

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» (ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

Институт информацио технологий	нных		Кафедра информационных технологий и вычислительных систем		
		ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИ	И		
	индив	ИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ ПО	дисциплин	ΗE	
		«СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКА	АЦИИ»		
СТУДЕНТА	4 КУРСА	бакалавриата	ГРУППЫ	ИДБ-18-01	
_		(уровень профессионального образования	<u>,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,</u>		
	Al	НИСИМОВА ЕГОРА ДМИТРИ НА ТЕМУ «Адаптивная маршрутизаци			
		Вариант 1			
Направление:		09.03.01 Информатика и вычисл	ительная техн	ика	
Профиль подго	отовки:	Программное обеспечение сред автоматизированных систем	цств вычислите	ельной техники и	
Отчет сдан « Оценка		r.			
Преподавателн		Сосенушкин С.Е., доцент	•		

 $(\Phi. \textit{И.O.}, \, \textit{должность}, \, \textit{степень}, \, \textit{звание.})$

(подпись)

Расчет адресов локальных сетей

Параметр	LAN A	LAN B	LAN C	LAN D
Количество узлов	6	30	256	754
Маска (префикс)	29	27	23	22
Маска (десятичн.)	255.255.255.248	255.255.255.224	255.255.254.0	255.255.252.0
Маска (инверсная)	0.0.0.7	0.0.0.31	0.0.1.255	0.0.3.255
SUBNET	192.168.114.0	192.168.124.0	172.29.0.0	172.32.0.0
HOSTMIN (router)	192.168.114.1	192.168.124.1	172.29.0.1	172.32.0.1
HOSTMAX (host)	192.168.114.6	192.168.124.30	172.29.1.254	172.32.3.254
BROADCAST	192.168.114.7	192.168.124.31	172.29.1.255	172.32.3.255
Суммарный адрес	192.168.	112.0/20	172.0.	0.0/10

Вывод: Заполнили таблицу, можно сделать вывод, что инверсная маска является обратной к десятичной, у самой маленькой префиксной маски, будет самая большая инверсная

Расчет адресов служебных сетей

т истет идресов служениях сетен					
Параметр	R0-R1	R1-R2	R1-R3	R2-R3	
IР-адрес /маска	174.45.94.172	174.45.94.160	174.45.94.164	174.45.94.168	
Суммарный адр. /маска	174.45.94.160/28				
Параметр	R0-R4	R4-R5	R4-R6	R5-R6	
IP-адрес /маска	174.45.94.188	174.45.94.176	174.45.94.180	174.45.94.184	

Параметр	R0-R1	R1-R2	R1-R3	R2-R3	
IP-адрес /маска	174.45.94.172	174.45.94.160	174.45.94.164	174.45.94.168	
Суммарный адр. /маска	174.45.94.160/28				
Суммарный адр. /маска		174.45.9	4.176/28		

Вывод:

Сведения о конфигурации устройств

Устройство Интерфейс		IP- адрес	Маска подсети	Шлюз (где	
	(пассив	ный?)			необходимо)
R0	Fa0/0	Нет	174.45.94.173	255.255.255.252	
	Fa2/0	Нет	174.45.94.189	255.255.255.252	
R1	Fa0/0	Да	174.45.94.174	255.255.255.252	
	Fa1/0	Нет	174.45.94.165	255.255.255.252	
	Fa2/0	Нет	174.45.94.161	255.255.255.252	
R2	Fa0/0	Нет	174.45.94.169	255.255.255.252	
	Fa1/0	Нет	174.45.94.162	255.255.255.252	
	Fa2/0	Да	192.168.114.1	255.255.255.248	
R3	Fa0/0	Нет	174.45.94.166	255.255.255.252	
	Fa1/0	Нет	174.45.94.170	255.255.255.252	
	Fa2/0	Да	192.168.124.1	255.255.255.224	
R4	Fa0/0	Да	174.45.94.190	255.255.255.252	
	Fa1/0	Нет	174.45.94.177	255.255.255.252	
	Fa2/0	Нет	174.45.94.181	255.255.255.252	
R5	Fa0/0	Нет	174.45.94.178	255.255.255.252	
	Fa1/0	Нет	174.45.94.185	255.255.255.252	
	Fa2/0	Да	172.32.0.1	255.255.252.0	

R6	Fa0/0	Нет	174.45.94.186	255.255.255.252	
Устройство	Интер	фейс	IP-адрес	Маска подсети	Шлюз (где
	(пассив	ный?)			необходимо)
	Fa1/0	Нет	174.45.94.182	255.255.255.252	
	Fa2/0	Да	172.29.0.1	255.255.254.0	
PC 0	NIC		192.168.114.6	255.255.255.248	192.168.114.1
PC 1	NIC		172.29.1.254	255.255.254.0	172.29.0.1
PC 2	NIC		172.32.3.254	255.255.252.0	172.32.0.1
PC 3	NIC		192.168.124.30	255.255.255.224	192.168.124.1

Вывод: Интерфейс бывает пассивным и активным. Пассивный интерфейс между роутером и компьютером, а также у R0 на обоих интерфейсах.

Сведения о таблицах маршрутизации

Устр -	SRC	Сеть назначения	AD/	Маршрут				
во			Метрика					
R3	1	.74.45.0.0/30 is subnetted. 4	subnets					
	R			00:00:07, FastEthernet0/0				
	-			00:00:18, FastEthernet1/0				
	С	174.45.94.164 is directly						
	С	174.45.94.168 is directly	connected, Fas	tEthernet1/0				
	R	174.45.94.172 [120/1] via	174.45.94.165,	00:00:07, FastEthernet0/0				
	1	.92.168.114.0/29 is subnetted	l, 1 subnets					
	R	192.168.114.0 [120/1] via	174.45.94.169,	00:00:18, FastEthernet1/0				
	1	.92.168.124.0/27 is subnetted	•					
	С	192.168.124.0 is directly	,					
	R* 0	* 0.0.0.0/0 [120/1] via 174.45.94.165, 00:00:07, FastEthernet0/0						
R6	Gatewa	y of last resort is 174.45.9	4.181 to netwo	rk 0.0.0.0				
	-	72.29.0.0/23 is subnetted, 1						
	С	172.29.0.0/23 IS Subhetted, I		hernet2/0				
	_	72.32.0.0/22 is subnetted, 1		nernecz/ o				
	0	172.32.0.0 [110/2] via 174		:07:24. FastEthernet0/0				
	_	74.45.0.0/30 is subnetted, 3		,				
	0			00:05:59, FastEthernet1/0				
		[110/2] via	174.45.94.185,	00:05:59, FastEthernet0/0				
	С	174.45.94.180 is directly	connected, Fas	tEthernet1/0				
	C	174.45.94.184 is directly	connected, Fas	tEthernet0/0				
	O*E2 0	.0.0.0/0 [110/1] via 174.45.	94.181, 00:05:	59, FastEthernet1/0				
		1						

```
R
S 172.0.0.0/10 [1/0] via 174.45.94.190
174.45.0.0/16 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
S 174.45.94.160/28 [1/0] via 174.45.94.174
C 174.45.94.172/30 is directly connected, FastEthernet0/0
S 174.45.94.176/28 [1/0] via 174.45.94.190
C 174.45.94.188/30 is directly connected, FastEthernet2/0
S 192.168.112.0/20 [1/0] via 174.45.94.174
```

Вывод: можно заметить, что в столбце SRC встречаются буквы S, C, R, O, где S обозначает статический маршрут, C обозначает прямой маршрут, R обозначает RIP, O обозначает OSPF.