите ряд дополнительных опций справа.

путь C:\WINDOWS\system32\cmd.exe C:\WINDOWS\system32\cmd.exe scr-27 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 10:59



## 6.1. Вносим изменения в основную таблицу (main) – добавляем маршрут 4

The screenshot shows the D-Link Firewall 2.27.08 web interface. The left sidebar contains a tree view of the configuration menu, with 'Маршрутизация' (Routing) expanded. The main panel displays the 'main' routing table configuration. A table lists five routes:

#	Тип	Интерфейс	Сеть	Шлюз безопасности	Локальный IP-адрес	Метрика	Мониторинг этого маршрута	Комментарии
1	Маршрут	lan	lan-net			100	No	
2	Маршрут	wan1	wan1-net			100	No	
3	Маршрут	wan2	wan2-net			100	No	
4	Маршрут	wan1	all-nets	wan1_gw		100	Yes	
5	Маршрут	wan2	all-nets	wan2_gw		110	No	

Below the table, there is a link: [Нажмите ряд дополнительных опций справа.](#)

The screenshot shows the 'Маршрут' (Route) configuration dialog in the D-Link Firewall 2.27.08 web interface. The dialog has tabs for 'Общие' (General), 'Proxy ARP', 'Мониторинг' (Monitoring), and 'Хосты для мониторинга' (Hosts for monitoring). The 'Общие' tab is active, showing the following configuration:

- Интерфейс: wan1
- Сеть: all-nets
- Шлюз безопасности: wan1\_gw
- Локальный IP-адрес: (None)
- Метрика: 100

There is a 'Комментарии' (Comments) text area at the bottom. The dialog has 'OK' and 'Отмена' (Cancel) buttons.

D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание Выход из системы Помощь

**Маршрут**  
Маршрут определяет, какой интерфейс и шлюз использовать, чтобы достичь определенной сети.

Общие Proxy ARP Мониторинг Хосты для мониторинга

**Мониторинг Route Failover**  
Можно отслеживать статус маршрута с целью организации резервирования (Route Failover)  
☒ Мониторинг

**Метод**  
☒ Мониторинг статуса канала интерфейса  
☒ Мониторинг шлюза с помощью ARP  
☒ Использовать Интервал просмотра ARP, установленный вручную  
Интервал: 1000 миллисекунды

**Мониторинг хоста**  
Мониторинг хоста позволяет динамически контролировать маршрут на основе доступности одного или более хостов. Условия для определенных хостов задаются во вкладке "Хосты для мониторинга".  
☒ Включить мониторинг хоста.  
Период отсрочки: 5 секунды  
Минимальное число доступных хостов:  
☐ Все  
☐ Определенный  
Минимум доступных хостов:

ОК Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... scr-34 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 11:03

Сами параметры мониторинга выбираем на свой вкус

D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание Выход из системы Помощь

**Маршрут**  
Маршрут определяет, какой интерфейс и шлюз использовать, чтобы достичь определенной сети.

Общие Proxy ARP Мониторинг Хосты для мониторинга

Добавить

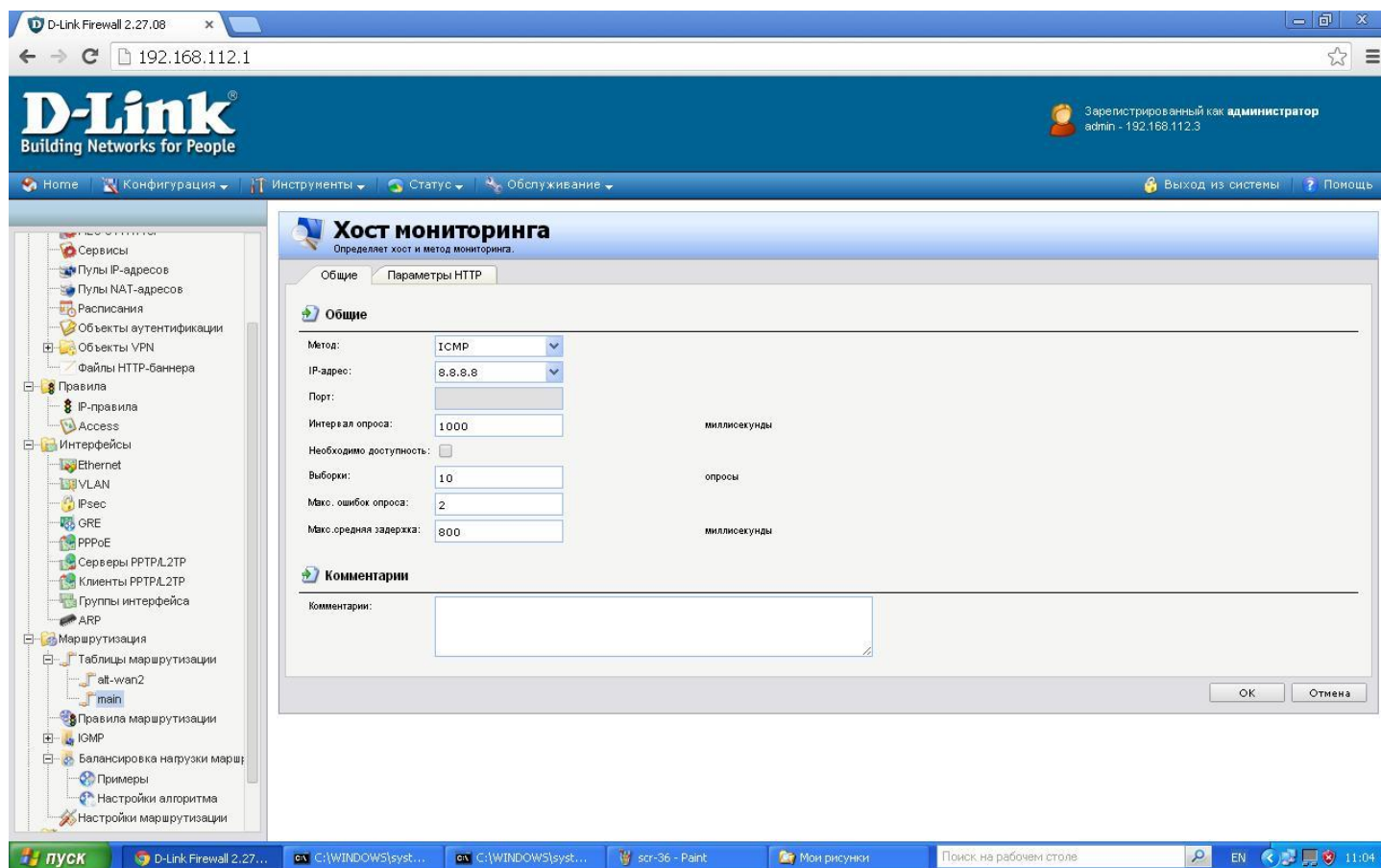
#	Метод	IP-адрес	Интервал опроса	Комментарии
1	ICMP	8.8.8.8	1000	

Нажмите ряд дополнительных опций справа.

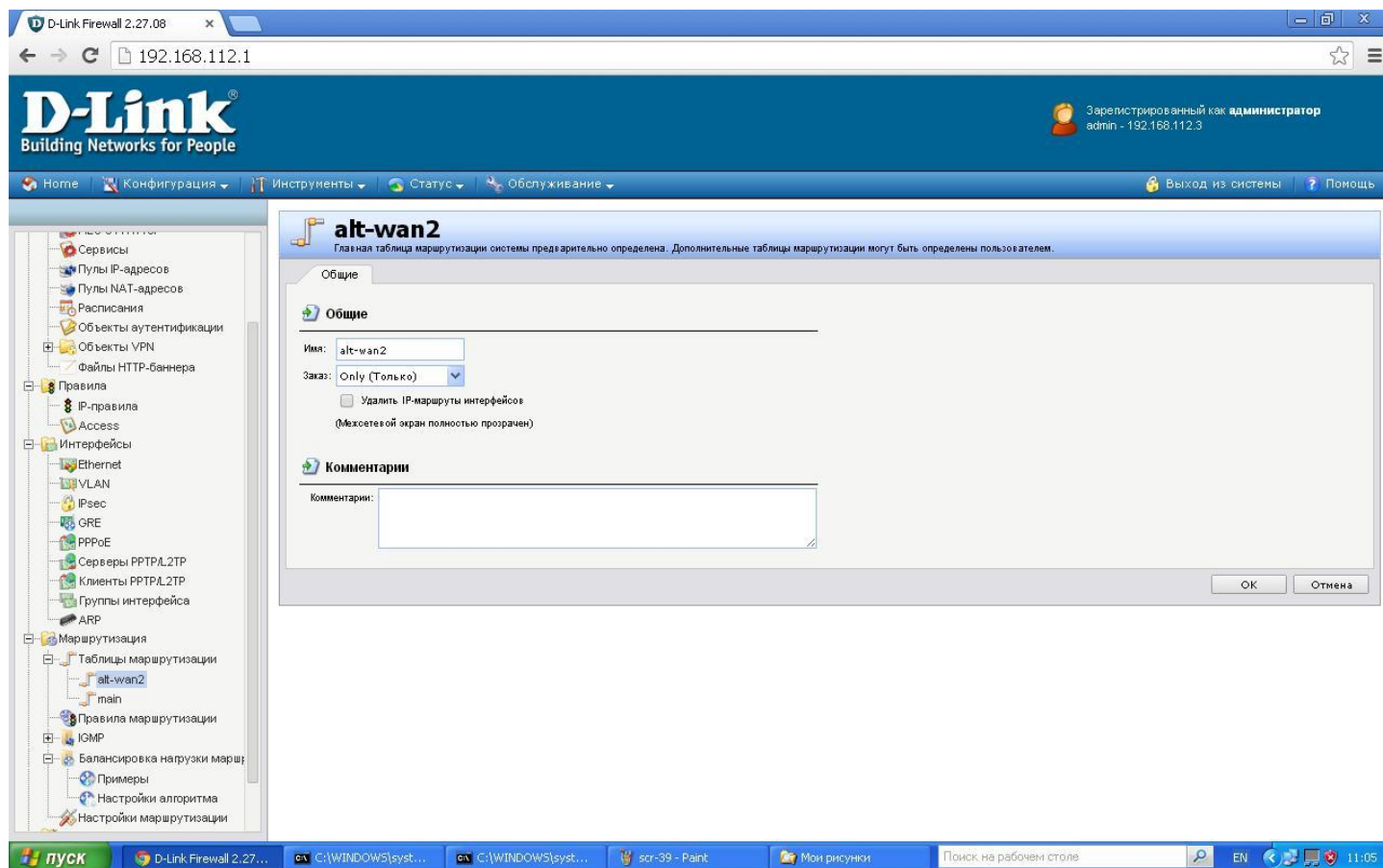
ОК Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... scr-35 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 11:03





## 6.2. Создаем и настраиваем таблицу Alt-wan2



D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home | Конфигурация | Инструменты | Статус | Обслуживание | Выход из системы | Помощь

**alt-wan2**  
Главная таблица маршрутизации системы предварительно определена. Дополнительные таблицы маршрутизации могут быть определены пользователем.

Добавить | Редактировать данный объект

#	Тип	Интерфейс	Сеть	Шлюз безопасности	Локальный IP-адрес	Метрика	Мониторинг этого маршрута	Комментарии
1	Маршрут	wan2	all-nets	wan2_gw		100	No	

Найдите ряд дополнительных опций справа.

ПУСК | D-Link Firewall 2.27... | C:\WINDOWS\sys... | C:\WINDOWS\sys... | scr-40 - Paint | Мои рисунки | Поиск на рабочем столе | EN | 11:05

D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home | Конфигурация | Инструменты | Статус | Обслуживание | Выход из системы | Помощь

**alt-wan2**  
Главная таблица маршрутизации системы предварительно определена. Дополнительные таблицы маршрутизации могут быть определены пользователем.

Добавить | Редактировать данный объект

#	Тип	Интерфейс	Сеть	Шлюз безопасности	Локальный IP-адрес	Метрика	Мониторинг этого маршрута	Комментарии
1	Маршрут	wan2	all-nets	wan2_gw		100	No	

Найдите ряд дополнительных опций справа.

ПУСК | D-Link Firewall 2.27... | C:\WINDOWS\sys... | C:\WINDOWS\sys... | scr-40 - Paint | Мои рисунки | Поиск на рабочем столе | EN | 11:05

D-Link Firewall 2.27.08 x 192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как администратор  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание Выход из системы Помощь

**Маршрут**  
Маршрут определяет, какой интерфейс и шлюз использовать, чтобы достичь определенной сети.

Общие Proxy ARP Мониторинг Хосты для мониторинга

**Общие**

Интерфейс: wan2  
Сеть: all-nets  
Шлюз безопасности: wan2\_gw  
Локальный IP-адрес: (None)  
Метрика: 100

**Комментарии**

Комментарии:

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... scr-42 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 11:05

D-Link Firewall 2.27.08 x 192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как администратор  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание Выход из системы Помощь

**Маршрут**  
Маршрут определяет, какой интерфейс и шлюз использовать, чтобы достичь определенной сети.

Общие Proxy ARP Мониторинг Хосты для мониторинга

**Мониторинг Route Failover**

Можно отслеживать статус маршрута с целью организации резервирования (Route Failover)

☐ Мониторинг

**Метод**

☐ Мониторинг статуса канала интерфейса  
☐ Мониторинг шлюза с помощью ARP  
☐ Использовать Интервал просмотра ARP, установленный вручную  
Интервал: 1000 миллисекунды

**Мониторинг хоста**

Мониторинг хоста позволяет динамически контролировать маршрут на основе доступности одного или более хостов. Условия для определенных хостов задаются во вкладке "Хосты для мониторинга".

☐ Включить мониторинг хоста.

Период оторочки: 5 секунды

Минимальное число доступных хостов:

☐ Все  
☐ Определенный

Минимум доступных хостов:

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... scr-43 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 11:06



## 7. Настраиваем правила маршрутизации

The screenshot shows the D-Link Firewall 2.27.08 web interface. The left sidebar contains a tree view with categories like 'Сервисы', 'Пуллы IP-адресов', 'Пуллы NAT-адресов', 'Расписания', 'Объекты аутентификации', 'Объекты VPN', 'Файлы HTTP-баннера', 'Правила', 'Интерфейсы', 'Маршрутизация', and 'Балансировка нагрузки маршрутизации'. The 'Правила маршрутизации' rule is selected in the tree.

The main content area is titled 'Правила маршрутизации' and includes a description: 'Настроить политику, чтобы знать какие таблицы маршрутизации используются и для какого сетевого трафика.' Below this is a table of rules:

#	Имя	Интерфейс источника	Сеть источника	Интерфейс назначения	Сеть назначения	Сервис	Комментарии
1	alt-wan2-ping	wan2	remote-gw	core	wan2_ip	ping-inbound	
2	dis-wan2-4-rem	wan2	remote-gw	core	wan2_ip	all_services	
3	alt-wan2	wan2	all-nets	any	all-nets	all_services	

Below the table, there is a link: 'Нажмите ряд дополнительных опций справа.'

The screenshot shows the configuration page for the 'alt-wan2-ping' routing rule. The left sidebar is the same as in the previous screenshot. The main content area is titled 'alt-wan2-ping' and includes a description: 'Правило маршрутизации назначает использование таблицы маршрутизации в прямом или обратном направлении трафика. Параметр упорядочивания таблицы маршрутизации определяет, была ли консультация до или после с основной таблицей маршрутизации.'

The configuration is divided into three sections:

- Общие** (General):
  - Имя: alt-wan2-ping
  - Таблица прямой маршрутизации: main
  - Таблица обратной маршрутизации: alt-wan2
  - Сервис: ping-inbound
  - Расписание: (None)
- Адресный фильтр** (Address Filter):
  - Определите интерфейс и сеть источника/назначения. Чтобы правило вступило в силу, необходимо совпадение всех параметров.
  - Источники: wan2, remote-gw
  - Назначение: core, wan2\_ip
- Комментарии** (Comments):
  - Комментарии: (empty text area)

At the bottom right, there are 'OK' and 'Отмена' buttons.

D-Link Firewall 2.27.08 x 192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как администратор  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание Выход из системы Помощь

Сервисы  
Пулы IP-адресов  
Пулы NAT-адресов  
Расписания  
Объекты аутентификации  
Объекты VPN  
Файлы HTTP-баннера  
Правила  
IP-правила  
Access  
Интерфейсы  
Ethernet  
VLAN  
IPsec  
GRE  
PPPoE  
Серверы PPTP/L2TP  
Клиенты PPTP/L2TP  
Группы интерфейса  
ARP  
Маршрутизация  
Таблицы маршрутизации  
alt-wan2  
main  
Правила маршрутизации  
IGMP  
Балансировка нагрузки маршрутизации  
Примеры  
Настройки алгоритма  
Настройки маршрутизации

### dis-wan2-4-rem

Правило маршрутизации назначает использование таблицы маршрутизации в прямом или обратном направлении трафика. Параметр упорядочения таблицы маршрутизации определяет, была ли консультация до или после с основной таблицей маршрутизации.

**Общие**

Имя: dis-wan2-4-rem  
Таблица прямой маршрутизации: main  
Таблица обратной маршрутизации: main  
Сервис: all\_services  
Расписание: (None)

**Адресный фильтр**

Определите интерфейс и сеть источника/назначения. Чтобы правило вступило в силу, необходимо создание всех параметров.

Интерфейс: wan2 Сеть: remote-gw  
Источник: wan2 Назначение: core wan2\_ip

**Комментарии**

Комментарии:

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... scr-46 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 11:07

D-Link Firewall 2.27.08 x 192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как администратор  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание Выход из системы Помощь

Сервисы  
Пулы IP-адресов  
Пулы NAT-адресов  
Расписания  
Объекты аутентификации  
Объекты VPN  
Файлы HTTP-баннера  
Правила  
IP-правила  
Access  
Интерфейсы  
Ethernet  
VLAN  
IPsec  
GRE  
PPPoE  
Серверы PPTP/L2TP  
Клиенты PPTP/L2TP  
Группы интерфейса  
ARP  
Маршрутизация  
Таблицы маршрутизации  
alt-wan2  
main  
Правила маршрутизации  
IGMP  
Балансировка нагрузки маршрутизации  
Примеры  
Настройки алгоритма  
Настройки маршрутизации

### alt-wan2

Правило маршрутизации назначает использование таблицы маршрутизации в прямом или обратном направлении трафика. Параметр упорядочения таблицы маршрутизации определяет, была ли консультация до или после с основной таблицей маршрутизации.

**Общие**

Имя: alt-wan2  
Таблица прямой маршрутизации: main  
Таблица обратной маршрутизации: alt-wan2  
Сервис: all\_services  
Расписание: (None)

**Адресный фильтр**

Определите интерфейс и сеть источника/назначения. Чтобы правило вступило в силу, необходимо создание всех параметров.

Интерфейс: wan2 Сеть: all-nets  
Источник: wan2 Назначение: any all-nets

**Комментарии**

Комментарии:

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27... C:\WINDOWS\sys... C:\WINDOWS\sys... scr-47 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 11:07

## 8. Настраиваем правила доступа

The screenshot shows the D-Link Firewall 2.27.08 web interface. The left sidebar contains a tree view with categories like Система, Объекты, Правила, and Интерфейсы. The main area is titled "IP-правила" and displays a table of configured rules.

#	Имя	Действие	Src If	Src Net	Dest If	Dest Net	Сервис
1	ping-lan-dfl	Allow	lan	lan-net	core	dfi_ip	ping-inbound
2	ping-wan-dfl	Allow	wans	all-nets	core	wans_ip	ping-inbound
3	ping-rem-dfl-ip	Allow	ipsec	remote-net	core	lan_ip	ping-inbound
4	lan2rem	Allow	lan	lan-net	ipsec	remote-net	all_services
5	rem2lan	Allow	ipsec	remote-net	lan	lan-net	all_services
6	nat-lan-wan	NAT	lan	lan-net	wans	all-nets	all_services

Below the table, there is a link: [Нажмите ряд дополнительных опций справа.](#)

The screenshot shows the configuration page for the "ping-lan-dfl" rule. The left sidebar is the same as in the previous screenshot. The main area is titled "ping-lan-dfl" and contains several tabs: Общие, Настройки Журнала, NAT, SAT, and Мультиплексирование SAT. The "Общие" tab is selected.

**Общие**

Имя: ping-lan-dfl  
Действие: Allow  
Сервис: ping-inbound  
Расписание: (None)

**Фильтр адресов**

Определите интерфейс и сеть источника/назначения. Чтобы правило вступило в силу, необходимо совпадение всех параметров.

Источник: lan    Сеть: lan-net  
Назначение: core    dfl\_ip

**Комментарии**

Комментарий:

Buttons: OK, Отмена



D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как администратор  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание

Выход из системы Помощь

DFL-210

- Система
- Объекты
  - Адресная книга
    - InterfaceAddresses
    - ALG с AVAMCF
  - Сервисы
    - Пулы IP-адресов
    - Пулы NAT-адресов
  - Расписания
  - Объекты аутентификации
  - Объекты VPN
  - Файлы HTTP-баннера
- Правила
  - IP-правила
  - Access
- Интерфейсы
  - Ethernet
  - VLAN
  - IPsec
  - GRE
  - PPPoE
  - Серверы PPTP/L2TP
  - Клиенты PPTP/L2TP
  - Группы интерфейса
  - ARP
- Маршрутизация
  - Таблицы маршрутизации
    - alt-wan2
    - main

**ping-wan-dfl**  
IP-правило определяет действие, которое будет выполнено с сетевым трафиком, соответствующим критерию фильтра.

Общие Настройки Журнала NAT SAT Мультиплексирование SAT

**Общие**

Имя: ping-wan-dfl

Действие: Allow

Сервис: ping-inbound

Расписание: (None)

**Фильтр адресов**

Определите интерфейс и сеть источника/назначения. Чтобы правило вступило в силу, необходимо совпадение всех параметров.

Интерфейс Сеть

Источник: wan2 all-nets

Назначение: core wan2\_ip

**Комментарии**

Комментарий:

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27.0... 2 Обработка ком... scr-50 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 13:11

D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как администратор  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание

Выход из системы Помощь

DFL-210

- Система
- Объекты
  - Адресная книга
    - InterfaceAddresses
    - ALG с AVAMCF
  - Сервисы
    - Пулы IP-адресов
    - Пулы NAT-адресов
  - Расписания
  - Объекты аутентификации
  - Объекты VPN
  - Файлы HTTP-баннера
- Правила
  - IP-правила
  - Access
- Интерфейсы
  - Ethernet
  - VLAN
  - IPsec
  - GRE
  - PPPoE
  - Серверы PPTP/L2TP
  - Клиенты PPTP/L2TP
  - Группы интерфейса
  - ARP
- Маршрутизация
  - Таблицы маршрутизации
    - alt-wan2
    - main

**ping-rem-dfl-ip**  
IP-правило определяет действие, которое будет выполнено с сетевым трафиком, соответствующим критерию фильтра.

Общие Настройки Журнала NAT SAT Мультиплексирование SAT

**Общие**

Имя: ping-rem-dfl-ip

Действие: Allow

Сервис: ping-inbound

Расписание: (None)

**Фильтр адресов**

Определите интерфейс и сеть источника/назначения. Чтобы правило вступило в силу, необходимо совпадение всех параметров.

Интерфейс Сеть

Источник: ipsec remote-net

Назначение: core lan\_ip

**Комментарии**

Комментарий:

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27.0... 2 Обработка ком... scr-51 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 13:11

D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание

Выход из системы Помощь

**lan2rem**  
IP-правило определяет действие, которое будет выполнено с сетевым трафиком, соответствующим критерию фильтра.

Общие Настройки Журнала NAT SAT Мультиплексирование SAT

**Общие**

Имя: lan2rem

Действие: Allow

Сервис: all\_services

Расписание: (None)

**Фильтр адресов**

Определите интерфейс и сеть источника/назначения. Чтобы правило вступило в силу, необходимо совпадение всех параметров.

Интерфейс	Сеть
Источники: lan	lannet
Назначение: ipsec	remote-net

**Комментарии**

Комментарий:

Комментарий

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27.0... 2 Обработка ком... scr-S2 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 13:11

D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как **администратор**  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание

Выход из системы Помощь

**rem2lan**  
IP-правило определяет действие, которое будет выполнено с сетевым трафиком, соответствующим критерию фильтра.

Общие Настройки Журнала NAT SAT Мультиплексирование SAT

**Общие**

Имя: rem2lan

Действие: Allow

Сервис: all\_services

Расписание: (None)

**Фильтр адресов**

Определите интерфейс и сеть источника/назначения. Чтобы правило вступило в силу, необходимо совпадение всех параметров.

Интерфейс	Сеть
Источники: ipsec	remote-net
Назначение: lan	lannet

**Комментарии**

Комментарий:

Комментарий

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27.0... 2 Обработка ком... scr-S3 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 13:12

D-Link Firewall 2.27.08 x

192.168.112.1

**D-Link**  
Building Networks for People

Зарегистрированный как администратор  
admin - 192.168.112.3

Home Конфигурация Инструменты Статус Обслуживание

Выход из системы Помощь

**nat-lan-wan**  
IP-правило определяет действие, которое будет выполнено с сетевым трафиком, соответствующим критерию фильтра.

Общие Настройки Журнала NAT SAT Мультиплексирование SAT

**Общие**

Имя: nat-lan-wan  
Действие: NAT  
Сервис: all\_services  
Расписание: (None)

**Фильтр адресов**

Определите интерфейс и сеть источника/назначения. Чтобы правило вступило в силу, необходимо совпадение всех параметров.

Интерфейс	Сеть
Источник: lan	lannet
Назначение: wan	all-nets

**Комментарии**

Комментарий:

OK Отмена

ПУСК D-Link Firewall 2.27.0... 2 Обработчик кон... scr-54 - Paint Мои рисунки Поиск на рабочем столе EN 13:12

Это правило добавлено как пример – реализован доступ из lan к любым сервисам снаружи.