

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет

информационных технологий механики и оптики

Мегафакультет трансляционных информационных технологий

Факультет информационных технологий и программирования

Лабораторная работа №2

По дисциплине «Телекоммуникационные системы и технологии»

Выполнил студенты группы №М33091:

Юнусов Расул С.

Проверила: Шараева Кристина В.

Санкт-Петербург

2022

Артефакты:

Вариант:	1				
Сеть	Сеть 1(10)	Сеть 2(6)	Сеть 3(1)	Сеть 4(18)	Сеть 5(100)
IP-сети, маска	194.85.32.160 255.255.255.240	194.85.32.176 255.255.255.248	194.85.32.184 255.255.255.252	194.85.32.128 255.255.255.224	194.85.32.0 255.255.255.128
Количество IP адресов в IP-сети	16	8	4	32	128
Начальный и конечный адреса сети, пригодные для адресации портов маршрутизаторов и компьютеров.	194.85.32.161 194.85.32.174	194.85.32.177 194.85.32.182	194.85.32.185 194.85.32.186	194.85.32.129 194.85.32.158	192.168.32.1 192.168.32.126

DEC IP	194	85	32	19
DEC MASK	255	255	255	0
BIN IP	11000010	1010101	00100000	00010011
BIN MASK	11111111	11111111	11111111	00000000
	С фоном – адрес сети, без фона – адрес узла			
BIN IP сети	11000010	1010101	00100000	00000000
	копируем сетевую часть IP и заполним узловую часть 0			
DEC IP сети	194	85	32	0
BIN IP	11000000	01010101	00100000	11111111

	Адрес широковещания (копируем сетевую часть IP и заполним узловую часть 1)			
DEC IP широковещания	192	168	32	255
Начало диапазона IP-адресов для узлов	192	168	32	1
	(значение поля узла +1 к IP адресу сети)			
Окончание диапазона IP-адресов для узлов	192	168	32	254
	(значение поля узла -1 от IP-адреса широковещания)			

Вариант:	2				
Сеть	Сеть 1(25)	Сеть 2(16)	Сеть 3(240)	Сеть 4(117)	Сеть 5(1)
IP-сети, маска	10.12.13.160 255.255.255.24	10.12.13.128 255.255.255.24	10.12.12.0 255.255.255.0	10.12.13.0 255.255.255.128	10.12.13.192 255.255.255.52
Количество IP адресов в IP-сети	32	32	256	128	4
Начальный и конечный адреса сети, пригодные для адресации портов маршрутизаторов и компьютеров.	10.12.13.161 10.12.13.190	10.12.13.129 10.12.13.158	10.12.12.1 10.12.13.254	10.12.13.1 10.12.13.126	10.12.13.193 10.12.13.194

DEC IP	10	12	12	15
DEC MASK	255	255	254	0
BIN IP	00001010	00001100	00001100	00001111
BIN MASK	11111111	11111111	11111110	00000000
	С фоном – адрес сети, без фона – адрес узла			
BIN IP сети	00001010	00001100	00001100	00000000
	копируем сетевую часть IP и заполним узловую часть 0			
DEC IP сети	10	12	12	0
BIN IP	00001010	00001100	00001101	11111111
	Адрес широковещания (копируем сетевую часть IP и заполним узловую часть 1)			
DEC IP широковещания	10	12	13	255
Начало диапазона IP-адресов для узлов	10	12	12	1
	(значение поля узла +1 к IP адресу сети)			
Окончание диапазона IP-адресов для узлов	10	12	13	254
	(значение поля узла -1 от IP-адреса широковещания)			

Вариант:	3				
Сеть	Сеть 1(7)	Сеть 2(0)	Сеть 3(0)	Сеть 4(11)	Сеть 5(10)
IP-сети, маска	212.24.15.224 255.255.255.240	212.24.15.248 255.255.255.252	212.24.15.240 255.255.255.248	212.24.15.192 255.255.255.240	212.24.15.208 255.255.255.240
Количество IP адресов в IP-сети	16	4	8	24	16
Начальный и конечный адреса сети, пригодные для адресации портов маршрутизаторов и компьютеров.	212.24.15.225 212.24.15.238	212.24.15.241 212.24.15.242	212.24.15.241 212.24.15.246	212.24.15.193 212.24.15.206	212.24.15.209 212.24.15.222

DEC IP	212	24	15	199
DEC MASK	255	255	255	192
BIN IP	11010100	00011000	00001111	11000111
BIN MASK	11111111	11111111	11111111	11000000
	С фоном – адрес сети, без фона – адрес узла			
BIN IP сети	11010100	00011000	00001111	11000000
	копируем сетевую часть IP и заполним узловую часть 0			
DEC IP сети	212	24	15	192

BIN IP	11010100	00011000	00001111	11111111
	Адрес широковещания (копируем сетевую часть IP и заполним узловую часть 1)			
DEC IP широковещания	212	24	15	255
Начало диапазона IP-адресов для узлов	212	24	15	193
	(значение поля узла +1 к IP адресу сети)			
Окончание диапазона IP-адресов для узлов	212	24	15	254
	(значение поля узла -1 от IP-адреса широковещания)			

Вариант:	4				
Сеть	Сеть 1(5)	Сеть 2(2)	Сеть 3(2)	Сеть 4(1)	Сеть 5(1)
IP-сети, маска	120.13.120.96 255.255.255.248	120.13.120.104 255.255.255.248	120.13.120.112 255.255.255.248	120.13.120.120 255.255.255.252	120.13.120.124 255.255.255.252
Количество IP адресов в IP-сети	8	8	8	4	4
Начальный и конечный адреса сети, пригодные для адресации портов маршрутизаторов и компьютеров.	120.13.120.97 - 120.13.120.102	120.13.120.105 - 120.13.120.110	120.13.120.113 - 120.13.120.118	120.13.120.121 - 120.13.120.122	120.13.120.125 - 120.13.120.126