

‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA
KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI

TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

MUSTAQIL ISH

Mavzu: Windows operatsion tizimida tarmoq sozlamalarini
o’rnatish

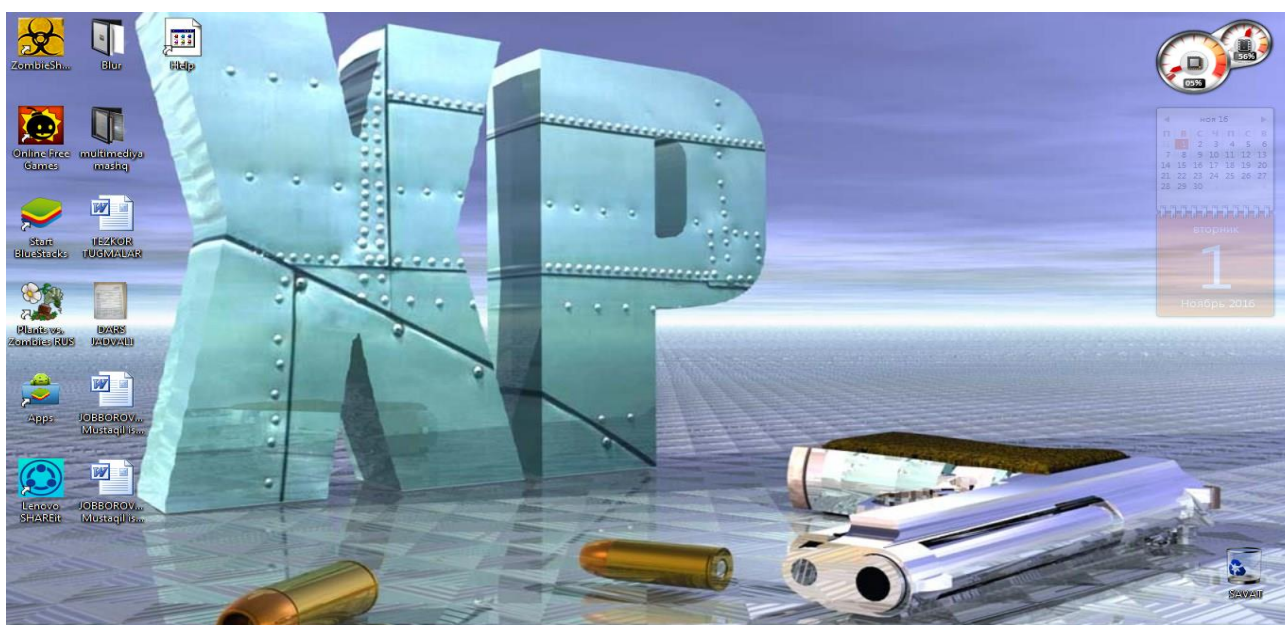
TOSHKENT 2017

Windows operatsion tizimida tarmoq sozlamalarini o'rnatish

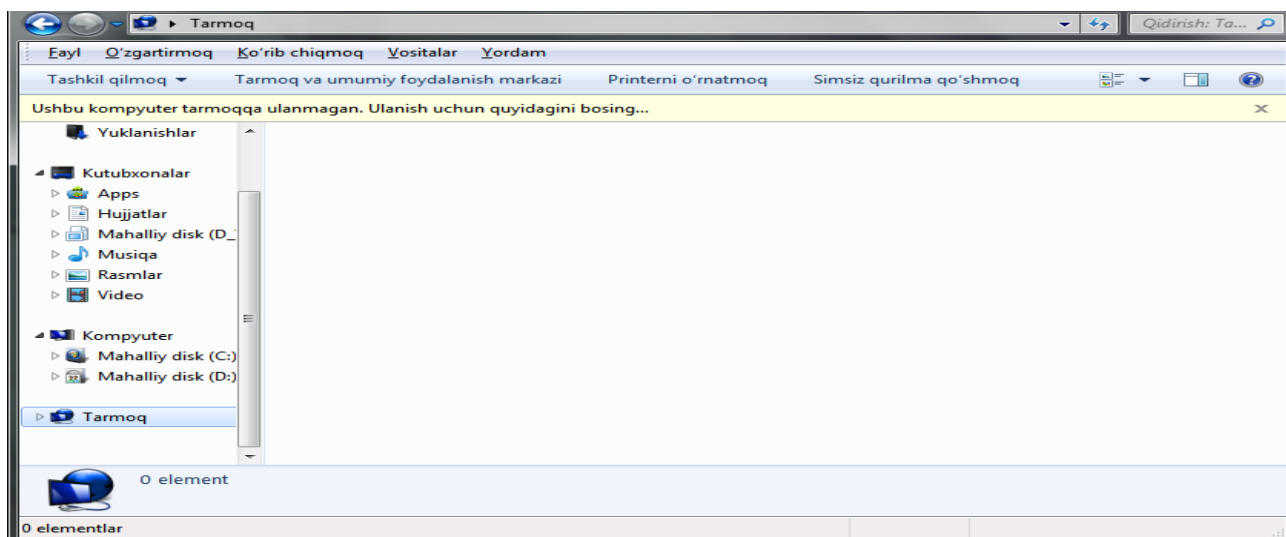
Kompyuterlarning o'zaro axborot almashinish imkoniyatlarini beruvchi qurilmalar majmuiga kompyuter tarmoqlari deyiladi. Tarmoqning asosiy imkoniyatlari tarmoqqa ulangan kompyuterlar va axborot ashyolariga bog'liq bo'ladi. Axborot ashyolari deganda arxiv, kutubxona, fondlar, ma'lumotlar ombori va boshqa axborot tizimlaridagi hujjatlar yig'indisi tushuniladi. Tarmoqdagi kompyuterlarda saqlanayotgan axborot ashyolariga ushbu tarmoqqa ulangan boshqa kompyuterlar yordamida kirish mumkin.

Windows operatsion tizimida tarmoq sozlamalarini o'rnatish quyidagi ketma-ketlik asosida amalga oshiriladi:

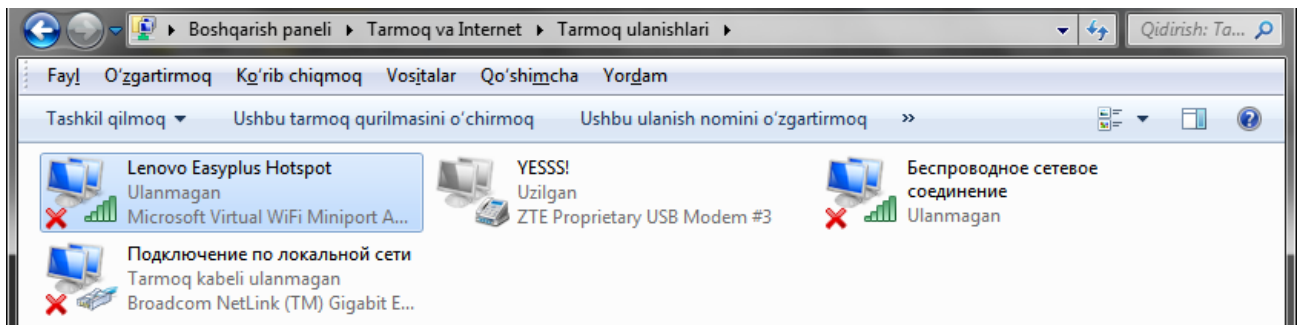
1. Windows operatsion tizimi ishga tushiriladi



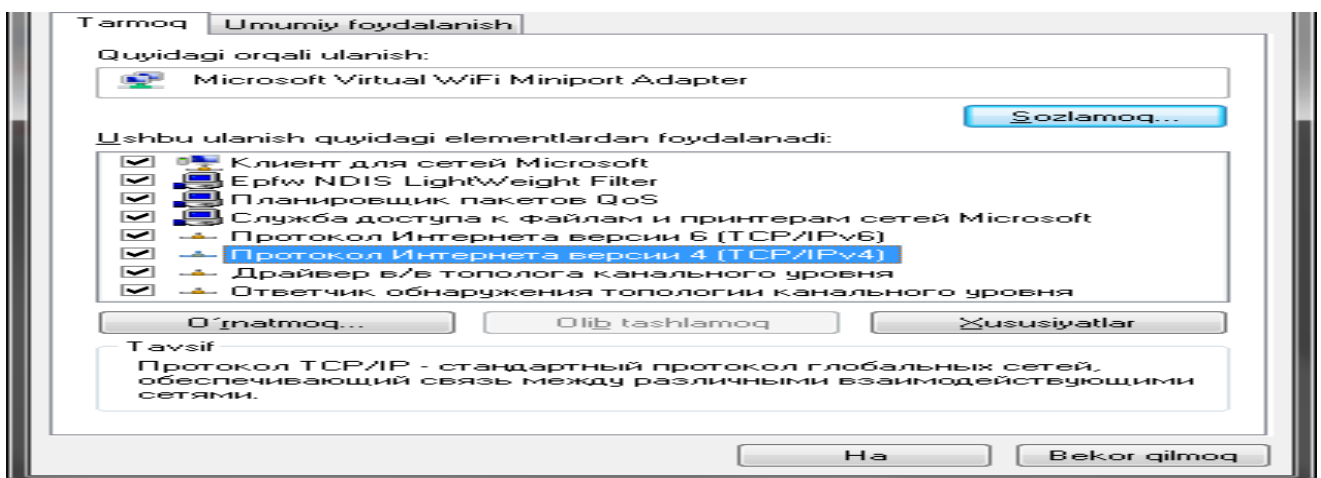
2. Kompyuter bo'limiga o'tilib, u yerda CET tugmasi bosiladi



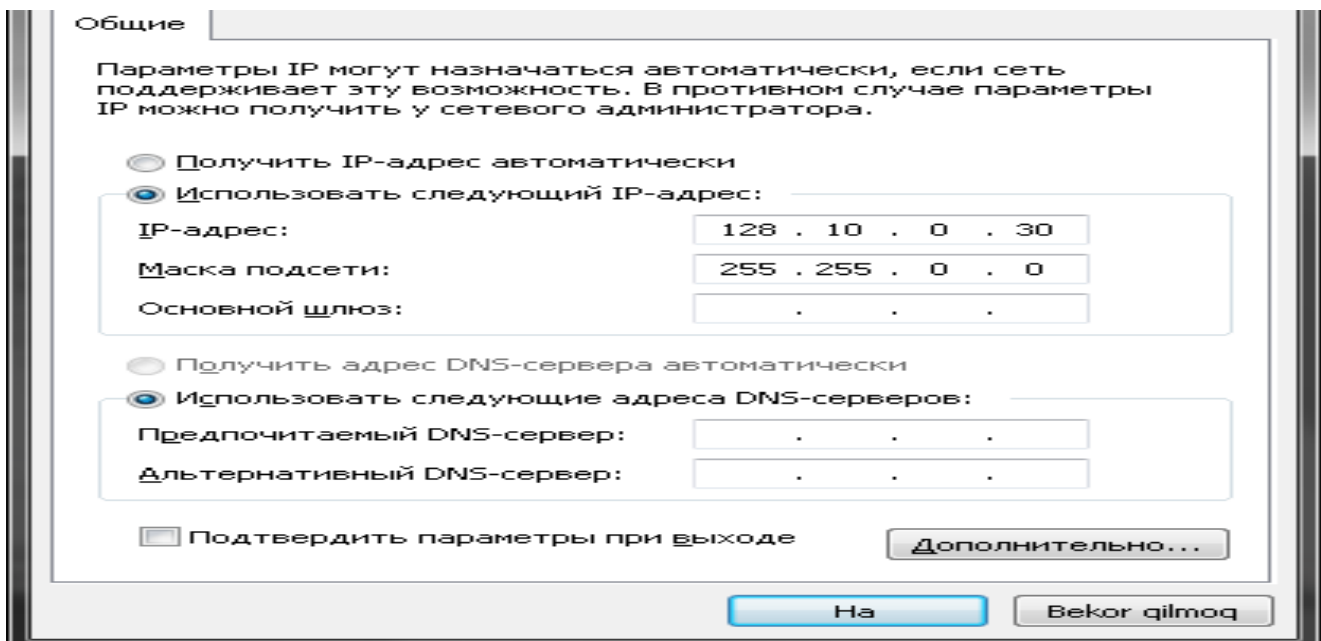
3. Hosil bo'lgan oynada " ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ АДАПТЕРА " tugmasi bosiladi



4. So'ng belgilangan ilovaga bosilib hosil bo'lgan oynada yana belgilangan ilovaga bosiladi



5. Shundan so'ng oynada ko'rsatilgan qatorlarga qaysi klassifikatsiyadagi tarmoq turi kerakligiga qarab IP kodlar beriladi va ok tugmasini bosib tarmoq sozlamasi o'rnatiladi



IP adreslar

IP adres o'zi nima ? Tarmoqdagi kompyuter (mashina)larni identifikatsiyalash yo'li. Unikal identifikator

IP adresdan foydalanish: Boshqa kompyuterga ulanishda foydalaniladi; Fayl hamda xabarlarini uzatishga ruxsat beradi.

Tarmoqda ikki qurilma bir-biri bilan ma'lumot almashishi uchun maxsus adreslardan foydalanishadi.

IP adres har bir qurilmaga internet tarmog'iga ulanish uchun beriladigan maxsus 0 va 1 ketma-ketligidagi manzil. IP adreslar oktetlardan tashkil topadi. IP adreslarning uzunligi uning turiga qarab 32 bit yoki 64 bit bo'lishi mumkin. Har bir oktet 8 bitdan tashkil topgan.

- IPv4 (internet protocol version 4) - IPv6 (internet protocol version 6).

IP adres strukturasi IP adres 4 ta qismdan tashkil topgan; Har bir qism 8 bit uzunlikka ega (demak uning umumiy uzunligi **32 bit!** ekan); Har bir qism 0-255 diapazonda bo'ladi; **Masalan, 128.35.0.72** Ushbu 4 ta qismlar kompyuter va tarmoqning o'zini tavsiflaydi; Xost qismi tarmoq administratori tomonidan o'rnatiladi. **IPv4 adres maydoni** 2^{32} **yoki** **4,294,967,296**

IP-adres formatlari

IPv4. IP-adres 4-versiyada 32-bitdan iborat. 4-versiya IP-adreslarini 0 dan 255 gacha bo'lgan nuqtalar bilan ajratilgan 4 ta o'nlik sonlar ko'rinishida yozish qulay, masalan, 192.168.0.3. IPv4 32 bitli 4 oktetdan tashkil topgan maxsus adres. IPv4 ikki qismga bo'linadi: chap qismi tarmoqni, o'ng ismi tugun tugun (host) nomerini belgilaydi. Tarmoq va tugun qismlarini ajratib olish uchun tarmoq osti maskasi ishlatiladi. Uning uzunligi ham 32 bitdan iborat. Tarmoq osti maskasining vazifasi adresdagi tarmoq qismini ko'rsatuvchi bitlar sonini aniqlashdir. Yana shuni ta'kidlash kerakki, avvalo sizning kompyuteringiz 127.0.0.1 adresga ega bo'ladi (ya'ni, kompyuteringiz tarmoqqa ulanmagan va sizga IP-adres berilmagan holatda).

IPv6. IP-adres 6-versiyada 128-bitdan iborat. Raqamlar ikki nuqta bilan ajratilgan (masalan, 2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334). Adres boshidagi nollarni tushirib qoldirish mumkin. Ketma-ket kelgan nollar guruhini tushirib qoldirish mumkin, ularning o'rniga ikki ikki nuqta yoziladi (fe80:0:0:0:0:0:1 ni fe80::1 ko'rinishida yozish mumkin). Adresda bunday o'zgartirishni bir marta bajarish mumkin.

IP-adres 32-bitli (IPv4) yoki 128-bitli (IPv6) ikkilik raqamidan iborat bo'ladi. IP-adresni (IPv4) nuqtalar bilan ajratilgan to'rtta o'nlik raqamlar bilan yozish qulay, masalan, 192.168.0.1 (yoki 128.10.2.30 – adresning o'nlik raqamlardagi ko'rinishi, 10000000 00001010 00000010 00011110 – ikkilik raqamlardagi ko'rinishi).

IP-adres adreslarning asosiy turi bo‘lib, uning asosida IP protokolining tarmoq sathi paketlarni tarmoq o‘rtasida uzatadi. IP-adres kompyuter va marshrutizatorlarni konfiguratsiyalash vaqtida administrator tomonidan belgilanadi.

Sinf	A	B	C	D	E
1-oktet qiymat diapazonlari	1 - 126	128 - 191	192 - 223	224 - 239	240 - 247
Tarmoqlarning ehtimoliy soni	126	16382	2097150	---	---
Tugunlarning ehtimoliy soni	16777214	65534	254	268435456	134217728

A klassdagi IP adreslar juda katta tarmoqqa mo‘ljallangan. Bunda faqatgina birinchi oktet tarmoq identifikatsiyasi uchun ishlatiladi. Qolgan 3 (uch) oktet tugunlarni belgilash uchun. Birinchi oktetdagi eng kichik va eng katta qiymatlar 0 va 127.
 00000000.XXXXXXXXXX.XXXXXXXXXX.X**X..0.Y.Y.Y.
 01111111.X**X.X***X.X***X 127.Y.Y.Y

B klassdagi IP adreslar o‘rta kattalikdagi tarmoqlarda ishlatiladi. Bu holatda birinchi ikki oktet tarmoqni, qolgan ikki oktet tugunni identifikatsiyalaydi. Birinchi oktetning birinchi biti har doim 10 dan boshlanadi. Qolgan olti bit 1 va 0 raqamlarining istalgan kombinatsiyasidan tashkil topishi mumkin. O‘nlik sanoq tizimida eng kichik adres 128 dan boshlanib, eng katta chegarasi 191 da tugaydi: 10000000.X*X.X*X.X*X 128.Y.Y.Y
 10111111.X*X.X*X.X*X 191.Y.Y.Y

C klass IP adreslari eng ko‘p qo‘llaniluvchi adreslardan bo‘lib, kichik tarmoqlar uchun ajratilgan. Bu klass adresining birinchi oktet 110 dan boshlanadi. Oxirgi chegarasi 11011111, ya’ni 192 dan 223 gacha:

11000000.X*X.X*X.X*X 192.Y.Y.Y 11011111.X*X.X*X.X*X 223.Y.Y.Y

IP-adres klasslari	IP-adres diapazoni (birinchi oktetning o‘nlik raqamlari)
A klass	1 dan 126 gacha (00000001 dan 01111111)
B klass	128 dan 191 gacha (10000000 dan 10111111)
S klass	192 dan 223 gacha (11000000 dan 11011111)
D klass	224 dan 239 gacha (11100000 dan 11101111)
E klass	240 dan 255 gacha (11110000 dan 11111111)