

Fərman Məmmədov
Həsən Quliyev
Akif Əsgərov

Microsoft
Windows 10
əməliyyat sistemi



**FƏRMAN MƏMMƏDOV
HƏSƏN QULİYEV
AKİF HACİYEV**

Microsoft Windows 10 əməliyyat sistemi

Universitetlər üçün dərs vəsaiti

Azərbaycan Dillər Universitetinin
elmi şurasının 21 iyul 2023-cü il tarixli
(protokol № 29) qərarı ilə çap olunmuşdur

BAKİ – 2023

Məmmədov F.O., Quliyev H.M., Hacıyev A.Ə. MS Windows 10 əməliyyat sistemi. Dərs vəsaiti. – Bakı, 2023, 320 s.

Elmi redaktor: Bakı Dövlət Universitetinin İnformasiya texnologiyaları və proqramlaşdırma kafedrasının müdiri **prof. Ə.Ə.Əliyev**

Rəyçilər: Bakı Slavyan Universitetinin Riyaziyyat və informatika kafedrasının müdiri
dos. R.Ə.Eyyubov

Azərbaycan Dillər Universitetinin
İnformasiya texnologiyaları kafedrasının müdiri
dos. F.T.İbiyev

Kitabda müasir əməliyyat sistemləri haqqında məlumat verilmiş və MS Windows 10 əməliyyat sisteminin ən zəruri elementləri öz əksini tapmışdır. O cümlədən, Windows 10-un əsas yenilikləri, təkmilləşdirilmiş interfeys sistemi, Baş menyu, Fayl Explorer bələdçi proqramı, Microsoft Edge brauzeri və s. ətraflı təsvir edilmişdir. Eyni zamanda ən populyar internet brauzerlərinin imkanları müqayisəli şərh edilmiş və kompüterdə zəruri sazlanma əməliyyatlarının aparılmasında sistemin yeni imkanlarının tətbiqləri praktiki nümunələrlə göstərilmişdir. Konkret mövzular üzrə yerinə yetirilən bütün praktiki əməliyyatlarda müvafiq dialog pəncərələri və kontekst menyulardan istifadə edilir. Bu da baxılan mövzuların daha rahat və asan mənimsənilməsinə təmin edir.

Kitab universitet tələbələri, magistrlər və müəllimlər üçün nəzərdə tutulur. Kitabdən kompüterdə işləməyi müstəqil öyrənmək istəyənlər də istifadə edə bilərlər.

© Məmmədov F.O., Quliyev H.M., Hacıyev A.Ə.

Müqəddimə

Təcrübə göstərir ki, kompüter texnikası və onun proqram təminatı, xüsusilə də əməliyyat sistemlərinin yeni variantları daim yaradılır və ardıcıl olaraq əvvəlki versiyaları əvəz edir. Odur ki, informasiya texnologiyaları istiqamətində tədris olunan fənlərin məzmununda bu dəyişikliklər nəzərə alınmalıdır. Bu baxımdan Windows 10 əməliyyat sisteminə həsr olunmuş bu kitab Azərbaycan Dillər Universitetində tədris olunan “İnformasiya və kompüter texnologiyaları” fənninin yenilənmiş proqramına uyğun hazırlanmışdır.

Kitabın birinci fəslində ümumilikdə əməliyyat sistemləri haqqında məlumat verilmiş və Microsoft şirkətinin DOS-dan Windows 10-a qədər mövcud olmuş əməliyyat sistemləri, eyni zamanda Windows 10-un versiyaları və sistemdə mövcud olan yeniliklər barədə qısa məlumat verilir. İkinci və üçüncü fəsillərdə uyğun olaraq sistemin interfeys elementləri, Baş menyu və Tapşırıqlar paneli, onların strukturu və sazlanmasına baxılır. Dörd və beşinci fəsillər fayl obyektləri ilə bağlı məsələlərə həsr edilib. O cümlədən, burada fayl obyektləri, kontekst menyular və Fayl Explorer proqramı haqqında zəruri materiallar yer almışdır. Kitabın altı və yeddinci fəsilləri proqramlar və disklərin idarə olunması, səkkiz və doqquzuncu fəsillər isə müvafiq olaraq Windows 10-da sazlama əməliyyatları və qeydiyyat yazılarının idarə olunmasına həsr edilmişdir.

Bunlardan əlavə kitabda müasir brauzerlər, onların imkanları, üstünlükləri göstərilir və MS Edge brauzeri ətraflı şərh olunur. Nəhayət, sonuncu fəsildə MS OneDrive - bulud xidmətinə yer verilmişdir.

Sonda bizə göndərəcəkləri qeyd və təkliflərinə görə oxuculara əvvəlcədən təşəkkür edirik.

fomamedov50@mail.ru

a.hacijev58@mail.ru

hasan.quliyev1952@mail.ru

Müəlliflər

Fəsil 1. Əməliyyat sistemləri

1.1. Əməliyyat sistemi anlayışı

Əməliyyat sistemi kompüterin proqram təminatının əsasını təşkil edir. Bu yalnız bir proqramdan ibarət deyildir. Yəni əməliyyat sistemi kompüterin proqram təminatına daxil olan xüsusi qrup proqram modullarından ibarətdir. Bunların sayı onlarla yox, yüzlərlədir. Kompüteri işlədən də hər birinin öz funksiyası olan bu proqram modullarıdır. Həmçinin noutbuklar, planşetlər və mobil telefonlar da hökmən hansısa əməliyyat sistemi ilə işləyir. Yəni əməliyyat sistemi olmadan bu qurğuların heç biri işləyə bilməz.

Ümumiyyətlə, əməliyyat sistemi dedikdə istifadəçi ilə kompüter arasında qarşılıqlı əlaqəni və bütün digər proqramların icrasını təmin edən xüsusi proqramlar kompleksi nəzərdə tutulur.

Əməliyyat sisteminin funksiyaları çoxdur. Bunlardan bəzilərini qeyd edək:

- Kompüteri işə salır;
- Kompüterin bütün işini, onun qurğularını idarə edir;
- İstifadəçi ilə dialoq yaradır;
- Proqramın icra olunması üçün onu operativ yaddaşa yükləyir;
- Bütün əməliyyat proseslərini, eləcə də bütün icra olunan proqramları və şəbəkəni idarə edir;
- İstifadəçi ilə, eləcə də tətbiqi proqramlarla kompüterin qurğuları arasında əlverişli ünsiyyət forması yaradır;
- Kompüterin bütün qurğularının işini idarə edir;
- Fayl sistemini idarə edir (fayllarla bağlı açmaq, ləğv etmək, ad dəyişmək, yer dəyişmək, kopyalamaq əməliyyatları);
- İcra olunan proqramlar arasında informasiya mübadiləsini təmin edir;
- Proqramları avtomatik olaraq və ya istifadəçinin köməyi ilə quraşdırır, yeniləyir, ləğv edir və s.

Əməliyyat sistemi istifadəçi ilə kompüterin qurğuları, eləcə də icra olunan proqramlar arasında bir vasitəçi kimi xidmət göstərir. Belə ki, o, istifadəçiyə proqramı icra etmək, zəruri verilənləri daxil etmək, alınan nəticələrə baxmaq, proqramın işini idarə etmək, kompüterin və ona qoşulu olan digər qurğuların parametrlərini dəyişmək və s. imkanlar verir.

Kompüterlə işləmək əslində onun əməliyyat sistemi ilə işləməkdən ibarətdir. Lakin təkcə əməliyyat sistemini quraşdırmaqla kompüterdə heç bir iş görmək olmaz. Yəni mətnlərin daxil edilməsi və redaktəsi, cədvəl və diaqramların qurulması, müəyyən təqdimatların hazırlanması və nümayişi, hesablamaların aparılması və s. işlər üçün müvafiq tətbiqi proqramların olması zəruridir. Eyni zamanda əməliyyat sistemi olmadan da heç bir tətbiqi proqramın icrası mümkün deyildir.

Kompüterin işləyə bilməsi üçün əməliyyat sistemi bərk diskdə quraşdırılmış (yazılmış) olmalıdır. Kompüter işə salınan kimi bu sistem avtomatik olaraq disk yaddaşından oxunur və operativ yaddaşa yerləşir. Bu prosesə əməliyyat sisteminin yüklənməsi deyilir.

Əməliyyat sistemlərini müəyyən kriteriyalara görə qruplara bölmək olar. Məsələn,

- Bir məsələli və çox məsələli əməliyyat sistemləri;
- Bir istifadəçili və çox istifadəçili əməliyyat sistemləri;
- Mətni və qrafiki əməliyyat sistemləri;
- Lokal və şəbəkə əməliyyat sistemləri;
- Bir prosessorlu və çox prosessorlu əməliyyat sistemləri və s.

Bir məsələli əməliyyat sistemi eyni vaxtda yalnız bir məsələni həll etməyə imkan verir (**DOS, MS DOS**).

Çox məsələli əməliyyat sistemi isə eyni vaxtda bir neçə proqram icra etməyə imkan verir (**Unix, Windows 98 - Windows 10**). Bu halda həmin proqramlar paralel icra olunur. Məsələn, müəyyən bir yazı mətnini klaviaturadan daxil edərkən elə həmin proseslə eyni vaxtda kompakt diskdən səsləndirilən musiqiyə qulaq asa-asa internetdən hər hansı bir faylı kompüterə köçürmək olar və s.

Bir istifadəçili və çox istifadəçili əməliyyat sistemləri kompüterdə eyni vaxtda işləyən istifadəçilərin sayı ilə müəyyən edilir.

Bir istifadəçili əməliyyat sistemlərindən (MS DOS-un bütün versiyaları) fərqli olaraq çox istifadəçili əməliyyat sistemlərində (Unix, Linux, Windows 95 – 10) hər bir istifadəçiyə məxsus məlumatlara (fayllara) başqa istifadəçilərin icazəsiz girişindən mühafizə vasitələri var. Belə ki, hər bir istifadəçi işə başlamazdan əvvəl sistemdə qeydiyyatata düşməlidir. Bunun üçün istifadəçi öz qeydiyyat yazısını (account name) və parolunu (password) daxil edir. Yəni əməliyyat sistemində bir neçə qeydiyyat yazısı yaratmaq olur ki, bunun da hesabına hər bir istifadəçi yalnız öz iş stolu, yalnız özünün quraşdırdığı proqramlar, özünün şəxsi qovluqları, faylları və s. ilə işləyə bilər və bütün bunlara başqa istifadəçilərin qeydiyyat yazıları vasitəsilə giriş mümkün deyildir.

Mətni və qrafiki əməliyyat sistemləri istifadəçi interfeysinin tipinə görə müəyyən edilir. O cümlədən, müasir əməliyyat sistemlərinin hamısı (**Microsoft Windows, Apple Mac Os X, Linux**) qrafiki interfeysə malikdir. Bu gün qrafiki interfeys istənilən əməliyyat sisteminin dəyişməz atributudur. Yəni bütün fayl obyektləri ekranda xüsusi işarələrlə (piktoqramlar-ikonalar) əks olunur. Fayl və qovluqlarla bağlı bütün əməliyyatlar mausla yerinə yetirilir. Beləliklə, müasir əməliyyat sistemlərinin hər birinin öz xarici görkəmi var. Buna əməliyyat sisteminin *qrafiki interfeysi* deyilir. Əməliyyat sistemləri bir-birindən fərqli olsalar da onların hər birinin sadə və rahat qrafiki interfeysi var.

Birinci nəsil əməliyyat sistemlərində (**MS DOS**-un bütün versiyalarında) bir qayda olaraq *mətni interfeysdən* istifadə edilirdi. Yəni bu sistemlərdə bütün əməllər klaviaturadan əl ilə daxil edilirdi. Bunun isə öz çətinlikləri var idi. Buna görə də bu sistemlərdə əlavə olaraq xüsusi örtük proqramlarından istifadə edilirdi. Məsələn, MS DOS üzərində qurulmuş NC (Norton Commander) örtüyü belə proqramlardan biri kimi uzun illər istifadə edilmişdi.

Şəbəkə əməliyyat sistemləri (UNIX, Windows (NT, XP, Vista, 7, 8, 10)) informasiya emalı prosesinin tək bir kompüterdə deyil, müəyyən şəbəkədə birləşmiş bir neçə kompüterdə aparılması üçün nəzərdə tutulur. Yəni şəbəkə əməliyyat sistemi kompüterin şəbəkəyə qoşulmuş bütün resurslarından birgə (şəbəkədəki bütün istifadəçilərin) istifadəsi üçün nəzərdə tutulur. Lokal əməliyyat sistemlərinin (DOS, MS DOS-un bütün versiyaları) isə belə imkanı yoxdur.

Nəhayət, əməliyyat sistemləri istifadə etdiyi prosessorların sayına görə fərqlənir: *bir prosessorlu* (MS DOS-un bütün versiyaları) və *çox prosessorlu* sistemlər (OS/2, Windows NT-dən başlayaraq əksər müasir əməliyyat sistemləri).

1.2. Əməliyyat sisteminin növləri

İndiyə qədər çox əməliyyat sistemləri mövcud olmuşdur. Məsələn, UNIX, DOS, MS DOS, OS/2, Windows 95/98/2000, Windows NT, Windows XP, Windows7, Windows 10 və s. Lakin hazırda fərdi kompüterlər üçün nəzərdə tutulmuş ən populyar əməliyyat sistemləri bunlardır: **MS Windows, Apple Mac Os X** və **Linux**.

UNIX. Bu əməliyyat sistemi amerikalılar tərəfindən 1970-ci ildə yaradılmışdır. Çox məsələli və çox istifadəçili əməliyyat sistemidir. Çox güclü və çevik əməliyyat sistemidir. Bu əməliyyat sisteminin müxtəlif (fərqli firmaların məhsulu olan) kompüterlərdə istifadəsi mümkündür. Həmçinin bu sistemdə həm lokal şəbəkələrlə işləmək və həm də adi modemdən istifadə edərək global şəbəkəyə çıxış əldə etmək mümkündür.

UNIX əməliyyat sistemində çoxlu sayda sərbəst yayıla bilən tətbiqi proqramlar var. Buraya sadəcə mətn redaktorlarından tutmuş, mürəkkəb verilənlər bazası idarəetmə sistemlərinə qədər müxtəlif proqramlar daxildir. Eyni zamanda MS-DOS və Windows



Windows



Linux



Mac OS

əməliyyat sistemləri üçün nəzərdə tutulmuş bir çox proqramlar **UNIX** əməliyyat sistemində də problemsiz icra edilə bilər.

Sistemin hazırda onlarla versiyaları mövcuddur. Bu versiyalar da daim yenilənir. Bu isə sistemin imkanlarını daha da artırır, onun daha güclü və daha etibarlı olmasını təmin edir.

MS-DOS (Microsoft Disk Operating System). Bu əməliyyat sistemi Microsoft kompaniyasının fərdi kompüterlər üçün yaratdığı ilk əməliyyat sistemidir. Bir məsələli və bir istifadəçili əməliyyat sistemidir. Bu sistemin IBM PC kompüterləri üçün nəzərdə tutulmuş ilk versiyası **DOS** adlanırdı və 1981-ci ildə elə həmin kompüterlərlə eyni vaxtda yaradılmışdı. Qrafiki interfeysi yox idi. Daha doğrusu, qrafiki interfeysi primitiv idi, yəni sadəcə MS-DOS-un əmrlər sətrindən ibarət idi. Belə ki, bütün əmrlər klaviaturadan əl ilə daxil edilirdi. Bu isə istifadəçilər üçün əlverişli deyildi. Odur ki, bu sistemdə daha rahat işləmək üçün **NC (Norton Commander)** örtük proqramından istifadə edilirdi. Belə ki, NC proqramın tətbiqi fərdi kompüterlərdə işi həddindən artıq sadələşdirdi. Yəni NC proqramı yaddaşdakı bütün fayl strukturunu (diskləri, faylları, kataloqları) əyani şəkildə displey ekranında əks etdirir. Belə bir proqramla işləyərkən MS DOS əmrlərini əmrlər sətrindən daxil etməyə ehtiyac qalmır.

MS-DOS əməliyyat sisteminin 1994-cü ilə qədər bir-birinin ardınca müxtəlif versiyaları yaradılmışdı.

LINUX. Bu əməliyyat sistemi 1991-ci ildə finlandiyalı proqrammist Линус Торвальдс tərəfindən yaradılmışdır. İstifadəsi çox sadədir. Belə ki, ən təcrübəsiz istifadəçi belə, qısa müddətdə bu əməliyyat sistemini kompüterə quraşdıraraq sazlayar və işlədə bilər. Linux əməliyyat sistemi istənilən (fərqli firmaların istehsalı) kompüterdə problemsiz işləmək qabiliyyətindədir.

Bütün digər əməliyyat sistemlərilə müqayisədə Linux sisteminin tətbiq sahəsi daha genişdir. Eyni zamanda bu sistem ev kompüterlərində, iş yerlərində adi stolüstü kompüterlərdə, eləcə də serverlərdə gözəl işləyir. Həm də bu əməliyyat sisteminin əksər müasir prosessorlara adaptasiyası var. Bu isə şəbəkə qurğularında,

evlərdə işlədilən “ağıllı” məişət cihazlarında, robotlarda, mobil telefonlarda, planşetlərdə, yeni nəsil televizorlarda, müxtəlif portativ qurğularda və s. kimi digər platformalarda Linux sistemindən istifadə etməyə imkan verir. Hazırda bütün dünyada 10 ən sürətli superkompüterlərdə Linux əməliyyat sistemindən istifadə edilir. Linux əməliyyat sistemi bu gün Microsoft Windows sistemini tam mənada əvəzləyə biləcək yeganə əməliyyat sistemidir.

Bu sistemin bəzi üstünlüklərini qeyd etmək olar:

Pulsuzdur. Əməliyyat sistemi bütün proqram modulları ilə birlikdə pulsuzdur. Belə ki, kompüterinə Linux sistemini quraşdıran istifadəçi minlərlə pulsuz proqramlar alır.

Etibarlıdır. Kompüterin qurğuları qüsursuz işləyirsə, Linux sistemi illərlə “asılı qalma” (“donub qalma”) olmadan və eləcə də yenidən yüklənməyə ehtiyac yaranmadan fasiləsiz işləməyə qadirdir. Yəni sistem stabil işləyir.

Təhlükəsizlik. Windows sistemindən fərqli olaraq bu əməliyyat sistemi ilə işləyən kompüterlərə virus düşmür. Odur ki, kompüterə xüsusi antivirus proqramları yazmağa ehtiyac qalmır və bununla da əlavə yaddaş oblastı sərf olunmur. Eyni zamanda tez-tez antivirus proqramını yeniləməyə və disklərin virusa görə yoxlanmasına ehtiyac qalmır.

Açıq sistemdir. Linux sistemində təcrübəli mütəxəssislərin müəyyən əlavələr və düzəlişlər etmək, üzə çıxan bilən səhvləri aradan qaldırmaq, sistemdə nəzərə alınmamış müəyyən məqamları nizama salmaq, sistemi əlavə proqramlarla zənginləşdirmək, bir sözlə, sistemi daha da təkmilləşdirmək imkanı var. Yəni sistemdə dəyişiklik və düzəlişlər etmək, yeni əlavə proqramlar (məsələn drayverlər və s.) yazmaq həvəsində olan bütün istifadəçilərə Linux əməliyyat sistemi açıqdır.

OS/2. Bu əməliyyat sistemi çox məsələli əməliyyat sistemidir. Yəni OS/2 bir neçə tətbiqi proqramın paralel icrasını təmin edir.

OS/2 1987-ci ildə IBM və Microsoft şirkətləri mütəxəssislərinin birgə fəaliyyəti nəticəsində yaradılmışdır. Belə ki,

o vaxtlar məlum olanda ki, DOS-da yeni nəsil kompüterlərin üstünlüklərindən istifadə etmək mümkün deyildir, bu iki firma birlikdə yeni bir əməliyyat sistemi yaratmaq qərarını verdi. Nəticədə OS/2 sistemi yarandı. Lakin çox keçmədən onların yolları ayrıldı və OS/2-nin sonrakı inkişafı və yeni versiyalarının yaradılması işi ilə IBM firması məşğul oldu.

1992-ci ildə OS/2-nin (Windows 95 əməliyyat sisteminə qədər) fərdi kompüterlər üçün nəzərdə tutulmuş yeni versiyası - OS/2 v.2.0, bunun ardınca 1994-cü ildə OS/2 Warp versiyası yaradıldı. Sonuncu versiyada xeyli yeniliklər var idi. O cümlədən, bu sistemdə ən mühüm yenilik İnternetin dəstəklənməsi oldu. Eyni zamanda OS/2 Warp sistemi “obyektləri daşımaq” texnologiyası nəzərə alınmaqla obyekt yönümlü interfeysə malik idi və ofis proqramları paketi ilə də təchiz edilmişdi.

Sonralar OS/2 sistemi Microsoft firmasının geniş kompüter məhsulları bazarında sıxışdırıldı və rəqabətə tab gətirə bilmədi. Odur ki, hazırda bu əməliyyat sistemi server əməliyyat sistemi kimi öz inkişafını davam etdirir.

Mac OS X. Bu sistem UNIX sisteminin bazasında qurulmuş əməliyyat sistemidir. Bu əməliyyat sistemi həm də Makintoş əməliyyat sistemi (Macintosh Operating System) kimi tanınır. İlk versiyası 1984-cü ildə Apple kompaniyası tərəfindən bilavasitə Macintosh kompüterləri üçün yaradılmışdır.

Mac OS əməliyyat sistemi ilk dəfə kompüterin mausla idarə olunmasına imkan verdi. Eyni zamanda ilk dəfə bu əməliyyat sistemində pəncərə interfeysindən istifadə edildi. Həmçinin, ilk dəfə Mac OS əməliyyat sistemində leksikonumuza “fayl” və “qovluq” anlayışları daxil oldu. Beləliklə, Mac OS öz qrafiki interfeysi olan ilk əməliyyat sistemi kimi bütün dünyada tanındı və geniş şəkildə diqqəti cəlb etdi. Yəni bütün sistem obyektləri və funksiyalarını qrafiki interfeys elementləri (pəncərələr, işarələr, menyular, düymələr, siyahılar və s.) kimi idarə etmək mümkün oldu. Belə ki, istifadəçi əmrlər sətiri interfeysindən fərqli olaraq klaviatura və ya mausun

göstəricisi vasitəsilə ekranda əks olunan obyektləri rahat idarə etmək imkanı qazandı.

O dövr üçün kompüterin mausla idarə olunması böyük uğur idi. Yəni maus kursoru (göstəricini), göstərici də öz növbəsində ekranda görünən qrafiki obyektləri (fayllar, qovluqlar, etikətlər və s.) idarə edir. Bu gün hamıya tanış olan pəncərə interfeysi də ilk dəfə Mac OS sisteminə tətbiq edilmişdir.

Maraqlıdır ki, sonralar bir sıra digər kompaniyalar yaratdıqları əməliyyat sistemlərində Apple kompaniyasının ideyalarından istifadə etmişlər. O cümlədən, Microsoft kompaniyası 1985-ci ildə MS-DOS əməliyyat sistemi üçün Mac OS-a oxşar qrafiki örtük yaratdı. Bu Windows örtüyü (Windows 1.0) idi.

Sonrakı illərdə Mac OS əməliyyat sisteminin ardıcıl olaraq bir sıra versiyaları yaradıldı. Mac OS X: Cheetah, Puma, Jaguar, Panther, Tiger, Leopard, Snow Leopard, Lion, Mountain Lion. Bunların hər biri özündən əvvəlki versiyanın əsasında yaradılmış və daha mükəmməl variantdır.

Mac OS əməliyyat sisteminin bəzi üstünlüklərini qeyd etmək olar:

- İstifadəçi üçün daha sadə və aydın qrafiki interfeysi var;
- Zıyanverici proqramlardan etibarlı mühafizəsi var;
- Stabil və etibarlı sistemdir, əla sürəti var;
- Əsas fayl formatları (DOC, RTF, PDF, JPEG, MP3, HTML və s.) başqa kompüterlərlə uyuşandır;
- Proqramların quraşdırılması və ləğvi sadədir və s.

Mac OS əməliyyat sisteminin yeni versiyalarının yaradılması prosesi hələ də davam edir.

Windows. Microsoft kompaniyası MS-DOS əməliyyat sistemi üçün NC (Norton Commander) proqramını əvəz edən yeni *qrafiki örtüklər*- Windows örtükləri yaratdı. Yəni 1985-ci ildə sistemin Windows 1.0, 1987-ci ildə Windows 2.x və 1990-1994-cü illərdə Windows 3.x (3.0, 3.1, 3.11) versiyaları yaradıldı. Bunlar MS DOS üzərində qurulmuş örtüklərdir. NC (Norton Commander)

proqramını əvəz edən bu qrafiki örtüklər daha cəlbedici, daha rahat və əlverişli idi.

Windows-un bu adları çəkilən versiyaları əməliyyat sistemləri deyildi. Onlar yalnız MS DOS əməliyyat sisteminin imkanlarını artırırdı. Yəni bu örtük proqramlarının funksiyası əməliyyat sistemi kompüterini yüklədikdən sonra yaddaşda olan fayl obyektlərini (fayllar və qovluqları) ekranda istifadəçi üçün əlverişli olan şəkildə əks etdirməkdən ibarət idi.

Microsoft kompaniyasının ilk mükəmməl əməliyyat sistemi isə 1995-ci ildə yaradıldı. Bu **Windows 95** əməliyyat sistemi idi. Yəni həmin tarixdə Windows ilk dəfə MS DOS üzərində qurulan qrafiki örtükdən mükəmməl bir əməliyyat sisteminə çevrildi. Belə ki, Windows 95 əməliyyat sistemi artıq həm örtük proqramının, həm də əməliyyat sisteminin funksiyasını yerinə yetirirdi. Bu sistem kompüter istifadəçiləri üçün ilk dəfə internetə çıxış imkanı verdi. Həm də əvvəlki versiyalarla müqayisədə Windows 95 sisteminin daha əlverişli qrafiki interfeysi var idi. Əvvəlki versiyalardan fərqli olaraq Windows 95 sisteminin İş stoluna My Computer (Mənim kompüterim) və Recycle Bin (Səbət) sistem qovluqlarının işarələri, həmçinin üzərində saat, müxtəlif dillərə keçidlər və səs tənzimləyicisi əks olunan tapşırıqlar paneli daxil edilmişdir. Həm də Start düyməsi ilə açılan Baş menyudan istifadə etməklə disklərdə quraşdırılan proqramlara müraciət etmək mümkündür. Baş menyu Windows əməliyyat sisteminin bütün sonrakı versiyalarında mühüm interfeys elementi kimi istifadə edilir. Həmçinin, Bələdçi (Windows Explorer) adlanan proqram hələ də fayl idarəçisi rolunu oynayır. Yeri gəlmişkən, bu proqram Windows 10-da File Explorer (fayl bələdçisi) adlanır.

Windows 95 sistemi bütün sonrakı Windows 9x əməliyyat sistemləri ailəsinin başlanğıcı oldu. O cümlədən, 1998-ci ildə sistemin təkmilləşdirilmiş yeni variantı-Windows 98 əməliyyat sistemi yarandı. Bu sistem bir sıra əlavə imkanlara malik idi və daha çox İnternetdə işləmək üçün nəzərdə tutulmuşdu.

Bu iki əməliyyat sisteminə qədər isə Microsoft şirkəti 1993-cü ildə **Windows NT** (New Technology – NT) adlı korporativ şəbəkələr üçün nəzərdə tutulmuş əməliyyat sistemini buraxmışdı. Yəni Windows 95 və Windows 98 sistemləri əsasən ev və stolüstü kompüterlər üçün nəzərdə tutulmuşdursa, Windows NT-nin funksiyası müəssisə və korporativ şəbəkələrin işini təmin etməkdən ibarət idi. Adından da göründüyü kimi bu seriyadan olan əməliyyat sistemləri əsasən şəbəkələr üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu sistem əvvəlcə iki variantda buraxılmışdı- Windows NT workstation və Windows NT server. O cümlədən, Windows NT Workstation iş stansiyalarında, Windows NT server isə lokal və korporativ şəbəkələrin server kompüterlərində quraşdırmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur.

2000-ci ildə Windows NT texnologiyası əsasında yeni **Windows 2000** sistemi yaradıldı. Burada Windows 98 əməliyyat sisteminin mühüm xüsusiyyətləri nəzərə alınmışdır. Windows 2000 sistemi özündən əvvəlkilərlə müqayisədə ən etibarlı və stabil əməliyyat sistemi idi.

2000-ci ildə Windows-un daha bir versiyası- **Windows ME** (Millennium Edition) sistemi buraxıldı.

Windows 2000 professional, Windows 98 və Windows ME sistemlərinin üstünlükləri və mühüm xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla 2002-ci ildə yeni **Windows XP** professional əməliyyat sistemi yaradıldı. Belə ki, Windows 98 və Windows ME sistemlərindən sistemin quraşdırılması və işlədilməsində rahatlıq və sadəlik, eyni zamanda Windows 2000 sistemindən etibarlılıq, sabillik və çoxfunksionalıq Windows XP-də öz yerini tutdu.

Windows XP əməliyyat sistemi tamamilə yenidən qurula bilən interfeysə malik əməliyyat sistemidir. Yəni istifadəçi bu sistemdə işləyərkən yalnız standart hal üçün quraşdırılmış interfeysdən istifadə etmək məcburiyyətində qalmır. Belə ki, onun öz əməliyyat sisteminin xarici görkəmini əsaslı surətdə dəyişmək imkanı var. Windows 2000 sistemindən qalma pəncərə görüntüləri, idarəetmə elementləri və s. qaneedici olmadıqda onları internetdən,

yüzlərlə hazır temalar içərisindən çox asanlıqla seçib yükləyərək dəyişmək olar.

Windows XP əməliyyat sistemi özündən əvvəlki versiyalarla müqayisədə ən üstün və optimal sistemdir.

Microsoft kompaniyası fərdi kompüterləri insanlara daha da yaxınlaşdırmaq məqsədilə daha mükəmməl əməliyyat sistemi yaratmaq yolunda araşdırmaları davam etdirir. Odur ki, 2006-cı ildə Windows XP sistemini əvəzləmək üçün **Windows Vista** adlı yeni sistem buraxıldı. Lakin bu sistem gözlənilən ümidləri doğrultmadı və sistemdə çoxsaylı çatışmazlıqlar aşkar olundu. Məsələn, məlum oldu ki, bu əməliyyat sistemində Windows XP üçün nəzərdə tutulmuş proqramlar işləmir. Odur ki, Windows Vista sistemi Windows XP-nin yerini ala bilmədi. Buna görə də Microsoft kompaniyası Windows Vista və Windows XP-ni əvəz etmək üçün 2009-cu ildə tamamilə yeni **Windows 7** əməliyyat sistemini buraxdı.

Windows 7 əməliyyat sistemi zahirən Windows Vista sisteminə bənzəsə də əvvəlki versiyalarla müqayisədə daha mükəmməl və daha universal əməliyyat sistemi kimi daha geniş yayılmış və populyarlıq qazanmışdır. Hələ də kifayət qədər istifadəçisi var.

Windows ailəsindən olan növbəti əməliyyat sistemini Microsoft kompaniyası 2012-ci ildə buraxdı. Bu **Windows 8** idi. Qeyd etmək lazımdır ki, bu sistem istifadəçilər tərəfindən birqıymətli qarşılanmadı. Buna baxmayaraq sistem bir sıra yeniliklərilə diqqəti cəlb edirdi. Məsələn, bu sistem ilk dəfə olaraq istifadəçilərə “Windows Store” adlı market təqdim etdi. Bu isə istifadəçilərə Google şirkətinin Play Marketini xatırladır. Lakin bu əməliyyat sistemi fərdi kompüterlər və noutbooklarda çox yayılmadı. Səbəb isə istifadəçi interfeysinin pilotələr şəklində olması ilə bağlı idi. Belə ki, ənənəvi İş stoluna vermiş etmiş istifadəçilər üçün belə bir interfeys çətinlik yaradırdı. Bütün yenilikləri və müsbət keyfiyyətlərinə baxmayaraq Windows 8 sistemi Windows 7-nin yerini tuta bilmədi.

1.3. Windows 10 haqqında məlumat

2015-ci ildə Microsoft kompaniyası **Windows 10** əməliyyat sistemini buraxdı. Bu sistem hələlik çox geniş populyarlıq qazanan və geniş yayılmaqda olan əməliyyat sistemidir. Eyni zamanda Bu sistem fərdi kompüterlərlə yanaşı noutbooklar, planşetlər və smartfonlarda da uğurla istifadə edilir.

Windows 10 əməliyyat sistemi buraxılarkən Microsoft kompaniyası tərəfindən açıq sistem kimi elan edildi. Odur ki, ilk buraxılışdan indiyə qədər istifadəçilərdən Microsoft kompaniyasına göndərilmiş təkliflər araşdırılmış və əldə edilən nəticələr əsasında sistemdə dəfələrlə (hər keçən ilin aprel və oktyabr aylarında) yenilənmə əməliyyatları aparılmış və xeyli dəyişikliklər edilmişdir. Microsoft kompaniyası hər yenilənmədən sonrakı variantı Windows 10 əməliyyat sisteminin yeni versiyası kimi təqdim etmişdir. Təkliflər əsasında aparılan cür yenilənmələr indi də davam etdirilir.

Əslində Windows 10 əməliyyat sistemi Windows 8-in davamı kimi yaradıldı. Odur ki, burada Windows 8-in izləri daha qabarıq görünür. Bununla yanaşı Windows XP və Windows 7-nin ən üstün elementləri Windows 10 əməliyyat sistemində daxil edilmiş, eləcə də Windows Vista və Windows 8-in bəzi elementləri təkmilləşdirilərək bu yeni sistemdə nəzərə alınmışdır.

Windows 10 əməliyyat sistemində bir sıra mühüm yeniliklər var: yeni istifadəçi interfeysi, virtual İş stolları, yeni Baş menyu, yeni brauzer-Microsoft Edge, yeni bələdçi proqramı - File Explorer, sistemin proqramlar mağazını - Windows Store, yeni təhlükəsizlik mərkəzi - Windows Defender, sistemə girişin barmaq izləri və ya sifətin tanınma texnologiyası ilə, yaxud göz rəngi vasitəsilə dəstəklənməsi, daha rahat bulud xidməti-Microsoft OneDrive və s.

Windows 10 əməliyyat sistemi öz istifadəçilərinə MS Office 365 proqramlar paketindən pulsuz istifadə imkanı verir. Bunun üçün Windows 10 kompüterə quraşdırılan kimi həmin paketi Windows mağazından (Windows Store) yükləmək olar.

Windows 10 əməliyyat sisteminin ilk günündən fəaliyyətdə

olan mühüm bir yenilik Cortana - virtual səs köməkçisidir. Kortana zəruri informasiyanı İnternetdən və ya kompüterdən asanlıqla tapır. Onun köməyi ilə dünyada baş verən yenilikləri izləmək olur. Vacib funksiyalarından biri ondan ibarətdir ki, təqvimdə nəzərdə tutulan görüşləri vaxtında xatırladır. Həmçinin köməkçi xüsusi səs signalı ilə mühüm hadisə və tədbirlərin unudulmasına imkan vermir. Yəni görüşləri, hadisə və tədbirləri əvvəlcədən planlaşdırmağa kömək edir və qayğıkeşliklə onları vaxtında xatırladır. Bu proqram istifadəçinin xahişi ilə zəruri məlumatları toplayır və qruplaşdıraraq ona təqdim edir. Proqramın mühüm funksiyalarından biri səsli axtarışdır. Səs köməkçisi praktiki olaraq istənilən sorğunun öhdəsindən gələ bilir. Bir problem var ki, bu proqram əksər dünya dillərini dəstəkləmir. Bu günə qədər yalnız bir neçə dildə (hələlik yalnız 13 dildə) bu xidmətdən istifadə edilir.

Əsas versiyalar. Məlumdur ki, Microsoft kompaniyası indiyə qədər Windows əməliyyat sisteminin hər yeni variantını yaradarkən fərqli adlar altında onun müxtəlif versiyalarını təqdim etmişdir. Onların hər birinin özünəməxsus xüsusiyyətləri var. Yəni onlar müxtəlif sahələrdə fəaliyyət göstərən istifadəçilərin tələblərindən asılı olaraq bir-birindən fərqlənirdilər. Bu baxımdan Windows 10 əməliyyat sistemi də istisna deyildir. Belə ki, Windows 10 sisteminin ümumilikdə dörd əsas versiyasını qeyd etmək olar: **Windows 10 Home (Ev)**, **Windows 10 Pro (Professional)**, **Windows 10 Enterprise (Korporativ)** və **Windows 10 Education (Təhsil)**. Bunların hər birində əməliyyat sisteminin əsas funksiyaları eyni işləyir, lakin fərqli versiyalarda tamamilə məcburi olmayan və eləcə də son dərəcə faydalı müxtəlif əlavə funksiyalar təklif edilir.

Beləliklə, **Windows 10** dörd müxtəlif versiyada təqdim olunur və onlardan birinci ikisi- **Windows Home** və **Windows Pro** ev kompüterlərində şəxsi istifadə üçün nəzərdə tutulur. Digər cütlük - **Windows 10 Enterprise** və **Windows 10 Education** isə müvafiq olaraq böyük biznes (korporativ) və təhsil sahələri üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Windows 10 Home (Ev) - əməliyyat sisteminin ən geniş yayılmış versiyasıdır və evlərdə, fərdi kompüterlərdə istifadə edilir. Yəni əksər istifadəçilərin ev kompüterlərində və noutbuklarda bu versiya quraşdırılır. Daim müraciət olunan baza əməliyyatlarının (sənədlərlə iş, cədvəllərin qurulması, şəkillərə və video-fayllara baxmaq, şəbəkədə axtarış və s.) uğurlu icrası üçün kifayət edir. Bu versiya bir kompüter ekranında istifadəçi üçün bir neçə İş stolu açmağa imkan verir.

Windows 10 Home versiyası Xbox oyun mərkəzindən tutmuş Cortana səs köməkçisinə qədər bütün standart funksiyaları dəstəkləyir. Bu versiya sistemdə quraşdırılmış mühafizə proqramı (antivirus) və əməliyyat sisteminin öz brauzeri Microsoft Edge ilə təchiz edilmişdir.

Windows 10 Home planşet və sensor funksiyalarını dəstəkləyir, eləcə də öz üzünü və ya barmaq izini skanerləşdirməklə girişdə parol əvəzinə istifadə etmək imkanı verən Hello proqramını təqdim edir.

Windows 10 Pro (Professional) əməliyyat sistemi **Windows 10 Home** versiyasının genişlənməsidir, yəni onun bütün imkanları burada da olduğu kümə qalır. Lakin bu versiyada kiçik biznes və təcrübəli istifadəçilər üçün nəzərdə tutulmuş çoxsaylı əlavə funksiyalar var.

Odur ki, biznes sahəsindəki kompüterlərin əksəriyyəti Windows 10 Pro versiyasından istifadə edir.

Windows 10 Pro versiyası da **Windows 10 Home** kimi şəxsi istifadə üçün orta güclü fərdi kompüterlərdə quraşdırılır. Bu versiyada verilənlərin mühafizəsi - diskdəki faylların şifrələnməsi imkanı dəstəklənir. Yəni sistemdə təhlükəsizlik təhdidlərindən etibarlı şəkildə qorunma təmin edilir.

Əməliyyat sisteminin bu versiyası qurğular arasında əlaqə qurmaq, yəni bir neçə kompüterü birgə işlətmək üçün onları rahat iş şəbəkəsinə qoşmaq imkanı verir. Burada həmçinin, İş stolunun məsafədən idarə olunması və eləcə də bulud saxlayıcı ilə qarşılıqlı əlaqə qurulmasına imkan verir.

Bu versiyada istifadəçi əməliyyat sisteminin yenilənməsini təxirə sala bilər. Yəni yeniləmə üsulunu seçməklə istifadəçi hansı yeniləmələri quraşdırmaq istədiyinə özü qərar verir. Belə ki, bu versiyada yenilənmə prosesinin özünü daha çevik quraşdırmaq, hətta yenilənməni qeyri müəyyən müddətə qədər təxirə salmaq (bağlamaq) və ya yenilənmə üçün müəyyən vaxt intervalı vermək olar.

Windows 10 Enterprise (Korporativ) orta və nəhəng miqyaslı biznesdə istifadə üçün nəzərdə tutulur və yalnız Microsoft-un korporativ lisenziyası ilə satılır. Gücləndirilmiş təhlükəsizlik imkanlarına malikdir. Bu korporativ əməliyyat sistemindən dünyanın bir çox böyük müəssisələrində istifadə edilir. Bu versiya yuxarıda göstərilən Windows 10 Pro versiyasının təklif etdiyi bütün biznes imkanlarını özündə saxlamaqla yanaşı, həm də bu istiqamətdə daha da dərinləşir.

Korporativ Windows 10 sabillik, nəzarət və təhlükəsizlik baxımından mükəmməldir. Belə ki, bu və ya digər tətbiqləri sistem administratorları tərəfindən bloklamaq, genişləndirilmiş əlaqə qurmaq və xüsusi şifrələnmiş kanal vasitəsilə Internetə daxil olmaq imkanlarını istifadəçilərə təklif edir.

Windows 10 Enterprise sisteminə məsafədən kompüterlə işləmək, proqramları bloklamaq, qeydiyyat yazılarını və qurğuları mühafizə etmək mümkündür.

Windows 10 Education versiyası təhsil sistemi üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu versiya praktiki olaraq bütün mövcud imkanları baxımından **Windows 10 Enterprise (korporativ)** versiyasına çox yaxındır. Daha doğrusu Enterprise (Korporativ) versiyasında olan bütün funksiyaların az qala hamısı (Cortana səs köməkçisindən başqa) **Windows 10 Education**-da olduğu kimi iştirak edir.

Windows 10 Education sisteminin bəzi üstünlüklərini qeyd etmək olar: oyun proqramları bloklanır, bütün Office proqramları mövcuddur, test yoxlamaları və imtahanlar keçirilməsi üçün zəruri vasitələr və bir sıra vacib utilitlərlə: Direct Access (məsafədən verilənlərə giriş), App Locker (bloklama), Branch Cache (yenilənmə

axtarışı) təchiz edilib, həmçinin, verilənlərin və qurğuların etibarlı mühafizəsi mövcuddur.

Windows 10-un göstərilən bu əsas versiyaları üçün ***bəzi ümumi xüsusiyyətlərini*** qeyd etmək olar.

Dəyişdirilmiş Baş menyü. İstifadəçilərin istəkləri nəzərə alınmaqla Baş menyunun ənənəvi görünüşü Windows 10 - da üç sütunlu görünüşlə əvəz edildi. Belə ki, üçüncü sütun Windows 8 sistemindən götürülmüş “canlı” plitələrdən ibarətdir. Burada plitələrin “canlı” adlanması ondan xəbər verir ki, onlar əsas məlumatları proqramlardan real zaman müddətində əks etdirir. O cümlədən, hava şəraiti plitəsində cari andakı hava proqnozu görünür, elektron poçt qutusunda yeni məktubların sayı əks olunur və s.

Yeni axtarış. Bu təkə proqramları deyil, həm də kompüterdə saxlanılan istənilən sənədi axtarmağa imkan verir. Həmçinin Windows 10-da fayl obyektinin adında bir neçə ilk hərflər daxil edilən kimi sistem onları tapır.

Cortana (Kortana). Windows 10 əməliyyat sistemində ən maraqlı yeniliklərdən biridir. Buna sadəcə virtual səs köməkçisi və ya intellektual köməkçi də deyirlər.

Cortana (Kortana) təbii dildə Windows 10 əməliyyat sistemi ilə ünsiyyət üçün əsas vasitədir. Belə ki, Cortana vasitəsilə istifadəçilər digər insanlar arasında mövcud olan ənənəvi (şifahi danışiq dilindəki) səs üsulundan istifadə edərək Windows ilə əlaqə saxlaya bilərlər.

Yeni İş stolları. İndi kompüterdə bir neçə İş stolu yaradaraq onlardan müxtəlif məqsədlər üçün istifadə etmək olar.

Bütün bunlar əməliyyat sistemində baş vermiş və versiyaların hamısında nəzərə alınmış dəyişikliklərin çox kiçik, lakin əhəmiyyətli bir hissəsidir.

Fəsil 2. Windows 10 əməliyyat sisteminin interfeysi

2.1. İş stolu (Desktop) və əsas elementləri

Kompüter yaddaşında saxlanan fayllarla vizual olaraq işləyə bilməyimiz üçün əməliyyat sistemi bizi xüsusi qrafiki mühitlə təmin edir. Bu baxımdan əməliyyat sisteminin xarici görünüşünə onun qrafiki interfeysi və ya sadəcə interfeys deyilir. Kompüter işə salınan kimi həmin qrafiki interfeys display ekranında əks olunur. Bu, İş stoludur (Desktop).

Beləliklə, kompüter işə salınarkən ekranda bizə təqdim olunan görüntü İş stolu adlanır. Yəni əməliyyat sistemi yüklənərkən İş stolu display ekranında əks olunur. Kompüterin və eləcə də bütün proqramların işi bu məkandan idarə olunur.

Adi yazı masasına çox bənzəyən (vertikal vəziyyətdə olsa da) və gözəl şəkillərlə bəzədilmiş bu “elektron stolun” üzərində bir qayda olaraq qovluqlar, sənədlər, proqramlar və s. obyektlərin piktoqramları (ikonaları) yerləşir. İş stolunda əks olunan bu qrafiki elementlər müvafiq fayl obyektlərinin işarələridir. Bu işarələr həmin obyektləri



Şək.2.1. İş stolunun piktoqramları-ikonaları

fərqləndirmək və eləcə də bu obyektlərə (fayla, qovluğa, proqrama) girişi təmin etmək üçün nəzərdə tutulur. Yəni İş stolunun fon örtüyü üzərində yerləşən bu qrafiki elementlər müvafiq fayl və qovluqlara cəld keçidi təmin edir.

Yalnız istifadəçinin qovluq və faylları deyil, İş stolunda həm də bəzi sistem qovluqları yerləşə bilər. Odur ki, Recycle Bin (Səbət), This Computer (Bu kompüter), Control Panel (İdarəetmə paneli) və s. kimi sistem qovluqlarını da İş stolunda görmək olar. Bununla yanaşı əməliyyat sistemi kompüterə yeni quraşdırılarkən İş stolunda susmaya

görə yalnız Səbət qovluğu yerləşir. Digər qovluqları isə istifadəçi özü İş stoluna çıxarmalıdır.

Kompüterdə icra olunan hər bir proqramın pəncərəsi də İş stolunda yerləşir. Yəni açılan proqramlar və qovluqların pəncərələri burada əks olunur.

İş stolu (Desktop) əməliyyat sisteminin qrafiki interfeysinin əsas idarəedici elementidir. İş stolu üzərindəki bütün obyektlər isə bu idarəetmənin elementləridir.

İş stolunda istifadəçilər öz fayl obyektlərini istədikləri kimi (yaradılması, redaktəsi, çapı və s.) idarə edə bilər. Bununla yanaşı İş stolu bir sıra digər əməliyyatların icrasına da imkan verir:

- Start- menyü vasitəsilə Windows pilətlərinin sazlanması;
- İş stolunun fon rəsinin dəyişdirilməsi;
- Proqramların Cəld giriş panelinə bərkidilməsi;
- Əlavə alətlər panellərinin qoşulması;
- Start- menyü düyməsi vasitəsilə müxtəlif sazlanma əməliyyatlarına keçid;
- İş stolunda fayl, qovluq və etiketlərin yerləşmə qaydasının sazlanması və s.

Kompüter işə salındıqdan sonra biz ekranda İş stolunu görürük. Belə ki, İş stolunda diqqəti cəlb edən fon örtüyü, bu örtük üzərində yerləşən piktoqramlar-ikonalar və ekranın aşağı sərhədində ensiz zolaq şəklində yerləşən Tapşırıqlar paneli bizə təqdim olunur. Yəni Windows 10 sisteminə İş stolunun üç əsas elementi var:

1. *Piktoqramlar-ikonalar;*
2. *Tapşırıqlar paneli;*
3. *İş Stolunun fonu.*

Eyni elementlər Windows əməliyyat sisteminin daha əvvəlki versiyalarında da olmuşdur. Onlar Windows 95 dövründən indiyə qədər olduğu kimi qalır və heç vaxt dəyişməmişdir.

İş stolu piktoqramlarının bu növləri var:

Fayl və ya qovluq işarəsi, Etiket (yarlıq).

Yuxarıda göstəriləndiyi kimi İş stolunda əks olunan işarələr – piktoqramlar (ikonalar) sadəcə fayl obyektlərinin idarə olunması

üçün nəzərdə tutulan qrafiki elementlərdir. Bizim kompüterdə yerinə yetirdiyimiz bütün əməliyyatlar bu qrafiki elementlərdən keçir. Bunların bəzilərini biz özümüz yaradıırıq, ləğv edirik və s. Yəni İş stolunda fayl və ya qovluq yaratmaq, onları ləğv etmək, başqa yerdən İş Stoluna yerləşdirmək, kopyalamaq və s. əməliyyatları icra etmək olar. İş stolundakı fayl və ya qovluq işarəsi silindikdə həmin fayl obyektinin özü də kompüterdən silinir.

İş stolunda digər tip işarələr- etiketlər isə xarici görünüşünə görə fayl və qovluq işarələrindən aşağı sol küncündə kiçik ox işarəsinin olması ilə fərqlənir. Etiket obyekt deyildir. O sadəcə fayl obyektinin (fayl və ya qovluğun) ünvanını bildirir. Yəni etiket elə kiçik ölçülü fayldır ki, həmin faylda müvafiq fayl və ya qovluğun ünvanı saxlanır. Elə buna görə də etiket üzərində mausun sol düyməsi ikiqat basıldıqda həmin ünvandan müvafiq fayl obyektı tapılaraq açılır.

Fayl və qovluq işarəsindən fərqli olaraq etiketi hər zaman ləğv etmək olar. Bu halda onun aid olduğu fayl obyektı toxunulmaz qalır.

Tapşırıqlar paneli. Windows sisteminin qrafiki interfeysinin mühüm elementlərindən biri Tapşırıqlar panelidir. Bu panel adətən İş stolunun aşağı sərhədində, ensiz zolaq şəklində, horizontal vəziyyətdə yerləşir. Tapşırıqlar paneli proqramların cəld icrası və icra olunmuş proqramların idarə olunması üçün nəzərdə tutulur. Odur ki, icra olunmuş proqramlar bu panel üzərində əks olunur və bu panel həmin proqramların birindən digərinə keçməyə imkan verir. Daha ətraflı aşağıda bax!

Ekran fonu. Windows əməliyyat sistemində ekran fonunun üç növü var: *İş stolunun fonu*, *sistemə giriş ekranının fonu* və *bloklanmış ekranın fonu*.

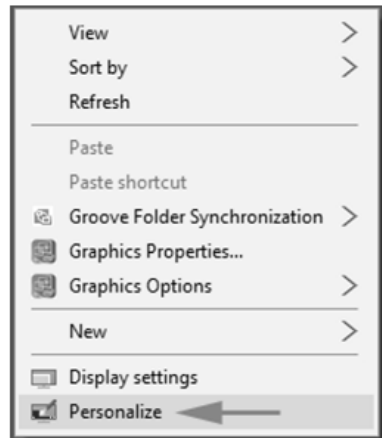
İş stolunun fonu Windows üçün nə yeni, nə də unikal bir interfeys elementi deyil. Çünki hər bir əməliyyat sisteminin, hətta mobil sistemlərin də bu və ya digər adda belə bir interfeysi -*İş stolu* var.

Sistemə giriş ekranının fonu displey ekranında əks olunan və kompüterə daxil olmaq üçün üzərindən parol daxil etməli olduğumuz fondur.

Bloklanmış ekran fonu sistemə giriş ekranına keçmək üçün ilk bizi qarşılayan fondur. Bunun üzərində mausun sol düyməsi basılan kimi sistemə giriş ekranı açılır. Burada həm də başqa proqramlardan bildirişlər əks olunur. Kompüter müəyyən müddət ərzində nəzarətsiz qalarkən bloklanmış ekran fonunda əvvəlcədən seçilmiş təsvirlər görünür. Yuxarıda qeyd olunan fon görünüşləri asanlıqla dəyişdirilə bilər. Bu proseslər isə İş stolunun sazlanması-fərdiləşməsi əməliyyatından keçir.

Kompüter işə salınarkən İş stolunda ilk diqqəti cəlb edən fon örtüyü olur. İş stolunun fonu Windows əməliyyat sisteminin qrafiki interfeysinin ayrılmaz hissəsidir. Bu qrafiki interfeys əslində əməliyyat sisteminin xarici görünüşünü müəyyən

edir. İstifadəçi bu qrafiki interfeysi sazlamaq, onu öz zövqünə uyğun qurmaq imkanına malikdir. İş stolu daim göz önündə olduğundan fon görünüşü istifadəçi üçün narahatlıq yaratmamalı və onu yormamalıdır. Odur ki, əməliyyat sistemi hər zaman istifadəçiyə İş stolunun görünüşünü dəyişmək, onu öz zövqünə uyğun sazlamaq, yəni fərdiləşdirmək imkanı verir. Bu əməliyyat İş stolunun kontekst menyusundan (şəkil 2.2) və ya Start menyusundan istifadə etməklə icra oluna bilər.



Şəkil 2.2. İş stolunun kontekst menüsü

2.2. Virtual İş stolları

Virtual İş stolları - Windows 10 əməliyyat sisteminin mühüm funksiyalarından biridir. Yəni burada söhbət kompüterdə bir neçə İş stolunun yaradılmasından gedir. Bu isə istifadəçiyə icra etdiyi tapşırıqları müxtəlif virtual məkanlar üzrə yaymaqla kompüter arxasında işləri daha səmərəli paylamağa imkan verir. Məsələn, qrafiklə işləmək üçün açılmış proqramları bir İş stoluna, brauzeri digərinə, mətn redaktorunu isə üçüncü İş stoluna yerləşdirmək olar və s. Bu da istifadəçinin eyni vaxtda açılmış çox sayda pəncərələri qarışıq salmamasına, daha məhsuldar və daha rahat işləməsinə imkan verir.

Hər şeydən əvvəl, virtual İş stolları istifadəçinin maksimum səmərəli işləməsi üçün optimal iş şəraiti yaratmağa imkan verir. İstifadəçinin icra etdiyi proqramları müxtəlif İş stolları arasında təyinatlarına uyğun qruplaşdırmaqla pəncərələr arası keçidlərə sərf olunan vaxtı azaltmaq mümkündür. Eləcə də konkret bir məsələyə aid elementləri yalnız bir İş stolunda yerləşdirməklə həmin məsələyə daha yaxşı diqqət yetirmək mümkün olur.

Həmçinin, İş stolunda boş yer azdırsa və eyni vaxtda bir neçə proqram pəncərəsi ilə işləmək lazımdırsa, bu problem də yeni İş stolu yaratmaqla həll edilə bilər.

Bu funksiya bir kompüterdə növbə ilə işləyən bir neçə istifadəçinin (məs., bir ailə üzvlərinin) digər virtual İş stolundakı proqramları təsadüfən bağlamaması və ya başqasının açdığı pəncərələri qarışdırmaması üçün də əlverişli ola bilər.

Beləliklə, virtual İş stolları sanki əlimizin altında bir neçə kompüter və ya monitorun olması təsəvvürünü yaradır. Belə ki, İş stolunun birində Google Chrome brauzeri, digərində Word-sənədi və Excel elektron cədvəli, üçüncüsündə Opera brauzeri, dördüncüsündə Photoshop qrafiki redaktoru və s. açıla bilər.

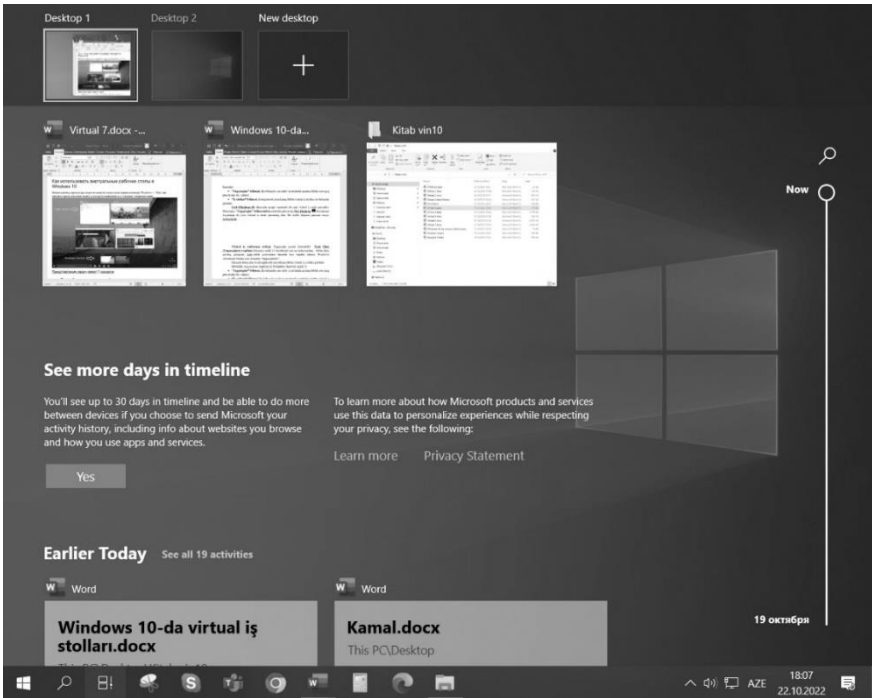
Virtual İş stollarının yaradılması. Virtual İş stollarını müxtəlif üsullarla yaratmaq olur. O cümlədən, bunun üçün aşağıdakı addımlar icra edilə bilər:

- Tapşırıqlar paneli üzərində yerləşən **Task View** - Tapşırıqların görünüşü düyməsi (şəkil 2.3) və ya klaviaturadan Windows + Tab düymələr qrupu basılır. Bu halda İş stolu tamamilə fərqli məzmununda açılır. Belə ki, cari anda açıq olan bütün fayl, qovluq, proqram, web-səhifə pəncərələrinin kiçik eskizləri ekranda əks olunur. Windows sistemində bunlar icra olunmuş “tapşırıqlar” adlanır;



Şək. 2.3. Task View düyməsi

- İş stolunun yuxarısında əks olunan “ **New desktop**” düyməsi (şəkil 2.4) basılır. Nəticədə yeni İş stolu yaradılmış olur.



Şək. 2.4. Virtual İş stolunun yaradılması

Həm də bütün pəncərələrin eskizləri birinci İş stolunda olur. Yeni yaradılmış ikinci İş stolu isə hələlik tamamilə boş olacaq.

Bununla yanaşı **Ctrl+Windows+D** düymələr qrupu vasitəsilə də yeni virtual İş stolu yaratmaq olur.

Eyni zamanda ekranda əks olunan istənilən pəncərə eskizini **“New desktop”** düyməsinə daşımaqla da yeni virtual İş stolu yaratmaq mümkündür. Bu halda daşınan pəncərə eskizi yeni yaradılan həmin İş stoluna yerləşdirilir.

Virtual İş stollarının sayına praktiki olaraq məhdudiyyət yoxdur. Yaxşı və güclü kompüterlərdə onların sayı 200-ə çata bilər. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, hər bir İş stolu operativ yaddaşda müəyyən yer tutur. Elə buna görə də çox virtual İş stolu yaratmaq məsləhət görülmür. Bu xüsusilə köhnə və zəif kompüterlər üçün daha aktual məsələdir.

İş stolunu adlandırmaq da olur. Bunun üçün onun eskizinin kontekst menyusu açılır və **Rename (Yeni ad)** əmri seçilir.

Lazımsız virtual İş stolunu ləğv etmək olar. Bunun üçün mausun göstəricisi onun eskizinin yuxarı sağ küncünə gətirildikdə üzə çıxan **×** (xaç) işarəsi basılır. Bu zaman həmin İş stolu ləğv olunur və oradakı bütün pəncərələr ondan əvvəlkinə - soldakı İş stoluna yerini dəyişir.

Virtual İş stollarının birindən digərinə keçmək üçün Tapşırıqlar paneli üzərindəki **“Tapşırıqların görünüşü”** düyməsi və bunun ardınca zəruri İş stolu eskizi üzərində mausun sol düyməsi basılır. Bunun üçün həm də klaviaturanın **Win+Ctrl+→** və ya **Win+Ctrl+←** klavişlər qrupundan istifadə etmək olar.

İş stollarının sayı birdən çox olduqda onların hamısının eskiz şəkilləri ekranın yuxarı hissəsində əks olunur. Mausun göstəricisi İş stolu eskizi üzərinə düşən kimi həmin İş stolunda açıq olan pəncərələrin eskizləri üzə çıxır.

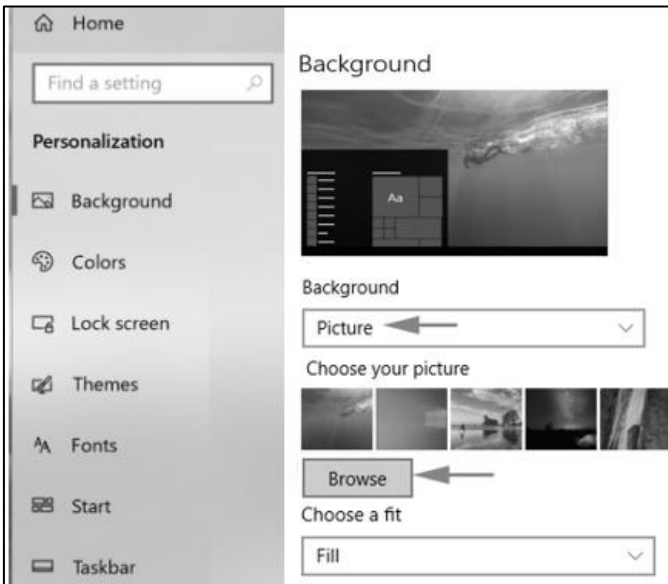
Ekranın sağ hissəsində əvvəllər baxılmış tapşırıqlara ardıcıl baxmağa imkan verən vertikal hərəkət zolağı (şəkil 2.4) yerləşir.

Proqram icra olunarkən avtomatik olaraq cari anda aktiv olan İş stoluna yerləşir. Artıq icra olunmuş proqramı aşağıdakı iki üsullarla digər İş stoluna keçirmək olar:

1. “Tapşırıqların görünüşü” düyməsi basılır və proqramın pəncərə eskizinin kontekst menyusundan **Move to > Desktop (Yerdəyişmə > İş stolu / Переместить > в Рабочий стол)** əmri seçilir. Hətta bu menyunun müvafiq əmri vasitəsilə həmin proqram üçün yeni İş stolu da yaratmaq olar;
2. Proqramın pəncərə eskizi zəruri İş stoluna daşınır.

2.3. İş stolunun sazlanması

Windows sistemi İş stolunun xarici görünüşünü asanlıqla sazlamağa imkan verir. Sazlama əməliyyatlarına keçmək üçün İş stolunun kontekst menyusundan **Personalize (Fərdiləşdirmə/Персонализация)** əmri seçilir. Bunun üçün həm də Baş menyudan sazlanma əmri (dişli çarx işarəsi) və ya Start düyməsinin kontekst

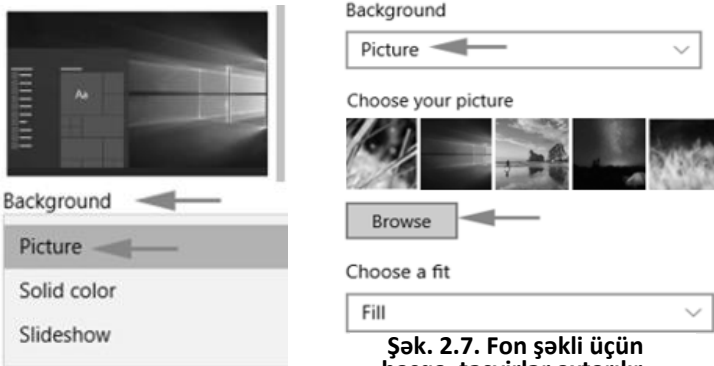


Şək.2.5. İş stolu fonunun sazlanma pəncərəsi

menyusundan **Settings (Parametrlər / Параметры)** əmri ilə açılan Windows Parametrləri pəncərəsindən **Personalize (Fərdiləşdirmə/Персонализация)** parametri seçilə bilər. Bu halda müvafiq

sazlanma pəncərəsi (şəkil 2.5) açılır. Bu pəncərədə yeddi kateqoriya üzrə sazlanma parametrləri əks olunur. Bunları pəncərənin sol sütununda görürük: *Background (Fon)*, *Colors (Rənglər)*, *Lock screen (Bloklanmış ekran)*, *Thems (Temalar)*, *Fonts (Şriftlər)*, *Start (Start-Başlat)*, *Taskbar (Tapşırıqlar paneli)*. Bu parametrlər İş stolunun əsas elementlərinin xarici görünüşünü sazlamağa imkan verir.

1. Background - İş stolunun fonu. Açılmış pəncərədə (şəkil 2.5) əks olunan parametrlərdən birincisi - **Background (Fon)** İş stolunun fon görünüşünü dəyişmək üçün **Picture (Şəkil)**, **Color (Rəng)** və ya **Slideshow (Slayd-şou)** variantlarından birini seçməyə imkan verir. Yəni İş stolunun fon görünüşü müəyyən bir təsvirdən,



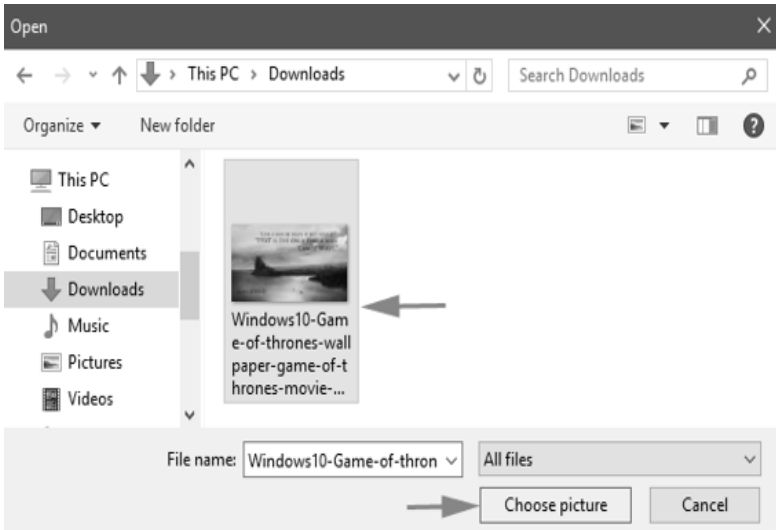
Şək. 2.6. Fon görünüşü üçün variantlar

Şək. 2.7. Fon şəkl üçün başqa təsvirlər axtarılır

bütöv bir rəngdən və ya şəkillərin slayd-şousundan ibarət ola bilər. Bunların hər birinə ayrılıqda baxaq.

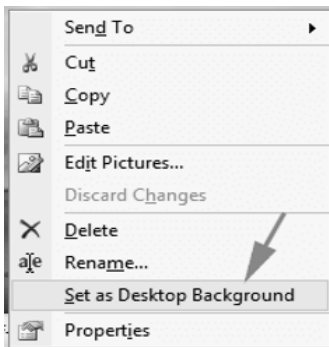
İş stolunun fonuna şəkil yerləşdirmək. Bunun üçün pəncərənin (şəkil 2.5) Background (Fon/Фон) sətrində açılan siyahıdan zəruri variant, məs., **Picture (Şəkil)** seçilir (şəkil 2.6). Bu halda fon örtüyü üçün sonuncu istifadə edilmiş şəkillərin (beş şəkil) kiçik eskizləri görünür (şəkil 2.7). Bunlardan biri seçilə bilər. Lakin bunlar qaneedici olmadıqda **Browse (Xülasə/ Обзор)** düyməsi basılır və **Fayl Explorer** pəncərəsi (şəkil 2.8) açılır. Buradan zəruri şəkil tapılaraq seçilir. Bu JPEG, BMP və ya PNG formatında

istənilən təsvir ola bilər. Şəkil seçildikdən sonra pəncərədə **Choose Picture (Şəkili seç/ Выбрать картинку)** düyməsi (şəkil 2.8)



Şək. 2.8. Bələdçi pəncərəsində fon üçün şəkil seçilir

basılır. Və ya açılmış Fayl Explorer pəncərəsində arzu olunan şəkil tapılır və onun kontekst menyusundan (şəkil 2.9) **Set as Desktop**



Şək. 2.9. Fon şəkli kontekst menyusu əmri ilə təyin edilir



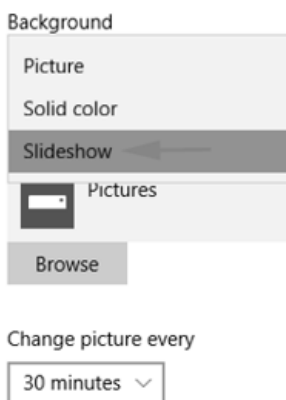
Şək. 2.10. Fon şəklinin yerləşmə vəziyyəti seçilir

Background (İş stolunun fonu kimi yerləşdir/Установить как фон рабочего стола) əmri seçilir.

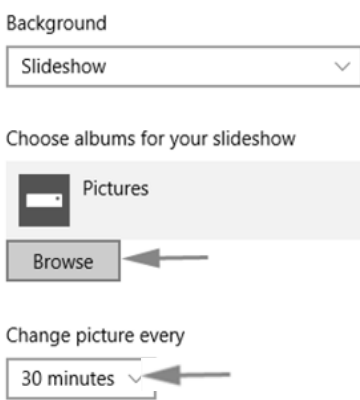
Seçilmiş təsvir İş stolunun fonunda görünən kimi onun yerləşmə vəziyyətini sazlamaq olar: *doldurmaq, ölçüyə uyğun, dartmaq, yaymaq, mərkəz üzrə, genişləndirmək* (şəkil 2.10). Bunun üçün yuxarıdakı şəkildə (şəkil 2.8) əks olunan **Choose a fit (Vəziyyəti seçin/ Выберите положение)** sətrində açılan siyahıdan (şəkil 2.10) şəkilin ekranda necə yerləşəcəyini seçmək olar. Adətən buradan **Fill (Doldurmaq/ Заполнение)** variantının seçilməsi tövsiyə edilir. Çünki bu halda seçilmiş şəkil İş stolunu bütünlüklə örtür.

Göstərilən bu addımlar İş stolunun fonuna yalnız şəkil yerləşdirmək üçün icra edilir.

İş stolunun fonuna slayd-şou yerləşdirmək. İş stolunun fonuna şəkillərin slayd-şousunu da yerləşdirmək olar. Bu halda təsvirlər ekranda əvvəlcədən təyin edilmiş zaman intervalı ilə



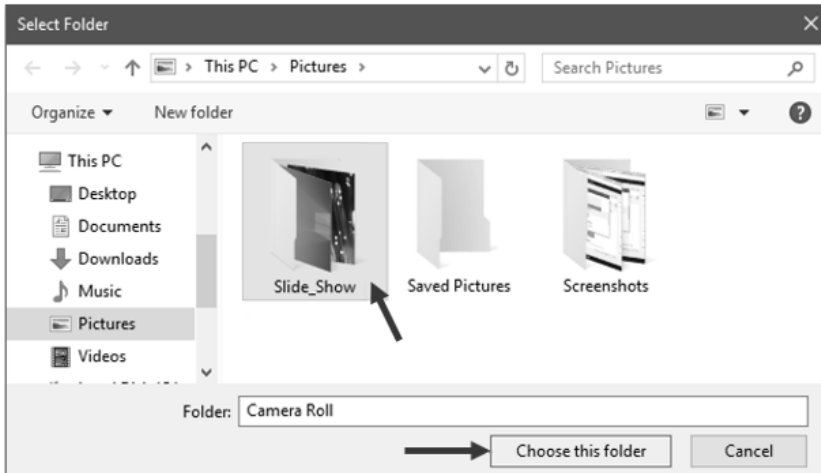
Şək. 2.11. Fon görünüşü üçün slayd-şou seçilir



Şək. 2.12. Slayd-şou üçün şəkillər saxlanan qovluq seçilir

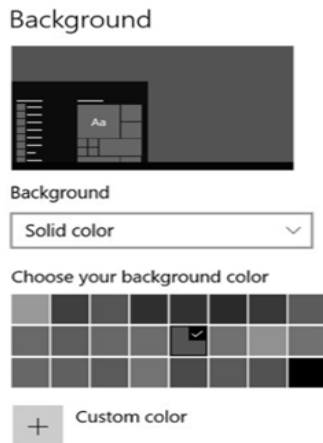
avtomatik bir-birini əvəz edirlər. Yəni İş stolunda fon təsvirlərinin slayd-şousuna şahidlik edirik. Bunun üçün yuxarıda baxdığımız oxşar addımlar icra olunur. Belə ki, yenə Background (Fon) sətrindəki siyahı açılır. Lakin bu dəfə fon görünüşü üçün **Slideshow (Slayd-şou/ Слайд -шоу)** variantı (şəkil 2.11) seçilir. Bu halda Windows susmaya görə İş stolunda standart **Picture (Şəkil/ Изображения)** qovluğundakı şəkilləri göstərir. Lakin **Browse (Xülasə/ Обзор)** düyməsinin köməyi ilə şəkillər saxlanan

istədiyimiz qovluq biz özümüz seçə bilərik. Belə ki, **Choose albums for your slideshow (Slayd şou üçün albomların seçilməsi**



Şək. 2.13. İş stolunda şəkillərin slayd-şousu üçün qovluq seçilir

/ **Выбор альбомов для слайд-шоу**) bölməsindən **Browse (Xülasə)** düyməsi (şəkil 2.12) basılır və **Fayl Explorer** pəncərəsi açılır (şəkil 2.13). Bu pəncərədə fon şəkilləri kimi görmək istədiyimiz təsvirlərin saxlandığı qovluq seçilir və **Choose this Folder (Bu qovluq seç /Выбрать папку)** düyməsi (şəkil 2.13) basılır. Şəkildən görüldüyü kimi bizim baxdığımız halda əvvəlcədən hazırlanmış fon təsvirləri olan qovluq (Slide_show qovluq) seçilmişdir. Burada həm də təsvirlərin gün ərzində bir-birini əvəzetmə periodunu (1 dəqiqədən 1 günə qədər) təyin etmək olar. Bunun üçün **Change Picture every (Təsviri hər dəqiqədən bir dəyiş /Менять изображение каждые)** sətirində

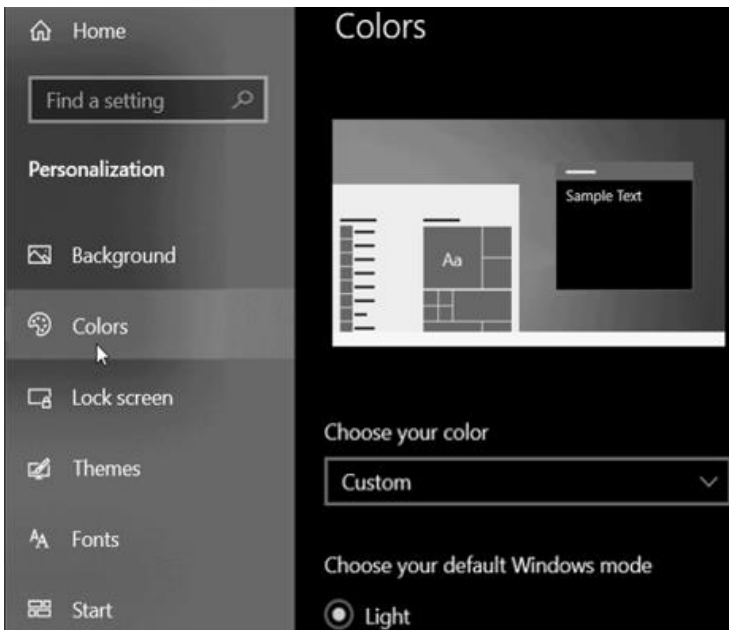


Şək. 2.14. Fon üçün Solid color-Bütöv rəng seçilir

açılan siyahıdan zəruri qiymət təyin edilir (şəkil 2.12). Şəkildə 30 dəqiqə seçilir.

Fon şəkilləri üçün olduğu kimi yuxarıda göstərilən qayda ilə İş stolunda Slayd-şou təsvirlərinin də vəziyyətini seçmək olar. Yəni bu halda da *doldurmaq, ölçüyə uyğun, dartmaq, yaymaq, mərkəz üzrə, genişləndirmək* variantlarından biri seçilə bilər. Həmçinin təsvirlərin təsadüfi ardıcılıqla nümayiş olunmasını da seçmək olar.

İş stolunun fonuna bütöv rəng yerləşdirmək. Windows 10 sistemi həm də İş stolunun fonuna bütöv bir rəng yerləşdirməyə imkan verir. Bunun üçün yuxarıdakı dialoq pəncərəsinin **Background (Fon/Фон)** sətirində(şəkil 2. 5) açılan siyahıdan **Solid Color (Bütöv rəng/ Сплошной цвет)** variantı (şəkil 2.6) seçilir.



Şək. 2.15. Rənglərin sazlanması üçün Colors-
Rənglər arametri secilir

Fon siyahısındakı **Solid Color (Bütöv rəng)** parametri (şəkil 2.14) ekranda açılan rənglər palitrasından (burada 24 müxtəlif rəng açılır) ixtiyari bir rəng seçməyə və ya **Custom color (Əlavə rəng/**

Дополнительный цвет) düyməsinin köməyi ilə başqa rənglərdən istifadə etməyə və diqqəti cəlb edən rəng çalarları yaratmağa imkan verir.

2. Colors-Rənglər. Windows 10 əməliyyat sisteminin interfeysi susmaya görə qara rəngli tema ilə təqdim edilir. Bununla yanaşı Windows sisteminin interfeys elementlərini istifadəçi öz seçiminə uyğun sazlaya bilər. Belə ki, istifadəçi qrafiki interfeys elementinin rəngini əl ilə dəyişmək, öz istəyi ilə bu və ya digər rəngi seçmək, bir sözlə, fərqli bir rənglər sxemi tətbiq etmək imkanına malikdir. Yəni Windows 10 əməliyyat sistemi iş prosesində əks olunan interfeys elementlərinin, o cümlədən, başlanğıc ekran, Tapşırıqlar paneli, Baş menyu, pəncərələrin başlıqları və sərhədləri və s. kimi elementlərin susmaya görə işlədilən rənglərini sazlamağa-dəyişməyə imkan verir.

Beləliklə, rənglərin sazlanması üçün İş stolunun fərdiləşdirilməsi pəncərəsində (şəkil 2.3) sol sütundan **Colors (Rənglər)** seçilir. Bundan sonra həmin pəncərənin sağ sütununda **Choose your color (Öz rəngini seç/ Выберите свой цвет)** sətrində açılan siyahıdan **Custom (İstifadəçi rəngi)** seçilir (şəkil 2.13). Bu parametrlər seçildikdə siyahının aşağısında əlavə iki bölmə əks olunur (şəkil 2.16):

- **Choose your default Windows mode (Susmaya görə Windows rejimini seç/ Выберите режим Windows по умолчанию): Dark (Qaranlıq /Темный);**

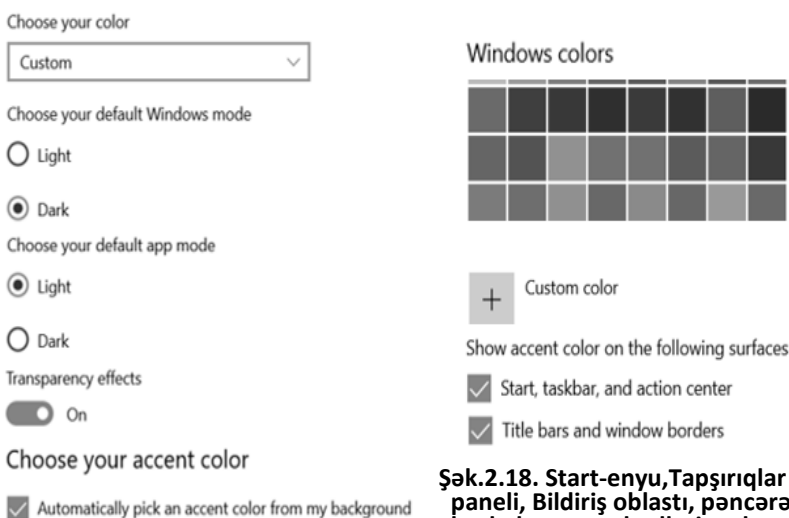
- **Choose your default app mode (Susmaya görə proqramlar rejimini seç/ Выберите режим приложения по умолчанию): Light (İşıqlı/ Светлый).**



Şək. 2.16. Rəng seçimi üçün variantlar

Bunlardan “Susmaya görə Windows rejimini seç” bölməsindən **Dark (Qaranlıq)** variantı seçilir. Bu variant Start menyusunu rəngləmək üçündür. Lakin yuxarıda **Custom (İstifadəçi rəngi)** seçildiyindən proqramlar üçün lazımdırsa, işıqlı rəng seçmək olar. Yəni proqramları işıqlı rejimdə işlətmək olar. Ona görə də istifadəçi “Susmaya görə proqramlar rejimini seç” bölməsindən bəyəndiyi variantı (“Dark”/”Qaranlıq” və ya “Light”/”İşıqlı”) seçir (şəkil 2.17).

Baxılan rəng seçimlərinin İş stolunun fon görünüşünə uyğun olması üçün bu parametrlərdən aşağıda (şəkil 2.17) əks olunan Automatically pick an accent color from my background (Əsas fon rənginin avtomatik seçilməsi/Автоматический выбор главного цвета фона”) parametri seçilir (aktiv edilir). Əks halda sadəcə olaraq rənglər palitrasından istənilən bir rəng seçmək olar.



Şək. 2.17. Custom rejimində açılan rejimlər

Şək.2.18. Start-enyu, Tapşırıqlar paneli, Bildiriş oblastı, pəncərə başlıqları və sərhədləri sazlanır

Nəhayət, baxılan parametrlərin aşağısında (şəkil 18) əks olunan Show accent color on the following surfaces (Növbəti sahələrdəki elementlərin rəngini göstər / Отображать цвет элементов на следующих поверхностях) bölməsindən Start-

menyu, Tapşırıqlar paneli və Bildiriş oblastının, eləcə də pəncərə başlıqları və sərhədlərinin rənginin sazlanması üçün müvafiq rejimlər aktivləşdirilir (şəkil 18). Bundan sonra Baş menyu açıldıqda seçilmiş rəng görünəcək, həmçinin Tapşırıqlar paneli və Bildiriş oblastının da rəngi dəyişmiş olacaq.

Bu sazlanma əməliyyatından sonra istənilən vaxt Windows 10-da standart vəziyyətə qayıtmaq olar. Bunun üçün yuxarıda açılan **Choose your color (Öz rəngini seç/ Выберите свой цвет)** siyahısından (şəkil 16) **Light (İşıqlı/ Светлый)** variantı seçilir.

3. Lock screen-Bloklanmış ekran. Adətən qısa müddətə məs., cəmiyi yarım saatlıq kompüterdən ayrılarkən onu söndürmək əlverişli deyildir. Lakin bu zaman əmin olmaq olarmı ki, bir başqası kompüterdə müəyyən sənədlərə müdaxilə etməyəcək, zəruri faylları ləğv etməyəcək və ya kompüterdə müəyyən sazlama əməliyyatları aparmayacaq? Bu əminlik üçün bloklanmış ekrandan istifadə edilir.

Bloklanmış ekran əlavə olaraq həm də müəyyən məlumatlar vermək funksiyasını daşıyır. Belə ki, bloklanmış ekranda cari tarix və vaxt, bir sıra mühüm bildirişlər və hətta bəzi sistem proqramları əks olunur.

İstifadəçinin təyin etdiyi müəyyən zaman intervalında işlək vəziyyətdə, lakin istifadəsiz qalan kompüter bloklanır. Odur ki, bundan sonra sistemə daxil olmaq üçün parol daxil etmək lazım gəlir. Yəni bir kompüterdə bir neçə nəfər işləyirsə, bloklanmış ekrandan istifadə etmək məqsədəuyğundur. Lakin kompüterin yalnız bir nəfər istifadəçisi olan halda buna ehtiyac qalmır.

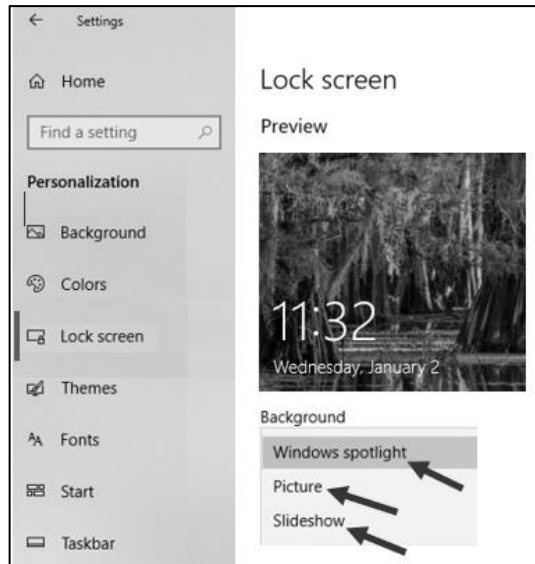
Beləliklə, kompüter bloka düşdükdən sonra işə salınarkən bloklanmış ekran üzə çıxır. Həmçinin, kompüter yuxu rejiminə keçərkən və ya kompüterdə bir neçə nəfər, həm də hər biri öz qeydiyyat yazısı ilə işləyirsə, növbə dəyişərkən bloklanmış ekran əks olunur.

Bloklanmış ekranı hər kəs öz zövqünə uyğun sazlaya bilər. Bunun üçün Windows 10 sistemi bir neçə üsuldən istifadə etməyə imkan verir. O cümlədən, bu məqsədlə mütəmadi olaraq yeni-yeni təsvirləri kompüterə ötürən Windows Spotlight (Windows: maraqlı/

Windows: интересное) xidmətindən yararlanmaq və ya fon görünüşü üçün yalnız bir təsvirdən istifadə etmək, yaxud da şəkillər kolleksiyasından slayd-şou kimi istifadə etmək olar. Odur ki, İş stolunun fərdiləşdirilməsi pəncərəsində (şəkil 2.5) sol sütundan **Lock Screen (Bloklanmış ekran/ Экран блокировки)** seçilir. Bu halda açılan pəncərədə **Background (Fon)** sətrində aşılın siyahıda üç variant təklif olunur (şəkil 2.19). Bunlardan birincisi - **Windows**

spotlight seçildikdə bloklanmış ekranda periodik olaraq bir-birini əvəz edən müxtəlif təsvirlər əks olunur. Yəni hər dəfə kompüter işə salınarkən Microsoft-un serverindən yüklənmiş yeni təsvir bloklanmış ekranda görünür.

İkinci variant Bloklanmış ekran fonuna yalnız bir şəkil yerləşdirmək üçündür. Bu əməliyyat İş stoluna fon rəsmnin yuxarıda baxılan qaydada



Şək.2.19. Bloklanmış ekran dialog pəncərəsi

yerləşdirilməsi ilə eynidir. Belə ki, **Picture (Təsvir)** (şəkil 2.19) seçildikdə açılan şəkil eskizlərindən birini fon üçün seçmək və ya kompüterdə saxlanan şəkillər qovluğundan müəyyən bir təsvir seçmək olar. Yəni əməliyyat sistemi Bloklanmış ekranın fonuna sadəcə bir fotoşəkil də yerləşdirməyə imkan verir.

Nəhayət, **Slideshow (Slayd-şou)** rejimi seçildikdə bir və ya bir neçə qovluqda saxlanan təsvirlər kolleksiyasının nümayişinə imkan verilir. Həmçinin, alternativ variant kimi istifadəçi həm də özünün hər hansı qovluqda saxladığı şəkillər kolleksiyasından bu məqsədlə istifadə edə bilər.

Beləliklə, birinci variantın tətbiq edilməsi üçün **Background (Fon)** sətrində aşılın siyahıdan **Windows spotlight (Windows: maraqlı/ Windows: интересное)** seçilir (şəkil 2.20). Bunun ardınca pəncərənin aşağı hissəsindəki sətirərdə (şəkil 2.20) digər parametrlər sazlanır. O cümlədən:

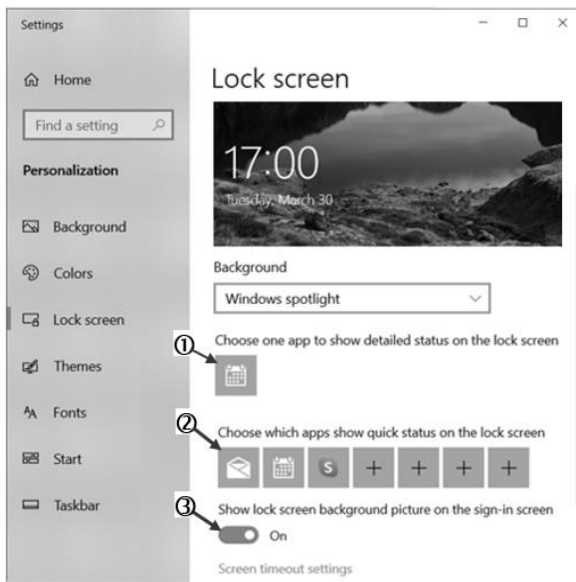
①- sətrindən ekrana geniş məlumat verən proqram seçilir. Buradan

informasiyalara, poçtlara, hava proqnozuna, təqvimə və s. baxmaq olar. Məsələn, Weather (Hava) seçildikdə cari hava temperaturu əks olunur;

②- sətrində açılan siyahıdakı proqramlardan seçim etmək olar. Belə ki, buradan da Hava proqnozu, Məlumat və təqvim, Zəngli saat və saat, Windows- maqazin və s. poqramları seçmək olar. Bundan sonra növbəti dəfə Bloklanmış ekran üzə çıxarkən həmin seçilmiş proqramlar ekrana qısa bildirişlər çıxarır;

③- parametri bloklanmış ekranın fon rəsinin əks olunmasını tənzimləyir (“on” və ya “off” rejimləri).

İkinci variantın tətbiq edilməsi üçün **Background (Fon)** siyahısından **Picture (Təsvir)** seçilir. Bu halda həmin siyahının aşağısında miniatür təsvirlər (beş dənə) görünür (şəkil 2.21). Yəni bloklanmış ekran fonu üçün bu kiçik təsvirlərdən ixtiyari birini seçmək olar. Və ya bu şəkillər qanədici olmadıqda Browse (Xülasə, Обзор) düyməsindən istifadə etməklə müəyyən bir qovluqda saxlanan hər hansı bir şəkil tapılaraq seçilir.



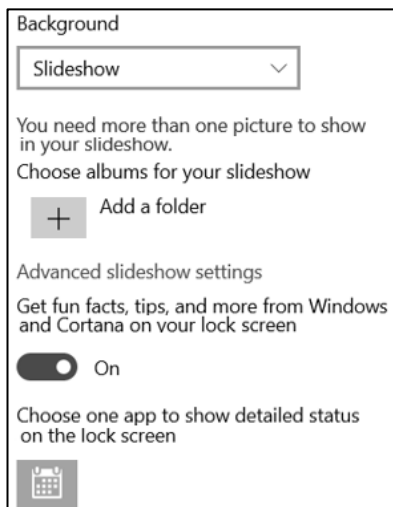
Şək.2. 20. Bloklanmış ekran parametrləri



Şək.2. 21. Bloklanmış ekranın fonuna şəkil yerləşdirilir

Eləcə də bu pəncərənin (şəkil 2.21) aşağısında əks olunan **Get fun facts, tips, and more from Windows and Cortana on your lock screen** (Windows və Kortanadan Bloklanmış ekran üzərində əyləncəli faktlar, məsləhətlər və s. məlumatlar alın /Получайте забавные факты, советы и многое другое из Windows и Кортаны на экрана блокировки) rejimini deaktiv (“Off”) və ya aktiv (“On”) etmək olar.

Nəhayət, üçüncü variantın tətbiq edilməsi üçün Background (Fon) siyahısından (şəkil 2.6) **Slideshow (Slayd-şou)** seçilir. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi bu variant bloklanmış ekranda müəyyən təsvirlər kolleksiyasını slayd-şou şəklində əks etdirmək üçündür.



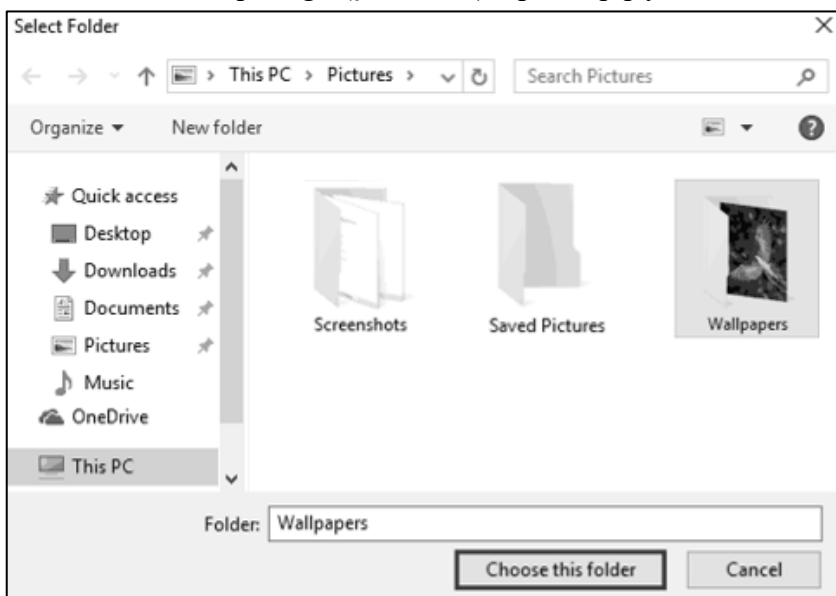
Şək.2. 22. Bloklanmış ekran fonuna slayd-şou yerləşdirilir

Slayd-şou rejimində təsvirlər müəyyən zaman intervalında ekranda avtomatik olaraq bir-birini əvəz edir. Windows 10 əməliyyat sistemi bir və ya bir neçə qovluqdan şəkillər kolleksiyasını nümayiş etdirməyə imkan verir.

Beləliklə, Bloklanmış ekranda təsvirlər kolleksiyasını slayd-şou şəklində əks etdirmək üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

- Bloklanmış ekran pəncərəsinin (şəkil 2.19) **Background (Fon)** sətrində aşılın siyahıdan **Slideshow (Slayd-şou)** seçilir. Nəticədə həmin pəncərənin məzmunu (şəkil 2.22) müvafiq şəkildə dəyişir;

- **Add a folder (Qovluğu əlavə et/ Добавить папку)** düyməsi basılır və bu halda açılan Fayl Explorer pəncərəsindən lazım olan təsvirlər qovluğu (şəkil 2.23) tapılaraq qeyd edilir;



Şək. 2.23. Fayl Explorer pəncərəsindən slayd-şou üçün qovluq seçilir

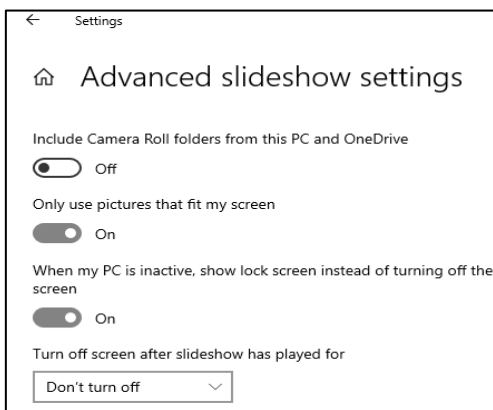
- Sonda **Choose this folder (Bu qovluğu seç/ Выбрать эту папку)** düyməsi basılır (şəkil 2.23).

Beləliklə, seçilmiş qovluqdakı təsvirlərin slayd-şousu yaradılmış olur. Qeyd etmək lazımdır ki, **Slideshow (Slayd-şou)**

variantı seçilərkən açılan siyahıda slayd-şou üçün qaneedici olmayan şəkillər qovluğu ola bilər. Odur ki, həmin qovluq ləğv edilməlidir. Bunun üçün o qovluq üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda üzə çıxan **Remove (Ləğv et/ Удалить)** düyməsi basılır.

Bu qeyd edilənlərlə yanaşı həm də slayd-şounun əlavə parametrlərini sazlamaq olar. Bunun üçün **Advanced slideshow settings (Əlavə slayd-şou parametrləri/ Дополнительные параметры слайд-шоу)** linki (şəkil 2.22) ilə açılan parametrlərdən (şəkil 2.24) zəruri olanlar seçilir. Burada aşağıdakı variantlar təklif olunur:

Include Camera Roll folders from this PC and OneDrive (Bu kompüterdən və OneDrive-dan Camera Roll qovluğunu daxil et/ Включить папки Camera Roll с этого ПК и OneDrive). Bu parametr aktiv edildikdə (“On”) bloklanma ekranında seçilmiş qovluqdan əlavə daha iki yerdən - Camera Roll və OneDrive Camera Roll qovluqlarından təsvirlər əks olunur. Bu qovluqlarda adətən istifadəçinin öz telefonu və digər qurğularla çəkdiyi foto şəkillər saxlanır.



Şək. 2.24. Advanced slideshow settings – Əlavə Slayd-şou parametrləri

- **Only use pictures that fit my screen (Yalnız mənim ekranıma uyğun təsvirlər istifadə edilsin/Используйте только те изображения, которые подходят для моего экрана).** Bu parametr aktiv edildikdə yalnız ekran ölçülərinə uyğun gələn təsvirlər əks olunacaq. Odur ki, istifadəçinin müxtəlif ölçülü təsvirləri olduqda bu parametrdən istifadə etmək sərfəlidir.

- **When my PC is inactive, show lock screen instead of turning off the screen (Mənim kompüterim aktiv olmadıqda ekranı söndürmək əvəzinə bloklanma ekranını göstər /Когда**

мой компьютер неактивен, показывать экран блокировки вместо выключения). Bu halda əvvəlki versiyalarda olduğu kimi sönmüş ekran əvəzinə ekran qoruyucusundan istifadə etmək olar.

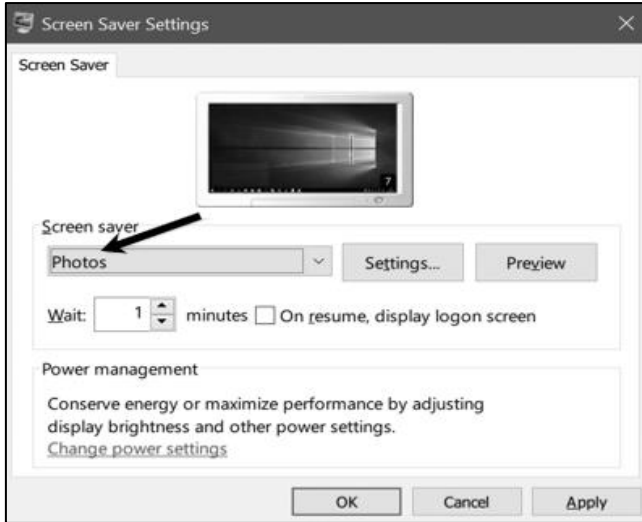
Bloklanmış ekran pəncərəsindən istifadə etməklə həm də **Screen saver (Ekran qoruyucusu)** parametrlərini sazlamaq olur.

İstifadəçi müəyyən müddət sıçan və ya klaviatura ilə hərəkət etmədikdə, daha doğrusu, işə salınmış kompüter müəyyən müddət istifadəsiz dayandıqda ekranda üzə çıxan dinamik şəkil və ya naxışlar ekran qoruyucusu adlanır. Əvvəllər uzun müddət istifadəsiz dayanan kompüterlərdə display ekranının korlanması qarşısını almaq üçün **Screen saver (Ekran qoruyucusu)** proqramından istifadə edilirdi. Bu gün isə belə bir problem yoxdur və indi ekran qoruyucusundan kompüterin kənar müdaxilələrdən parollar vasitəsilə qorunması üçün istifadə edilir. Məsələ burasındadır ki, işə salınmış kompüter müəyyən müddət istifadəsiz qaldıqda **Screen Saver** proqramı avtomatik işə düşür və başqalarının ekranda olanları görməsinə imkan vermir.

Beləliklə, **Screen saver (Ekran qoruyucusu)** ilə işləmək üçün əvvəlcə **Windows Settings (Windows parametrləri)** pəncərəsinin **Personalization (Fərdiləşdirmə)** bölməsinə daxil olan **Lock Screen (Bloklanmış ekran)** alt bölməsinə keçid edilir. Bundan sonra açılan pəncərənin sağ sütununda görünən parametrlər siyahısının növbəti səhifəsində **Screen saver settings (Ekran qoruyucusunun sazlanması)** parametridən istifadə edilir. Bu parametr seçilən kimi eyni adlı dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 2.25). Həmin pəncərəni **Control Panel (İdarəetmə paneli)** qovluğundan da açmaq olar. Bunun üçün **Control Panel** pəncərəsi açılır və axtarış sətirindən **Screen Saver** ifadəsi daxil edilir. Bundan sonra **Control Panel** pəncərəsində üzə çıxan linklər-istinadlar siyahısından (şəkil 2.26) **Change Screen Saver (Ekran qoruyucusunu dəyişmək)** seçilir. Yuxarıda açılmış pəncərədən ekran qoruyucusunu sazlamaq olar (şəkil 2.25). O cümlədən:

1. Ekran qoruyucusunu işə salmaq və ya ondan imtina etmək olar. Bunun üçün baxılan dialoq pəncərəsinin **Screen Saver (Ekran**

qoruyucusu) bölməsində açılan siyahıdakı mümkün qoruyucu temalarından biri, məs., **Photos (Fotoşəkil)** və ya **(None)** variantı seçilir (şəkil 2.25) və bu seçim **OK** düyməsilə təsdiqlənir.

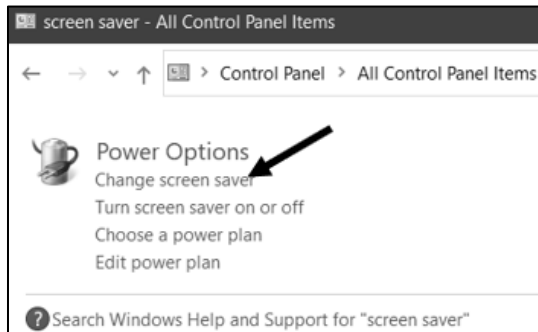


Şək.2.25. Ekran qoruyucusunun sazlanma pəncərəsi

2. Həmçinin seçilmiş variantın tətbiqindən öncə görünüşünə baxmaq, yəni onu nümayiş etdirmək olar. Bunun üçün dialog pəncərəsindəki **Preview (Öncə görünüş)** düyməsi basılır. Ekran qoruyucusunun öncə görünüşünə son vermək üçün klaviaturanın ixtiyari düyməsi basılır və ya Maus sürüşdürülür.

3. Ekran qoruyucusu kimi **Photos (Şəkillər)** seçildikdə

Windows 10 sistemi susmaya görə **Pictures (Şəkillər)** qovluğunda saxlanan şəkillərdən istifadə edir. Lazım gələrsə şəkillər saxlanan bu qovluğa dəyişmək olar. Bunun üçün baxılan dialog pəncərəsində



Şək.2.26. Ekran qoruyucusunun sazlanmasına Control panel qovluğundan keçid edilir

(şəkil 2.25) **Settings (Sazlanma)** düyməsi basılır və nəticədə **Photos Screen Saver Settings (Şəkil ekran qoruyucusunun parametrləri/ Параметры фотозаставки)** dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 2.27). Burada **Browse (Xülasə)** düyməsilə açılan digər pəncərədən başqa bir qovluq seçilir. Sonda bu əməliyyat **OK** düyməsi ilə təsdiqlənir.

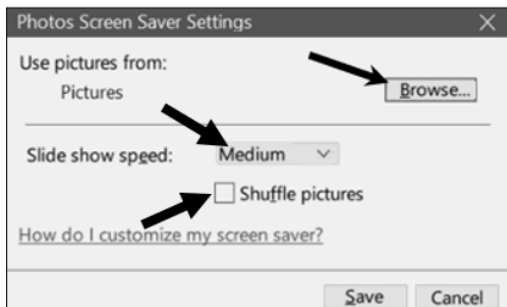
Seçilmiş qovluqda şəkillər saxlanan alt qovluqlar varsa, o halda həmin alt qovluqlardakı şəkillər də əməliyyat sistemi tərəfindən ekran qoruyucusu üçün istifadə ediləcək.

Seçilmiş qovluq daxilindəki şəkillər avtomatik olaraq bir-birini

əvəz edir. Yəni Windows 10 sistemi qovluqdakı ekran qoruyucusu şəkillərinin slayd-şousunu təqdim edir. Odur ki, şəkildən də görüldüyü kimi **Slide show speed (Slayd şou sürəti)** sətrindən şəkillərin nümayiş sürətini, eləcə də **Shuffle pictures (Şəkillərin təsadüfi ardıcılığı)** rejimini aktivləşdirməklə şəkillərin təsadüfi görünüş-nümayiş ardıcılığını sazlamaq olar.

4. Göstərilən siyahıdan ekran qoruyucusu üçün müəyyən variant seçdikdən sonra **Wait (İnterval)** sətrindən hansı zaman intervalından sonra ekran qoruyucusunun işə düşəcəyi daxil edilir, məs., 1 minutes.

5. **On resume, display logon screen (Sistemə giriş pəncərəsindən başlamaq/Начинать с экрана входа в систему)** rejimi boş dayanmalar zamanı kompüterə kənar müdaxilələrin qarşısını almağa xidmət edir. Bu rejimdən yalnız istifadəçinin qeydiyyat yazısının parolla qorunduğu zaman istifadə etmək olur. Əks halda bu rejimin mənası yoxdur. Belə ki, qeydiyyat yazısı parolla qorunursa, bu rejimi aktivləşdirmək lazımdır. Nəticədə kənar



Şək.2.27. Başqa şəkillər qovluğu tapmaq üçün Browse düyməsindən istifadə edilir

müdaxilə zamanı sistem parol soruşur və parol düzgün daxil edilmədikdə kompüterə giriş mümkün olmur.

6. Qeyd etmək lazımdır ki, yalnız iki növ ekran qoruyucusu sazlalana bilər: **Photos (Fotoşəkil)** və **3D Text (Həcmli mətn)**.

Yuxarıdakı pəncərədə (şəkil 2.25) **Screen Saver (Ekran qoruyucusu)** sətrində açılan siyahıdan **3D Txt (Həcmli mətn)** seçdikdən sonra **Settings (Sazlanma)** düyməsi basıldıqda **3D Txt Settings (Həcmli mətn parametrləri)** pəncərəsi açılır. Bu pəncərə elementləri vasitəsilə mətn əvəzində cari vaxt seçmək, istənilən başqa bir mətn daxil etmək, şrift seçmək, şriftin ölçüsünü vermək, fırlanma tipi və fırlanma sürətini və digər parametrləri dəyişmək olar.

4. **Themes-Temalar.** Adətən kompüter işə salınarkən ilk növbədə İş stolunun vizual görünüşü diqqəti cəlb edir. Əməliyyat sistemi bu görünüşün dəyişdirilməsinə, yəni istifadəçinin öz zövqünə uyğun tərtib olunmasına imkan verir. Bunun üçün İş stolunun xüsusi tərtibat temalarından (əvvəlki Windows 8/7/XP sistemlərində olduğu kimi) istifadə edilir. Windows 10-da tərtibat temaları dörd komponentdən ibarətdir:

- **Fon rəsmləri** - İş stoluna yerləşdirilən fon örtükləri;
- **Rənglər** - müxtəlif interfeys elementlərinin (pəncərələr, düymələr və Tapşırıqlar paneli) rəngləri;
- **Səslər** - müxtəlif əməliyyat hadisələrini müşayiət edən sistem səsləri;
- **Maus göstəricisi.**

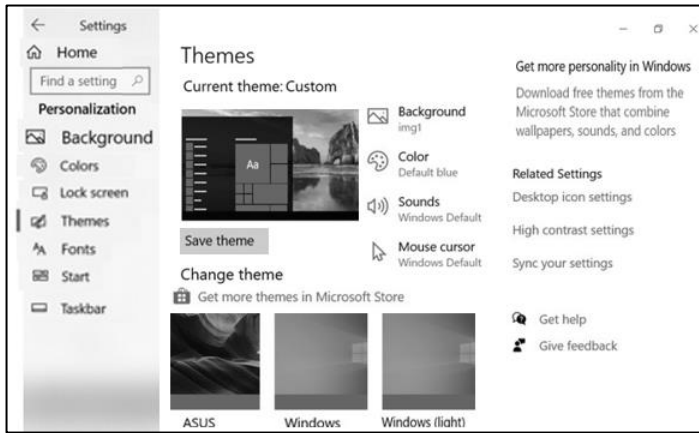
Bu komponentlər əməliyyat sisteminin xarici görünüşünü sazlamağa -fərdiləşdirməyə imkan verir. Əməliyyat sisteminin xarici görünüşünün tərtibatını dəyişmək üçün bilavasitə sistemdə mövcud olan, eləcə də Microsoft-un rəsmi mağazından, zəruri temaların təbiiqlərinə baxmaq olar.

Beləliklə, İş stolunun fərdiləşmə pəncərəsində (şəkil 2.28) sol sütundan **Themes (Temalar/Темы)** seçilir. Bu halda açılan pəncərənin orta hissəsində cari tema görünür (şəkil 2.28).

Burada əks olunan (şəkil 2.28) Background (Fon), Color (Rəng/Цвет), Sounds (Səslər/ Звуки) və Mouse cursor (Maus

göstəricisi/ Купсор мыши) parametrlərindən istifadə etməklə bu tema daxilində müvafiq sazlanma işlərini icra etmək olar. Bu parametrlər sazlanma əməliyyatları üçün zəruri parametrlərin əks olunduğu pəncərəni açır. Həmin pəncərədən sazlanma işləri aparılır.

Pəncərənin (şəkil 2.28) **Change theme (Təmanı dəyiş/ Применить тему)** bölməsində seçim etmək üçün kiçik eskizlər şəklində bir neçə tema əks olunur. Bu temalardan biri seçildikdə ekranda müvafiq dəyişikliyin nəticələri görünür. Yəni tərtibat



Şək.2.28. Temalar pəncərəsi

parametrlərinin bir neçəsi anındaca dəyişir. O cümlədən, İş stolunun fonu, Baş menyuda pilətlərin rəngi, pəncərədə işarələrin və yazıların rəngi dəyişir. Beləliklə, yeni tema tətbiq etmək üçün dialoq pəncərəsində əks olunan temalardan birini seçmək kifayətdir.

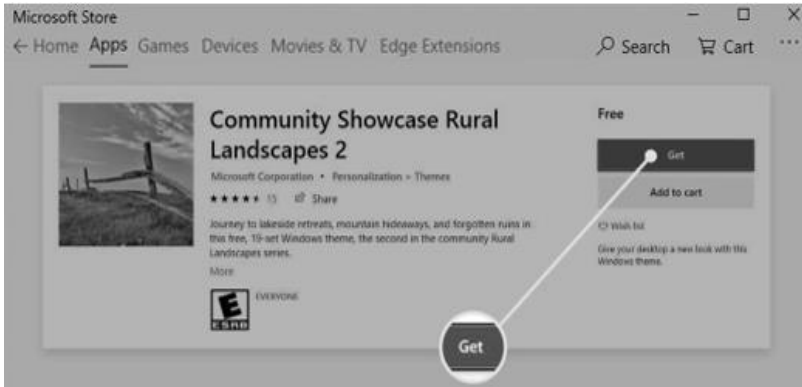
Bu temalar qanəedici olmadıqda isə **Get more themes in Microsoft Store (Microsoft mağazindən başqa temalar/Другие темы в Магазине)** linki vasitəsilə (şəkil 2.28) çoxsaylı əlavə temalar siyahısına keçid etmək olar. Yəni həmin link çoxlu sayda temalar əks olunan **Microsoft Store (Microsoft mağazini)** pəncərəsini açır (şəkil 2.29). Burada əks olunan temalar arasından zəruri biri seçilir və bu halda açılan (şəkil 2.30) növbəti dialoq pəncərəsindən **Get (Daxil et/ Получить)** düyməsi basılır. Yüklənmə

başla çatdıqdan sonra açılan digər dialoq pəncərəsində isə **Apply (Tətbiq et/ Применить)** düyməsi (şəkil 2.31) basılır.

Temanın sazlanması. Tema tətbiq edildikdən sonra onu sazlamaq olar. Bunun üçün yuxarıda göstərilədiyi kimi **Themes (Temalar)** pəncərəsində əks olunan (şəkil 2.28) bəzi parametrlərdən

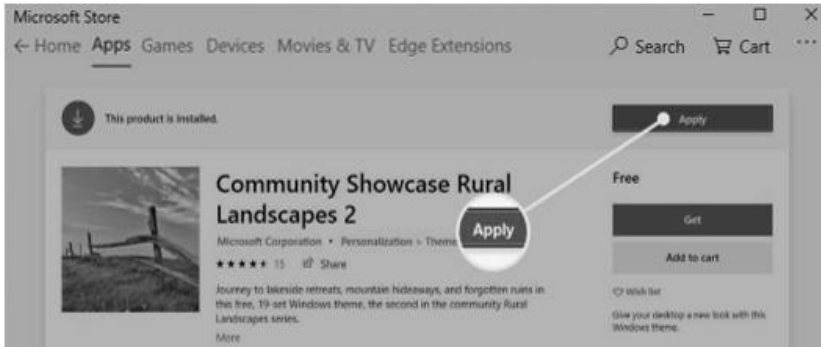


Şək.2.29. Microsoft Store pəncərəsi



Şək. 2. 30. Microsoft Store-dən tapılmış tema daxil edilir

(burada dörd parametr əks olunur) istifadə edilir: Background (Fon), Color (Rəng/Цвет), Sounds (Səslər/ Звуки) və Mouse cursor (Maus göstəricisi/Курсор мыши). Bunlar tema daxilində uyğun sazlanma işləri aparmaq üçündür. O cümlədən, İş stolunun fonunu sazlamaq

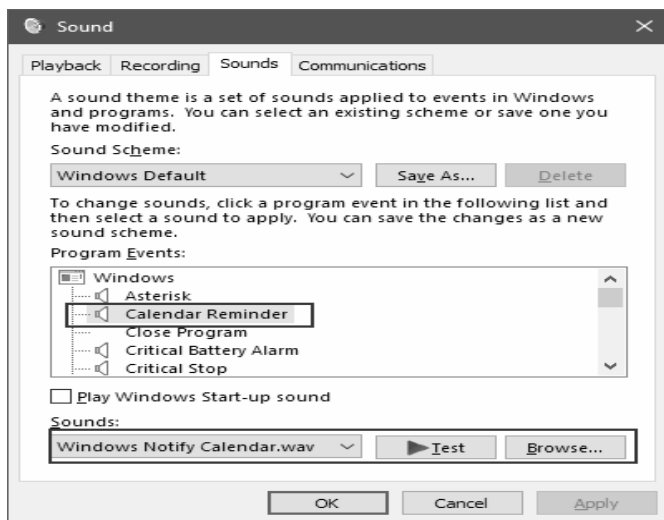


Şək.2.31. Microsoft Store-dən tapılmış tema tətbiq edilir

üçün **Background(Fon)** parametrindən istifadə edilir. Bu parametrlə ekrana çıxarılan pəncərənin **Background (Fon)** sətrində açılan siyahıdan (şəkil 2.5) istifadə etməklə bir tema daxilində İş stolunun fon görünüşünü dəyişmək olar. Belə ki, həmin siyahıda əks olunan elementlər İş stolunun fonuna adi şəkil və ya Slayd-şou yerləşdirmək, ya da fonu adi rənglə doldurmağa imkan verir. Yəni İş stolunun fon görünüşü bütöv bir rəngdən və ya müəyyən bir təsvirdən ya da şəkillərin slayd-şousundan ibarət ola bilər. Həmin dialoq pəncərəsi və orada aparılan zəruri sazlanma əməliyyatları ilə artıq tanış (yuxarıda bax: şəkil 2.5).

Eləcə də **Color (Rəng/Цвет)** parametrindən istifadə etməklə temanın əsas rəngini dəyişmək, şəffaflıq effektini işə salmaq, Baş menyunun, Tapşırıqlar panelinin, pəncərələrin başlıqlarının rəngini zövqə uyğun dəyişmək olar. Yəni **Color (Rənglər)** parametri üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda zəruri parametrlərin əks olunduğu dialoq pəncərəsi (şəkil 2.15) açılır. Bu dialoq pəncərəsi və bu pəncərədə aparılan müvafiq sazlanma əməliyyatları ilə də artıq tanış (yuxarıda bax: şəkil 2.15).

Tema daxilində müxtəlif əməliyyat hadisələrindən xəbər verən səsləri də sazlamaq olar. Belə ki, **Sounds (Səslər)** parametri üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda Windows 10 sistemində hər bir əməliyyat hadisəsi üçün səslər sxemini seçməyə və səsi sazlamağa imkan verən dialoq pəncərəsi (şəkil 2.32) açılır.

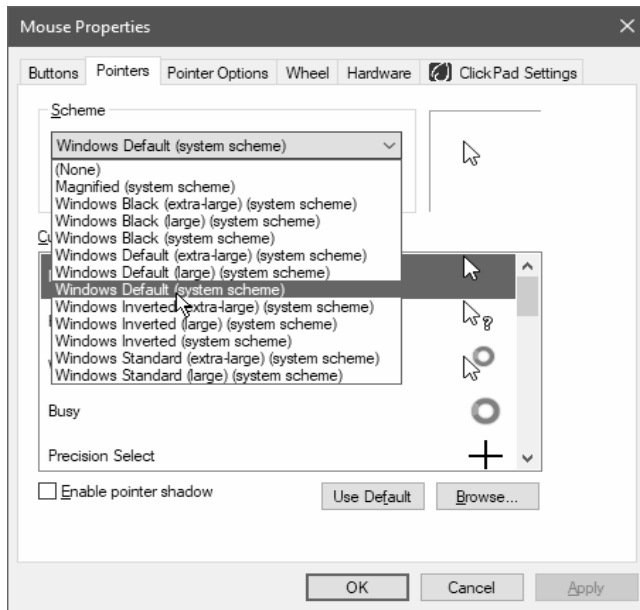


Şək.2. 32. Tema üçün səslər sxemi seçilir

Sistem səslərini sazlamaq üçün bu pəncərədə Program hadisələri (Program Events) siyahısına nəzər yetirilir və oradan müəyyən bir element seçilir. Məs., bu element Təqvimə xatırlatmaq (Calendar Reminder) olsun. Əgər bu hadisə üçün müəyyən səs təyin edilmiş olarsa, o zaman onun yanında səsləndirici işarəsi görünür. Səslənən fayl isə bir az aşağıda Sounds (Səslər) siyahısında (şəkil 2.32) əks olunur. Bizim misalda bu Windows Notify Calendar.wav faylıdır. Test (Yoxlamaq) düyməsi vasitəsilə həmin səsi dinləyib yoxlamaq olar. Bu səs qaneedici olmadıqda Sounds (Səslər) açılan siyahısından başqa variant göstərmək olar. Eləcə də Browse...(Xülasə/ Обзор) düyməsinin köməyiylə başqa audio-fayl seçmək olar. Bu halda diqqəti cəlb edən və çox qısa səs seçmək daha məqsədə uyğundur. Dialoq pəncərəsində əks solunan Play Windows Start-Up sound (Windows yüklənərkən səslənmə olsun/ Пройграть мелодию

заныска Windows) rejimi əməliyyat sistemi yüklənərkən səslənməni tənzimləmək üçündür. Yəni bu rejim aktiv və ya deaktiv edilməlidir.

Temalar pəncərəsində (şəkil 2.28) **Mouse cursor (Maus göstəricisi /Курсор мыши)** parametri **Mouse Proteties (Maus xüsusiyyətləri)** dialoq pəncərəsini açır (şəkil 2.33). Bu pəncərədə maus və onun göstəricisinin sazlanma parametrləri əks olunur. O

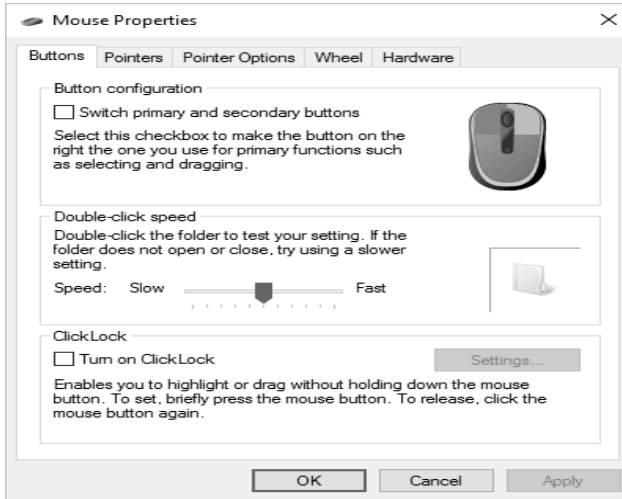


Şək.2.33. Mouse properties pəncərəsi-göstəricilər

cümlədən, **Pointers (Göstəricilər)** pəncərə əlavəsi maus göstəricisinin xarici görünüşünü dəyişməyə imkan verir. Burada əks olunan göstəricilərin hazır siyahısından istənilən variantı seçmək olar. Eləcə də **Browse (Xülasə)** düyməsinin (şəkil 2.33) köməyiylə başqa göstərici seçmək olar.

Burada həm də göstərici parametrlərini sazlamaq olar. Bu məqsədlə **Pointer Options (Göstərici parametrləri / Параметры указателя)** pəncərə əlavəsindən istifadə edilir. Məsələn, həmin pəncərə əlavəsinin **Motion (Yerdəyişmə)** bölməsində göstəricinin

həssaslığı sazlanır. Yəni burada maus göstəricisinin hərəkət sürəti təyin edilir. Odur ki, göstəricinin optimal sürətini tapmaq üçün sürüngəc sola və sağa sürüşdürülür və nəticədə optimal variant qəbul edilir. Bundan sonra iş prosesində göstərici mausun hərəkətindən asılı olmadan həmin sürətlə hərəkət edir.



Şək.2. 34. Mausun düymələri sazlanır

Pəncərə əlavəsinin **Visibility (Görünüş/ Видимость)** qrupundakı parametrlər göstəricini ekranda daha diqqətçəkən edir. Məs., **Display pointer trails (Maus göstəricisinin izini əks etdir/Отображать след указателя мыши)** parametri hərəkət zamanı göstəricinin izini əks etdirir. Bu da görmə problemi olanlar və ya kiçik ekrandan istifadə edənlər üçün izləməni asanlaşdırır.

Hide pointer while typing (Mətn daxil edilərkən göstəricini gizlət / Скрывать указатель при наборе текста) parametrinin funksiyası da aydındır və əsasən mütəmadi olaraq mətn daxil etməklə məşğul olanlar üçün daha səmərəli olur və s.

Mouse Properties (Maus xüsusiyyətləri) dialoq pəncərəsi (şəkil 2.33) həm də mausun düymələrini sazlamağa imkan verir. Belə ki, **Buttons (Düymələr/ Кнопки)** pəncərə əlavəsində (şəkil 2.34) üç variant təklif olunur.

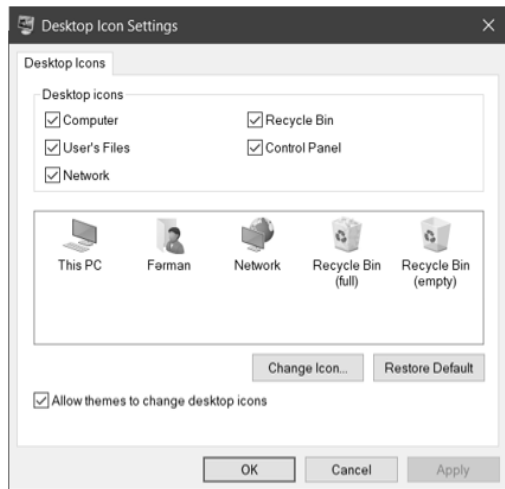
O cümlədən, **Button configuration (Düymələrin funksiyalarını dəyişmək /Обменять назначение кнопок)** parametri mausun sağ və sol düymələrinin funksiyalarını dəyişir. Bu isə mausu sol əli ilə işlədənlər üçün əlverişlidir.

Həmçinin, **Double-click speed (İkiqat kliklənmənin sürəti/Скорость выполнения двойного щелчка)** parametri maus düyməsinin ikiqat kliklənmə sürətini tənzimləyir. Yəni ikiqat kliklənmədə kliklər arası interval nizamlanır. Məsələn, qovluq üzərində mausun sol düyməsi ikiqat basıldıqda bu qovluq açılmazsa, o zaman daha aşağı sürət seçilməlidir. Bu isə müvafiq sürüngəcin hərəkəti ilə idarə olunur.

Nəhayət, **Turn on ClickLock (Maus düyməsinə yapışmaq/Залипание кнопки мыши)** parametri maus düyməsini basılı saxlamadan fayl obyektlərini seçməyə və ya daşımağa imkan verir. Bunun üçün mausun düyməsini bir neçə saniyə basılı saxlamaq kifayətdir ki, seçilmiş obyekt mausun göstəricisinə “yapışır”. Obyekti “azad etmək” üçün sadəcə bir dəfə klikləmək lazımdır.

Adətən Windows sisteminin müasir versiyalarında “Bu kompüter”, “Şəbəkə”,

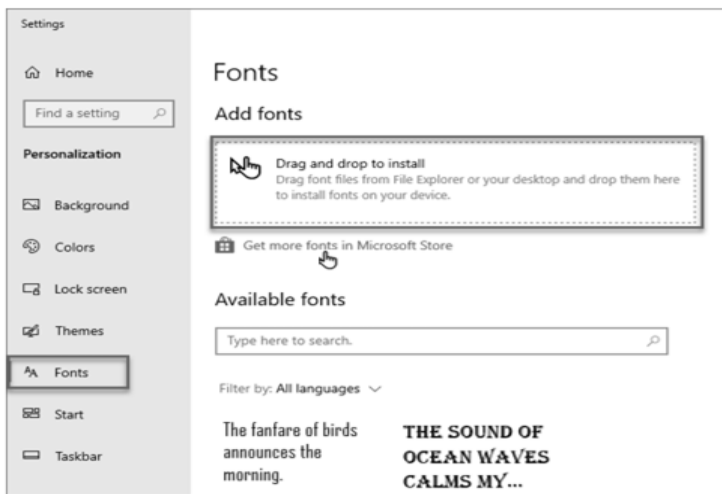
“İdarəetmə paneli” “Səbət”, “İstifadəçinin şəxsi qovluğu”, kimi sistem qovluqlarının heç də hamısının işarəsi İş stolunda əks olunmur. Buna baxmayaraq bu işarələr “İş stolunun işarələri” hesab edilir. Windows 8 və Windows 10-da yalnız “Səbət” işarəsi İş stolunda əks olunur. Buna baxmayaraq Temalar dialoq pəncərəsindən (şəkil 2.28) istifadə etməklə İş stolu işarələrinin



Şəkil 2. 35. İş stolunun işarələri sazlanır

ekranda əks olunmasını sazlamaq olar. Bunun üçün həmin pəncərənin aşağısında əks olunan **Desktop icon settings (İş stolu işarələrinin sazlanması/Настройка значков рабочего стола)** linki ilə müvafiq dialoq pəncərəsi (şəkil 2.35) açılır. Həmin pəncərədə əks olunan qovluq işarələri seçilir. Bu pəncərə həm də qovluq işarəsini dəyişdirməyə də imkan verir. Bunun üçün pəncərədə Change Icon (İşarəni dəyişmək) düyməsindən istifadə edilir.

5. Fonts - Şriftlər. Şriftlərin sazlanması üçün İş stolunun fərdiləşmə pəncərəsində (şəkil 2.5) sol sütundan **Fonts (Şriftlər/Шрифты)** seçilir. Bu halda pəncərənin sağ yuxarı hissəsində yeni şriftlərin quraşdırılması üçün daşınma oblastı və onun aşağısında isə sistemdə quraşdırılmış şriftlər siyahısı əks olunur (şəkil 2.36). Daşınma oblastı pəncərənin **Add Fonts (Şriftləri əlavə et/**



Şəkil 2. 36. Şriftlərin sazlanma pəncərəsi

Добавить шрифты) bölməsində düzbucaqlı şəkildədir. Burada görünən **Drag and drop to instal (Quraşdırmaq üçün daşı və yerləşdir/ Перетащите и оставьте для установки)** ifadəsi daşınma oblastından necə istifadə edildiyini bildirir. İstifadəçi öz kompüterində saxladığı bir və ya bir neçə şrift fayllarını sistemə quraşdırmaq üçün sadəcə mausla bu oblasta daşıya bilər. Yadda saxlamaq lazımdır ki, bu əməliyyatdan qabaq zəruri şrift faylları

(True Type Font -TTF və ya Open Type Font - OTF tipli fayllar) onlayn -mənbələrdən tapılaraq bələdçi pəncərəsində və ya İş stolunda müəyyən bir qovluqda saxlanmalıdır. Ümumiyyətlə, müasir əməliyyat sistemlərində adlarının genişlənmələri ttf və otf olan bu iki əsas tipli şrift fayllarından istifadə edilir. Bu fayllar bir qayda olaraq Windows sistem qovluğunda saxlanılır (C: \ Windows \ Fonts).

Beləliklə, yeni şriftlərin quraşdırılmasında daşınma oblastından aşağıdakı qayda ilə istifadə edilir:

- Quraşdırmaq istədiyimiz şrift fayllarını (bir və ya bir neçə) saxlayan qovluq bələdçi pəncərəsində və ya İş stolunda açılır;
- Quraşdırılacaq şrift faylları tapılaraq seçilir;
- Seçilmiş fayllar mausla **Drag and drop to instal** (**Quraşdırmaq üçün daşı və yerləşdir / Перетащите и оставьте для установки**) oblastına daşınır. Bununla da yeni şriftlər sistemə quraşdırılır.

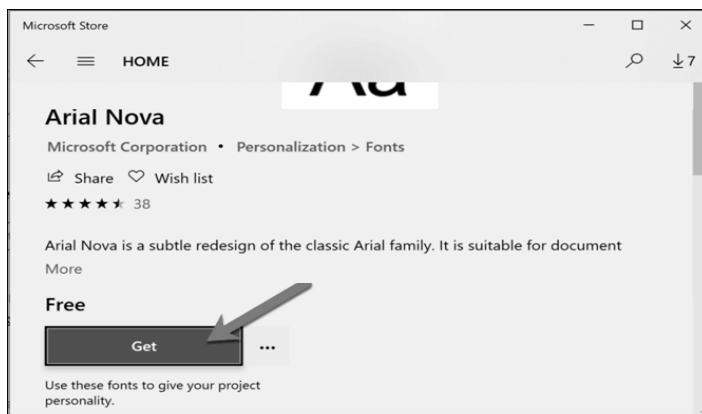
Baxılan dialog pəncərəsi (şəkil 2.36) şriftləri həm də Microsoft mağazindən (Microsoft Store) yükləməyə imkan verir. Bunun üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:



Şək. 2.37. Microsoft Store-də təklif olunan şriftlər

- Dialog pəncərəsində (şəkil 2.36) **Get more fonts in Microsoft Store** (**Microsoft mağazindən əlavə şriftlər al/ Получить дополнительные шрифты в Microsoft Store**) linki (şəkil 2.33) üzərində mausun sol düyməsi basılır. Bu halda açılan Microsoft Store pəncərəsində (şəkil 2.37) çox sayda pullu və pulsuz şriftlər siyahısı əks olunur. Bradan quraşdırmaq üçün şrift (məs., Arial Nova) seçilir. Nəticədə həmin şriftlə bağlı əlavə məlumatlar

əks olunmuş (şəkil 2.38) dialoq pəncərəsi açılır. Bu pəncərənin öncə görünüş oblastında **Get (Almaq / Получить)** düyməsi və bunun ardınca açılan növbəti dialoq pəncərəsində isə **Install (Quraşdır/ Установить)** düyməsi basılır. Bununla da yeni şrifti Windows kompüterə yükləyərək quraşdırır.



Şək.2. 38. Seçilmiş şriftlə bağlı məlumat

Yadda saxlamaq lazımdır ki, yuxarıdakı pəncərədən pullu şrift seçildikdə (şəkil 2.37) **Buy (Pulla almaq/ Купить)** düyməsi basılır.

Fəsil 3. Baş menyu və Tapşırıqlar paneli

3.1. Baş menyu, strukturu və elementləri

Windows 10 sistemində Baş menyu əvvəlki Windows 7 sisteminin Baş menyusu ilə Windows 8 sistemindəki başlanğıc ekranın kombinasiyasından ibarətdir. Baş menyunun açılması üçün **Start-menyu** düyməsi və ya klaviaturanın Windows düyməsi

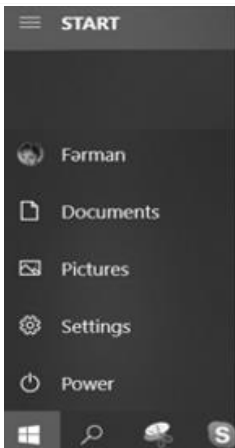


Şək. 3.1. Baş menyunun strukturu və elementləri

basılır. Bu halda Baş menyu üç sütunda əks olunur (şəkil 3.1): sol sütun, orta sütun (bütün proqramlar siyahısı), sağ sütun (pilotələr oblasti).

Sol sütunda ən azı iki element hökmən olmalıdır: istifadəçi

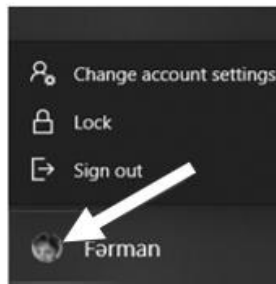
parametrləri və Power (Qidalanma/ Питание) parametrləri. Digər elementlər isə bu sütuna istifadəçilər tərəfindən sonradan əlavə edilir. Məsələn, bizim şəkildə (şəkil 3.2) əlavə olaraq sənədlər, təsvirlər və sazlanma parametrlərinin işarələri əks olunur. Həmçinin, bu sütundakı elementlərin sayı maksimum 12 ola bilər.



Şək. 3.2. Baş menyuda sol sütunun tam görünüşü



Şək.3.3 Power düyməsi ilə açılan əmrlər



Şək.3.4. Qeydiyyat yazısı düyməsi ilə açılan əmrlər

Baş menyunun yuxarı sol küncündəki ≡ düyməsi basıldıqda sol sütun tam açılır (şəkil 3.2). Yəni bu zaman sol sütun genişlənərək tamamilə orta sütunun yerini tutur və işarələrin adları da əks olunur. İstifadəçi istənilən proqramı, onun etiketini və ixtiyari qovluğu bu siyahıya yerləşdirə bilər.

İstifadəçi burada əks olunan şəxsi ikonasından istifadə etməklə qeydiyyat yazısının parametrlərini sazlaya bilər.

Eyni zamanda bu sütundakı Settings (Parametrlər) işarəsi (dişli çarx) Windows 10 parametrləri pəncərəsinə keçid üçün nəzərdə tutulur. Bu pəncərənin elementləri sistemdə çoxsaylı sazlama əməliyyatlarının icrasına imkan verir.

Sol sütunda axırıncı Power düyməsi basıldıqda kompüterini söndürmək üçün üç variant üzə çıxır (şəkil 3.3):

- **Sleep - Yuxu rejiminə keçid;**

- **Shut down - İşə sona çatdırmaq;**
- **Restart - Yenidən yükləmək.**

Yuxarıda isə istifadəçinin qeydiyyat yazısının müvafiq düyməsi görünür. Bu düymə basıldıqda üzə çıxan əmrlər (şəkil 3.4) müvafiq əməliyyatların icrasını təmin edir:

- **Change account settings - Qeydiyyat yazısını sazlamaq.**

Qeydiyyat yazısı parametrlərini dəyişmək üçündür. Bu əmr seçildikdə zəruri sazlama parametrləri əks olunan dialog pəncərəsi açılır;

- **Lock – Bloklamaq.** Qeydiyyat yazısını bloklamaq üçündür. Bu əmr seçildikdə istifadəçinin qeydiyyat yazısı üçün yaratdığı parol tələb olunur.

- **Sign out – Çıxış.** Sistemdən çıxışı həyata keçirmək üçündür. Çıxışdan qabaq bütün açıq sənədləri saxlamaq (Save) lazımdır.

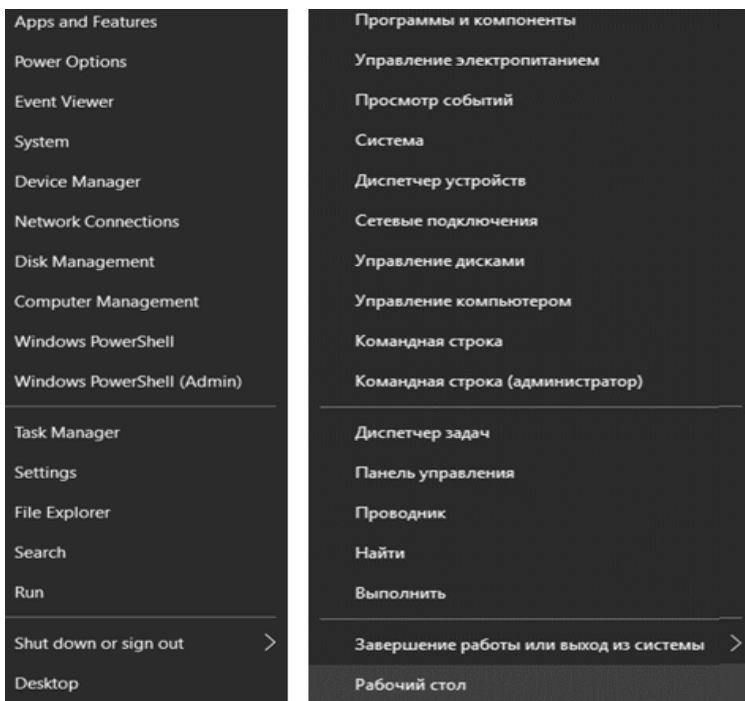
Sol sütun siyahısına başqa düymələr əlavə etmək və ya bəzi düymələri bu siyahıdan çıxarmaq olar.

Baş menyunun orta sütununda kompüterə quraşdırılmış bütün proqramların siyahısı yerləşir. O cümlədən, bu siyahının yuxarısında **Recently added (Bu günlərdə əlavə edilənlər / Недавно добавленные)** və **Most used (Tez-tez istifadə olunanlar/ Наиболее часто используемые)** əks olunur. Bunların ardınca kompüterə quraşdırılmış bütün proqramlar əlifba sırası ilə yerləşir. Proqramların əksəriyyəti aşkar şəkildə görünür və bəziləri isə müvafiq qovluqların daxilindədir. Bu siyahı böyükdür. Buna baxmayaraq zəruri proqramlara baxmaq üçün və ya onları axtararkən bu sütunun sağında yerləşən hərəkət zolağından istifadə edilir. Həmçinin, proqramlar siyahısında görünən əlifba hərflərindən hər hansı biri basıldıqda xüsusi əlifba-naviqasiya paneli açılır. Bu panel bir andaca bütün proqramlar siyahısından zəruri elementi tapmağa imkan verir. Bunun üçün sadəcə olaraq əlifba panelindən müvafiq hərf üzərində mausun sol düyməsi basılır.

Baş menyunun sağ sütunu pilətlərdən ibarətdir. Bunlar qruplar

üzrə nizamlanmış proqramlardır. Bunların bəziləri “canlı” iş rejimindədir və daim istifadəçiləri müəyyən vacib və operativ məlumatlarla (hava haqqında məlumat, elektron poçt məlumatlarının daxil olması, saat qurşağı və s.) təmin edir. Bu piletələri yığışdırmaq və baxdığımız Baş menyunu Windows 7 sisteminin Baş menyusuna maksimum oxşatmaq olar.

Nəhayət, *Start düyməsinin kontekst menyusuna* diqqət yetirək (şəkil 3.5). Bu menyu **Start** üzərində mausun sağ düyməsi basıldıqda və ya klaviaturanın Win+X düymələr qrupu ilə açıla



Şək. 3.5. Start düyməsinin kontekst menyusuna

bilər. Bu menyu, istifadəsinə tez-tez ehtiyac yaranan bəzi sistem elementlərini tez açmaq üçün əlverişlidir. O cümlədən, bu menyu əməlləri bəzi sistem problemlərinin həlli və sazlama əməliyyatlarında vacib olan tapşırıqlar dispetçeri, idarəetmə paneli, proqramların

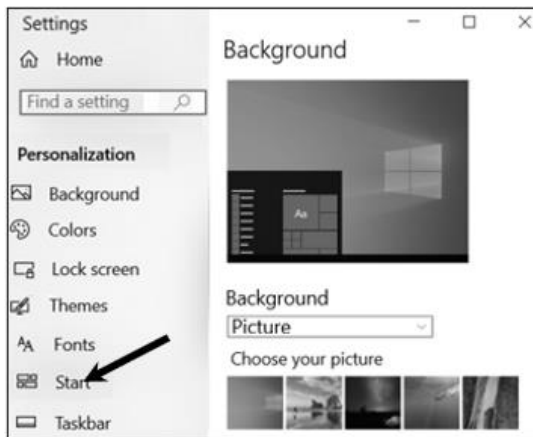
quraşdırılması və ləğvi, əmrlər sətri (administrator adından), disklərin idarə olunması, kompüterin idarə olunması, şəbəkə qoşulmaları və digər bu kimi Windows 10 elementlərindən rahat istifadə etməyə imkan verir. Həmçinin, bu kontekst menyunun axırında əks olunan Desktop (İş stolu) əmrini seçməklə bütün pəncərələri bağlamaq olar. Eyni zamanda buradan kompüterdə işin başa çatdırılma variantlarını seçmək olar: Shut down or sign out (İşi başa çatdırmaq və ya sistemdən çıxış).

3.2. Baş menyunun sazlanması

Baş menyunun sazlanması dedikdə buraya daxil olan hər üç sütunla bağlı sazlanma əməliyyatları nəzərdə tutulur.

Baş menyunun ölçüsünün sazlanması. Windows 10 sistemində ən azı iki üsulla Baş menyunun ölçüsünü dəyişmək mümkündür. O cümlədən, Maus vasitəsilə Baş menyunu yuxarı istiqamətdə və sağa doğru genişləndirmək olar. Bunun üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

- Start-menyu açılır;
- Mausun sol düyməsi ilə Baş menyunun yuxarı sərhədi yuxarı istiqamətdə və sağ sərhədi isə kənara doğru sürüşdürülür. Nəticədə



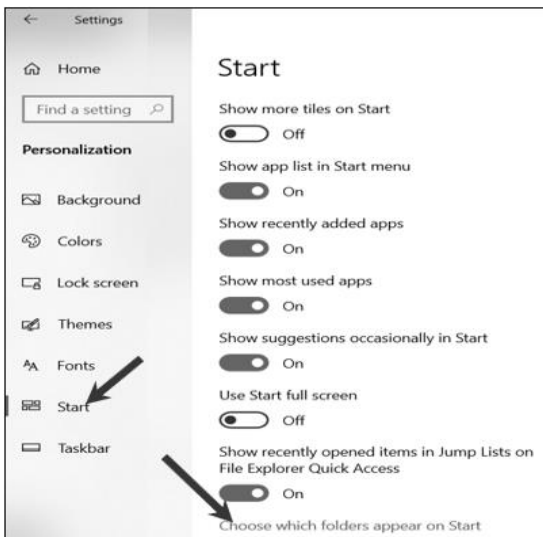
Şək. 3.6. Baş menyunun sazlanmasına keçid

Baş menyu həm yuxarıya və həm də sağa doğru genişlənmiş olur.

Baş menyuda sol sütunun sazlanması. Baş menyuda sazlama işlərinə keçmək üçün İş stolunun kontekst menyusundan Personalize

(Fərdiləşdirmə) əmri seçilir. Bu halda yuxarıdakı pəncərə (şəkil 3.6) açılır. Buraya həm də Baş menyudan **Settings (Parametrlər)** düyməsi (dişli çarx işarəsi) ilə açılan Windows Settings (Windows parametrləri) pəncərəsindən keçid etmək olar. Bunun üçün həmin pəncərənin sol sütunundan **Start (Başlamaq)** seçilir (şəkil 3.6). Bu halda açılan pəncərədə (şəkil 3.7) əks olunmuş parametrlər

arasından **Choose which folders appear on Start (Baş menyuda hansı qovluqların əks olunacağını seçin/ Выберите, какие папки будут отображаться в меню пуск)** linki vasitəsilə müvafiq parametrlər siyahısı (şəkil 3.8) açılır. Bu siyahıdan sol paneldə görmək istədiyimiz qovluqları seçirik.



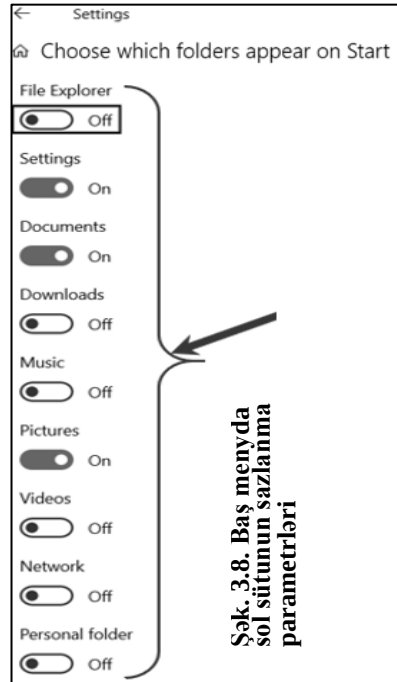
Şək. 3.7. Baş menyunun sazlanma parametrləri

Yəni siyahıdan File Explorer - Fayl bələdçisi, Settings Parametrlər, Documents-Sənədlər, Download-Yükləmə, Music-Musiqilər, Videos-Videolar, Pictures-Şəkillər, Network-Şəbəkə, Personal folder-Şəxsi qovluq seçilə bilər, yəni aktiv (On) edilə bilər. Aktiv edilmiş elementlər Baş menyunun sol sütununda (şəkil 3.2) əks olunur. Eləcə də həmin siyahıda lazımsız hesab edilən parametrləri deaktiv (Off) etməklə həmin siyahıdan çıxarmaq olar.

Baş menyuda orta siyahının sazlanması. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi kompüterə quraşdırılmış bütün proqramlar orta siyahıda yerləşir (şəkil 3.1) və susmaya görə əlifba sırası ilə əks

olunur. Bu sütunun sazlanması üçün Baş menyunun sazlanma parametrlərindən (şəkil 3.7) istifadə edilir. Burada aşağıdakı parametrlər nəzərdə tutulur:

- Baş menyuda daha çox pilotlər göstərmək;
- Baş menyuda proqramlar siyahısını göstərmək;
- Yaxın günlərdə əlavə edilmiş proqramları göstərmək;
- Tez-tez işlənən proqramları göstərmək;
- Bəzən daxil olan təklifləri Baş menyuda göstərmək;
- Baş menyunu tam ekran rejimində göstərmək;
- Baş menyuda və Tapşırıqlar panelində axırncı açılıb baxılmış elementləri göstərmək.



Bu parametrlərin tətbiqləri sadə və asandır:

➤ *Baş menyuda pilotləri çoxaltmaq* olar. Adətən susmaya görə Baş menyunun pilotlər bölməsi orta ölçülü üç pilotə enində olur. Lakin bu bölməyə orta ölçülü bir pilotə enində dördüncü sütun da əlavə etmək olar. Bunun üçün Baş menyu parametrləri siyahısından (şəkil 3.7) **Show more Tiles on Start (Baş menyuda daha çox pilotlər göstər/Показать больше плиток на старте)** parametri seçilir (aktiv edilir - **On**).

➤ *Baş menyuda proqramlar siyahısını gizlətmək* olar. Bunun üçün Baş menyu parametrləri siyahısından (şəkil 3.7) **Show app list in Start menu (Baş menyuda proqramlar siyahısını göstər/Показать список приложений в меню Пуск)** parametri deaktiv (**Off**) edilir.

➤ *Baş menyuya yaxın günlərdə əlavə edilmişləri gizlətmək olar.* Bunun üçün Baş menyu parametrləri siyahısından (şəkil 3.7) **Show recently added apps (Yaxın günlərdə əlavə olunanları göstər/ Показать недавно добавленные приложения)** parametri deaktiv (**Off**) edilir.

➤ *Baş menyuda tez-tez işlənən proqramları gizlətmək olar.* Bunun üçün Baş menyu parametrləri siyahısından (şəkil 3.7) **Show most used apps (Tez-tez işlənənləri göstər/ Показать наиболее часто используемые приложения)** parametri deaktiv (**Off**) edilir.

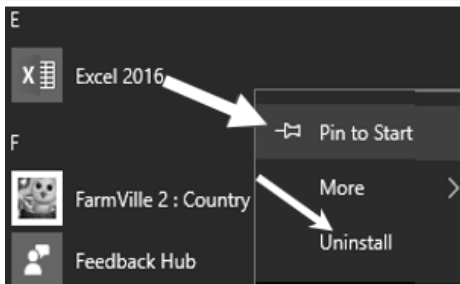
➤ *Baş menyuda bəzən üzə çıxan təklifin ləğvi.* Bəzən Baş menyuda bir cümlə ilə istifadəçiyə ünvanlanan təklif üzə çıxır. Məsələn, Baş menyunu açarkən Bütün proqramlar siyahısında müəyyən bir yeni proqram təklifini (bir cümlədə) görə bilərik. Ya da «Google Chrome» və ya «Firefox» pəncərəsində axtarış verərkən bu brauzerlər əvəzinə Microsoft Edge-dən istifadə etmək təklif edilir. Sistemdəki bu cür davranışlara son vermək üçün müvafiq parametr sazlanmalıdır. Bunun üçün Baş menyunun sazlanma parametrləri siyahısından (şəkil 3.7) **Show suggestions occasionally in Start menu (Hərdənbir təklifi Baş menyuda göstər /Иногда показывать предложения в меню Пуск)** parametri deaktiv (**Off**) edilir.

➤ *Baş menyunun tam ekran rejimində əks olunması.* Baş menyunun tam ekran üzrə əks olunmasını sazlamaq olar. Bunun üçün Baş menyu parametrləri pəncərəsində (şəkil 3.7) **Use Start full screen (Baş menyunu Tam ekran rejimində aç/Открывать меню «Пуск» в полноэкранном режиме)** parametri seçilir (aktiv edilir - On).

➤ *Baş menyu və Tapşırıqlar panelində keçid siyahılarının sonuncu açılıb baxılmış elementlərinin əks olunması.* Windows 10 sistemində keçid siyahılarının saxlanması və ya ləğv edilməsi üçün Baş menyunun sazlanma parametrlərindən (şəkil 3.7) istifadə edilir. Yəni burada **Show recently opened items in Jump Lists on Start or the taskbar and in File Explorer Quick Access** (Baş menyu və

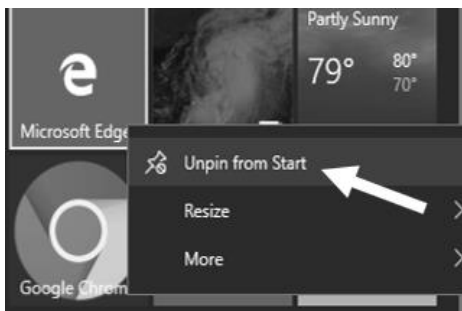
Tapşırıqlar panelində keçid siyahılarının sonuncu açılıb baxılmış elementlərini göstərmək/ Показывать недавно открытые элементы в списках переходов, при запуске или на панели задач и в быстром доступе в проводнике) parametri seçildikdə (aktiv edildikdə- **On**) keçid siyahısındaki elementlər görünür. Əks halda isə (deaktiv edildikdə- **Off**) həmin elementlər siyahıda əks olunmur.

Baş menyuda pilətlərin sazlanması. Baş menyunun sağ sütununda yerləşən elementlər pilətlər adlanır. Pilətlərlə bağlı onların ölçülərini və rəngini dəyişmək, yenilərini əlavə etmək və ya ləğv etmək, qruplaşdırmaq və s. kimi sazlanma əməliyyatlarını yerinə yetirmək olar.



Şək. 3.9. Baş menyuda sağ sütuna əlavə pilətlə yerləşdirilir - bərkidilir

Pilətlərin ləğvi, əlavə edilməsi, ölçüsünün dəyişdirilməsi. Müəyyən bir proqramı pilətlər oblastına - sağ sütuna əlavə etmək - bərkitmək üçün həmin proqram Baş menyunun proqramlar sütunundan tapılır və onun kontekst menyusundan **Pin to Start (Başlanğıc ekrana əlavə et/ Закрепить на начальном экране)** əmri (şəkil 3.9) seçilir. Bu halda həmin proqram pilətlə şəklində sağ sütunda bərkidilmiş olur. Baxılan kontekst menyuda

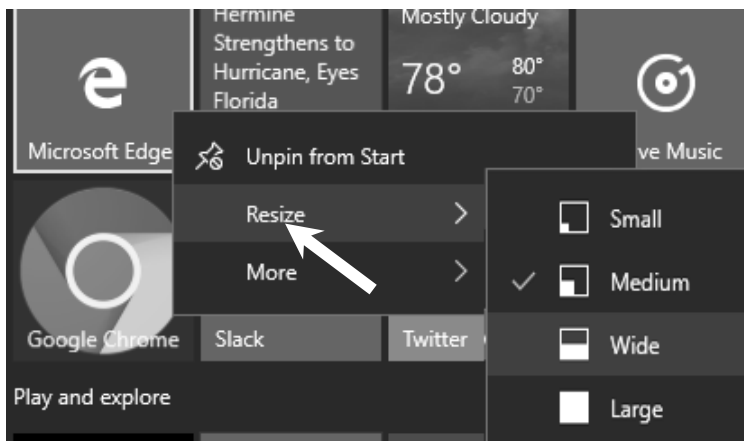


Şək. 3.10. Baş menyuda sağ sütundan pilətlə çıxarılır

Uninstall (Ləğv etmək) əmri seçildikdə (şəkil 3.9) həmin proqram Baş menyuda orta sütundan ləğv edilir. Yadda saxlamaq lazımdır ki, Bütün proqramlar siyahısından sistemdə quraşdırılmış bəzi proqramlar istisna olmaqla istənilən proqramı eyni qayda ilə ləğv etmək olar.

Pilətlər oblastından hər hansı bərkidilmiş elementi çıxarmaq üçün onun kontekst menyusundan (şəkil 3.10) **Unpin from Start (Başlanğıc ekrandan çıxarmaq/ Открепить от начала)** əmri seçilir. Bu kontekst menyunun **Resize (Yeni ölçü)** əmri Baş menyunun sağ sütununda pilətin ölçüsünü dəyişməyə imkan verir.

Bunun üçün kontekst menyuda dörd variant (şəkil 3.11) təklif edilir: **Small, Medium, Wide, Large**.

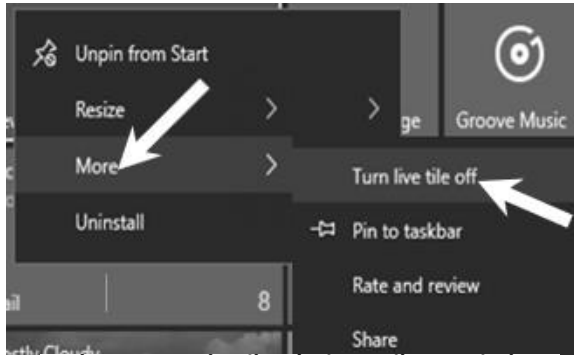


Şəkil 3.11. Baş menyunun sağ sütununda pilətlərin ölçüsü dəyişdirilir

Canlı pilətlərin yenilənməsindən imtina etmək. Müşahidə edirik ki, bəzi pilətlərin təsvirləri gözümüz qarşısında durmadan dəyişir. Baş menyunun sağ sütununda cəmi bir neçə belə pilətlər ola bilər və bunlara “dinamik”- canlı pilətlər deyilir. Bu cür pilətlər daimi olaraq müxtəlif məlumatları və hər an yenilənən baza məlumatlarını canlı olaraq müvafiq proqramlardan nümayiş etdirir. Bəzi diqqət çəkən pilətlərin (canlı və ya dinamik) bu cür davranışı kompüter istifadəçilərini narahat edərsə buna son vermək olar. Yəni əməliyyat sistemi canlı pilətlərin “işini” dayandırmağa imkan verir. Bunun üçün canlı pilətlərin kontekst menyusu açılır və **More (Daha başqaları/ Ещё)** əmri ilə açılan siyahıdan (şəkil 3.12) **Turn live tile off (Canlı piləti dayandırmaq /Отключить живую**

плитку) əmri seçilir. Bundan sonra canlı pilotə məsələ, “yeniliklər” pilotəsi adi pilotəyə çevrilir.

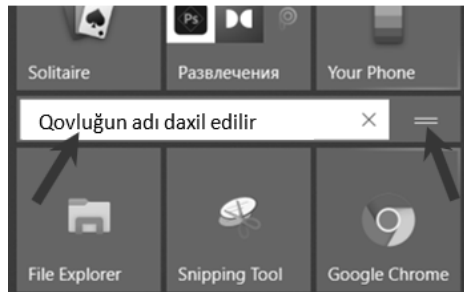
Pilotələrin ləğv edilməsi. Pilotələr oblastı istifadəçi üçün narahatlıq yaradırsa, o zaman onları ləğv etmək olar. Bunun üçün onların hər birinin kontekst menyusunu açmaq və oradan **Unpin from Start** (Başlanğıc ekrandan çıxarmaq/ **Открепить с начала**) əmrini seçmək lazımdır. Bundan sonra Baş menyuda yalnız iki



Şək. 3.12. Canlı pilotələrin yenilənməsindən imtina edilir

sütun qalacaq. Axırncı pilotə ləğv edildikdən sonra Baş menyunun ölçüsünü sağa doğru horizontal istiqamətdə sağ sərhədindən tutaraq sürüşdürməklə dəyişmək olar.

Pilotələrin qruplaşdırılması. Baş menyunun sağ sütununda bir neçə pilotədən ibarət qovluq yaratmaq olar. Yəni pilotələri qovluqlarda qruplaşdırmaq olar. Bunun üçün pilotələri Baş menyuda eyni bir yerə mausla daşımaq kifayətdir. Bunun ardınca mausun göstəricisi həmin pilotələrin yuxarı sərhədini keçən kimi üzə



Şək. 3.13. Pilotələr qrupu yaradılır və qrupa ad verilir

çıxan **Name group (Qrupun adı)** sətrinin sağında görünən qoşa xətlər = (bərabərlik işarəsini xatırladır) basılır və açılan sətirdən qovluq üçün ixtiyari ad daxil edilir (şəkil 3.13).

Pilotələr qrupunun *adını dəyişmək* olar. Bunun üçün qrupun adının sağında maus göstəricisinin hərəkəti ilə üzə çıxan qoşa xətlər

= üzərində mausun sol düyməsi basılır və yeni ad daxil edilir. *Pilətlərin yerini dəyişmək.* Baş menyuda pilətlərin yerləşmə vəziyyətini dəyişmək olar. Bunun üçün Baş menyu açılır və pilətlə mausla başqa yerə daşınır. Pilətlər oblastında digər proqramların da yerləşmə vəziyyətini dəyişmək üçün bu addımların icrası təkrarlanır.

Baş Menyunun rəngini dəyişmək. Asanlıqla Baş menyu (və Tapşırıqlar panelinin) rəngini dəyişmək olur. Bunun üçün yuxarıda baxdığımız İş stolunun fərdiləşdirilməsi pəncərəsində sol sütundan Colors (Rənglər) seçilir. Windows sistemi elə də böyük olmayan rənglər qrupundan müəyyən bir rəng seçməyə imkan verir. Həmin rəng Start- menyuda (həm də Tapşırıqlar panelində) əks olunacaq. Burada sadəcə ixtiyari bir rəng seçmək olar. Bunlar barədə yuxarıda rənglərin sazlanmasında verilir.

3.3. Tapşırıqlar paneli, strukturu və elementləri

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi Tapşırıqlar paneli ekranın aşağı sərhədində ensiz zolaq şəklində yerləşir. Bu panel uzun illərdir ki, Windows əməliyyat sisteminin qrafiki interfeysinin mühüm hissəsi kimi istifadə edilir. Tapşırıqlar paneli indiyə qədər praktiki olaraq dəyişməmişdir.

Tapşırıqlar panelinin elementlərini dörd yerə bölmək olar (şəkil 3.14):

- Start menyusu - Baş menyusu düyməsi;
- Bərkidilmiş elementlər - Cəld icra paneli;
- İcra olunmuş proqramlar;
- Bildiriş oblastı.

Start düyməsi sistemin baş menyusunu açır. Eyni zamanda müxtəlif sazlanma əməliyyatlarına keçid etməyə imkan verir.

Start düyməsinin sağında Tapşırıqlar paneli üzərində bərkidilmiş elementlər yerləşir. Bu hissəyə bəzən **Cəld icra paneli** də deyilir. Adından da göründüyü kimi bu panel proqramları cəld icra etmək üçündür. Bu panel üzərində adətən daha tez-tez müraciət olunan

proqramlar bərkidilmiş olur. Buraya başqa proqramlar da yerləşdirmək olur. Bu proqramlar mausun sol düyməsi bir dəfə basıldıqda (bir klikə) icra olunur. Bunların pəncərələri bağlandıqda müvafiq ikonaları yenə panel üzərində qalır. Hətta kompüter



Şək. 3.14. Tapşırıqlar panelinin elementləri

söndürüldükdə belə bu proqramlar Tapşırıqlar paneli üzərindən yox olmur. Çünki bunlar Tapşırıqlar paneli üzərində *bərkidilmiş proqramlardır*.

Start - Menyü düyməsindən bilavasitə sağda **axtarış düyməsi** yerləşir. Bu düyməni axtarış sətri (axtarış paneli) ilə əvəzləmək və ya tamamilə ləğv etmək olar.

Axtarış düyməsinin bilavasitə sağında isə Windows 10-nun yeni funksiyalarından biri - **“Tapşırıqların görünüşü”** (Task View) düyməsi, yəni aktiv (icra olunmuş) proqramların (pəncərələrin) göstərilməsi üçün nəzərdə tutulmuş düymə yerləşir. Bu düymə də vacib hesab edilməzsə ləğv edilə bilər.

“Tapşırıqların görünüşü” düyməsinin funksiyası əvvəlki versiyalarda istifadə olunmuş Windows+Tab klavişlər qrupunun funksiyası ilə eynidir. Belə ki, bu düymə və ya Windows+Tab klavişlər qrupu basıldıqda aktiv proqramların pəncərələri kiçik eskizlər şəklində istifadəçiyə təqdim olunur. Bununla da maus maus vasitəsi ilə həmin proqramlara keçidlər etmək mümkün olur. Bu isə proqramlar arasındakı naviqasiya üçün əlverişli üsuldur.

Tapşırıqların görünüşü düyməsi həm də bir neçə İş stolu ilə işləməyə imkan verir. Belə ki, bu düymə basıldıqda aktiv proqramların pəncərələri ekranda əks olunur. Eyni zamanda yeni İş stolları yaratmaq üçün xüsusi düymə üzə çıxır. Bu düymə vasitəsilə bir andaca bir neçə əlavə İş stolu açmaq olur. Bunları *virtual İş stolları da* adlandırırlar. Məsələn, belə İş stollarından birində Google Chrome brauzerini, digərində Opera

brauzerini, üçüncüsündə Word redaktorunu, dördüncüsündə isə Photoshop qrafiki redaktorunu açmaq olar. Bu proqramların hər birini bütöv ekran görüntüsündə açıq saxlamaq və onların birindən digərin xüsusi *klavişlər qrupu* və ya “Tapşırıqların təqdimi” düyməsi ilə keçid etmək olar. Yəni virtual İş stolları eyni vaxtda bir neçə proqramla işləmək üçün əlverişlidir.

Virtual İş stollarının sayına praktiki olaraq məhdudiyyət yoxdur. Daha güclü və yaxşı kompüterlərdə onların sayı 200-ə qədər ola bilər. Lakin hər bir İş stolu kompüterin operativ yaddaşında müəyyən yer tutur və buna görə də virtual İş stollarının sayını artırmaq məsləhət deyildir.

İcra olunmuş proqramlar bərkidilmiş proqramların sağında yerləşir. Bəzən bu hissəyə “İcra olunmuş proqramlar paneli” də deyirlər. Buradan icra olunmuş proqramları izləmək, idarə etmək və onların birindən digərinə keçidlər etmək olur. Bu proqramların pəncərələri bağlandıqda onların ikonaları Tapşırıqlar panelindən yox olur. Çünki bunlar panel üzərində *bərkidilməmiş proqramlardır*.

Bildiriş oblastında fon rejimində işləyən bir sıra proqramların ikonaları, tarix və vaxt, dil, müəyyən bildirişlər və s. əks olunur.

Bildiriş oblastında “**Diqqətin fokuslanması**” funksiyasını yerinə yetirən daha bir düymə də var. Bu düymə **Focus Assist-Fokus köməkçisi** adlanır. “**Diqqətin fokuslanması**” funksiyası (Focus Assist) Windows 10-un 1918-ci ilin aprel yenilənməsində təqdim edilmişdir.

Adətən bütün diqqətimizi ekrana yönəldərək gərgin işlədiyimiz vaxtlarda qəfil üzə çıxan bildirişlər sakitliyi pozur və diqqətimizi yayındıra bilər. **Focus Assist-Fokus köməkçisi** belə halların qarşısını almağa və bildirişlərə nəzarət etməyə imkan verir. Belə ki, **Assist-Fokus köməkçisi** vasitəsilə diqqəti yayındıran səslər və bildirişləri bloklamaq olar. Yəni müəyyən təqdimat işinə hazırlaşarkən və ya müəyyən sənəd üzərində gərgin işləyərkən Focus Assist -Diqqətin fokuslanması bizi bütün maniyələrdən qoruya bilər. Bunun üçün fokuslanma parametrlərini əvvəlcədən

sazlamaq olar. Eyni zamanda diqqətin fokuslanması **Focus Assist-Fokus köməkçisi** düyməsinin kontekst menyusundan da idarə edilir.

Bildiriş oblastının sağında **Show Desktop (İş stolunu göstər)** düyməsi yerləşir. Bu düymə basıldıqda bir anlığına İş stolunda əks olunmuş bütün pəncərələr ekrandan yığışdırılır və İş stolunun elementlərinə baxmaq mümkün olur.

Ümumiyyətlə, Bildiriş oblastı paneli üzərində çox işarələr əks oluna bilər. Lakin onların hamısı eyni dərəcədə vacib deyildir. Bunlar fon rejimində işləyən proqramlardır və onların heç də hamısının bildiriş oblastında görünməsinə ehtiyac yoxdur. Əksər işarələr sadəcə yer tutur və ona görə də onların gizlədilməsi məqsədəuyğundur

3.4. Tapşırıqlar panelinin sazlanması

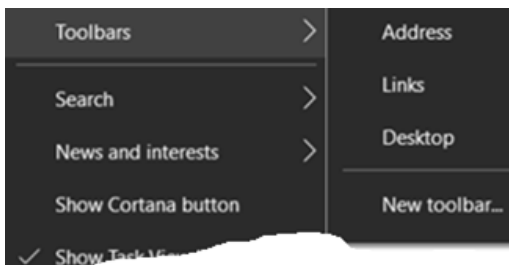
Windows 95-dən indiyə qədər əməliyyat sisteminin bütün versiyalarında Tapşırıqlar paneli İş stolunun aşağı sərhədində yerləşir. Ötən illər ərzində susmaya görə bu panelin dizayn və rənglər sxemi dəyişmiş, lakin onun ümumi maketi əvvəlki kimi qalmışdır: Solda Baş menyu (Start-menyu), ortada proqramlar, sağda bildiriş paneli. Bununla bərabər Windows sisteminin hər bir versiyası bir sıra sazlanma əməliyyatlarına, eləcə də Tapşırıqlar panelinin sazlanmasına imkan vermişdir. Bu sazlanma əməliyyatları Windows 10 sistemində tamamilə yeni səviyyədədir.

Tapşırıqlar panelinin sazlanması dedikdə əslində onun necə dəyişdirilməsi nəzərdə tutulur. O cümlədən, panel üzərinə düymələri necə əlavə etmək və ya onları necə ləğv etmək, alətlər panellərini necə əlavə etmək, onun yerləşmə vəziyyətini, ölçüsü və rəngini necə dəyişmək, onun işarələrinin ölçüsünü necə dəyişmək, onu necə gizlətmək, bildiriş oblastını necə sazlamaq və s. əməliyyatlar nəzərdə tutulur.

Toolbars - Panellər. Tapşırıqlar paneli üzərinə əlavə panellər yerləşdirmək olar. Bunun üçün onun kontekst menyusunu açılır və Toolbars (Panellər/ Панели) əmri ilə açılan siyahıdan (şəkil 3.15)

müvafiq əmrlər icra olunur. Yəni buradan zəruri əmri seçməklə “Ünvanlar paneli”, “Əlaqələr paneli” və “İş stolu panelini” Tapşırıqlar paneli üzərinə yerləşdirmək və həmçinin, yeni panel yaratmaq olar.

“Ünvanlar paneli” sadəcə xüsusi ünvanlar sətridir. Buradan operativ olaraq ixtiyari şəbəkə və ya lokal ünvanı əl ilə daxil edərək açmaq olar. Daxil edilən ünvanlar yadda saxlanılır.



Şək. 3.15. Əlavə panellər siyahısı

“Əlaqələr paneli” adicə bərkidilmiş seçmə “link”lərdən ibarətdir. Bu panel üzərinə internet əlaqələr yerləşdirmək üçün onları brauzer pəncərəsinin ünvanlar sətrindən mausla buraya daşımaq olar.

Tapşırıqlar panelinin düymələri onun kontekst menyusundan (şəkil 3.16) istifadə etməklə sazlanır. Məs., bu menyunun *Search* (*Axtarış*) əmri ilə açılan siyahıda (şəkil 3.16 və 3.17) panel üzərində axtarış düyməsinin və ya onun əvəzinə axtarış sətrinin əks olunması, ya da onların gizlədilməsi üçün müvafiq əmr seçilir.

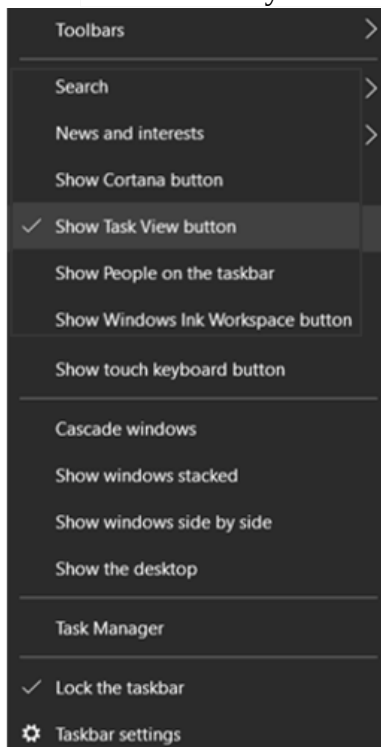
Windows 10 sisteminin Tapşırıqlar paneli üzərində **“Yeniliklər və maraqlar”** funksiyası hava haqqında məlumata və eləcə də ən son xəbərlər lentinə baxmağa imkan verir. Odur ki, “Yeniliklər və maraqlar” işarəsi Tapşırıqlar paneli üzərində cari hava durumunu göstərən xüsusi işarə şəklində əks olunur. Həm də mausun göstəricisi həmin işarə üzərinə düşən kimi yeni xəbərlərin başlıqları və digər məlumatlar üzə çıxır. Bu məlumatları Windows 10 əməliyyat sistemi periodik olaraq yeniləyir. Odur ki, Tapşırıqlar paneli üzərində bu məlumatların əks olunmasını sazlamaq üçün baxılan kontekst menyusunun (şəkil 3.16) **News and interests** (**Yeniliklər və maraqlar/ Новости и интересы**) əmrindən istifadə edilir. Bu əmrlə açılan alt menyunun müvafiq əmri ilə Tapşırıqlar

paneli üzərində “Yeniliklər və maraqlar”-ın necə əks olunacağı müəyyən edilir: işarəsi və adı, yalnız işarəsi, heç biri (şəkil 3.18).

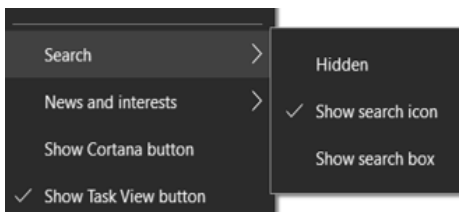
Kontekst menyunun **Reduce taskbar updates (Tapşırıqlar panelinin yenilənmələr sayını azaltmaq/ Уменьшение количества обновлений панели задач)** əmri “Yeniliklər və maraqlar”-ın yenilənmələr sayını azaltmaq üçündür.

Open on hover (Göstərici üzərinə düşdükdə aç/Открыть при наведения указателя) əmri seçilmiş olduqda mausun göstəricisi “Yeniliklər və maraqlar” işarəsi üzərinə düşən kimi yeniliklər açılır.

Show Cortana button



Şək.3.16.Tapşırıqlar panelinin kontekst menyusu

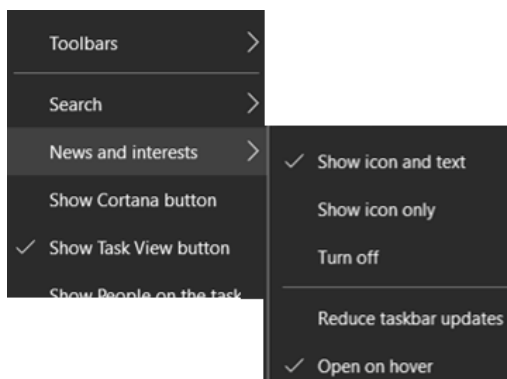


Şək.3.17.Kontekst menyudan axtarış düyməsi seçilir

(Kortana düyməsini göstər/Показать кнопку Кортаны) əmri Tapşırıqlar paneli üzərində Kortana düyməsinin əks olunmasını təmin edir. Yəni bunun üçün həmin əmr seçilmiş olmalıdır.

Kontekst menyunun **Show Task View button (“Tapşırıqlara baxış” düyməsini göstər/Показать кнопку “Просмотра задач”)** əmri tapşırıqlara baxmaq imkanı verən düymənin Tapşırıqlar paneli üzərində əks olunmasını təmin edir. Yəni bu əmr seçilmiş olduqda tapşırıqlara baxmaq üçün istifadə edilən düymə panel üzərində görünür.

Qeyd. Cortana-Kortana. Windows 10 əməliyyat sisteminin ilk günündən fəaliyyətdə olan virtual səsli köməkçisidir. Kortana zəruri informasiyanı İnternetdən və ya kompüterdən asanlıqla tapır. Onun köməyi ilə dünyada baş verən yenilikləri izləmək olur. Vacib funksiyalarından biri təqvimdə nəzərdə tutulan görüşləri vaxtında xatırlatmaqdır. Həmçinin köməkçi xüsusi səs signalı ilə mühüm hadisə və tədbirlərin ötürülməsinə imkan vermir. Yəni görüşləri, hadisə və tədbirləri əvvəlcədən planlaşdırmağa kömək edir və onları vaxtında xatırladır. Bu proqram istifadəçinin xahişi ilə zəruri məlumatları



Şək. 3.18. News and interests (Yeniliklər və maraqlar) əmri

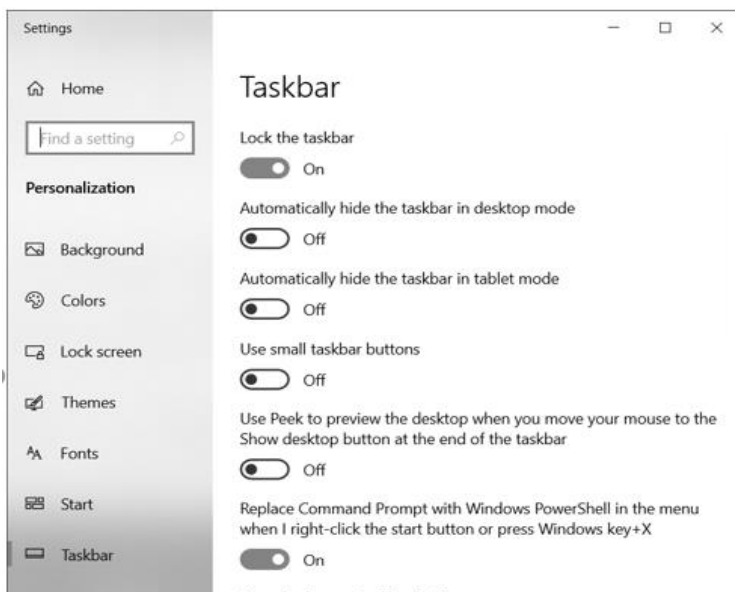
toplayır və qruplaşdıraraq ona təqdim edir. Proqramın mühüm funksiyalarından biri səsli axtarışdır. Səsli köməkçi praktiki olaraq istənilən sorğunun öhdəsindən gələ bilir. Bir problem var ki, bu proqram əksər dünya dillərini dəstəkləmir. Bu günə yalnız bir neçə dildə (İngilis, Alman, İtalyan, İspan, Fransız, Çin, Portuqal, Yapon - cəmi 8 dildə) bu xidmətdən istifadə edilir.

Kontekst menyunun **Show People on the taskbar (Adamlar panelini göstər/ Показывать панель «Люди» на панели задач)** əmri seçilmiş (aktiv) olduqda Tapşırıqlar paneli üzərində xüsusi işarə-“adamlar” işarəsi əks olunur. Belə ki, Windows 10 sistemi Tapşırıqlar paneli üzərində daha bir yeni funksiya təqdim edir. Bu funksiya Tapşırıqlar panelinin Bildiriş oblastında xüsusi - “Adamlar” işarəsi ilə təmsil edilir. Bu işarə istifadəçinin kontaktlarını iştirakçısı olduğu bütün sosial şəbəkələrdən, eləcə də Skype proqramından eyni vaxtda göstərə bilir. Windows 10 -da “Adamlar” proqramı eyni vaxtda həm təqvimlə və həm də poçtla işlədiyindən onun köməkliyi

ilə poçt məlumatları almaq və göndərmək olar. Bu proqram bilavasitə Tapşırıqlar paneli üzərindən kontaktları əlaqələndirmək, tez informasiya mübadiləsi etmək, zəng etmək və ya elektron poçtu göndərməyə imkan verir.

Kontekst menyunun **Show Windows Ink Workspace** button əmri Tapşırıqlar paneli üzərində eyni adlı düyməni əks etdirir.

Windows 10 əməliyyat sistemində daha bir yeni funksiya **Windows Ink Workspace** adlanır. Bu funksiya pero ilə işləmək üçün bütün funksiyaları özündə cəmləşdirir. Yəni **Windows Ink Workspace** funksiyası istifadəçiyə kompüter ekranında (sensorlu ekranda) barmaq ucları və ya pero vasitəsilə yazı yazmaq, şəkil və ya eskiz çəkmək imkanı verir. Bir sözlə, **Windows Ink Workspace** rəqəmsal pero və ya barmaq ucları ilə rəsmlərin və ya eskizlərin çəkilməsini dəstəkləyərək istifadəçini daha yaradıcı olmağa vadar edir.



Şək. 3.19. Tapşırıqlar panelinin sazlanma parametrləri

Kontekst menyunun **Show touch keyboard button (Sensorlu klaviatura düyməsini göstər/Показать кнопку сенсорной клавиатуры)** əmrini seçməklə sensorlu klaviaturanı Tapşırıqlar paneli üzərində əks etdirmək olar.

Tapşırıqlar panelinin kontekst menyusunda **Lock the taskbar (Tapşırıqlar panelini bərkitmək/ Закрепить панель задач)** əmri seçildikdə panel öz yerində bərkidilmiş olur. Bundan sonra onun ölçüsünü və yerini dəyişmək mümkün olmur. Tapşırıqlar panelinin ölçüsünü dəyişmək üçün mausun sol düyməsi onun yuxarı sərhədi üzərində basılı saxlanaraq mərkəzə doğru ən çoxu ekranın yarısına qədər sürüşdürülür. Həmçinin, mausun sol düyməsini panel üzərində basılı saxlayaraq lazım olan istiqamətdə sürüşdürməklə onun yerini dəyişmək olar. Lakin əvvəlcə kontekst menyunun **Lock the taskbar (Tapşırıqlar panelini bərkitmək)** əmri de aktiv edilir.

Tapşırıqlar paneli istifadəçiləri kompüterdə əlverişli və rahat iş şəraiti ilə təmin edir. Daim göz önündə olması üçün brauzeri və tez-tez müraciət edilən proqramları həmişəlik burada bərkidərək saxlamaq mümkündür. Proqramların işarələrini sadəcə İş stolundan panel üzərinə daşımaqla bu əməliyyatı icra etmək olar. Proqram həmin andan Tapşırıqlar paneli üzərində bərkidilmiş olur. Eləcə də bərkidilmiş proqramı panel üzərindən çıxarmaq üçün onun kontekst menyusundan **Unpin from taskbar (Tapşırıqlar panelindən çıxarmaq)** əmri seçilir.

Tapşırıqlar panelinin kontekst menyusunda sonuncu **Taskbar settings (Tapşırıqlar panelinin sazlanması)** əmri seçildikdə xeyli sayda parametrlərin əks olunduğu dialoq pəncərəsi (şəkil 3.19) açılır. Bunların bəzilərinə baxaq:

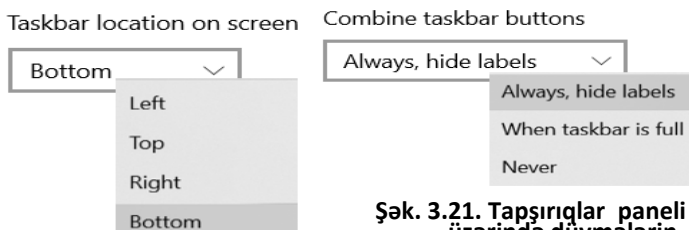
- **Lock the taskbar (Tapşırıqlar panelini bərkit/Закрепить панель задач).** Bu parametr aktiv (On) olmadıqda panelin ekranda yerləşmə vəziyyətini, eləcə də ölçüsünü mausla sürüşdürməklə (yuxarı, aşağı və yanlara) dəyişmək imkanı yaranır.

- **Automatically hide the taskbar in desktop mode (Tapşırıqlar panelini İş stolu rejimində avtomatik gizlətmək/**

Автоматически скрывать панель задач в режиме рабочего стола). Bu parametr aktiv - qoşulu (**On**) olduqda panel ekranda görünməz olur və yalnız mausun göstəricisi ekranın aşağı sərhədinə gətirilən kimi avtomatik üzə çıxır.

- **Use small taskbar buttons (Panelin kiçik işarələrindən istifadə etmək/ Использовать маленькие кнопки панели задач).** Bu parametr aktiv (**On**) olduqda Tapşırıqlar panelinin elementləri kiçik ölçülərlə əks olunur. Adətən Tapşırıqlar panelinin ekranda az yer tutması üçün bu parametr aktiv (**On**) edilir.

- **Taskbar location on screen (Tapşırıqlar panelinin ekranda yerləşmə vəziyyəti/ Положение панели задач на экране).** Bu parametr qoşulu (**On**) olduqda Tapşırıqlar panelinin ekranda dörd yerləşmə vəziyyətindən birini açılan siyahıdan seçmək mümkün olur (şəkil 3.20).



Şək. 3.20. Tapşırıqlar panelinin yerini müəyyən edən rejimlər

Şək. 3.21. Tapşırıqlar paneli üzərində düymələrin qruplaşma variantları

- **Combine taskbar buttons (Panel üzərində düymələri qruplaşdırmaq /Группировать кнопки на панели задач).** Açılan müvafiq siyahıdan (şəkil 3.21) istifadə edərək eyni bir proqramda açılmış pəncərələrin qruplaşdırılması və ya yalnız panel dolduqda bu qruplaşdırmanın olması müəyyən edilir.

- **Turn system icons on or off (Qoşulma və qoşulmama üçün sistem işarələrinin seçilməsi / Включение и выключение системных значков).** Bu link vasitəsilə açılan siyahıda əks olunmuş parametrlər vasitəsilə (şəkil 3.22) Bildiriş oblastında hansı proqramların işarələrinin əks olunacağını seçmək olar.

Burada həmçinin Tapşırıqlar paneli və Start-menyunun rəngini dəyişmək olur. Susmaya görə Windows sistemi fon rəsminə uyğun rənglərdən istifadə edir. Məsələn, rəngi dəyişərək Baş menyuya nəzər yetirmək olar. Həm də **Öncə görünüş** oblastından dəyişikliyin nəticəsini izləmək mümkündür. Eyni zamanda şəffaflıq effektini də (məs., parlaqlıq, tutqunluq və s.) sazlamaq olur.

Windows 10 sistemində Tapşırıqlar paneli üzərində - Bildiriş oblastında hansı işarənin əks olunub- olunmayacağını seçmək üçün əvvəlcə müvafiq dialoq pəncərəsini, yəni **Select which icons**

Включение и выключение системных значков

Turn system icons on or off

Часы		Clock	☒	On
Громкость		Volume	☒	On
Сеть		Network	☒	On
Питание		Power	☒	On
Индикатор ввода		Input Indicator	☒	On
Местоположение		Location	☒	On
Центр уведомлений		Action Center	☒	On
Сенсорная клавиатура		Touch keyboard	☐	Off
Windows Ink Workspace		Windows Ink Workspace	☐	Off
Сенсорная панель		Touchpad	☐	Off
Микрофон		Microphone	☒	On

Şək. 3.22. Bildiriş oblastında əks olunan elementlərin sazlanması

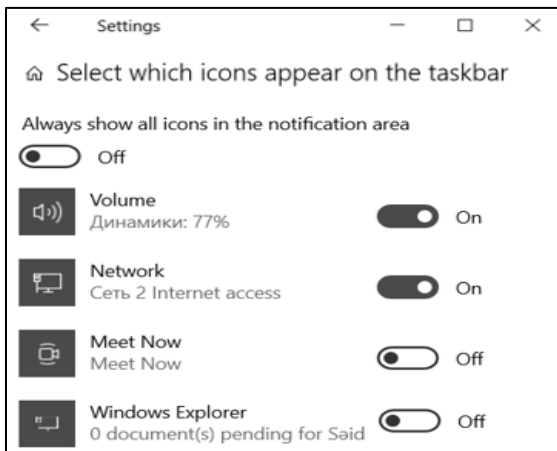
appear on the taskbar (Tapşırıqlar paneli üzərində əks olunacaq işarələri seç/ Выберите, какие значки появляются на панели задач) adlı dialoq pəncərəsini açmaq lazımdır. Bunun üçün **Settings**

(Sazılma/ Настройка) pəncərəsində **Personalization (Fərdiləşdirmə/ Персонализация)** bölməsinin **Taskbar** alt bölməsindəki **Select which icons appear on the taskbar (Tapşırıqlar panelində əks olunan işarələri seç / Выберите значки, отображаемые в панели задач)** istinadından (link)

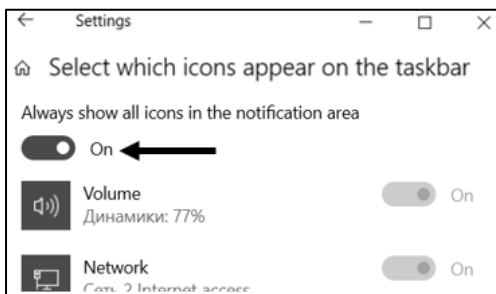
istifadə edilir. Bu halda açılan həmin pəncərədə (şəkil 3.23) bildiriş oblastında əks olunan və ya oraya çıxarıla biləcək bütün işarələrin siyahısı əks olunur. Bu siyahıdakı hər bir işarənin sağında əks olunan  çevirici

müvafiq proqramı bildiriş oblastına daxil etmək və ya oradan çıxarmaq üçün tətbiq edilir. Məsələn, **Network (Şəbəkə)** işarəsinin tapşırıqlar panelində əks olunması və ya görünməməsi üçün baxılan pəncərədə müvafiq variantlardan (**On** və ya **Off**) biri əvvəlcədən seçilmiş olmalıdır. Odur ki, siyahıdakı bütün işarələr üçün bu rejimlərdən biri həmişə aktiv olur.

Siyahıdakı bütün işarələrin bildiriş oblastında görünməsi üçün **Always show all icons in the notification area (Bildiriş oblastında bütün işarələri əks etdir / Всегда отображать все значки в области уведомлений)** rejimi (**On**) aktiv olmalıdır. Tapşırıqlar



Şək.3.23. Tapşırıqlar panelində əks olunan işarələr seçilir



Şək. 3.24. Bütün işarələrin panel üzərində əks olunması

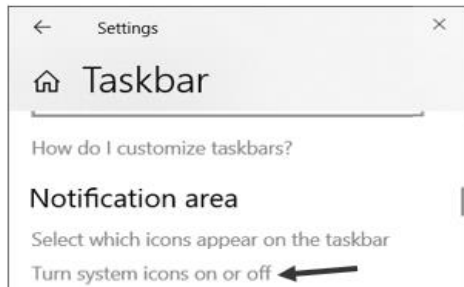
paneli üzərində heç bir işarənin əks olunmaması üçün həmin rejim deaktiv (**Off**) olmalıdır (şəkil 3.24).

Bütün sistem işarələri Tapşırıqlar paneli üzərində - bildiriş oblastında əks olunmursa, yəni gizlədilmiş olsa da, həmin işarələrə giriş imkanımız var. Bunun üçün bildiriş oblastının solunda əks olunan yuxarı istiqamətli kiçik ox işarəsindən istifadə edilir.

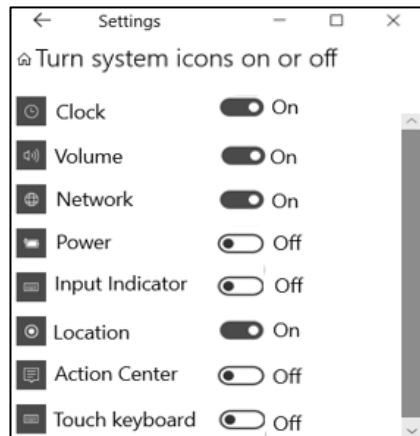
Beləliklə, Windows 10 sistemində Tapşırıqlar paneli üzərində-bildiriş oblastında əks olunacaq işarələri seçməyi öyrəndik. Lakin bəzi işarələrlə bağlı bu məsələnin həlli fərqlidir. Burada söhbət bəzi sistem işarələrindən gedir. Bunlar Windows 10 sisteminin saat, səs yüksəkliyi, şəbəkə, qidalanma və s. kimi sistem işarələridir.

Tapşırıqlar paneli üzərində əks olunacaq sistem işarələrini seçmək imkanı əldə etmək üçün **Turn system icons on or off**

(Sistem işarələrini daxil etmək və ya çıxarmaq/ Включить или выключить системные значки) pəncərəsinə keçmək lazımdır. Yəni **Settings** (Sazlanma) pəncərəsində **Personalization** (Fərdiləşdirmə /Персонализация) bölməsinin **Taskbar** (Tapşırıqlar paneli/ Панель задач) alt bölməsindən **Turn system icons On or Off** (Sistem işarələrini daxil et və ya çıxart)



Şək. 3.25. Sistem işarələri bildiriş oblastına daxil edilir və ya yox



Şək. 3.26. Bütün sistem işarələri On/Of rejimi ilə təyin edilib

/Включить или отключить системные значки) rejimini (şəkil 3.25) seçmək lazımdır.

Şəkil 3.26-da bütün sistem işarələri On/Off rejimində təyin edilmişdir. Bundan sonra bildiriş oblastında əks olunması və ya gizlədilməsi üçün bu işarələrdən istifadə edilə bilər. Yəni bu işarələrlə bağlı yerinə yetirilən hər bir dəyişiklik elə o anda Tapşırıqlar paneli üzərində öz əksini tapır.

Fəsil 4. Fayl və qovluqlar

4.1. Fayl sistemləri

Bütün məlumatlar (verilənlər) diskdə (yaddaş qurğusunda) fayllar şəklində saxlanılır. **Fayl** diskin adlandırılmış hissəsidir. Faylların idarə olunması üçün əməliyyat sistemində xüsusi idarəetmə sistemləri - **fayl sistemləri** nəzərdə tutulur. Fayl sistemi istifadəçiyə fayllarda saxlanılan verilənlərlə bağlı müəyyən bir iş görmək imkanı verir. Yəni bu və ya digər məlumat daşıyıcısında verilənlərin təşkili qaydasını fayl sistemi müəyyən edir. Məsələn burasındadır ki, fayllar şəklində diskdə yazılıb saxlanılan verilənlər yaddaşda yalnız müəyyən qaydada yerləşdirilməzsə nə əməliyyat sistemi, nə də ayrı-ayrı proqramlar bu verilənlərlə heç bir əməliyyat icra edə bilməz. Həmin qayda isə fayl sistemi tərəfindən faylların diskdə yerləşdirilməsində tətbiq edilən üsul və alqoritmlərin köməyi ilə müəyyən edilir.

Beləliklə, **fayl sistemi** dedikdə fayl məlumatlarının yaradılması, yerləşdirilməsi, saxlanması, ləğvi, oxunması, eləcə də fayllara girişin və həmçinin faylların istifadə etdiyi resursların idarə olunmasının təsviri nəzərdə tutulur. Məsələn, fayl sistemi fayl və qovluqların adlandırılması, fayllar və disk bölmələrinin maksimum ölçüləri, faylın adının uzunluğu və s. parametrlərin təyini üçün qayda müəyyən edir. Yeri gəlmişkən, FAT32 fayl sistemində faylın maksimum ölçüsü 4 Qbayt, NTFS-də isə 16 Tbayt olur.

Sadə bir fayl sistemində ən azı aşağıdakı məlumatlar saxlanılır: faylın adı, atributları, həmçinin onun fiziki yerləşmə koordinatları, yəni bu faylın yerləşdiyi disk sahəsi. Buradan isə faylın yuxarıda verilən tərfi alınır: **fayl** diskdə adlandırılmış verilənlər oblasıdır.

Daha mürəkkəb fayl sistemləri *iyerarxik* sistemlərdir. Bu sistemlərdə təkcə fayllar haqqında yox, həm də kataloqlar (Windows sistemindəki terminologiya ilə *qovluqlar*) haqqında məlumatlar saxlanılır. Aydındır ki, kataloqda fayllar və alt kataloqlar (bir-birinin

daxilində olan kataloqlar ardıcılığı) ola bilər. Odur ki, kataloqa tabeliyində olan fayllar və alt kataloqlar haqqında məlumat saxlayan fayllar kimi də baxmaq olar. Buna görə də fayl sisteminə iyerarxik fayl sistemi deyilir. Yəni iyerarxik fayl sistemində kataloqlar və onların daxilində alt kataloqlar ola bilər. Bu fayl sisteminin baş kataloqu *kök kataloq* adlanır. Burada fayllar və birinci səviyyənin kataloqları yerləşir. Birinci səviyyənin kataloqları daxilində fayllar və alt kataloqlar - ikinci səviyyənin kataloqları yerləşə bilər. İkinci səviyyənin kataloqunda fayllar və üçüncü səviyyənin kataloqları yerləşə bilər və s.

Məlumdur ki, istifadəçilərin işlətdikləri müasir kompüterlərin əksəriyyəti bir-biri ilə uyuşan kompüterlərdir. Burada indiki kompüterlərin hələ 1981-ci ildə IBM kompaniyasının buraxdığı IBM PC kompüterlərilə uyuşan olduğu nəzərdə tutulur. Bu isə o deməkdir ki, IBM PC kompüterləri üçün yaradılmış proqramlar müasir kompüterlərdə hələ də icra oluna bilər. Qeyd etmək lazımdır ki, ilk IBM PC kompüterlərinin bərk diski yox idi və yalnız disketlər üçün disk daşıyıcıları var idi. Odur ki, həmin kompüterlərin fayl sistemi iyerarxik fayl sistemi deyildi. Bu isə o dövrdə kompüterə daxil edilən informasiya həcmi üçün indiki dövrlə müqayisədə çox kiçik olması ilə əlaqədar idi. Yalnız IBM PC kompüterlərində ilk bərk disklər meydana çıxdıqdan sonra bu disklərdə böyük həcmli informasiyanın daha əlverişli şəkildə yerləşdirilməsi üçün iyerarxik fayl sisteminə ehtiyac yarandı.

Fayl sisteminin növbəti inkişaf mərhələsində *fayl və qovluqlara giriş hüququnun paylanması* məsələsi diqqəti daha çox cəlb edir. Məsələ burasındadır ki, yalnız bir neçə istifadəçinin kompüterdə işləməsinə təmin edən çoxistifadəçili sistemlər üzə çıxarkən bu mərhələyə ehtiyac yarandı. Aydındır ki, heç bir istifadəçi başqalarının kataloqunda nələrin saxlandığını bilməli deyil və əksinə. Bununla yanaşı kompüterdə başqalarının faylını oxumaq imkanı qalırdı. Ona görə də sonralar fayl və kataloqların *şifrələnməsi* imkanı üzə çıxdı. Bununla da kompüterdə başqalarının məlumatlarının əldə edilməsi xeyli dərəcədə mürəkkəbləşdi.

Qeyd: Əksər kompüter istifadəçiləri kompüterlərin yaradılması və inkişaf yolunu qısa şəkildə belə təsəvvür edir: əvvəlcə Microsoft şirkətinin yaratdığı bir məsələli və bir istifadəçili DOS əməliyyat sistemi ilə işləyən IBM PC kompüteri meydana gəldi. Sonralar isə Microsoft şirkəti bir neçə programın eyni vaxtda icrasına imkan verən Windows sistemini yaratdı. İllər keçdikcə Windows əməliyyat sistemi təkmilləşdirilə-təkmilləşdirilə həm də çox istifadəçili əməliyyat sisteminə çevrildi, eləcə də bu sistemdə fayl və qovluqlara giriş hüquqlarının məhdudlaşdırılması, sonralar isə fayl və qovluqların şifrələnməsi imkanı yarandı. Yəni Windows sisteminin inkişafı nöqtəyi-nəzərindən hesab etmək olar ki, bütünlüklə işlər qaydasındadır. Lakin diqqət yetirmək lazımdır ki, DOS sistemi 1981-ci ildə IBM PC kompüterləri ilə eyni vaxtda, həm də məhz həmin kompüterlər üçün yaradılmışdı. Amma hələ 1970-ci illərdə artıq UNIX əməliyyat sistemi mövcud idi və həm də bu sistem çoxməsələli və çox istifadəçili idi, eyni zamanda fayl və qovluqlara girişi məhdudlaşdırmağa, həmçinin fayl və qovluqları şifrələməyə imkan verirdi. Bütünlüklə bunlar o zamanlara təsadüf edirdi ki, onda nəinki, Windows əməliyyat sistemi, hətta Microsoft özü belə mövcud deyildi. Odur ki, bu göstərilənlərdən sonra belə qənaətə gəlmək olur ki, UNIX sistemi Windows əməliyyat sistemini xeyli qabaqlayır.

Fayl sistemlərinin aşağıdakı əsas funksiyalarını qeyd etmək olar:

- Verilənlərin disklərdə fayllar şəklində saxlanması və nizamlanması;
- Diskdə yerləşə biləcək verilənlərin maksimum həcmnin təyini edilməsi;
- Faylların yaradılması, oxunması və ləğvi;
- Faylların atributlarının (ölçüsü, yaranma və düzəliş tarixi, faylın müəllifi, yalnız oxumaq üçündür, gizli fayl, müvəqqəti fayl, arxiv faylı, icra olunan fayl, faylın adının maksimum uzunluğu və s.) təyin edilməsi, dəyişdirilməsi;
- Faylın strukturunun təyin edilməsi;
- Faylların axtarışı;

- Sistem sapmaları zamanı faylın qorunması;
- Faylların kənar müdaxilələrdən və düzəlişlərdən qorunması.

Windows sisteminin dəstəklədiyi fayl sistemləri. Optik informasiya daşıyıcıları (lazerli kompakt disklər və s.) üçün nəzərdə tutulmuş fayl sistemlərini nəzərə almasaq Windows əməliyyat sistemi yalnız iki fayl sistemini dəstəkləyir: FAT32 və NTFS. O cümlədən, Windows 95 və Windows 98 əməliyyat sistemləri yalnız FAT32 fayl sistemini dəstəkləyirdi, daha yuxarı versiyalar (NT, ME, 2000, XP, Vista, Windows 7 və Windows 10) isə həm FAT32 və həm də NTFS fayl sistemlərini dəstəkləyir. Windows XP sistemini FAT32 fayl sistemində kompüterə quraşdırmaq olurdu, lakin Windows Vista, Windows 7 və Windows 10 əməliyyat sistemləri yalnız NTFS sistemində quraşdırılır. Belə ki, bu əməliyyat sistemləri kompüterə quraşdırılarkən bərk disk sistem özü NTFS fayl sistemində formatlaşdırır. Bununla bərabər kompüterin digər disklərini FAT32 fayl sistemində formatlaşdırmaq olar. Buna baxmayaraq FAT32 fayl sistemində yalnız kiçik həcmli diskləri, fləş diskləri formatlaşdırmaq tövsiyə edilir. Bərk disk bölmələrini isə NTFS fayl sistemində formatlaşdırmaq məsləhət görülür. Məsələ burasındadır ki, FAT32 fayl sisteminin indiki kompüter istifadəçilərini təmin etməyən bəzi məhdudiyyətləri var. Bu da hər şeydən əvvəl yaradılan disk bölmələrinin maksimum həcmi ilə bağlıdır-cəmi 32 Qbayt. Yəni bərk diskimizin həcmi 120 Qbayt olarsa, o zaman FAT32 fayl sistemindən istifadə etdikdə diskdə 10 bölmə yaratmalıyıq ki, bu da əlverişli deyil, hətta lazım da deyil. Bundan başqa FAT32-də faylın həcmi 4 Qbayt (4 294 967 296 bayt) keçməməlidir. Bununla yanaşı DVD disklərin sürəti bərk diskdə 4,5 Qbayt yaddaş oblastı tutduğu halda, bəzi filmlər 7-8 Qbayt yer tutur. Odur ki, bunları FAT 32 fayl sistemində formatlaşdırılmış disklərə yazmaq mümkün olmur. Deməli, elə təkcə bu səbəbə görə də NTFS fayl sistemindən istifadə etməyə dəyər. Belə ki, NTFS-disklərin maksimum həcmi 2 Tbayt və bu fayl sistemində faylın maksimum ölçüsü isə 16 Tbaytdır. Bundan əlavə NTFS fayl sistemi təhlükəsizdir, etibarlıdır, həmçinin, fayllar və kataloqların şifrələnməsinə imkan verir.

Windows 10 əməliyyat sistemi bərk disk bölmələrini yalnız NTFS fayl sistemində formatlaşdırmağı təklif edir, yəni bu əməliyyat sistemində bərk disk bölmələrini FAT32 diski kimi formatlaşdırmaq mümkün deyildir. Belə ki, Windows 10 əməliyyat sistemi FAT32 fayl sistemində formatlaşdırmağı yalnız əl ilə dəyişdirilə bilən disklər və fləş disklər üçün təklif edir.

4.2. Fayllar, qovluqlar, onların adları və işarələri

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi fayl, adlandırılmış (məəyyən adı olan) yaddaş sahəsinə deyilir. Belə ki, istənilən informasiya (proqram, mətn, cədvəl, şəkil, musiqi, video və s.) kompüter yaddaşında fayllarda saxlanılır. Bunu həm də kompüterin yaddaş qurğusunda məəyyən adla yazılıb saxlanan verilənlər yığını kimi qəbul etmək olar.

Microsoft kompaniyasının yaratdığı ilk əməliyyat sistemi (DOS) dövründə (1981) faylın adı (tam adı) 11 simvoldan ibarət olurdu. Belə ki, 8 simvol bilavasitə faylın öz adı üçün, 3 simvol isə addan nöqtə ilə ayrılan *genişlənmə* (faylın adının genişlənməsi) üçün nəzərdə tutulurdu.

Adın genişlənməsi faylın hansı kateqoriyaya aid olduğunu məəyyən etməyə imkan verir və buna *faylın tipi* də deyirlər. Məsələn, *exe* genişlənməsi göstərir ki, fayl icra olunan fayldır, yəni *proqramdır*, *txt* isə müvafiq faylın mətn faylı olduğunu və bu faylın hansı proqramda yaradıldığı və hansı proqramla açıla biləcəyini bildirir. Genişlənmə faylın tam adında axıncı üç simvoldan ibarət olur və həm də ad və genişlənməni bir-birindən ayıran nöqtədən başqa adın özündə nöqtə işarəsi olmur.

Sonralar faylların adı ilə bağlı mövcud olan bu qayda Windows 95-ə qədər olduğu kimi qaldı. Yəni Windows 95 əməliyyat sisteminə qədər faylların tam adı yalnız 11 simvoldan ibarət ola bilərdi və faylın öz adı üçün yalnız 8 simvol nəzərdə tutulurdu. Windows 95 əməliyyat sistemində isə faylın tam adı üçün qəbul edilmiş bu məhdudiyyət (11 simvol) dəyişdirilərək maksimum 260

simvolla əvəz edildi. O cümlədən, susmaya görə NTFS fayl sistemindən istifadə edilən Windows 10 əməliyyat sistemində də faylın tam adı (fayla gedən yol) üçün maksimum 260 simvol məhdudiyyəti qalır.

Adın genişlənməsi adda axırıncı nöqtədən sonrakı hissədir və üç, yaxud dörd işarədən ibarətdir. Eyni zamanda faylın adında nöqtələrin sayına məhdudiyyət yoxdur. Məsələn, belə bir fayl adı ola bilər: *hesabat.noyabr.2020.docx*

Bir sıra əsas fayl tiplərinə baxaq.

Mətn faylı (.txt) - yalnız mətni informasiya saxlayan adi fayldır. Bu fayla şəkil əlavə etmək olmaz. Yəni bu fayl yalnız müəyyən kiçik həcmli mətni və ya hər hansı qeydi daxil edərək çapa vermək üçün istifadə oluna bilər. Windows sistemində belə fayllar standart olaraq Notepad (Qeyd dəftərçəsi/ Блокнот) proqramında yaradılır və açılır. Lakin zərurət yaranarsa bu faylı daha güclü mətn redaktorları (Microsoft Word və s.) vasitəsilə də açmaq olar.

MS Word faylı (.doc, .docx) – adətən Microsoft Word proqramında yaradılır. Bu fayl yüksək səviyyədə tərtib olunmuş mürəkkəb strukturlu mətndən ibarət ola bilər. Belə sənədlərə mətndən əlavə müəyyən qrafiki elementlər, fiqurlar, şəkillər və s. də daxil etmək olar. Bu tipli fayllar müəyyən mətni daxil edərək xüsusi bir sənəd (hesabat, diplom işi, məqalə və s.) hazırlamaq üçün yaradıla bilər. Bu faylları Microsoft Word proqramı və digər mətn redaktorları (məs., OpenOffice Word və s.) vasitəsilə açmaq olar.

MS Excel faylı (.xls, .xlsx) - elektron cədvəl faylıdır və MS Excel proqramında yaradılır. Müxtəlif strukturlu elektron cədvəllər hazırlamaq tələb olunduqda belə fayllar üzərində işləməli oluruq. Belə faylı MS Excel cədvəl redaktoru və ya başqa proqramlar (məs., OpenOffice calc) vasitəsilə açmaq olur.

MS PowerPoint faylı (.ppt, .pptx) - təqdimat (prezentasiya) faylıdır və adətən **PowerPoint** proqramında yaradılır. Təqdimat dedikdə özündə müəyyən mətn, şəkil və digər qrafiki elementləri birləşdirən və nümayiş zamanı müxtəlif zaman intervallarında cürbəcür multimediya effektlərilə əks olunan, həm də bu zaman

müəyyən musiqi ilə müşayiət olunan slaydlar toplusudur. Təqdimatın hazırlanmasına müxtəlif hallarda, məsələn, müəyyən bir informasiyanın daha əyani şəkildə təqdim olunması üçün ehtiyac yarana bilər.

HTML faylı (.html, .htm) - veb-səhifə saxlanan fayldır. Yəni hər hansı veb saytdan götürülmüş səhifəni saxlasaq, o halda bu fayl susmaya görə .html formatında olacaq. Sonralar belə fayla baxmaq çox asan və rahatdır. Bu cür fayllara baxmaq üçün istənilən brauzer proqramından istifadə edilir. O cümlədən, Windows sistemində hökmən müəyyən bir brauzer proqramı, məsələn, Internet Explorer və ya Microsoft Edge brauzeri quraşdırılmış olur.

HTML faylları yaratmaq üçün xüsusi html redaktorlarından istifadə edilir.

Şəkil faylları (.jpg, .jpeg, .png, .bmp, .gif) – müəyyən foto şəkillər və ya başqa təsvirlər saxlanan fayllardır. Burada yalnız şəkil fayllarının adında ola bilən əsas genişlənmələr göstərilib. Lakin bunlardan əlavə tez-tez istifadə edilən daha başqa genişlənmələr də vardır.

Təsvirlərin (şəkillərin) yaradılmasında xüsusi qrafiki redaktorlar, məsələn, Paint proqramı (sadə qrafiki redaktordur, adətən Windows sistemində quraşdırılmış olur), Adobe Photoshop, GMP və s. nəzərdə tutulur. Həmçinin, foto şəkillərin peşəkarlıqla işlənməsi, müəyyən şəkil çəkmək, onu korrektə etmək və .bmp və .gif formatlı təsvir faylı kimi saxlamağa imkan verən qrafiki redaktorlardan istifadə etmək olar.

Video fayllar (.mp4, .avi, .mov, .wmv, .3gp, .mkv və s.) – müəyyən videolar (məs., kamera ilə çəkilmiş qısa rolik və ya film) saxlanan fayllardır. Burada yalnız əsas video fayl formatları göstərilib və əslində belə fayl formatları daha çoxdur.

Video faylı açmaq üçün Windows sistemində əvvəlcədən müvafiq bir Windows Media proqramı quraşdırılmış olur. Belə ki, bu proqram vasitəsilə faylı açmaq və videoya baxmaq olar.

Səs faylları (.mp3, .midi, .adt, .adts, .wav və s.) – hər hansı musiqi və ya səs saxlanan fayllardır. Burada səs fayllarının daha tez-

tez rast gəlinən əsas tipləri göstərilmişdir, lakin bunların sayı daha çoxdur.

Arxiv faylları-arxivlər (.zip, .rar, .7z, .gzip, .gz, .jar) – başqa fayllar (eləcə də başqa arxivlər) və qovluqları sıxlaşdırılmış şəkildə özündə saxlayan fayllardır. Daha az yaddaş oblastının tutulması üçün fayllar arxivlərdə yerləşdirilir, başqa sözlə, arxivləşdirilir. Bu işə həm də internetlə çoxlu sayda fayl və qovluqların müəyyən ünvana bir-bir göndərilməsi əvəzinə tək bir arxiv faylının göndərilməsi baxımından əhəmiyyətlidir.

Standart halda Windows sistemində yalnız bir tip arxivin (.zip) acılması üçün proqram nəzərdə tutulmuşdur və başqa tip arxivləri (məs., .rar, .7z) xüsusi arxiv proqramları quraşdırmadan açmaq mümkün deyildir.

Adobe Acrobat faylı (.pdf) – Adobe Acrobat proqramında istifadə olunan sənəd faylıdır. Belə ki, bu proqramı çox asanlıqla rəsmi Adobe saytıdan hər bir kəs öz kompüterinə yükləyə bilər. Burada PDF (Portable Document Format / Переносимый формат документа) “daşınan sənəd formatı” mənasını verir. Bu fayl formatı sənəddə olan mətnin və təsvirlərin dəqiq görünüşünün başqa kompüterlərə daşınması məqsədilə yaradılmışdır. Bunun üçün müvafiq sənəd faylı əvvəlcə .pdf formatına çevrilir və yalnız bundan sonra zəruri ünvana göndərilir. Həmin ünvan sahibi bu faylı onu göndərən kompüterində Word pəncərəsində əks olunduğu formada görə biləcək.

Beləliklə, .pdf tipli fayllar əməliyyat sistemindən asılı olmayaraq istənilən kompüterdə, smartfon və ya planşetdə eyni cür görünür (təbiidir ki, bu zaman şriftlərlə bağlı problemlər ola bilər). Bu göstərilən fayl tipləri ən çox rast gəlinən və istifadə olunan fayl tipləridir.

Aşağıdakı cədvəldə tez-tez rast gəlinən bəzi genişlənmələr, müvafiq fayl tipləri və bu faylları açan proqramların siyahısı verilir (Cədvəl 1).

Əslində faylın tam adı dedikdə faylı tapmaq üçün keçilən yol – fayla gedən yol başa düşülür. Bu yol bir - birindən xüsusi ayırıcı

Cədvəl 1

Faylın tipi	Genişlənmə	İstifadə olunan proqram
İcra olunan fayllar-proqramlar	exe, com	Windows və DOS-un istənilən işçi proqramı
Mətn faylları	doc, docx, txt	MS Word, Notepad
Qrafiki fayllar	bmp, gif, jpg, png, ico	Standart qrafiki proqramlar
Elektron cədvəl faylı	xls, xlsx	MS Excel
Təqdimat faylı	ppt, pptx	MS PowerPoint
Web-səhifələr	htm, html, php	Brauzerlər
Səs faylları	mp3, midi, adt, adts, wav və s.	Müxtəlif audio-pleyerlər
Videofayllar	avi, mpeg, mp4, wmv, mov və s.	Müxtəlif pleyerlər
Arxiv faylları	rar, zip, 7z, gzip, gz, jar	WinRar və 7-Zip
Adobe Acrobat faylı	pdf	Adobe Acrobat

işarə (\) ilə ayrılan qovluqlar (kataloqlar) və altqovluqlar (altkataloqlar) ardıcılığı, faylın öz adı və genişlənməsindən ibarətdir. Məsələn, tutaq ki, C: diskində kafedra qovluğu, bu qovluq daxilində İKT altqovluğu, nəhayət, İKT altqovluğunda, Senedlerim altqovluğu var ki, burada Hesabat.doc faylı saxlanılır. Onda bu fayla gedən yol belə yazılır: C:\Kafedra\İKT\Senedlerim\Hesabat.doc.

Bu tam adın uzunluğu 37 simvoldan ibarətdir.

Qeyd: Windows 10 əməliyyat sistemi ilk dəfə 2015-ci ildə istismara buraxılarkən kompüter istifadəçiləri üçün açıq sistem kimi elan edilmiş və həmin vaxtdan indiyə qədər istifadəçilər tərəfindən Microsoft şirkətinə göndərilmiş ən müxtəlif şikayət və təkliflər təhlil edilərək araşdırılmışdır. Bu illər ərzində aparılan həmin

araşdırmalar zamanı əldə edilən mühüm nəticələrin nəzərə alınması üçün sistemdə dəfələrlə yenilənmə əməliyyatları aparılmış və xeyli dəyişikliklər edilmişdir. Məsələn, faylın və ya fayllar saxlanan qovluğun ünvanı 260 simvolu keçirsə, o zaman əməliyyat sistemi və eləcə də kənar proqramlar belə fayllarla normal işləməyə bilir və bəzi əməliyyatların (faylın yerdəyişməsi, açılması, ləğv edilməsi və s.) icrasında problemlər yaranır. Elə buna görə də növbəti yenilənmələrin birində faylın tam adında istifadə edilən simvolların sayı 32767-yə çatdırılmışdır. Yəni Microsoft kompaniyası Windows 10 əməliyyat sistemində faylların ünvanında (tam adında) iştirak edən simvollar sayı ilə bağlı məhdudiyyətə (260 simvol) düzəliş etmişdir. Bununla da faylın tam adının (fayla gedən yolun) indiyə qədər mövcud olmuş maksimal uzunluğundan imtina etmək imkanı yaradılmışdır.

Faylın öz adı və genişlənməsilə birlikdə *fayla gedən yol* faylın tam adı (ünvanı) adlanır. Faylın öz adı bu faylı yaradan istifadəçi tərəfindən, adın genişlənməsi (tipi) isə bir qayda olaraq bu faylın yaradıldığı proqram tərəfindən avtomatik verilir.

Bəzi işarələr (simvollar) yalnız xüsusi məqsədlər üçün nəzərdə tutulduğundan onlardan adların yazılışında istifadə edilmir. Bunlar aşağıdakı işarələrdir: \ / ? : * " > < |

Bu işarələrin hər birinin öz xüsusi təyinatı var. Məsələn, bunlardan birinci ikisi ünvan yazılışında istifadə olunan ayırıcı işarələrdir. Yəni \ simvolu ənənəvi olaraq faylın ünvanında (tam adında) elementləri ayırmaq üçün nəzərdə tutulur və / işarəsi isə şəbəkə ünvanında ayırıcı işarə kimi istifadə edilir. Məs., <http://dkws/org.ua/index.php>.

Eləcə də ? və * işarələri *fayl maskalarının* yazılışlarında istifadə etmək üçündür. Yəni * işarəsi faylın adında ixtiyari simvollar ardıcılığını, ? işarəsi isə faylın adında ixtiyari bir simvolu işarə etmək üçün işlədilir. Məs., adları A hərfi ilə başlayan və adları yalnız üç ixtiyari simvoldan ibarət olan bütün mətn fayllarını seçmək üçün axtarışda müvafiq olaraq A*.docx və ????.docx yazmaq olar. Həmçinin qoşa nöqtə -“:” işarəsi disklərin adlarında (C:, D: və s.) istifadə edilir və s.

Kompüterin yaddaşı külli miqdarda faylların saxlanmasına imkan verir. Belə olan halda bütün fayllar yaddaşda qarışıq şəkildə bir yerdə toplanıb saxlanarsa zəruri faylı tapmaq çətinləşər. Odur ki, *qovluq* anlayışından istifadə edilir. Belə ki, fayllar yaddaşda müəyyən əlamətlərinə görə qruplara bölünərək ayrı-ayrı qovluqlarda saxlanır. Yəni qovluğa müəyyən əlamətlərinə görə birləşmiş fayllar qrupu kimi də baxmaq olar.

Diskdə saxlanan qovluqlar daxilində başqa qovluqlar da ola bilər. Yəni qovluqlar bir-birinin daxilində yerləşdirilə bilər və bu proses davam etdirildikdə bir-birinin daxilində (iç-içə) qovluqlar ardıcılığı yaranır. Nəticədə qovluqların ağac şəkilli strukturu alınır. Bu isə fayl və qovluqlarla daha effektiv işləməyə, o cümlədən, kompüter yaddaşında saxlanan külli miqdarda fayllar arasından zəruri olanı vaxt itirmədən tapmağa imkan verir.

Qovluqlar da fayllar kimi adlandırılır. Lakin burada bir fərq var ki, qovluqların adında genişlənmə olmur. Faylın adındakı genişlənmə vasitəsilə Windows sistemi həmin faylın hansı proqramla açılmalı olduğunu təyin edir. Qovluğu açmaq üçün isə heç bir proqram axtarmağa ehtiyac yoxdur. Çünki bu əməliyyat Windows sistemi üçün standart əməliyyatdır.

Kompüterdə yerinə yetirilən bütün işlər bilavasitə fayllar, qovluqlar və disklərlə bağlıdır. Bu obyektlərlə rahat və səmərəli işləməyin mümkünlüyü üçün onların xüsusi işarələrindən istifadə edilir. Bunlara *piktoqramlar* və ya *ikonalar* deyilir. Hər bir piktoqramda həm də bu piktoqramın təmsil etdiyi obyektin (faylın, qovluğun, diskin və s.) adı olur. Piktoqram - ikona dedikdə qovluqlar, fayllar, disklər və s. obyektləri göstərən kiçik ölçülü qrafik obyekt nəzərdə tutulur. Deməli, piktoqram sadəcə olaraq fayl, qovluq, disk və s. obyektləri işarələmək üçündür. Odur ki, hər bir fayl həm adı və həm də ad qarşısında əks olunan işarəsi-piktoqramı (ikonası) ilə müəyyən edilir.

Windows sistemində mühüm anlayışlardan biri *etiket* (*yarlıq*) anlayışıdır. *Etiket* fayl obyektlərinin göstəricisi-təyinedicisidir. Başqa sözlə desək, etiket kiçik ölçülü (1 kb həcmində) elə bir xüsusi

fayldır ki, bu faylda müvafiq obyektin ünvanı (link-obyektin bərk diskdə yerləşdiyi yer haqqında məlumat) saxlanır. Buna sadəcə olaraq başqa bir obyektə gedilən yolun göstəricisi kimi də baxmaq olar. Etiket üzərində mausun sol düyməsi ikiqat basıldıqda müvafiq obyektin pəncərəsi açılır. Etiket ləğv edildikdə onun təyin etdiyi obyekt toxunulmaz qalır. Etiketnin bir mühüm əhəmiyyəti var ki, əlavə yaddaş oblastı tutmadan istənilən qovluqda saxlanan obyektə bir andaca girişi təmin edir. Etiket müvafiq obyekt piktoqramından aşağı sol küncündə kiçik ox işarəsinin olması ilə fərqlənir (şəkil 4.1).

Obyekt və onun etiketi adətən müxtəlif yerlərdə yerləşir.

Etiketi İş stolunda yaratmaq daha faydalıdır. Çünki bu halda müvafiq fayl obyektinə yerləşdiyi yerdən asılı olmayaraq bir andaca keçid etmək mümkün olur. İstənilən yerdə, istənilən qovluq daxilində olan obyektin İş stolunda etiketini yaratmaq üçün onun kontekst menyusundan **Send to: Desktop (create shortcut)** [(Göndər: İş stolu (etiket yarat)/ Отправить : Рабочий стол (создать ярлык)] əmri seçilir. Həmin kontekst menyudan **Create Shortcut (Etiket yarat / Создать ярлык)** əmri seçildikdə obyektin etiketi elə həmin qovluq daxilində yaradılır. Hər bir obyektin çoxlu sayda etiketi ola bilər.



Şək.4.1. Etiketlər

istənilən qovluq daxilində olan obyektin İş stolunda etiketini yaratmaq üçün onun kontekst menyusundan **Send to: Desktop (create shortcut)** [(Göndər: İş stolu (etiket yarat)/ Отправить : Рабочий стол (создать ярлык)] əmri seçilir. Həmin kontekst menyudan **Create Shortcut (Etiket yarat / Создать ярлык)** əmri seçildikdə obyektin etiketi elə həmin qovluq daxilində yaradılır. Hər bir obyektin çoxlu sayda etiketi ola bilər.

Etiket üzərində yerinə yetirilən əməliyyatlar müvafiq fayl obyektləri üzərində aparılan əməliyyatlarla eynidir. Etiket açmaq elə bu etiketlə əlaqəli olan obyektin açılması deməkdir.

4.3. Kontekst menyular

Windows sistemində hər bir fayl, qovluq və ya onların işarələri, eləcə də digər interfeys elementləri ilə bağlı çoxlu sayda əməliyyatlar icra etmək olur. Bu əməliyyatların sayı və müxtəlifliyi bilavasitə aid olduğu obyektədən asılıdır. Məs., fayl və qovluq

mahiyyətinə görə bir-birindən fərqli obyektlər olduğundan elə əməliyyatlar var ki, yalnız fayllar üçün, elələri də var ki, yalnız qovluqlar üçün tətbiq edilə bilər. Odur ki, Windows sistemində hansı obyektə bağlı hansı əməliyyatların mümkün olduğunu bilmək üçün xüsusi bir anlayışdan - **kontekst menyudan** istifadə edilir.

Kontekst menyü əməliyyat sisteminin qrafiki interfeysinin vacib elementlərindən biridir və istifadəçinin seçdiyi obyektə aid əmrlər siyahısından ibarətdir. Bu menyü həm də “Windows-un kontekst menyusu” və ya “mausun sağ düymə menyusu” adlanır. Belə ki, kontekst menyü konkret obyekt və ya elementlə (İş stolu, fayl, qovluq, seçilmiş mətn fragmenti, Tapşırıqlar paneli, Start düyməsi və s.) əlaqəli menyudur və mausun sağ düyməsi ilə açılır. Yəni bu menyü seçilmiş obyekt üzərində mausun sağ düyməsi basıldıqda açılır. Nəticədə həmin obyektə bağlı müəyyən əməliyyatların icrası üçün mümkün əmrlər siyahısı ekrana çıxır.

Menyunun adından da (kontekst) görüldüyü kimi onun məzmunu hansı obyekt üzərində mausun sağ düyməsinin basılmasından asılıdır. Məs., qovluq işarəsi üzərində mausun sağ düyməsi basıldıqda açılan kontekst menyuda qovluqla bağlı əməliyyatların icrası üçün əmrlər əks olunur. Eləcə də mətn faylının piktogramı üzərində mausun sağ düyməsi basıldıqda bu faylla bağlı mümkün əməliyyatlara uyğun əmrlər ekrana çıxır.

Kontekst menyü yalnız seçilmiş obyektə aid deyil, yəni bu menyü həm də boş bir yerdə açıla bilər. Məsələn, İş stolunun, qovluq pəncərəsinin və s. boş bir yerində mausun sağ düyməsi basıldıqda müvafiq kontekst menyü açılır.

Beləliklə, müxtəlif tipli obyektlərin kontekst menyularının məzmunu müxtəlif olur. Yəni obyektin tipindən asılı olaraq kontekst menyunun məzmunu dəyişir. Odur ki, kontekst menyü əmrləri yalnız aid olduğu obyekt üçün tətbiq edilə bilər.

Kontekst menyuların bütün əmrləri haqqında izah vermək mümkün deyil. Yəni kontekst menyü ona haradan müraciət olunmasından və sistemə quraşdırılmış əlavə proqramlardan asılı olaraq müxtəlif sayda tamamilə fərqli əmrlərdən ibarət ola bilər. Həm

də kompüterə müxtəlif proqramlar quraşdırıldıqca kontekst menyuya yeni əmərlər əlavə edilə bilər. Məs., kompüterə əlavə olaraq antivirus proqramı və ya arxiv proqramı quraşdırıldıqda həmin proqramlara müraciət əmərləri də fayl obyektlərinin kontekst menyusu əmərləri sırasına avtomatik olaraq daxil edilir.

Kompüter istifadəçilərinin gündəlik işində daim müraciət etdikləri fayllar, qovluqlar, İş stolu, Start düyməsi, Tapşırıqlar paneli, eləcə də bütün mümkün digər interfeys elementlərinin həm məzmunu və həm də imkanlar baxımından fərqli kontekst menyuları var.

Adətən kontekst menyudan *mətnin kopyalanması və redaktəsi* zamanı daha çox istifadə edilir. Bunun üçün mətnin bir hissəsi seçilir və həmin hissə üzərində mausun sağ düyməsi basılır. Bu halda açılan kontekst menyudan (seçilmiş hissənin kontekst menyusundan) zəruri əməliyyat üçün müvafiq əmr, məs., kopyalamaq, kəsmək, şrifti dəyişmək, tərcümə etmək və s. əmərlər seçilir.

Fayl obyektləri ilə bağlı əməliyyatların icrasında kontekst menyuya daim müraciət edilir. Belə ki, fayl obyektlərinin kontekst menyusunda “Kopyalamaq”, “Kəsmək”, “Yerləşdirmək”, “Ad dəyişmək”, “Etiket yaratmaq”, “Ləğv etmək”, “Göndərmək”, “Arxivləşdirmək”, “Əvvəlki versiyanı bərpa etmək” və s. kimi vacib əmərlər var.

Həmçinin, kontekst menyunun köməyi ilə pəncərələri idarə etmək (pəncərə *başlıq sətrinin kontekst menyusu*), xüsusi halda, onların yerini və ölçülərini dəyişmək, onları minimum kiçiltmək, maksimum böyütmək, bağlamaq, bərpa etmək olar. Yəni pəncərələrin yuxarı sağ küncündəki idarəetmə düymələri ilə yerinə yetirilən əməliyyatlar müvafiq kontekst menyusu əmərləri ilə də icra oluna bilər.

İş stolunun kontekst menyusu əmərlərinə də tez-tez müraciət edilir. Bu menyusu İş stolu üzərində boş bir yerdə mausun sağ düyməsi basıldıqda açılır (şəkil 4.2). Bu menyuya aşağıdakı əmərlər daxildir:

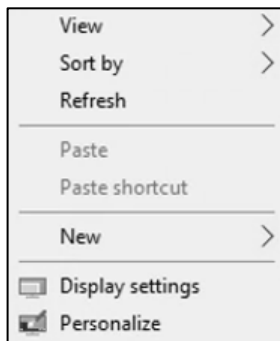
View (Görünüş/Bid) əmri İş stolu elementlərinin əks olunmasını idarə etmək üçündür. Belə ki, **View (Görünüş)** əmri ilə açılan alt menyusu əmərləri İş stolunda əks olunan fayl obyektlərinin

ölçülərini (**Large icons, Medium icons, Small icons**) seçməyə, onların heç bir kənar müdaxilə olmadan avtomatik nizamlanmasına (**Auto arrange icons**), eyni zamanda ekran toru üzrə nizamlanmasına (**Align icons to grid**), həmçinin, İş stolu elementlərinin ekranda əks olunmasına (**Show desktop icons**) imkan verir.

Sort by (Nizamlamaq) əmri İş stolu obyektlərinin müəyyən əlamətlərə görə (Name-Ad, Size-Ölçü, İtem type-Tip, Date modified Düzəliş tarixi) düzülüşünü təmin edir.

Refresh (Yenilənmə) əmri İş stolunun yenilənməsi üçün nəzərdə tutulur (məs., İş stolunun sazlanmasında dəyişiklik edildikdən sonra).

Paste (Yerləşdirmək/Вставить) və **Paste shortcut (Etiket Yerləşdirmək/Вставить Ярлык)** əmrləri yalnız mübadilə buferində əvvəlcədən kopyalanmış müəyyən bir fayl obyekti (fayl, qovluq və s.) olduqda aktivləşir. Yəni **Copy (Kopyalamaq, Копировать)** əmri icra olunduqda bu əmrlərin hər ikisi, **Cut (Kəsmək/ Вырезать)** əmri icra olunduqda isə yalnız biri- **Paste (Yerləşdirmək/Вставить)** əmri aktiv olur. Bu əmrlər icra olunduqda müvafiq fayl obyekti və ya onun etiketi mübadilə buferindən İş stoluna yerləşdirilir.



Şək.4.2. İş stolunun kontekst menvusu

New (Yeni /Создать) əmri ilə açılan alt menyü əmrləri vasitəsilə müəyyən bir fayl obyekti (qovluq, sənəd və s.) yaratmaq olar. Sistemdə bəzi tətbiqi proqramlar quraşdırılmış olduqda bu alt menyuda müvafiq əlavə əmrlər də əks oluna bilər. Məsələn, kompüterdə MS Office paketi quraşdırılıbsa, o zaman baxılan alt menyuda elektron cədvəllər, mətn sənədləri, təqdimatlar və s. fayllar yaratmaq üçün müvafiq əmrlər əks olunur.

Bəzən fayl obyektlərilə bağlı müəyyən əməliyyatların icrasından sonra nəticədən imtina etmək və əvvəlki variantı qaytarmaq lazım gəlir. Odur ki, həmin əməliyyatların yerinə

yetirilməsi üçün kontekst menyunun müvafiq əməllərindən müəyyən biri (**məs., Delete, Rename, Move, Copy, New**) icra olunan kimi İş stolunun kontekst menyusu əməlləri arasında daha bir əmr - **Undo [Delete, Rename, Move, Copy, New]** əmri üzə çıxır. Deməli, məs., fayl obyektini səhvən ləğv edildikdə **Undo Delete** əmri ilə onu bərpa etmək və ya onun adı səhvən dəyişdirilibsə **Undo Rename** əmri ilə əvvəlki adı bərpa etmək olar və s.

Display settings (Ekran parametrləri) əmri displey ekranını parametrlərini sazlamaq üçün nəzərdə tutulur. Yəni bu əmr vasitəsilə ekran parametrlərinin sazlanma rejiminə keçid təmin edilir.

Ekran parametrlərinin düzgün sazlanması ekran qarşısında göz yorğunluğunun qarşısını ala bilər. Məs., bunun üçün vacib parametrlərdən biri ekranın əksətdirmə qabiliyyətidir. Burada ekranın hansı həcmdə informasiya əks etdirə biləcəyi nəzərdə tutulur. Bu isə horizontal və vertikal xətlər üzərindəki piksellərlə ölçülür. Parametrin qiyməti daha az sayda piksellərlə təyin edildikdə (məs., 800x600) ekranda az elementlər əks olunur, lakin onlar böyük görünürlər. Piksellərin sayı çox olduqda isə (məs., 1900x1080) ekranda daha çox element yerləşir, amma onlar daha kiçik ölçüdə əks olunurlar. Eyni zamanda ikonaların tanınması, hərflərin oxunması zamanı miqyaslama parametrlərinin yoxlanmasına ehtiyac yaranır.

Ümumiyyətlə, displey ekranının ümumi görünüşü rəng, kontrast və parlaqlıq parametrlərindən asılıdır. Odur ki, kompüterdən uzun müddət istifadə edildikdə bu parametrlərin düzgün sazlanması göz yorğunluğunun qarşısını almağa kömək edir. Həmçinin, bu məqsədlə “Gecə işığı” funksiyasından da istifadə etmək olur.

Personalize (Fərdiləşdirmə/Персонализация) əmri hər bir istifadəçinin öz İş stolunu öz zövqünə uyğun dəyişdirməyə - sazlamağa imkan verir. İş stolu Windows 10 əməliyyat sistemində ən əsas interfeysdir. Həmçinin, İş stolu kompüterin əsas ekranıdır və istifadəçilər faylları, qovluqları, etikətləri burada saxlaya bilərlər. Kompüterdə iş prosesinin optimallaşdırılması üçün interfeysin düzgün sazlanması vacibdir. Çünki, kompüterlə qarşılıqlı əlaqənin nə qədər rahat olacağı bundan asılıdır. Odur ki, hər bir kompüter

sahibinin öz İş stolunu istədiyi kimi sazlaması üçün əsas ekran ona bir sıra imkanlar verir. Yəni **Personalize (Fərdiləşdirmə)** əmri icra olunduqda həmin imkanlardan istifadə etmək üçün nəzərdə tutulmuş parametrlər pəncərəsi açılır.

Bəzi əmrlər əksər kontekst menyuların əmrləri arasında əks olunur. Bunlar bir sıra əsas əməliyyatların icrası üçün nəzərdə tutulmuş geniş istifadə edilən standart əmrlərdir:

Open (Açmaq) - proqramların icrası, fayl və qovluqların açılması üçündür, mausun sağ düyməsinin ikiqat basılmasına ekvivalentdir;

Cut (Kəsmək), Copy (Kopyalamaq), Paste (Yerləşdirmək) – mübadilə buferi ilə işləmək üçün nəzərdə tutulmuş əmrlərdir. **Cut (Kəsmək)** əmri icra olunduqda seçilmiş obyekt İş stolundan kəsilərək buferə yerləşdirilir. Bu halda həmin obyekt İş stolundan silinir. **Copy (Kopyalamaq)** əmri seçilmiş obyekti buferə kopyalayır. **Paste (Yerləşdirmək)** əmri icra olunduqda buferin məzmunu cari qovluğa yerləşdirilir, bunun üçün həmin qovluğa açmağa ehtiyac yoxdur.

Delete (Ləğv etmək) əmri icra olunduqda obyekt (əgər bu qovluqdursa bütün məzmunu ilə birlikdə) ləğv edilərək səbətə yerləşdirilir.

Create Shortcut (Etiket yaratmaq) əmri icra olunduqda cari obyekt üçün etiket yaradılır.

Rename (Yeni ad vermək) əmri obyektin adını dəyişmək üçün istifadə edilir.

Properties (Xüsusiyyətlər) əmri obyekt haqqında ətraflı məlumat almağa imkan verir. Bu əmr icra olunduqda açılan dialoq pəncərəsi obyekt haqqında bir sıra vacib məlumatlar verir: tipi, yaranma tarixi, ölçüsü, atributları, yerləşdiyi yer və s. Bu əmrin daha bir mühüm funksiyası da ondan ibarətdir ki, seçilmiş obyektin xüsusiyyətlərini dəyişmək imkanı verir. O cümlədən, **Computer (Kompüter)** qovluğunun kontekst menyusundakı **Properties (Xüsusiyyətlər)** əmri kompüter və quraşdırılmış əməliyyat sisteminin əsas parametrləri haqqında məlumat almağa, eləcə də sistemin sazlanmasına keçid etməyə imkanı verir.

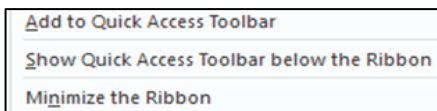
Kompüterlə iş zamanı istənilən qovluğa keçid edərkən onun məzmunu avtomatik olaraq **File Explorer - (Fayl Bələdçisi)** pəncərəsində əks olunur. Yəni əməliyyat sistemi qovluğu açarkən

File Explorer proqramından istifadə edir və qovluğun məzmunu bu proqramın pəncərəsində-sağ hissədə görünür. Odur ki, bu hissəni məzmun cədvəli də adlandırırlar.

Bələdçi proqramını müxtəlif üsullarla icra etmək olar:

- Tapşırıqlar panelində əks olunan Bələdçi piktoqramı üzərində mausun sol düyməsi basılır;
 - Klaviaturadan **Windows + E** düymələr qrupu basılır;
 - Baş menyuda Bələdçi proqramının adı üzərində mausun sol düyməsi basılır;
 - Start düyməsinin kontekst menyusundan istifadə edilir;
 - Baş menyuda axtarış sətrindən proqramın adı daxil edilir və s.
- Bu üsullardan hər hansı biri tətbiq edildikdə Bələdçi proqramının pəncərəsi açılır (şəkil 5.1). Bu pəncərənin bir sıra elementləri var. Bunların bəzilərinə baxaq.

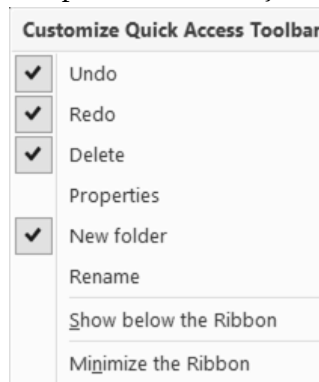
Cəld giriş paneli Bələdçi proqramının başlıq sətrinin solunda yerləşir. Bu panel MS Office proqramları pəncərəsindən bizə tanışdır. Burada adətən çox tez-tez müraciət olunan əməllərin düymələri yerləşir (şəkil 5.11). Yəni bu panel tez-tez işlənən



Şək.5.2. Lentin kontekst menyusunu

əməllərin icrası üçün əlverişlidir. Bu paneli sazlamaq, yəni panelə yeni düymələr əlavə etmək və ya lazımsız düyməni buradan ləğv etmək mümkündür. Bunun üçün panelin sağındakı kiçik vertikal oxla açılan siyahıdan (şəkil 5.3) zəruri əməllər seçilir.

Bu məqsədlə həm də panellər lenti üzərində zəruri əməlin (düymənin) və ya qrupun kontekst menyusundan (şəkil 5.2) **Add to Quick Access Toolbar** (Cəld giriş panelinə əlavə et/ **Добавить на панель быстрого доступа**) əmri seçilir.



Şək.5.3. Cəld giriş panelinin sazlanma əməlləri

Bu panelin yerini panellər lentinin aşağısına dəyişmək olar. Bunun üçün lent üzərindəki qruplardan birinin kontekst menyusundan Show Quick Access Toolbar below the Ribbon (Cəld giriş panelini lentin aşağısında göstər/ Показать панель быстрого доступа под лентой) əmri və ya panelin sağındakı kiçik vertikal oxla açılan menyudan Show below the Ribbon (Lentin aşağısında göstər/ Показать под лентой) əmri seçilir (şəkil 5.2).

Panellər lenti (Ribbon) File Explorer pəncərəsinin yuxarisında enli zolaq şəklində yerləşir (şəkil 5.1). Belə ki, panellər lenti MS Office proqramları pəncərəsindən bizə tanış olan lenti xatırladır. Panellər lenti üç paneldən - **Home (Ev/Главная)**, **Share (Ümumi giriş/ Общий доступ)** və **View (Görünüş/ Просмотр)** panellərindən ibarətdir. Həmçinin lentin yuxarı sol küncündə eyni adlı menyu əmrlərini açmaq üçün File düyməsi yerləşir. Yadda saxlamaq lazımdır ki, panellər lenti dinamikdir. Belə ki, Bələdçi proqramında iş zamanı onun xarici görünüşü dəyişə bilər və əlavə panellər üzə çıxır. Panellər lenti üzərində fayllar və qovluqlarla bağlı müxtəlif əməliyyatların icrası üçün düymələr (əmrlər) yerləşir. Yəni fayl obyektləri ilə bağlı zəruri əməliyyatların icrasında lazım olan bütün əmrləri bu panel üzərində tapmaq olar. Panellər lentinin həmişəlik ekranda qalması və ya ekrandan yığışdırılması üçün lentin yuxarı sağ küncündə yerləşən kiçik ox işarəsindən istifadə edilir.

Naviqasiya düymələri və ünvanlar sətri (şəkil 5.1) panellər lentinin aşağısında yerləşir.

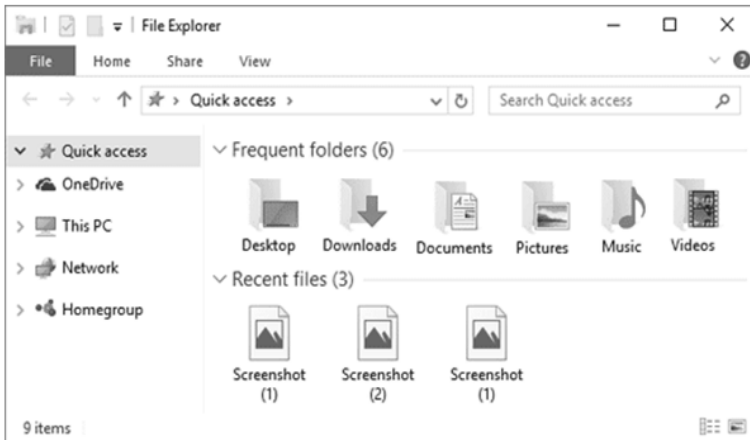
Naviqasiya düymələri vasitəsilə bundan əvvəl baxılmış qovluqlara ardıcıl olaraq qovluqların ağac şəkilli strukturu üzrə irəli və ya geri istiqamətdə təkrar keçidlər etmək olur. **Ünvanlar sətrində** bir qayda olaraq cari seçilmiş qovluğun ünvanı (həmin qovluğa gedən yol) əks olunur. Bu isə həmin pəncərədə başqa bir qovluğa keçməyə imkan verir. Başqa sözlə, bu panel qovluqlar üzrə keçidlərin nəticələrini göstərir. Yəni başlanğıc qovluqdan sonuncuya qədər gedən yolu əks etdirir. Bu isə istifadəçiyə harada olduğunu və buraya hansı yolla gəldiyini görməyə imkan verir.

Bundan əlavə axırncı keçidi təxirə salaraq ünvan üzrə yuxarı səviyyəyə qayıtmaq, yəni bir addım geriye keçmək mümkündür. Beləliklə, ünvan üzrə çox asanlıqla müəyyən qovluqdan əvvələ və ya sonraya keçidlər etmək olur. Bunun üçün sadəcə ünvan sətrində zəruri qovluğun sağındakı ox basılır və açılan menyudan lazım olan alt qovluq seçilir;

Axtarış sətri ünvanlar sətrinin axırında yerləşir. Axtarış sətri cari qovluqda faylları axtarmağa imkan verir.

Kompüterdə bütün mümkün fayl və qovluqlar bir ümumi struktur əmələ gətirir. Bu struktura Bələdçi proqramının köməyi ilə baxmaq olar. Belə ki, Bələdçi proqramı pəncərəsinin əsas işçi oblastını (ünvanlar sətrindən aşağıda) şərti olaraq iki hissəyə bölmək olar - sol və sağ hissələr (şəkil 5.1). Sol yan hissə **qovluqlar paneli (keçidlər paneli)** adlanır.

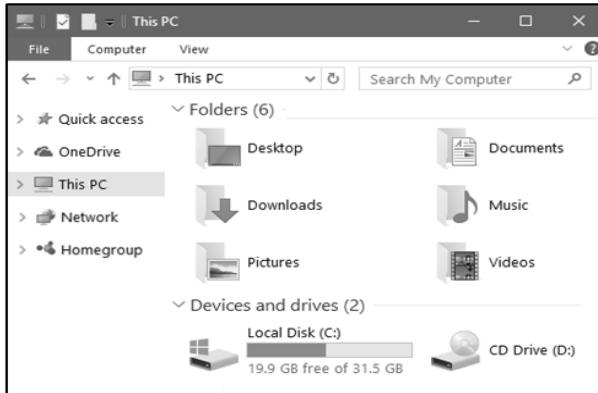
Qovluqlar paneli Bələdçi proqramının mühüm interfeys elementlərindən biridir və pəncərənin sol hissəsində sütun şəklində yerləşir. Burada yalnız qovluqlar və disklər əks olunur. Fayllar isə



Şəkil 5.4. Naviqasiya panelinin yığcam şəkli

sağ hissədə əks olunur. Sol hissənin strukturu ağac şəkillidir, yəni qovluqlar paneli iyerarxik struktura malikdir. Burada əks olunan hər hansı qovluq və ya onun solundakı kiçik ox üzərində mausun sol

düyməsi ikiqat basıldıqda iç-içə (bir-birinin daxilində) qovluqlar siyahısı açılır. Həmçinin, sol hissədə hər hansı qovluq seçildikdə onun məzmunu sağ tərəfdə əks olunur. Yəni müəyyən fayllara baxmaq üçün sol hissədə onların yerləşdiyi yer – qovluq tapılaraq seçilir.



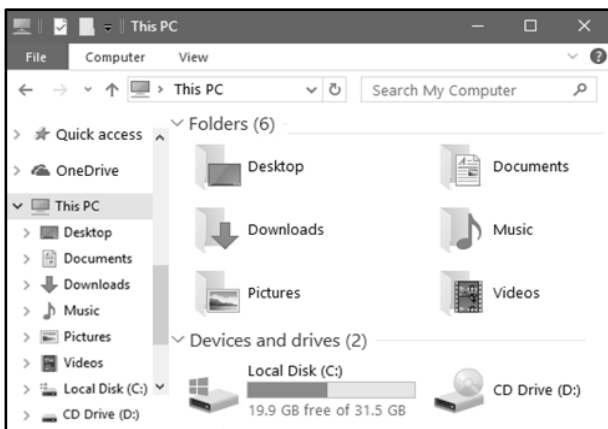
Şək.5.5. This PC qovluğunun məzmunu

Qovluqlar panelinin strukturunu dəqiq təsəvvür etmək üçün əvvəlcə onun yığcam formada (şəkil 5.5) görünüşünə nəzər yetirək.

Panelin bu görünüşündə yalnız birinci səviyyə elementləri - **Quick access, OneDrive, This PC, Network və Homegroup** əks olunur. Əvvəlcə bunların birinci üçünə baxaq. Axırncı iki element isə şəbəkə qoşulmaları ilə bağlıdır. Bu o deməkdir ki, istifadəçinin kompüteri Lokal kompüter şəbəkəsinə qoşulu olarsa, o zaman istifadəçi **Network (Şəbəkə)** vasitəsi ilə başqa kompüterdə saxlanan fayllara giriş əldə edə bilər.

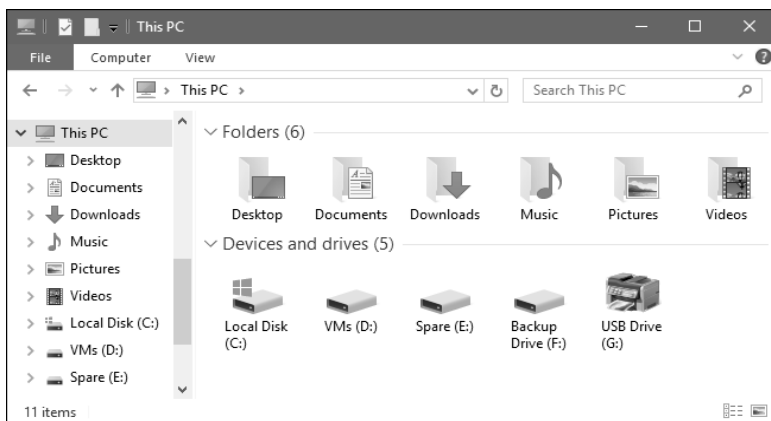
Həmçinin **Homegroup (Ev qrupu)** da şəbəkə ilə, lakin daha kiçik ev şəbəkəsi ilə əlaqədardır. Yəni istifadəçi evindəki bir neçə kompüteri ev qrupunda birləşdirə bilər. Nəticədə ev qrupundakı kompüterlərdə saxlanan verilənlərə giriş asanlaşar.

Beləliklə, solda müəyyən bir qovluq məs., This PC qovluğu seçilən kimi sağ tərəfdə onun məzmunu əks olunur (şəkil 5.5). Bundan əlavə This PC qovluğunun solundakı kiçik ox işarəsi basıldıqda bu qovluğun məzmunu həm də solda açılır (şəkil 5.6).



Şək.5.6. This PC qovluğunun məzmunu solda və sağda açılır

This PC (Bu kompüter) qovluğu əvvəlki Windows versiyalarından məlum olan My Computer (Mənim kompüterim) qovluğunu əvəz edir (şəkil 5.7). Yəni bu qovluq da istifadəçinin qeydiyyat yazısına aid qovluqları, yəni Desktop (İş stolu), Documents (Sənədlər), Downloads (Yüklənmişlər), Music (Musiqi),



Şək.5.7. This PC qovluğunun məzmunu

Pictures (Şəkillər), Videos (Videolar) qovluğunu özündə saxlayır. Kompüterdə praktiki olaraq bütün informasiyaları bir neçə əsas

qrupa –musiqi, videolar, şəkillər və digər sənədlər qruplarına bölmək olar. Odur ki, müvafiq faylların saxlanması üçün This PC (Bu kompüter) qovluğundakı hazır qovluqlardan, yəni **Videos (Videolar), Music (Musiqi), Pictures (Təsvirlər) və Documents (Sənədlər)** qovluqlarından istifadə edilir.

Burada **Downloads (Yüklənmişlər)** və **Desktop (İş stolu)** qovluqları da var. Aydınır ki, hazırda kompüterdə icra olunan işlər İnternetdə məlumat axtarışı ilə sıx surətdə bağlıdır. Gündəlik işimizdə hər an internetdən müəyyən video-film, musiqi, kitablar və s. fayllar axtarmalı oluruq. Windows sistemində internetdən endirilmiş bütün faylların saxlanması üçün xüsusi bir qovluq - **Downloads (Yüklənmişlər)** qovluğu nəzərdə tutulur. Həmin fayllar susmaya görə bu qovluqda saxlanır.

This PC (Bu kompüter) qovluğunda diqqət çəkən qovluqlardan biri də **Desktop (İş stolu)** qovluğudur. İş stolunda saxlanan bütün fayl obyektləri bu qovluqda əks olunur. İşin mahiyyətindən də görünür ki, kompüterdə işə başlayarkən ilk növbədə qarşılaşdığımız İş stolu özü də bir qovluqdur. Odur ki, hər hansı faylı İş stolunda saxlayan kimi həmin fayl bir andaca eyniadlı qovluqda əks olunur.

This PC (Bu kompüter) qovluğunda göstərilən qovluqlardan sonra **Local Disk (C:)** əks olunur. Bu disk bütövlükdə kompüterin bərk diskini təmsil edir. Yəni kompüterdə saxlanan bütün fayl obyektləri məhz bu diskdə saxlanır. Tarixən belə alınıb ki, C: diski sistem diski adlanır. Bu o deməkdir ki, Windows əməliyyat sistemi adətən bu diskə quraşdırılır.

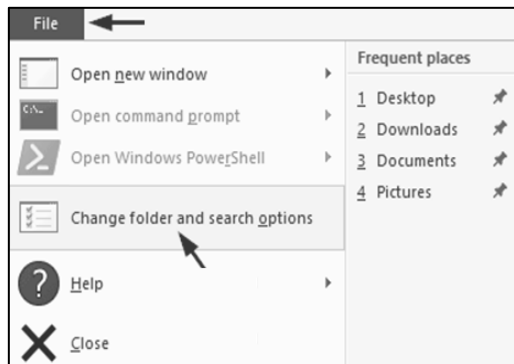
Kompüterdə optik disk daşıyıcısı (CD və ya DVD) varsa, o halda o da **This PC (Bu kompüter)** qovluğunda əks olunur. Bizim misalda həmin disk daşıyıcısı D: ilə göstərilir.

Kompüterə fləş informasiya daşıyıcısı qoşulduqda, onun da adı həmin siyahıda görünür və əlifba sırasındakı növbəti hərf ilə göstərilir.

Qovluqlar panelinin yuxarı hissəsində **Quick access (Cəld**

keçidlər) qovluğu əks olunur. Çox vaxt bunu *cəld keçidlər paneli* də adlandırırlar. Bizə yaxşı məlum olan və yuxarıda adları çəkilən Desktop (İş stolu), Downloads (Yüklənmişlər), Documents (Sənədlər), Pictures (Şəkillər) və s. qovluqlar həm də burada yerləşir. Belə ki, çox tez-tez istifadə edilən qovluqlara, eləcə də yaxın günlərdə saxlanmış və ya redaktə edilmiş fayllara burada baxmaq olar. Hər dəfə Bələdçi pəncərəsi açılarkən susmaya görə **Quick access (Cəld keçidlər)** rejimi işə düşür və eyniadlı qovluğun məzmunu sağ tərəfdə görünür. Yəni tez-tez istifadə olunan qovluqlar və axıncı dəfə baxılmış fayllar Bələdçi pəncərəsində əks olunur (şəkil 5.4).

Əslində **Quick access (Cəld keçidlər)** qovluğu əvvəlki versiyalardan məlum olan **Favorites (Seçilmişlər)** qovluğunu əvəz edir. Odur ki, indiyə qədər məlum olan Favorites (Seçilmişlər) siyahısında olduğu kimi cəld keçidlər siyahısına da vacib qovluqları əlavə etmək mümkündür. Qovluq və faylların bu siyahısını Windows 10 əməliyyat sistemi susmaya görə özü tez-tez müraciət olunan və axır vaxtlar istifadə edilən fayl və qovluqlar əsasında avtomatik yaradır. Lakin bu prosesi istifadəçi istədiyi zaman özü idarə edə bilər. Bunun üçün əvvəlcə aşağıdakı sazlama işi icra olunmalıdır:

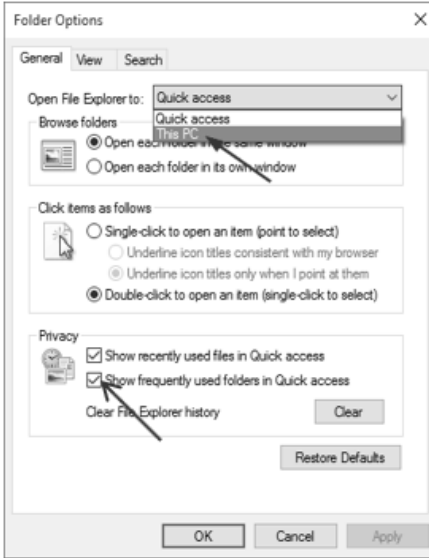


Şək. 5.8. File (Fayl) menyusu

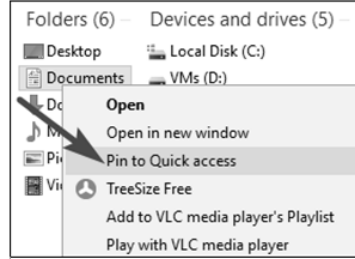
- Bələdçi pəncərəsində File (Fayl) menyusu açılır və **Change folder and search options (Qovluğu və axtarış parametrlərini dəyiş / Изменить папку и параметры поиска)** əmri (şəkil 5.8) icra olunur;

- Açılan **Folder Options (Qovluq parametrləri)** dialog pəncərəsində **Privacy (Məxfilik/ Конфиденциальность)**

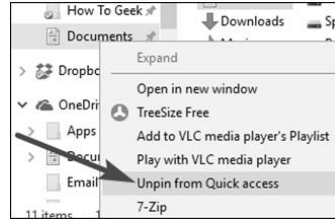
bölməsindən **Show frequently used folders in Quick access** (Tez-tez istifadə edilən qovluğu cəld keçidlər siyahısında göstər / Показывать часто используемые папки в быстром доступе) parametri (şəkil 5.9) deaktiv edilir.



Şək.5.9.File (Fayl) menyusu



Şək.5.10.Kontekst menyunun Pin to Quick access əmri seçilir



Şək.5.11.Kontekst menyunun Unpin from Quick access əmri seçilir

Bu addımlardan sonra aşağıdakı qayda ilə vacib qovluğu cəld keçidlər siyahısına əlavə etmək olar:

- Bələdçi pəncərəsində zəruri qovluq tapılır və onun kontekst menyusu açılır;
- Kontekst menyunun **Pin to Quick access** (Cəld keçidlər üçün bərkəit/ Закрепить для быстрого доступа) əmri seçilir (şəkil 5.10).

Bununla da seçilmiş qovluq **Quick access** (Cəld keçidlər) siyahısına əlavə edilir.

Tez-tez müraciət olunan vacib qovluğu mausla **Quick access** (Cəld keçidlər) qovluğuna daşımaqla da bu əməliyyatı icra etmək olar.

Bu əməliyyatın icrası üçün həm də **Home (Ev)** panelinin **Clipboard (Mübadilə buferi)** qrupundan **Pin to Quick access (Cəld keçidlər üçün bərkət)** düyməsindən istifadə etmək olar. Bunun üçün zəruri qovluq seçilir və **Clipboard (Mübadilə buferi)** qrupundan **Pin to Quick Access (Cəld keçidlər üçün bərkət)** düyməsi basılır.

Qovluq **Quick access (Cəld keçidlər)** siyahısından çıxarmaq üçün onun kontekst menyusundan **Unpin from Quick access (Cəld keçidlərdən çıxart /Открепить из быстрого доступа)** əmri seçilir (şəkil 5.11).

Göründüyü kimi qovluqlar paneli üzərində Windows 7 əməliyyat sistemindən məlum olan kitabxanalar görünür. Buna baxmayaraq kitabxanaları sol panelə əlavə etmək olar. Bunun üçün Fayl Explorer pəncərəsində **View (Görünüş)** paneli üzərindəki **Navigation pane (Naviqasiya paneli)** düyməsi ilə açılan siyahıdan **Show libraries (Kitabxanaların göstərilməsi)** rejimi seçilir (aktiv edilir).

Qovluqlar panelinin növbəti elementi **OneDrive**-dir. **OneDrive** Microsoft kompaniyasının kompüter istifadəçiləri üçün təklif etdiyi əlavə bir servis xidmətidir. Bunu **bulud xidməti** və ya **bulud texnologiyası** da adlandırmaq olar. Windows sistemi ilə işləyən bütün kompüter istifadəçilərinin **bulud-saxlayıcıya** giriş imkanı var.

Bulud xidməti nədir?

Aydındır ki, istifadəçinin bütün faylları öz kompüterində, yəni kompüterin bərk diskində saxlanır. Odur ki, onlar mühüm verilənlərin ehtiyat kopyalarını yaratmaq, eləcə də bu və ya digər faylları kimlərlə bölüşmək ehtiyacı yaranarkən verilənləri başqa diske, məsələn, fləş daşıyıcılara, CD-lərə kopyalamalı olurlar.

Bununla yanaşı internetdə istifadəçilərə şəxsi verilənlərini saxlamaq imkanı verən çoxlu sayda servislər-xidmətlər var. Bunlar **onlayn-saxlayıcılar** adlanır. Əslində bu onlayn-saxlayıcılar internetə qoşulu olan çoxsaylı kompüterlərdir. Həmin onlayn-saxlayıcılar həm də bulud saxlayıcıları adlanırlar. Çünki bütün

dünyaya səpələnmiş minlərlə kompüterlər bu onlayn-saxlayıcıları əmələ gətirir.

Verilənlərin bulud-saxlayıcılarda saxlanması ən azı iki səbəbdən əlverişlidir:

1. Bulud-saxlayıcısı istifadəçinin verilənlərinin olduğu kimi saxlanmasını təmin edir. Deməli, kompüter diskinin müəyyən səbəbdən sıradan çıxması və ya digər səbəblərdən verilənlərin itirilmə ehtimalı yoxdur;

2. İstifadəçi öz fayllarına istənilən yerdən-evdən, işdən, istirahət yerindən (təki orada internetə qoşulu kompüter olsun) və s. giriş edə bilər. Eləcə də istifadəçi öz faylını istədiyi şəxslərlə bölüşə bilər. Bunun üçün bulud-saxlayıcısında saxlanan həmin faylın linkini elektron poçtla göndərmək kifayətdir.

Beləliklə, Microsoft kompaniyasının öz bulud-serveri (bulud xidməti) var: OneDrive. Bu serverlə işləmək asandır. Çünki, OneDrive susmaya görə Windows 10 sistemində quraşdırılmışdır və buna görə də Bələdçi proqramı pəncərəsində Naviqasiya paneli üzərində yerləşir. İstənilən digər qovluqlarla olduğu kimi bu qovluqla da eyni qaydada işləmək olur (OneDrive barədə daha ətraflı bax: fəsil 5.13).

Bələdçi pəncərəsinin sağ hissəsində (işçi sahədə) ***tez-tez müəciət olunan qovluqlar*** və ***son istifadə edilmiş fayllar*** (məzmun cədvəli) əks olunur. Bu hissənin idarə olunması üçün pəncərənin aşağı sağ küncündə yerləşən düymələrdən istifadə edilir. Bu düymələr vasitəsilə müvafiq olaraq bu hissədəki elementləri cədvəl şəklində - bütün detalları ilə əks etdirmək, onların ölçüsünü dəyişmək olur.

5.2. Bələdçi proqramının panellər lenti

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi Bələdçi pəncərəsinin panellər lenti üzərində bir menyü (**File**) və üç alətlər paneli (**Home, Share, View**) yerləşir. Lakin iş prosesində Bələdçi pəncərəsində seçilmiş obyektin tipindən asılı olaraq bu üç əsas alətlər paneli ilə yanaşı

burada əlavə panellər də əks olunur. Lent üzərində bu panellər sistemi (“əsas panellər” və “kontekst panellər”) fayl obyektlərinin idarəsi üçün nəzərdə tutulan 200-ə yaxın əməllərin (düymələrin) əks olunmasını təmin edir. Bu əməllərin əksəriyyəti indiyə qədər istifadə etdiyimiz Windows bələdçisində həmişə olmuşdur. Lakin əvvəlki Windows Explorer proqramı pəncərəsində həmin əməllər sadəcə olaraq çoxsaylı menyular və alt menyularda, mausun sağ düyməsi ilə üzə çıxan müxtəlif dialoq pəncərələri və kontekst menyularda gizlədilmişdir.

File (Fayl) menyusu Panellər lentinin yuxarı sol küncündə yerləşir. Bu menyu Fayl Bələdçisinin bir sıra əməllərinə cəld girişi təmin etmək üçün nəzərdə tutulur. Fayl menyusu açılarkən onun məzmunu iki sütunda əks olunur. Sol sütunda menyunun əməlləri, sağda isə tez-tez istifadə olunan yerlər (qovluqlar) siyahısı əks olunur (şəkil 5.8).

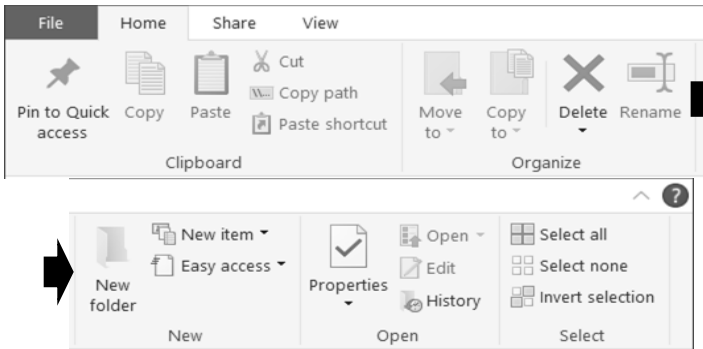
File menyusunun əməlləri müvafiq olaraq yeni Bələdçi pəncərəsi açmağa, PowerShell proqramını icra etməyə, qovluq parametrlərini dəyişmək və axtarış parametrlərindən istifadə etməyə, sorğu mərkəzinə keçmək və Bələdçi pəncərəsini bağlamağa imkan verir. Məsələn, Bələdçi proqramının pəncərəsi açılarkən susmaya görə **Quick access (Cəld keçid)** qovluğu deyil, **This PC (Bu kompüter)** qovluğunun əks olunması üçün aşağıdakı addımları icra etmək olar:

- **File (Fayl)** menyusu açılır;
- Menyunun **Options (Parametrlər/ Параметры)** və ya **Change folder and search options (Qovluğu və axtarış parametrlərini dəyiş)** əmri seçilir. Bu halda **Folder Options (Qovluq parametrləri/ Параметры папки)** dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 5.9).

- Açılmış dialoq pəncərəsinin **General (Ümumi/ Общие)** əlavəsindən **Open File Explorer to (Fayl Bələdçisini aç /Открыть проводник в...)** sətrində açılan siyahıdan **This PC (Bu kompüter/Этот компьютер)** seçilir.

• Nəhayət, bu əməliyyat OK düyməsilə təstiqlənir. Nəticədə müvafiq dəyişiklik anındaca Bələdçi pəncərəsində görünür. Yəni sistemdən çıxmaq və yenidən sistemə daxil olmağa ehtiyac qalmır. Bundan sonra həmişə Bələdçi pəncərəsi açılarkən **This PC (Bu kompüter)** qovluğunun məzmunu susmaya görə həmin pəncərədə əks olunacaq.

Home (Ev/ Главная) paneli üzərində faylların idarə olunmasında ən çox istifadə olunan düymələr (əmərlər) yerləşir (şəkil 5.12). Panel üzərindəki bütün əmərlər ayrı-ayrı qruplarda əks olunur. Məs., **Clipboard (Mübadilə Buferi)** düymələr qrupu mübadilə buferi ilə bağlı bütün standart əmərləri, həmçinin, **Pin to Quick Access (Cəld keçid panelində bərkət/ Закрепить для быстрого доступа)**, **Copy Path (Yolu-ünvanı kopyala / Копировать путь)**, **Paste shortcut (Etiket yerləşdir / Вставить ярлык)** düymələrini özündə saxlayır. Bu qrup düymələrə qısaca nəzər yetirək.



Şək.5.12.Home (Ev/ Главная) paneli

Qrupun standart əmərləri **Cut (Kəsmək)**, **Copy (Kopyala)**, **Paste (Yerləşdir)** əmərləridir. Belə ki, **Cut** əmri seçilmiş fayl obyektlərini kəsərək mübadilə buferinə yerləşdirir, **Copy** əmri isə onları buferə kopyalayır. **Paste** əmri buferdə olan fayl obyektini qeyd olunmuş yerə yerləşdirir. Məsələn, müəyyən fayl və ya qovluqların başqa yerə kopyalanması üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

- Fayl və ya qovluqlar təyin edilir-seçilir;
- **Copy (Kopyala)** əmri icra olunur;
- Kopyaların yerləşməsi üçün qovluq seçilir;
- **Paste (Yerləşdir)** əmri icra olunur.

Clipboard (Mübadilə Buferi) düymələr qrupunun **Pin to Quick Access (Cəld keçid üçün bərkət/ Закрепить для быстрого доступа)** düyməsi çox tez-tez müraciət olunan qovluğun Bələdçi pəncərəsində sol sütunda cəld keçid panelinə bərkidilməsi üçün istifadə edilir. Bunun üçün tələb olunan qovluq seçilir və **Pin to Quick Access (Cəld keçid üçün bərkət)** düyməsi basılır.

Copy Path (Yolu kopyala / Копировать путь) əmri mübadilə buferi əmrləri arasında ilk dəfə rast gəlinir. Bu əmr digər əmrlərdən az əhəmiyyətli deyildir. Məsələn, müəyyən bir qovluğu seçdikdən sonra bu əmr icra olunduqda cari marşrut – qovluğun tam ünvanı beferə kopyalanır. Buradan isə cari qovluğun ünvanı **Paste (Yerləşdirmək)** əmri vasitəsilə lazım olan yerə yerləşdirilə bilər.

Bəzən buferdə yerləşən fayl və ya qovluğun yalnız etiketini tələb olunan qovluğa yerləşdirmək lazım gəlir. Bunun üçün Bələdçi pəncərəsində **Clipboard (Bufer)** düymələr qrupundan **Paste shortcut (Etiket yerləşdir/Вставить ярлык)** düyməsi basılır. Nəticədə mübadilə buferində tapılmış fayl və ya qovluğun etiketi Bələdçi pəncərəsində qeyd olunmuş yerdə yaradılaraq saxlanır.

Organize (Təşkil etmək/ Организовать) qrupunda əks olunan **Move to (Yerini dəyiş /Переместить в)** və **Copy to (Kopyala/Копировать в)** düymələri (əmrləri) əvvəlki versiyalarda (**Windows XP və Windows 7-də**) Edit menyusunda gizlədilmişdi.

Move to (Yerini dəyiş /Переместить в) düyməsi seçilmiş fayl və ya qovluğu kəsərək qeyd olunmuş yerə yerləşdirməyə imkan verir. Yəni **Move to (Yerini dəyiş)** düyməsi basıldıqda həmin fayl və ya qovluğu yerləşdirmək üçün yer seçməyə imkan verən menyu açılır. Bu menyudan zəruri yer seçilir.

Copy to (Kopyala/Копировать в) düyməsi seçilmiş fayl və ya qovluğun kopyasını tələb olunan yerə yerləşdirməyə imkan verir. Yəni **Copy to (Kopyala/Копировать в)** düyməsi basıldıqda

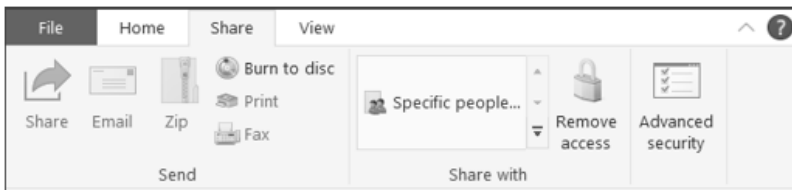
xüsusi bir menyü açılır və seçilmiş fayl və ya qovluğun kopyasını yerləşdirmək üçün həmin menyudan yer seçilir.

Delete (Ləğv et/Удалить) və **Rename (Adını dəyiş/Переименовать)** əməlləri də bu qrupdadır və əvvəllər olduğu kimi işlədilir. Bunlar seçilmiş fayl obyektlərinin müvafiq olaraq ləğvi və adının dəyişdirilməsi üçün tətbiq edilir.

New (Yeni /Новые) qrupunun elementləri yeni qovluq və müxtəlif tipli fayllar yaratmağa imkan verir. Bu qrupdakı **Easy access (Asan giriş/Легкий доступ)** əmri seçilmiş qovluğu kitabxanaya və ya seçilmişlər qovluğuna əlavə etməklə, habelə, disklərin adlarını bildirən hərfləri şəbəkədə tutuşdurmaqla axtarışı sadələşdirir.

Open (Açmaq/ Открыть) qrupunun **Open** və **Edit (Redaktə/ Редактировать)** əməlləri də əvvəllər olduğu kimi işləyir. Belə ki, **Open** əmri müvafiq proqramı icra edir və seçilmiş faylı yükləyir, yəni həmin proqramın pəncərəsində açır. Həmçinin bu qrupun **Properties (Xüsusiyyətlər/Свойства)** əmri eyni adlı dialoq pəncərəsinə tez keçid etmək imkanı verir.

History (Jurnal/ История) əmri fayllar jurnalına girişi təmin edir. Bu funksiya yeni funksiyaadır. Yəni əvvəlki versiyaların kombinasiyası kimi işləyir. **History (Jurnal/ История)** daim Kitabxana, İş stolu və Seçilmişlər qovluğunda saxlanan faylları izləyir və hər hansı faylda müəyyən bir dəyişiklik aşkar edən kimi başqa yerdə məs., xarici bərk diskdə və ya şəbəkə diskində onun ehtiyat kopyasını yaradır.



Şək.5.13. Share (Paylaşmaq/ Поделиться) paneli

Select (Seçmək/Выделить) qrupunda fayllar və qovluqlar qrupunu seçmək üçün əməllər yerləşir.

Share (Paylaşmaq/Поделиться) paneli (şəkil 5.13) faylların birgə istifadəsi ilə bağlı istənilən əmrin icrası üçün əlverişli bir məkandır. Bu panel üzərində faylların başqa istifadəçilərlə birgə istifadəsinə imkan verən əmrlər (düymələr) əks olunur. Bu əmrlər üç qrupda yerləşir:

- **Send (Göndərmək/ Отправить).** Bu qrupun elementləri faylları müxtəlif üsullarla göndərməyə imkan verir;

- **Share with (Bölüşmək / Поделиться).** Bu qrupun elementləri fayllar və qovluqlara şəbəkə girişini sazlamaq üçün əmrlərdən ibarətdir;

- **Advanced security (Genişləndirilmiş təhlükəsizlik / Расширенная безопасность).** Bu qrupun elementləri fayl və qovluqların təhlükəsizlik parametrlərinə girişi təmin edir.

Send (Göndər / Отправить) qrupunun **Share (Paylaş/ Поделиться)** düyməsi basıldıqda Windows 10 sistemi istifadəçiyə kompüterdə quraşdırılmış müvafiq proqramlardan biri vasitəsilə seçilmiş faylı bölüşməyi təklif edir. Bunun üçün nəzərdə tutulan fayl seçilir və **Send (Göndər)** qrupundan **Share (Paylaş/ Поделиться)** düyməsi basılır. Bunun ardınca açılan siyahıdan sistemdə quraşdırılmış proqramlardan biri (məs., Skype) seçilir. Seçilmiş faylı digər istifadəçilərlə bölüşmək üçün həm də onun kontekst menyusundan **Share (Paylaş/ Поделиться)** əmrini seçmək olar. Bu halda müvafiq dialoq pəncərəsi açılır.

Burada həm də fayl və qovluqları elektron poçtu ilə göndərərək paylaşmaq olar. Yəni seçilmiş faylı poçt proqramı ilə göndərmək istədikdə həmin fayl elektron poçt məlumatına əlavə kimi qoşulur və istənilən şəxsə göndərilir. Bunun üçün sadəcə olaraq göndəriləcək fayl seçildikdən sonra **Email (Poçt)** düyməsi basılır və bu zaman açılan məktub blankı müvafiq qaydada doldurulur, nəhayət, **Send (Göndər)** düyməsi basılır. Bu halda faylın həcmi çox böyükdürsə, poçtla göndərmək çətinləşə bilər. Odur ki, belə hallarda **Zip (Sıxmaq)** düyməsilə onu sıxlaşdırmaq olar. Bu halda avtomatik olaraq arxiv faylı (.zip) yaradılır. Bununla da faylın poçtla göndərilməsi asanlaşır.

Bunlardan əlavə faylları optik disklərə (CD və DVD disklərə) yazmaqla da paylaşmaq olar. Bunun üçün **Send** qrupunun

Burn to disc (Diskə yazmaq/ Записать на диск) düyməsi basılır və açılan müvafiq dialoq pəncərəsindən zəruri iki variantdan biri seçilir (şəkil 5.14).

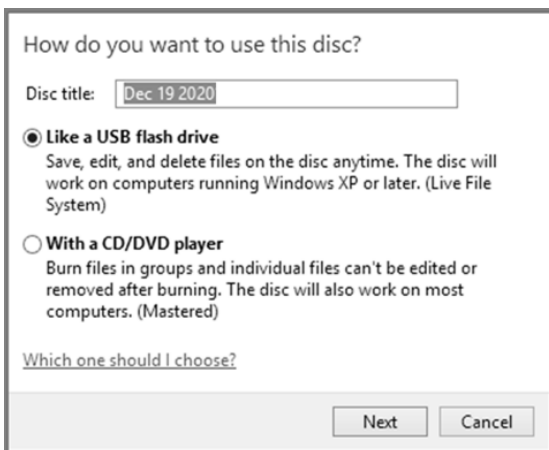
Send (Göndər) qrupunun **Print (Çap)** düyməsi faylları çap edərək paylaşmağa imkan verir. Bunun üçün sadəcə qrupun **Print** düyməsi basılır, açılan dialoq pəncərəsində zəruri çap parametrləri seçilir və sənəd çapa verilir.

Nəhayət, kompüterə zəruri qurğu qoşuludursa, o halda fayl və qovluqları

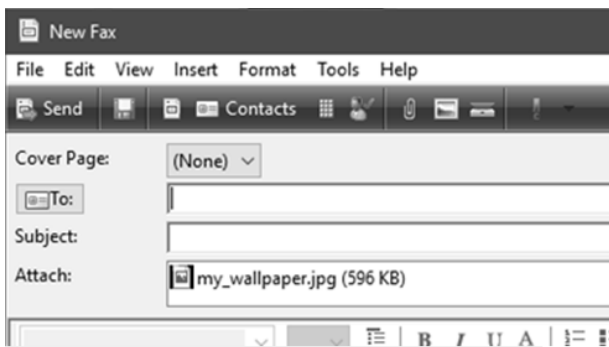
faksla göndərməklə də paylaşmaq olar. Bunun üçün qrupun **Fax (Faks)** düyməsi basılır və nəticədə Windows sistemi **New Fax (Yeni faks)** dialoq pəncərəsini açır.

Buradan isə (şəkil 5.15) zəruri məlumatlar-telefon nömrəsi, tema və qısa qeyd daxil edilir. Sonda **Send (Göndər)** düyməsi basılır.

Share (Bölüşmək, Поделиться) panelinin **Share with (Bölüşmək/ Поделиться с)** qrup elementləri fayl və qovluqları



Şək.5.14. Faylın diskə yazılma variantı seçilir

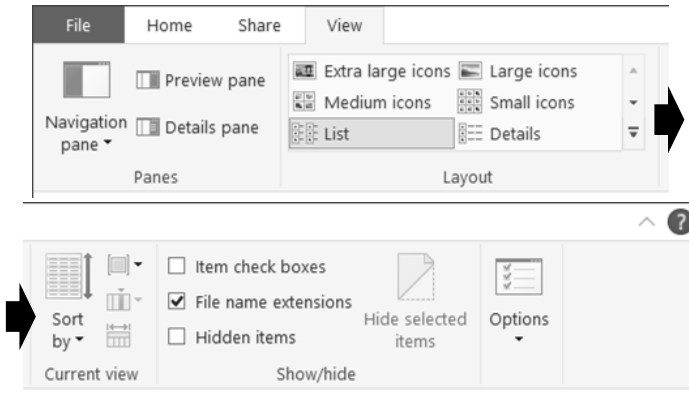


Şək.5.15. Faylın faksla göndərilməsi

lokal şəbəkədə birgə istifadə etməyə imkan verir. Yəni lokal şəbəkədə fayl obyektini başqa istifadəçilərlə bölüşmək üçün əvvəlcə həmin obyekt və sonra isə **Share with (Bölüşmək/ Поделиться с)** qrupunda siyahıdan ad seçilir. Lakin paylaşmaq istədiyimiz şəxs siyahıda əks olunmadıqda qrupun **Specific people... (Müəyyən adamlar/ Определенные люди...)** düyməsi basılır və həmin şəxsin adı əllə daxil edilir.

Fayl və qovluqlara ümumi girişi ləğv etmək üçün **Share with (Bölüşmək/ Поделиться с)** qrupundan ümumi girişi qadağan ediləcək element seçilir və **Remove access (Girişi ləğv et/Удалить доступ)** düyməsi basılır. Bundan sonra seçilmiş elementə heç kəs üçün giriş olmayacaq.

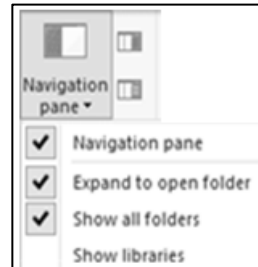
Panelin **Advanced security (Genişlənmiş təhlükəsizlik/ Расширенная безопасность)** əmri lent üzərində əlavə bir paneli- **Security (Təhlükəsizlik/ Безопасность)** panelini açır. Buradan isə istifadəçi ümumi girişi bloklaya bilər.



Şək.5.16. View (Görünüş/ Просмотр) paneli

View (Görünüş/Просмотр) panelinin (şəkil 5.16) elementləri faylların Bələdçi pəncərəsində əks olunma üsullarını sazlamağa imkan verir. O cümlədən, **Panes (Panellər/ Панели)** qrupunun düymələri (əmrləri) vasitəsilə naviqasiya panelini sazlamaq, öncə görünüş panelini və ya məlumat panelini işə salmaq, ya da pəncərədən yığıdırmaq olar. Zəruri parametrlərə

giriş əldə etmək üçün qrupun **Navigation pane** (**Naviqasiya paneli / Панель навигации**) düyməsilə açılan siyahıya (şəkil 5.17) baxmaq lazımdır. Məsələn burasındadır ki, naviqasiya paneli üzərində əks olunan qovluqlar siyahısında alt qovluqlar görünür. Bu siyahı yalnız qovluqların qarşısındakı solu göstərən kiçik oxun basılması ilə genişləndirilə bilər, yəni burada alt qovluqlar da əks olunur. Odur ki, parametrlər siyahısından istifadə edərək (şəkil 5.17) naviqasiya panelində qovluqların əks olunmasını tənzimləmək olar. O cümlədən, həmin parametrlər naviqasiya panelinin, bütün qovluqların, cari qovluğun və kitabxanaların ekranda avtomatik əks olunmasını təmin edir. Bunun üçün sadəcə olaraq müvafiq parametrlər seçilir.



Şəkil 5.17. Naviqasiya panelinin sazlanma parametrləri

Layout (Maket) qrupunun elementləri Bələdçi pəncərəsində əks olunan fayl və qovluqların işarələrinin müxtəlif variantlarda görünməsinə imkan verir. Yəni istifadəçi faylların görünüş formalarını seçmək imkanına malikdir. Burada kiçik işarələr, böyük işarələr, çox böyük işarələr, siyahı, bütün detallar və s. variantlardan biri seçilə bilər. Bələdçi proqramı pəncərədə əks olunan faylların öncə görünüş variantlarına baxmağa imkan verir. Bununla da həmin görünüşlər arasından zəruri biri seçilir. Nəticədə faylların Bələdçi pəncərəsində əks olunma forması dəyişir.

Current view (Cari görünüş/Текущее представление) qrupunda bir neçə əlverişli düymə (əmr) var.

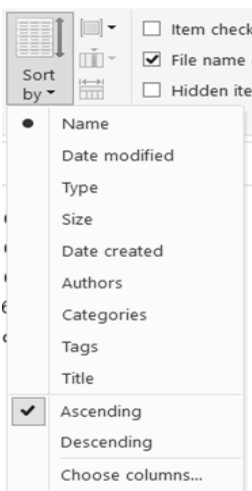
Sort by(Nizamla/ Сортировать по) və **Group by (Qruplaşdır/ Группировать по)** əmrləri faylların Bələdçi pəncərəsində əks olunmasını əlverişli üsulla məhdudlaşdırır və nizamlayır. Yəni Bələdçi pəncərəsində fayl və qovluqların nizamlanma və qruplaşma üsulunu vermək mümkündür. Belə olduqda zəruri fayllara giriş asan olur. Məsələn, fayl və qovluqların yerləşmə ardıcılığını nizamlamaq üçün **Current view (Cari görünüş)** qrupundakı **Sort by(Nizamla)** düyməsilə açılan siyahıdan

zəruri nizamlama variantlarından biri (şəkil 5.18) seçilir: ad, düzəliş tarixi, tip, ölçü və s. Nəticədə fayl obyektləri Bələdçi pəncərəsində həmin ardıcılıqla əks olunur.

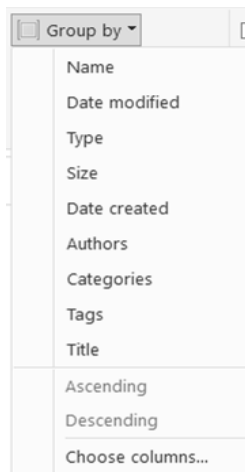
Group by (Qruplaşdır/ Группировать по) əmri (şəkil 5.19) faylların hamısının bir böyük siyahıda əks olunmaması üçün onları qruplaşdırmağa imkan verir. Susmaya görə qruplaşma parametri seçilmədiyindən fayllar böyük siyahı şəklində görünür. Qrup parametrini seçilməsi isə onu məntiqi qruplara bölür. Yəni yalnız müəyyən parametrlərə məsələn, ad, düzəliş tarixi, tip, ölçü və s. uyğun faylların Bələdçi pəncərəsində əks olunması təmin edilir:

Həmçinin, fayllar bütün detalları (**Details**) ilə əks olunduqda

Add columns
(Sütunlar əlavə et/
Добавить столбцы)
və **Size all columns to fit**
(Bütün sütunlar bu ölçüdə/Размер всех столбцов по размеру) əmrləri Bələdçi pəncərəsində fayl və qovluqlar haqqında məlumatların daha əlverişli formada görünüşü üçün zəruridir.



Şəkil 5.18. Nizamlama parametrləri



Şəkil 5.19. Qruplaşdırma parametrləri

View (Görünüş/ Просмотр) panelinin **Show/hide (Göstər/gizlət – Показать/скрыть)** qrup elementləri bəzi mühüm parametrlərin tətbiqi üçündür. Bəzi parametrlər qarşısındakı qeydiyyat işarəsi aktiv və ya deaktiv edilir. Məs., **File name extensions (Faylların adının genişlənməsi /Расширения имен файлов)** aktiv olduqda faylların adının genişlənməsi Bələdçi pəncərəsində əks olunur.

Hidden items (Gizli elementlər/Скрытые элементы) parametri aktiv olduqda bütün gizli fayllar ekranda əks olunur.

Hide selected items (Seçilmiş işarələri gizlət/Скрыть выбранные элементы) əmri bir andaca seçilmiş obyekt üçün “gizli” atributu təyin edir. Artıq bundan sonra **Properties (Xüsusiyyətlər)** pəncərəsinə keçidə ehtiyac yoxdur.

Options (Parametrlər) düyməsi **Folder Options (Qovluqlar parametri Параметры папки)** disloq pəncərəsini açır.

5.3. Fayl və qovluqlarla bağlı əməliyyatlar

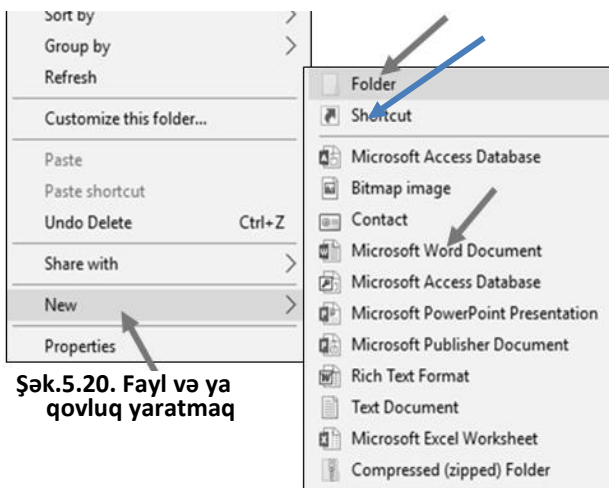
Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi kompüter yaddaşında istənilən informasiya fayllarda saxlanılır. Qovluq isə faylların saxlandığı yerdur. İstənilən sayda qovluq yaratmaq və hətta qovluqları başqa qovluqlar daxilində (alt qovluqlar) saxlamaq olar.

Fayl, qovluq və etiketin yaradılması. Fayl yaratmağın ən sadə

və geniş istifadə edilən yolu müvafiq tətbiqi proqramdan, məs., mətn redaktorundan istifadə etməkdir. Yəni redaktor pəncərəsində **File (Fayl)**

menyusunun **New (Yeni/ Создать)** əmri seçilir, açılan şablonlardan biri

təyin edilir, müvafiq mətn daxil edilir və sonda həmin faylın diskdə saxlanması üçün **File** menyusunun **Save (Saxla/ Сохранить)** əmri icra olunur.



Şək.5.20. Fayl və ya qovluq yaratmaq

Bələdçi programından istifadə etməklə də fayl obyektini yaratmaq olar. Bunun üçün pəncərənin işçi oblastında boş yerdə mausun sağ düyməsi basılır və bu zaman açılan menyudan **New (Yeni/ Создать)** əmri (şəkil 5.20) seçilir. Bunun ardınca açılan digər siyahıdan yaratmaq istədiyimiz fayl obyektinin tipi təyin edilir. Bu obyektlər arasında qovluq və digər fayl obyektləri də var. Bu siyahıdan məs., Microsoft **Word Document** seçdikdə **Word-sənəd** faylı, **Folder** seçdikdə isə yeni qovluq yaradılır və s. Yeni fayl obyektini seçildikdən sonra ad daxil edilir və sonda Enter düyməsi basılır.

Qovluq yaratmaq üçün başqa üsullardan da istifadə etmək olar:

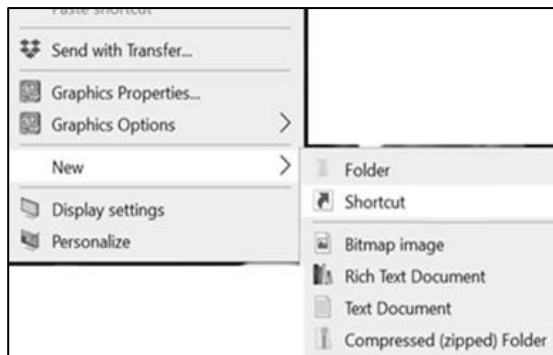
a) Düymələr qrupu vasitəsilə qovluq yaradılır:

- Yeni qovluq yaratmaq üçün İş stolu, Bələdçi pəncərəsi və ya başqa bir yerdə hər hansı qovluq açılır;
- **Ctrl+Shift+N** düymələr qrupu basılır;
- Yeni qovluq üçün ad daxil edilir və Enter düyməsi basılır.

b) Home panelindən istifadə edərək qovluq yaradılır:

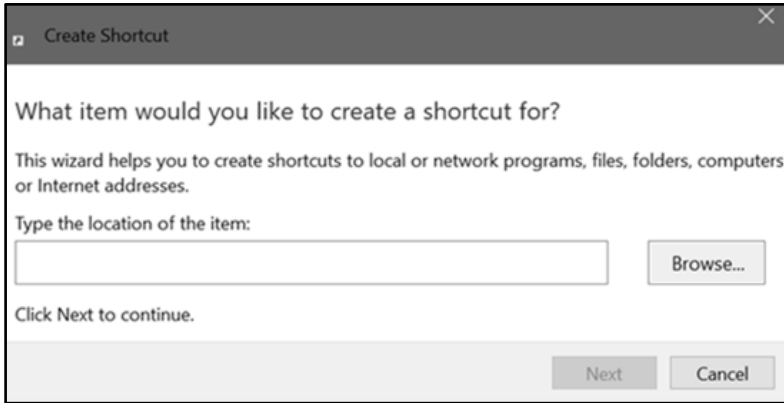
- Bələdçi pəncərəsinin **Home (Ev)** paneli açılır;
- Yeni qovluq üçün yer təyin edilir;
- **Home** panelinin **New** qrupundan **New folder** əmri və ya **Home** panelinin **New items (Yeni element/ Новый элемент)** düyməsilə açılan menyudan **Folder (Qovluq)** əmri seçilir;

Yeni qovluq üçün ad daxil edilir və **Enter** düyməsi basılır.



Şək.5.21. İş stolunda etiket yaratmaq

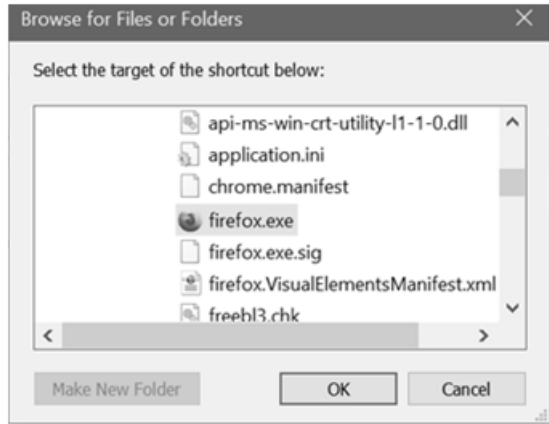
Fayl, qovluq və web-səhifələrə əlverişli giriş üsullarından biri **etiketdən** istifadə etməkdir. Odur ki, əksər kompüter istifadəçiləri İş stolunda etiketlərin daha çox olmasına üstünlük verirlər.



Şək.5.22. İş stolunda başqa yerdəki fayl obyektinin etiketi yaradılır

Adətən kompüterdə işləyərkən hər dəfə müəyyən bir vacib proqramın tapılıb icra olunması üçün çoxsaylı qovluqlara keçidlər edərək axtarışlar aparmaq istifadəçini yorur. Elə buna görə də etiketlərə ehtiyac yaranır. Belə ki,

Windows 10 sistemində etiketlər kompüterin istənilən bir yerindən, məsələn, İş stolundan istənilən yerdəki fayl obyektinə anındaca keçidi təmin edir. Elə bu məqsədlə də kompüterə proqram quraşdırarkən əməliyyat sistemi istifadəçiyə İş stolunda və Baş menyuda onun etiketini yaratmağa imkan verir. Beləliklə, etiketlər



Şək.5.23. Başqa yerdəki faylın İş stolunda etiketi yaradılır

Elə bu məqsədlə də kompüterə proqram quraşdırarkən əməliyyat sistemi istifadəçiyə İş stolunda və Baş menyuda onun etiketini yaratmağa imkan verir. Beləliklə, etiketlər

proqramlara, fayllara, qovluqlara və hətta web-səhifələrə tez keçid etmək üçün əla vasitədir.

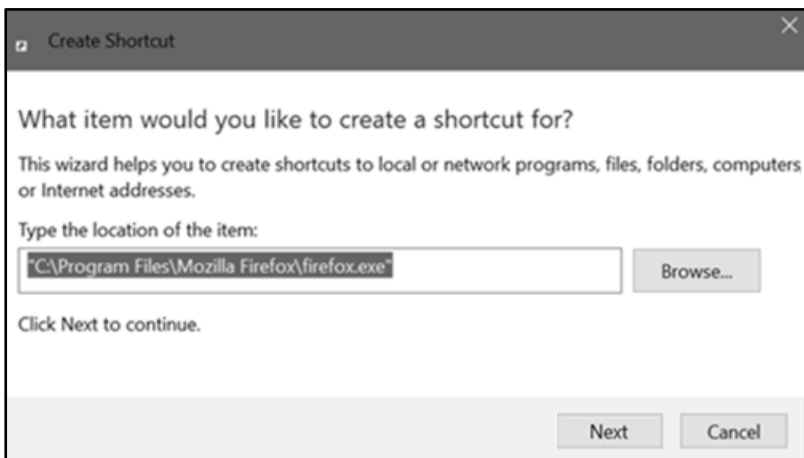
Windows əməliyyat sistemi Bələdçi pəncərəsində əks olunan istənilən fayl obyektinin etiketini yaratmağa imkan verir. Etiket üzərində mausun sol düyməsi ikiqat basıldıqda axtarılan fayl obyekti açılır. Çünki etiketdə fayl obyektinin ünvanını saxlanılır.

Fayl obyektinin etiketini yaradarkən onu sonrakı istifadə üçün daha əlverişli olan yerdə (məsələn, İş stolunda və ya digər etiketlərin saxlandığı başqa bir qovluqda və s.) saxlamaq sərfəlidir.

Başqa yerdəki fayl obyektinin İş stolunda etiketinin yaradılması. Bu əməliyyat iki üsulla icra oluna bilər. Birinci üsuldə İş stolunun kontekst menyusundan istifadə edilir.

Birinci üsul:

- İş stolunun kontekst menyusu açılır;
- **New (Yeni/ Создать)** əmri seçilir;
- **Shortcut (Etiket/ Ярлык)** əmri seçilir (şəkil 5.21) ;
- Bu halda açılan pəncərədə müvafiq sətirdən (şəkil 5.22) etiketi yaradılacaq obyektin ünvanı daxil edilməlidir. Rahat olması üçün **Browse (Xülasə/Обзор)** düyməsi basılır və siyahıdan (şəkil 5.23)



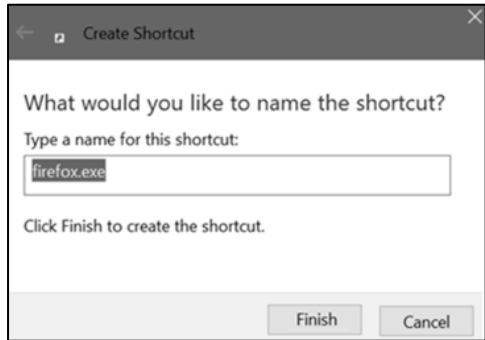
Şək.5.24. Fayl obyektinin ünvanı avtomatik daxil edilir

həmin obyekt tapılır. Məs., Mozilla Firefox brauzerinin etiketini yaratmaq üçün **Browze (Xülasə/Oбзор)** düyməsilə açılan siyahıdan **firefox.exe** tapılır və OK düyməsi basılır. Bu zaman **firefox.exe** proqramının ünvanı avtomatik olaraq müvafiq sətirdə (şəkil 5.27) görünür.

- Buradan (şəkil 5.24) sadəcə olaraq **Next (Davam /Далее)** düyməsi basılır. Nəticədə daha bir dialoq pəncərəsi (şəkil 5.25) açılır.

Bu pəncərədə müvafiq sətirdən etiketin adı təklif olunur. Odur ki, bu adı dəyişmək və ya susmaya görə qəbul etmək olar.

- Sonda **Finish (Son /Готово)** düyməsi (şəkil 5.25) basılır.



Şək.5.25. Etiket yaratmaq prosesi başa çatır

Qovluq etiketinin yaradılması da fayllar və proqramların etiketinin yaradılma qaydası ilə eynidir. Təbii ki, bu halda da İş stolunda olmayan qovluqdan söhbət gedir. Yəni İş stolunda olmayan qovluğun etiketini yaratmaq üçün İş stolunun kontekst menyusu açılır, **New (Yeni/ Создать)** əmrilə açılan menyudan **Shortcut (Etiket/ Ярлык)** əmri seçilir, qovluğun ünvanı ya əllə daxil edilir, ya da həmin qovluq **Browze (Xülasə/Oбзор)** düyməsilə açılan siyahıdan tapılır və seçilərək OK düyməsi basılır. Nəticədə etiketi yaradılacaq qovluğun ünvanı avtomatik olaraq daxil edilir. Bundan sonra qovluq etiketinin adı dəyişdirilir ya da olduğu kimi saxlanılır. Nəhayət, proses **Finish (Son)** düyməsilə başa çatdırılır.

İkinci üsul:

İkinci üsulda başqa yerdə saxlanan fayl obyektinin kontekst menyusundan istifadə edilir. Belə ki, başqa yerdəki fayl, qovluq və ya proqramın İş stolunda etiketini yaratmaq üçün həm də onların

kontekst menyusundan istifadə etmək olar. Bunun üçün aşağıdakı addımlar ardıcıl icra olunur:

1. Etiketi yaradılacaq fayl obyekt (fayl, qovluq və s.) Bələdçi pəncərəsində və ya başqa bir qovluqda tapılır və onun kontekst menyusu açılır;

2. Kontekst menyunun **Send to** (**Гөндәр/ Отправить**) əmri (şəkil 5.26) seçilir;

3. Açılan digər əmrlər siyahısından **Desktop** (**create shortcut**) – **İş stolu** (**etiket yarat**)

/Рабочий стол (создать ярлык) əmri seçilir (şəkil 5.26).

Bu əməliyyat icra olunan kimi fayl obyektinin etiketi anı olaraq İş stolunda görünür.

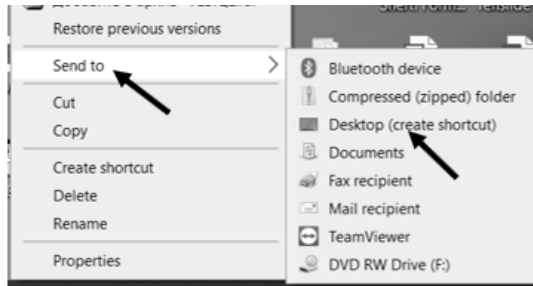
Daha bir sadə üsulla da fayl obyektinin etiketini yaratmaq olar. Bunun üçün aşağıdakı qaydadan istifadə edilir:

4. İstənilən yerdə saxlanan fayl obyektinin (fayl, qovluq və s.) kontekst menyusu (şəkil 5.27) açılır;

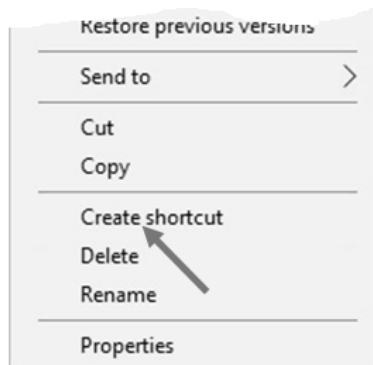
5. Həmin menyunun **Create Shortcut** (**Etiket yarat/ Создать ярлык**) əmri seçilir.

Bu əməliyyat qeyd olunmuş fayl obyektinin etiketini yalnız bu obyektin yerləşdiyi yerdə (İş stolunda, Bələdçi pəncərəsində və s.) yaratmağa imkan verir. Bundan sonra standart üsullardan istifadə etməklə həmin etiketin yerini istənilən başqa qovluğa dəyişmək olar.

Web-səhifə etiketinin yaradılması. Windows 10 əməliyyat sistemində web-səhifələr üçün etiketlərin yaradılmasında da



Şəkil 5.26. Obyektin kontekst menyusu ilə başqa yerdə - İş stolunda etiketi yaradılır



Şəkil 5.27. Fayl obyektinin olduğu yerdə etiketi yaradılır

yuxarıda göstərdiyimiz kimi İş stolunun kontekst menyusundan istifadə edilir. Yəni İş stolunun kontekst menyusunda **New (Yeni/ Создать)** əmrilə açılan menyudan **Shortcut (Etiket/ Ярлык)** əmri seçilir. Bundan sonra açılan dialoq pəncərəsində müvafiq sətirdən zəruri web-səhifənin ünvanı daxil edilir və **Next (Davam/ Далее)** düyməsi basılır. Bu zaman açılan növbəti pəncərənin müvafiq sətirində etiketin adı görünür. Bu ad susmaya görə **New Internet Shortcut** olur. Bu ad yerindəcə dəyişdirilir və sonda **Finish (Hazır)** düyməsi basılır.

Windows sistemi kompüterlə iş zamanı fayl obyektlərilə bağlı bir sıra əməliyyatların (yaratmaq, kopyalamaq, yerini dəyişmək, adını dəyişmək, ləğv etmək) icrası üçün müxtəlif üsullar təklif edir. Bu əməliyyatlar həm İş stolunda, həm də Bələdçi pəncərəsində demək olar ki, eyni qaydada icra olunur.

Fayl obyektinin kopyalanması və yerdəyişməsi. Fayl və ya qovluq kopyalanarkən sürəti yaradılaraq başqa bir yerdə (məs., seçilmiş qovluqda) saxlanılır və özü isə əvvəlki yerində qalır. Lakin yerdəyişmə əməliyyatında fayl Obyekti digər bir qovluğa (seçilmiş qovluğa) yerini dəyişir və əvvəlki yerindən silinir.

Fayl obyektlərini kopyalamaq və ya onların yerini dəyişmək üçün müxtəlif vasitələr var:

1. *Mausun sol düyməsilə daşıma;*
2. *Mausun sağ düyməsilə daşıma (seçim menyusu açılır);*
3. *Panellər lentinin düymələri: Move to, Copy to;*
4. *Aşağıdakı vasitələrdən istifadə etməklə Cut, Copy, Paste əməllərinin icrası:*

- *Panellər lentinin Clipboard (Mübadilə buferi) düymələr qrupu;*

- *Fayl obyektinin kontekst menyususu;*
- *Klaviaturanın xüsusi düymələr qrupları: Ctrl+C, Ctrl+X, Ctrl+V və s.*

Mausla daşıma üsulundan fayl obyektlərinin kopyalanması və yerdəyişməsində geniş istifadə edilir. Fayl və ya qovluq bir disk daxilində bir qovluqdan digərinə mausun sol düyməsilə daşınırsa, o

halda susmaya görə onun *yeri dəyişir*. Yəni fayl və ya qovluğun bir diskdə kopyası yaranmır.

Eləcə də fayl obyektini mausun sol düyməsilə başqa diskdəki (məsələn, CD-də, fləş daşıyıcıda və s.) ovlığa daşırırsa, o halda susmaya görə həmin fayl və ya qovluq *kopyalanır*. Bu zaman fayl obyektini əvvəlki yerindən silinmir.

Fayl obyektini mausla daşıyarkən daşınacaq yeri (qovluğunu) seçmək üçün sol paneldən istifadə etmək və ya bunun üçün fayl bələdçisinin ikinci pəncərəsini açmaq olar. Fayl obyektini bir bələdçi pəncərəsindən digərinə, bir pəncərədən İş stoluna və s. daşımaq olar.

Aşağıdakı addımlarla fayl obyektini bir disk daxilində bir qovluqdan başqasına kopyalamaq və ya onun yerini dəyişmək olar:

- Bələdçi pəncərəsində zəruri fayl obyektini mausun sol düyməsi ilə digər pəncərəyə (və ya İş stoluna) daşınır və mausun düyməsi buraxılan kimi fayl obyektini ora yerləşir. Yəni *fayl və ya qovluğun yeri dəyişir*.

- Bu əməliyyatı başa çatdırmazdan əvvəl Ctrl düyməsi basıldıqda fayl və ya qovluq başqa bir yerə (qovluğa, İş stoluna və s.) *kopyalanır*.

- Bir disk daxilində fayl obyektini mausun sol düyməsilə daşınarkən klaviaturanın *Shift* düyməsi basılı saxlandıqda fayl və ya qovluğun *yeri dəyişir*.

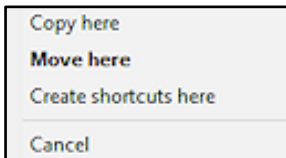
Yəni fayl obyektini mausun sol düyməsi ilə daşıyarkən onun kopyasını yaratmaq və ya yerini dəyişmək olar. Fayl obyektlərini kopyalamaq və ya onların yerini dəyişmək üçün onları həm də mausun sağ düyməsilə daşımaq olar. Bu əməliyyat aşağıdakı kimi icra olunur:

- Fayl və ya qovluq mausun sağ düyməsilə başqa bir yerə daşınır. Bu halda mausun sağ düyməsi buraxılan kimi xüsusi əmrlər menyusu (şəkil 5.28) üzə çıxır. Bu menyu istifadəçiyə seçim imkanı verir;

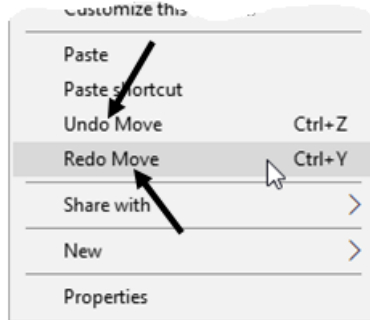
- Açılan menyudan müvafiq əmr seçilir. Nəticədə daşınan fayl obyektini seçilmiş əmərə müvafiq olaraq nəzərdə

tutulan yerə ya kopyalanır, ya yerini dəyişir, ya da orada fayl və ya qovluğun etiketi yaradılır.

Windows sistemi daim istifadəçinin əməliyyat hərəkətlərini izləyir. Odur ki, axırcı icra olunan əməliyyatdan istənilən anda “**imtina etmək**” olar. Hətta bundan sonra istifadəçi görsə ki, birinci dəfəki əməliyyat düzgün olmuşdur, o zaman “**təkrar etmək**” əmri ilə imtina olunmuş əməliyyatı təkrarlamaq olar.



Şək.28. Sağ düymə ilə daşınmada açılan kontekst menyusu



Şək.5.29. Bələdçi pəncərəsində açılan kontekst menyusu

Bunun üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

- Bələdçi pəncərəsinin boş yerində kontekst menyusu açılır (şəkil 5.29);
- Açılmış menyunun **Undo Move (Yerdəyişməni təxirə sal / Отменить перемещение)** əmri (əgər axırcı əmr yerdəyişmə olmuşdursa) seçilir;
- Əməliyyatı təkrar etmək üçün isə **Redo move (Təkrar et/Повторить)** əmri seçilir.

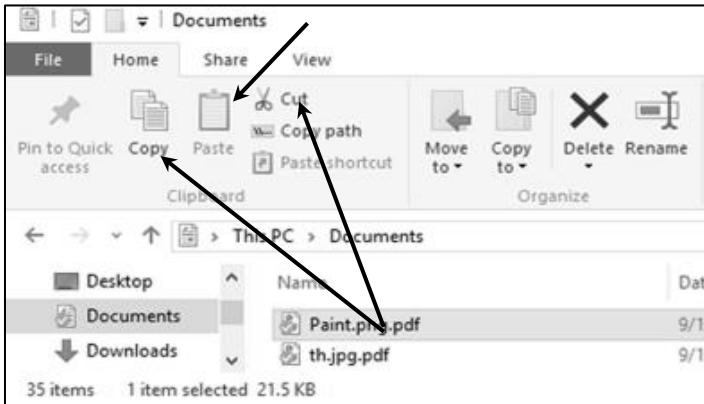
Cut, Copy, Paste əmrləri fayl obyektlərinin kopyalanması və yerdəyişməsində geniş tətbiq edilir (şəkil 5.30). Fayl Explorer pəncərəsində bu əmrlərdən aşağıdakı kimi istifadə etmək olar:

- Kopyalanacaq və ya yeri dəyişdiriləcək fayl obyekti Bələdçi pəncərəsində seçilir;
- Fayl obyektini başqa yerə kopyalamaq üçün Clipboard qrupundan **Copy (Kopyalamaq/ Копировать)** düyməsi, yerini dəyişmək üçün isə **Cut (Kəsmək/ Вырезать)** düyməsi basılır. Nəticədə fayl obyektinin ya surəti yaradılaraq buferə yerləşdirilir

(**Copy** əmri) ya da obyekt kəsilərək buferə yerləşdirilir (**Cut** əmri);

- Fayl obyektini üçün başqa bir qovluq açılır və **Paste** (**Yerləşdir/ Вставить**) düyməsi basılır.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, fayl obyektini **Cut** (**Kəsmək**) əmrilə buferə yerləşdikdən sonra **Paste** (**Yerləşdirmək**) əmri icra olunan kimi həmin obyekt öz əvvəlki yerindən silinir.



Şək.5.30. Cut, Copy, Paste əməllərinin tətbiqi

Həmçinin, **Cut** (**Kəsmək**) əmrindən sonra **Paste** (**Yerləşdirmək**) əmri icra olunmazsa (icrası unudularsa) o zaman fayl obyektini əvvəlki yerindən silinmir.

Xüsusi düymələr qrupları fayl obyektinin kopyalanması və yerdəyişməsi prosesini daha sürətlə və daha asan icra etməyə imkan verir. Belə ki, kəsmək, kopyalamaq və yerləşdirmək kimi əsas əməliyyatlar müvafiq düymələr qrupları vasitəsilə yerinə yetirilir:

- **Ctrl + X** - kəsmək üçündür. Yəni bu düymələr qrupu seçilmiş fayl obyektini kəsərək mübadilə buferinə yerləşdirir. Buradan isə onu başqa bir yerə yerləşdirmək olar. Kəsilmiş fayl obyektini başqa bir yerə yerləşdikdə öz əvvəlki yerindən silinir;

- **Ctrl + C** - kopyalamaq üçündür. Yəni bu düymələr qrupu seçilmiş fayl obyektinin kopyasını yaradır və mübadilə buferinə yerləşdirir. Bundan sonra obyektin buferdəki həmin kopyası başqa

bir yerə yerləşdirilə bilər. Bu halda əvvəlkindən fərqli olaraq obyekt öz əvvəlki yerindən silinmir;

- **Ctrl + V** - yerləşdirmək üçündür. Əvvəlki iki addımda beferə göndərilmiş fayl obyektləri oradan bu düymələr qrupu ilə lazım olan yerə yerləşdirilir. Yəni bu düymələr qrupundan istifadə edərək kəsilmiş fayl obyektinin yeri dəyişdirilir, eləcə də kopyalanmış fayl obyektinin yeni yerdə ikinci nüsxəsi yaradılır.

Beləliklə, yuxarıda göstərilən klavişlər qrupundan aşağıdakı qayda ilə istifadə etmək olar:

- Kopyalanacaq və ya yeri dəyişdiriləcək fayl obyektini seçilir;
- Seçilmiş fayl obyektini kopyalamaq üçün klaviatüradan **Ctrl+C** düymələr qrupu, yerini dəyişmək üçün isə **Ctrl+X** düymələr qrupu basılır;
- Həmin obyekt üçün yeni yer təyin edilir (başqa bir qovluq, İş stolu və s.) və **Ctrl+V** düymələr qrupu basılır.

Kontekst menyü vasitəsilə də fayl obyektinin kopyalanması və yerdəyişməsi əməliyyatı icra oluna bilər. Bu əməliyyat aşağıdakı qayda ilə yerinə yetirilir:

- Kopyalanacaq və ya yeri dəyişdiriləcək fayl obyektinin kontekst menyusu açılır;
- Fayl obyektini kopyalamaq üçün kontekst menyunun **Copy (Kopyalamaq)** əmri, yerini dəyişmək üçün isə **Cut (Kəsmək)** əmri seçilir;
- Fayl və ya qovluğun kopyasının və ya özünün yerləşməsi üçün başqa bir yer (qovluq, İş stolu, Bələdçi pəncərəsi və s.) təyin edilir və orada mausun sağ düyməsi basılır;
- Açılmış kontekst menyudan **Paste (Yerləşdirmək)** əmri seçilir.

Panellər lentinin Copy to (Oraya kopyala) və Move to (Oraya yerini dəyiş) düymələri ilə də fayl obyektinin kopyalanması və yerdəyişməsi əməliyyatlarını icra etmək olar. (Bu barədə **Home** panelinə bax!).

Qeyd. Microsoft şirkəti tərəfindən Windows 10 əməliyyat sistemi ilə bağlı həyata keçirilən yenilənmələrdən biri onunla bağlı

oldu ki, fayl və qovluqların kontekst menyularından **Copy to (Oraya kopyala)** və **Move to (Oraya yerini dəyiş)** əməlləri ləğv edildi. Şirkət bu əməliyyatı onunla əsaslandırır ki, fayl və qovluqların kopyalanma və yerdəyişməsi sadəcə mausla daşımaq və ya klaviaturanın **Ctrl + X**, **Ctrl + C**, **Ctrl + V** düymələr qruplarından istifadə etməklə rahatca mümkün olduğu halda bu obyektlərin kontekst menyusunda həmin əməllərin qalmasına ehtiyac yoxdur. Buna baxmayaraq fayl obyektlərinin kontekst menyusunda bu əməllərin olmasına ehtiyac olarsa, onların bərpası mümkündür.

Fayl obyektinin adını dəyişmək üçün onun kontekst menyusundan istifadə etmək və ya **Home (Ev)** panelinin **Organize** (**Təşkil etmək/ Организовать**) qrupundan **Rename (Yeni ad)** əmrini icra etmək olar. Bu əməliyyatlar aşağıdakı kimi icra olunur:

- Adı dəyişdiriləcək fayl obyektinin kontekst menyusu açılır;
- Kontekst menyunun **Rename (Yeni ad /Переименовать)** əmri seçilir;
- Yeni ad daxil edilir və **Enter** düyməsi basılır.

Və yaxud:

Adı dəyişdiriləcək fayl obyekti seçilir və **Home (Ev)** panelinin **Organize (Təşkil etmək/ Организовать)** qrupundan **Rename (Yeni ad ,Переименовать)** düyməsi basılır və yeni ad daxil edilir.

Daha sadə və rahat üsulla fayl obyektinin adını dəyişmək üçün mausun sol düyməsindən istifadə edirlər. Yəni bu halda fayl obyektinin adı üzərində mausun sol düyməsi bir dəfə basılır və bir-iki saniyə fasilədən sonra ikinci dəfə basılır. Bundan sonra yeni ad daxil edilir.

Fayl və qovluğun ləğvi. Səbət (Recycle bin). Fayl obyektlərinin ləğvi çox tez-tez müraciət olunan əməllərdəndir. Hər şeydən əvvəl qeyd etmək lazımdır ki, ləğv olunan obyektlər birdəfəlik yoxa çıxmır. İş ondadır ki, istifadəçinin bütün əməliyyat hərəkətləri sistem tərəfindən izlənilir və ayrı-ayrı əməliyyatlara bu və ya digər formada reaksiyalar verilir. O cümlədən, “ləğv etmək”

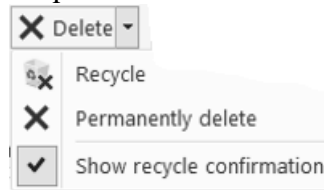
əməri icra olunarkən susmaya görə əməliyyatı dəqiqləşdirmək üçün dialoq pəncərəsində müvafiq sorğu əks olunur. Bu sorğuya istifadəçinin **Yes (Hə)**, ya da **No (Yox)** cavabından sonra fayl obyektini **Recycle bin (Səbət)** qovluğuna düşür, yaxud öz yerində toxunulmaz qalır. Beləliklə, ləğv edilən fayl obyektini susmaya görə **Recycle bin (Səbət)** qovluğuna yerləşdirilir.

Windows 10-da fayl obyektlərinin ləğv edilməsi üçün müxtəlif üsullar var:

- Klaviaturanın Delete düyməsindən istifadə edilir;
- Klaviaturanın Ctrl + D düymələr qrupundan istifadə edilir;
- Panellər lentindən istifadə edilir;
- Klaviaturanın Shift+Delete düymələr qrupundan istifadə edilir;
- Kontekst menyudan istifadə edilir;
- Fayl obyektini **Recycle bin (Səbət)** qovluğuna daşınır və s.

Bu üsulların istifadə qaydasına baxaq.

1. Fayl obyektini ləğv etmək üçün həmin obyekt seçilir və klaviaturadan **Delete (Ləğv etmək)** düyməsi, yaxud **Ctrl+D** düymələr qrupu basılır. Hər iki halda ləğv edilən fayl və ya qovluq **Recycle bin (Səbət)** qovluğuna yerləşdirilir;



Şəkil 5.31. Fayl obyektinin ləğvində açılan alt menyü

2. Fayl və ya qovluq seçilir və Panellər lentinin **Home (Ev)** panelindən **Delete (Ləğv etmək)** düyməsi basılır. Bu halda fayl obyektini **Recycle bin (Səbət)** qovluğuna yerləşdirilir. Lakin **Delete (Ləğv etmək)** düyməsinin yanındakı ox işarəsi basıldıqda alt menyü açılır (şəkil 5.31). Burada **Recycle (Səbət)** əməri seçilmiş obyektini **Recycle bin (Səbət)** qovluğuna yerləşdirir, **Permanently delete (Birdəfəlik ləğv)** fayl və ya qovluğu həmişəlik ləğv edir, **Show recycle confirmation (Ləğv olunmanın təstiqini göstər)** əməri isə ləğv əməliyyatını istifadəçinin təstiqləməsi üçündür.

3. Fayl obyektini seçilir və klaviaturadan **Shift+Delete** düymələr qrupu basılır. Bu halda seçilmiş fayl və ya qovluq səbətə düşmədən birdəfəlik ləğv olunur. Bu qayda ilə ləğv olunmuş fayl obyektlərini

əməliyyat sisteminin standart vasitələrinin köməyiylə bərpa etmək mümkün deyildir. Bunun üçün yalnız müəyyən əlavə proqramlardan istifadə edilməlidir.

4. Fayl obyektinin kontekst menyusu açılır və bu menyunun **Delete (Ləğv etmək)** əmri seçilir.

Bu halların hər birində faylın ləğv olunmasını təstiqləmək üçün müvafiq sorğu çıxı bilər. Odur ki, həmin sorğuya **Yes (Hə)** cavabı verilməlidir.

5. Nəhayət, seçilmiş fayl obyektini mausla **Recycle bin (Səbət)** qovluğuna daşınır.

Bir cəhddə müəyyən fayl və qovluqlar qrupunu da ləğv etmək olar. Bunun üçün əvvəlcə həmin obyektlər qrupu seçilir və yuxarıda verilmiş üsullardan biri tətbiq edilir. Ləğv olunan qovluqda fayllar və alt qovluqlar saxlanırsa, o zaman onların hamısı həmin qovluqla birlikdə ləğv olunur.

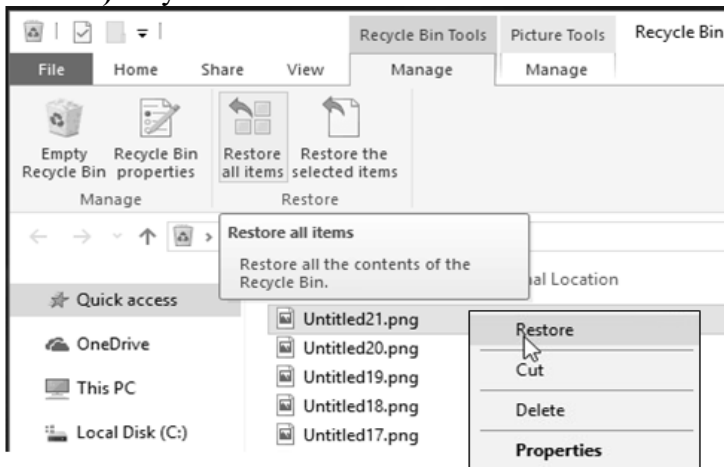
Fayl obyektləri səhvən və ya təsadüfən ləğv olunduqda narahat olmağa olmağa dəyməz. Belə ki, ləğv olunan fayl obyektləri elə o anda birdəfəlik yox edilmir. Onlar susmaya görə **Recycle bin (Səbət)** sistem qovluğuna yerləşdirilir. Odur ki, **Recycle bin (Səbət)** qovluğunu hər an açmaq və ləğv edilmiş fayl obyektlərinə baxmaq olar. Məsələn, ləğv edilmiş fayllara baxmaq üçün İş stolunda **Recycle bin (Səbət)** işarəsi üzərində mausun sol düyməsi ikiqat basılır. Nəticədə **Recycle bin (Səbət)** qovluğu açılır.

Açılmış pəncərədə hər hansı ləğv olunmuş fayl obyektini bərpa etmək üçün onun kontekst menyusu (şəkil 5.32) açılır və **Restore (Bərpa etmək)** əmri seçilir. Bu halda həmin obyekt öz əvvəlki yerində bərpa olunur.

Bunun üçün həm də kontekst menyunun **Cut (Kəsmək)** əmrini seçərək başqa bir qovluğa keçmək və onun kontekst menyusundan **Paste (Yerləşdirmək)** əmrini icra etmək olar. Yəni ləğv edilmiş fayl obyektini yalnız öz əvvəlki yerinə deyil, həm də başqa bir qovluğa yerləşdirmək olur.

Səbət qovluğundan bütün fayl obyektlərini bərpa etmək üçün **Recycle bin (Səbət)** pəncərəsində açılmış alətlər panelinin

Restore all items (Bütün obyektləri bərpa et/ Восстановить все объекты) düyməsi basılır.



Şək.5.32. Ləğv olunmuş fayl bərpa edilir

Recycle bin (Səbət) qovluğundakı fayl obyektləri diskdə müəyyən yaddaş sahəsini tutur. Ona görə də bu qovluğun periodik olaraq təmizlənməsi məqsəduyğundur. Bunun üçün alətlər panelinin **Empty Recycle bin (Səbəti təmizlə /Очистить корзину)** düyməsi basılır.

Silinmiş fayl obyektini maus vasitəsilə səbətdən başqa yerə daşımaqla da bərpa etmək olar.

Diqqətli olmaq lazımdır ki, ləğv olunmuş fayl obyektlərini heç də həmişə bərpa etmək mümkün deyildir. Burada hər şey fayl obyektinin çox köhnə tarixlə ləğv edilməsindən və bərk diskin nə dərəcədə intensiv istifadə edilməsindən asılı olur. Məsələ burasındadır ki, ləğv olunan fayl obyektini diskdən təmiz silinmir. Sadəcə olaraq bu fayl obyektinin yerləşdiyi disk sahəsi sistem tərəfindən başqa faylların yazılması üçün istifadə edilir. Deməli, nə qədər ki, həmin yerə heç nə yazılmayıb, xüsusi proqram vasitəsilə həmin faylı bərpa etmək olur. Əks halda yox.

Beləliklə, səbətdəki fayllar kompüterdən silinmir və onlar bərk diskdə müəyyən yer tutur. Odur ki, diskdə səbət üçün nəzərdə tutulmuş yaddaş sahəsinin həcmi dəyişmək üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

1. Recycle bin (Səbət)

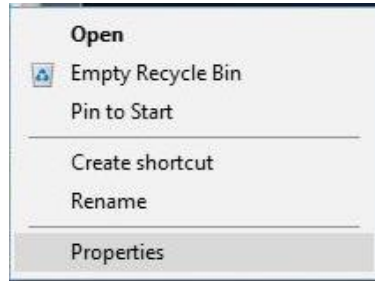
qovluğunun kontekst menyusu açılır və **Properties (Xüsusiyyətlər)** əmri

(şəkil 5.33) seçilir. Nəticədə **Recycle Bin Properties (Səbət xüsusiyyətləri /Свойства)** dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 5.34);

2. Bu pəncərədə bərk diskin hər bir bölməsi üçün Maximum size (MB) (Maksimum həcm (MB)/ Максимальный размер (МБ)) sətrindən maksimum ölçünü dəyişməklə müvafiq səbətin (məntiqi disklərin hər biri üçün ayrıca səbət qovluğu var) ölçüsü daxil edilir.

Dialoq pəncərəsində (şəkil 5.34) **Don't move to the recycle Bin. Remove files immediately when deleted.**

(Faylları səbətə yerləşdirmə. Faylları ləğv et. /Не перемещать файлы в корзину. Немедленно удалить файлы.) rejimi seçilmiş olduqda ləğv edilən fayllar səbətə düşmədən birbaşa kompüterdən silinir. Belə faylların bərpası isə mümkün olmur. Fayl və ya qovluğu ləğv edərkən Windows 10 sistemi susmaya görə bu əməliyyatın təstiqlənməsini tələb edən dialoq pəncərəsini ekrana çıxarmır. Ona görə də fayl obyektərinin səbətə düşmədən birdəfəlik ləğv olunması rejimi aktiv olduqda



Şəkil 5.33. Səbətin kontekst menyusu

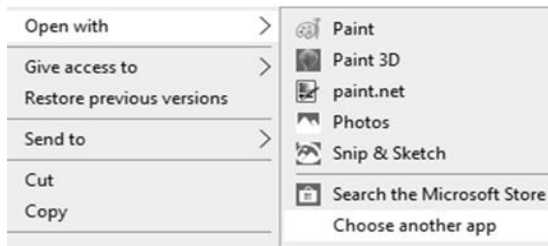


Şəkil 5.34. Səbət xüsusiyyətləri dialoq pəncərəsi

mühüm fayl obyektləri səhvən və ya təsadüfdən ləğv oluna bilər. Bunun baş verməməsi üçün dialoq pəncərəsində (şəkil 5.34) **Display delete confirmation dialog (Ləğv olunmanın təsdiqi əks olunsun/Отображение подтверждения удаления)** rejimi aktiv olmalıdır (şəkil 5.34).

Faylın başqa proqramda açılması. Müəyyən tipli hər hansı bir fayl hökmən həmin tiptən olan faylların emalı (yaradılması, redaktəsi və s.) üçün istifadə edilən konkret bir proqramla əlaqəlidir.

Odur ki, Bələdçi pəncərəsində faylın piktoqramı üzərində mausun sol düyməsi ikiqat basıldıqda susmaya görə həmin fayl tipinə uyğun olan proqram icra olunur.



Sək.5.35.Faylın başqa proqramda açılması

Məsələn, video-faylların icrası üçün susmaya görə Windows Media proqramı təyin olunub. Elə buna görə də video-fayl açılarkən avtomatik olaraq həmin proqram icra olunur.

Bəzən isə kompüterdə eyni tipli faylları açə bilən bir neçə proqram, məsələn, bir neçə səsləndirici proqram quraşdırılmış ola bilər. Odur ki, əməliyyat sistemi zəruri faylı susmaya görə nəzərdə tutulmuş proqramla yox, öz istədiyimiz proqramla açmaq imkanı verir. Yəni faylı başqa bir proqramla açmaq üçün onun aşağıdakı addımlar ardıcıl icra olunur:

- Faylın kontekst menyusu açılır;
- Kontekst menyunun **Open with...(...köməyilə aç/Открыть с помощью)** əmri seçilir (şəkil 5.35);

- Açılmış proqramlar siyahısından zəruri biri seçilir.

Əgər açılmış proqramlar siyahısında axtarılan proqram tapılmazsa, o zaman **Choose another app (Başqa proqram seç/Выбрать другое приложение)** əmri seçilir və tələb olunan proqram axtarılır.

Faylın əvvəlki versiyasının bərpası. Kompüterlə gündəlik işimizdə bəzən lazım olmadığı halda **Delete (Ləğv etmək)** düyməsilə təsadüfən vacib falları ləğv edə bilirik. Lakin belə faylları **Recycle bin (Səbət)** qovluğundan elə o andaca bərpa etmək mümkündür. Bəs fayl üzərində müəyyən səhv dəyişikliklər edilmiş və yaddaşa yazılıb saxlanılmış olduqda nə etməli? Faylın əvvəlki vəziyyətini necə bərpa etməli?

Windows əməliyyat sistemində faylın əvvəlki versiyasının bərpasına imkan verən xüsusi bir vasitə nəzərdə tutulmuşdur. Buna *kölgə kopyaları* deyilir.

Əməliyyat sistemi kölgə kopyalarını fayllar jurnalı və ya bərpa nöqtələrindən ala bilir. Yadda saxlanmaq lazımdır ki, **Windows** əməliyyat sistemi hər sutka ərzində bir dəfə faylların kölgə kopyalarını yaradır. Odur ki, faylın dünənki kopyasını bərpa etmək mümkündür. Bu əməliyyat sadə və asandır. İndi uğursuz bir əməliyyatla korlanmış faylı bərpa edək. Bunun üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

- Faylın kontekst menyusu açılır;
- **Restore previous versions** (Əvvəlki versiyanı bərpa et / Восстановить прежнюю версию) əmri seçilir;
- Açılmış pəncərədə faylın əvvəlki versiyalarına baxmaq üçün **Open (Açmaq)** düyməsi basılır. Faylın bərpası nəzərdə tutulan versiyası seçilir;
- Faylın bərpası üçün **Restore** (Bərpa et / Восстановить) düyməsi basılır. Bununla da cari fayl seçilmiş faylla əvəz olunur.

Faylın əvvəlki versiyasını bərpa etmək üçün onun kontekst menyusunun **Properties (Xüsusiyyətlər)** əmri ilə açılan dialoq pəncərəsindən də istifadə etmək olar.

Fəsil 6. Proqramların idarə olunması

6.1. Proqramların quraşdırılması

Proqramların quraşdırılması əməliyyat sisteminin digər versiyalarda olduğu kimi Windows 10-da sadə və rahatdır. Proqramları kompüterə CD və ya DVD disklərdən, eləcə də internetdən quraşdırmaq olur. Bütün hallarda quraşdırma əməliyyatı *setup.exe* və ya *install.exe* quraşdırıcı proqramının icrası ilə başlayır.

Quraşdırılan proqram bəzən yalnız bir quraşdırıcı proqramdan, bəzən isə quraşdırıcı proqramla bərabər bir neçə köməkçi fayllardan ibarət olur. Həmçinin çox zaman internetdən quraşdırılan proqramlar arxivlərdə sıxlaşdırılmış olur. Ona görə də bu proqramlar əvvəlcə arxivdən çıxarılır, sonra bərk diskdə müəyyən bir qovluqda saxlanılır və yalnız bundan sonra kompüterə quraşdırılır.

Quraşdırıcı proqram müxtəlif üsullarla icra oluna bilər:

1. Proqram kompakt diskdən quraşdırılarkən həmin disk daşıyıcıya yerləşdirilən kimi avtomatik oxunur və bu zaman açılan dialoq pəncərəsindən quraşdırıcı proqramın icra olunma variantı seçilir.

2. Əgər müəyyən səbəbdən quraşdırma prosesi avtomatik başlamırsa, o zaman Computer (Kompüter) pəncərəsində həmin diski açmaq və oradan quraşdırıcı proqramı (*setup.exe* və ya *install.exe*) taparaq icra etmək lazımdır. Yəni yükləyici proqram quraşdırmaq istədiyimiz proqramla birgə CD və ya DVD-də saxlanılmış olmalıdır.

Analoji qayda ilə quraşdırıcı proqramı bərk diskdə saxlanılan qovluqdan da icra etmək olar.

3. Adətən İnternetdən yüklənən proqram bir fayldan ibarət olur və onun üzərində mausun sol düyməsi iqlat basıldıqda quraşdırıcı proqram icra olunur. Yuxarıda göstərildiyi kimi, bəzən bu proqram faylı arxivləşdirilmiş olur və onu quraşdırmazdan əvvəl arxivdən çıxarmaq lazımdır. Bütün hallarda zəruri proqram internetdən tapılır, kompüterə endirilir (yüklənir) və nəhayət, quraşdırılır.

Aydındır ki, proqramların sayı həddindən çoxdur və onların quraşdırılma prosesi və istifadə qaydaları (yəni lisenziya) ciddi şəkildə fərqlənə bilər. Odur ki, bütün zəruri proqramların quraşdırılmasına imkan verən ciddi və dəqiq bir alqoritm vermək mümkün deyildir.

Ümumiyyətlə, proqramların internetdən quraşdırılma prosesini iki addıma bölmək olar:

- Birinci addımda quraşdırıcı fayllar - proqramlar tapılır. Həm də quraşdırıcı proqramların yalnız etibarlı mənbələrdən quraşdırılması məqsədə uyğundur. Etibarlı mənbə isə proqram müəllifinin saytı, yəni rəsmi sayt ola bilər. Rəsmi sayt tapıldıqdan sonra həmin sayt pəncərəsindən zəruri proqramın quraşdırıcı faylı axtarılır;

- İkinci addımda quraşdırıcı fayl-proqram icra edilir və müəyyən ardıcıl addımlar keçildikdən sonra lazım olan proqram kompüterə quraşdırılmış olur.

Quraşdırıcı proqramlar köməkçi proqramlardır. Odur ki, zəruri proqram quraşdırıldıqdan sonra quraşdırıcı proqramı silmək olar, çünki o artıq öz funksiyasını yerinə yetirmiş olur.

Proqramın quraşdırılması prosesi adətən bir neçə addımdan ibarət olur. Bu addımların hər birində bəzi zəruri məlumatların əks olunduğu dialoq pəncərələri ekrana çıxır. Bu dialoq pəncərələrində həm də addımların mahiyyətinə uyğun müəyyən suallar əks olunur. O cümlədən, quraşdırma prosesində ardıcıl olaraq quraşdırılma dili soruşulur, proqramın köhnə variantının silinməsi (əgər varsa) və lisenziya razılaşmasının təsdiq edilməsi təklif edilir. Həmçinin sistem tərəfindən bəzi hallarda (quraşdırılan proqram bir neçə komponentdən ibarət olarsa) proqramın bütün komponentləri ilə tam şəkildə və ya yalnız ən zəruri (minimal) komponentlərin quraşdırılması soruşulur. Bütün hallarda müvafiq cavablar daxil edilir və dialoq pəncərəsində **Next (Davam)** düyməsi vasitəsilə proses davam etdirilir.

Bunun ardınca açılan pəncərədə quraşdırılacaq proqramın yerləşməsi üçün yer (qovluq) seçilir. Bir qayda olaraq quraşdırılan proqramın bütün faylları susmaya görə bərk diskdə yerləşən *Proqram Files (Proqram Faylları)* qovluğunda saxlanır. Odur ki, bu addımda susmaya görə **Proqram Files (Proqram faylları)** qovluğu təklif

edilir. Buna baxmayaraq zərurət yaranarsa bu məqsədlə başqa qovluq seçmək olar. Lakin istifadəçilər adətən təklif olunan variantı qəbul edirlər. Yəni yenə də **Next (Davam)** düyməsi basılır.

Növbəti addımda lisenziya razılaşması üçün dialoq pəncərəsi açılır. Yəni burada proqramın quraşdırılmasının hüquqi tərəfi həll olunmalıdır. Belə ki, dialoq pəncərəsində razılaşmanın təsdiqi üçün **I accept the agreement (Razılaşmanı qəbul edirəm/ Я принимаю соглашение)** rejimi aktivləşdirilir və **Next (Davam)** düyməsi basılır.

Bəzi hallarda quraşdırıcı proqram quraşdırılan proqramın etiketinin İş stolunda, yoxsa Baş menyuda və ya Tapşırıqlar paneli üzərindəki bərkidilmiş elementlər siyahısında yerləşdirilməsi üçün seçim etməyi istifadəçinin özünə təklif edir.

Nəhayət, sonda quraşdırılma əməliyyatının başa çatmasını bildirən dialoq pəncərəsi açılır. Bu pəncərədən sadəcə **Finish (Son/Готово)** düyməsi basılır.

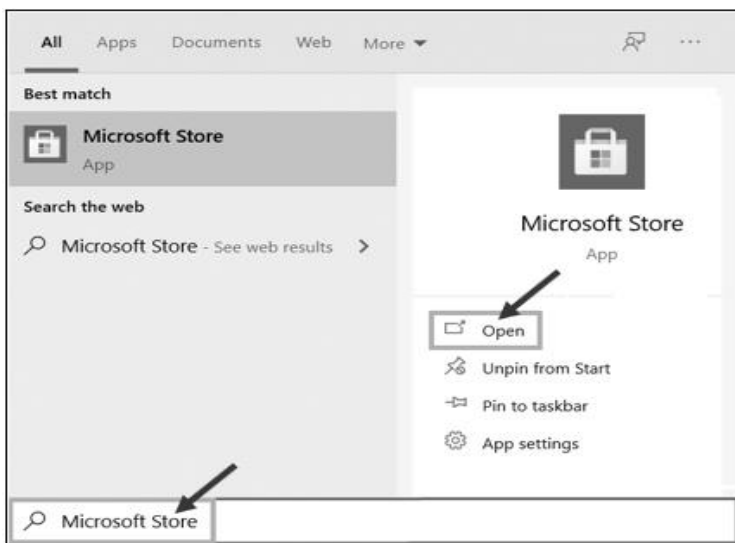
Bundan əlavə proqramların quraşdırılması üçün həm də Windows 10 əməliyyat sisteminin proqramlar mağazasından (**Microsoft Store**) istifadə edilir. Bu üsul proqramların daha sadə və təhlükəsiz quraşdırılma üsuludur.

Proqramlar mağazası ilk dəfə əməliyyat sisteminin Windows 8 versiyasında tətbiq edilmişdir.

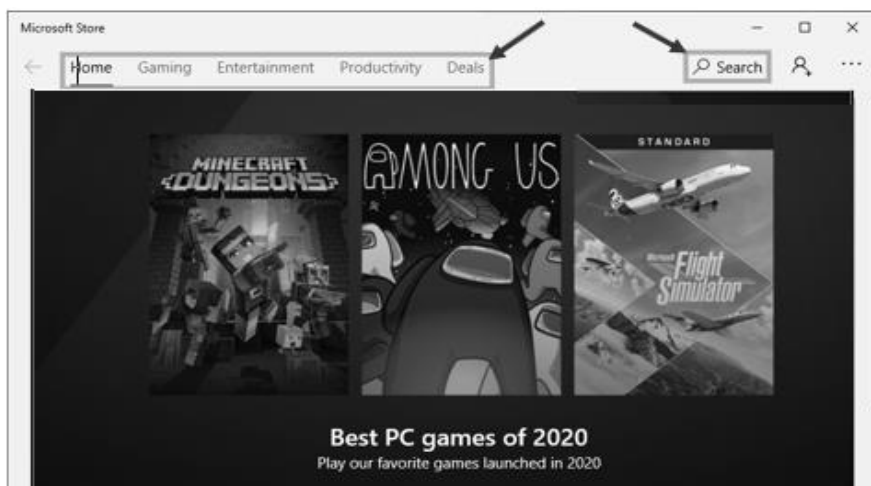
Beləliklə, **Microsoft Store (Microsoft mağaza)** Microsoft kompaniyasının onlayn mağazasıdır. Buna Windows əməliyyat sisteminin proqramlar mağazası da deyirlər. Buradan Windows sisteminin təhlükəsizlik sertifikatı ilə təsdiqlənmiş pullu və pulsuz proqramlar tapmaq olar. Yəni burada çoxlu sayda tamamilə təhlükəsiz olan pullu və pulsuz proqramlar var. Proqramlar Microsoft Store-dən quraşdırıldıqdan sonra avtomatik rejimdə yenilənir. Bu isə onların yeni funksiyalarından istifadə etməyə imkan verir.

Microsoft Store (Microsoft mağaza) proqramından aşağıdakı qayda ilə istifadə etmək olar:

1. Tapşırıqlar paneli üzərində axtarış sətirindən **Microsoft Store** daxil edilir (şəkil 6.1) və açılan pəncərədən **Open (Açmaq)**



Şək. 6.1. Microsoft Store Axtarış sətirindən daxil edilir



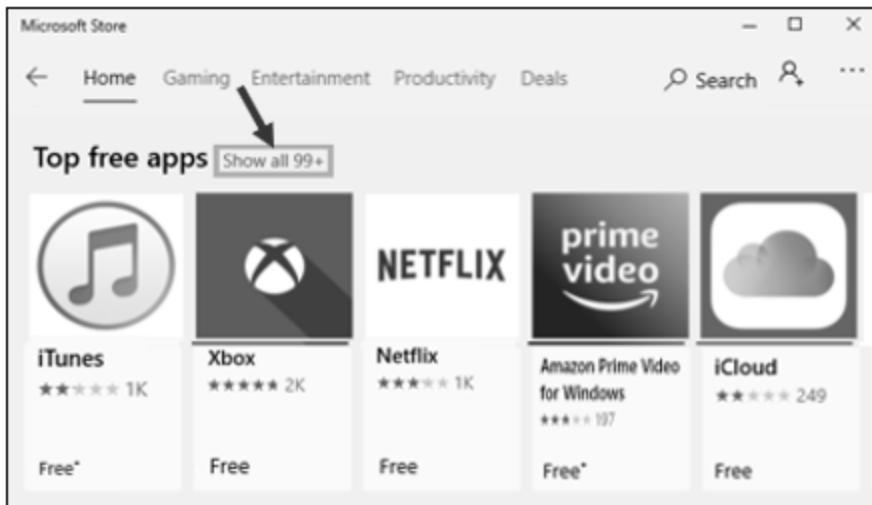
Şək. 6.2. Microsoft Store - də program axtarışı
əməri icra olunur (şəkil 6.1).

Microsoft Store (Microsoft Mağazası) proqramını Baş menyudan da tapıb icra etmək olar.

2. Açılan pəncərənin yuxarı sağ küncündə yerləşən (şəkil 6.2) axtarış sətrindən zəruri proqramın adı axtarış üçün daxil edilir. Və ya bunun əvəzində pəncərənin solunda yerləşən kateqoriyalar paneli üzərində əks olunmuş müxtəlif kateqoriyalardan - **Home, Gaming, Entertainment, Productivity, Deals** hər hansı biri (şəkli 6.2) üzrə axtarış vermək olar.

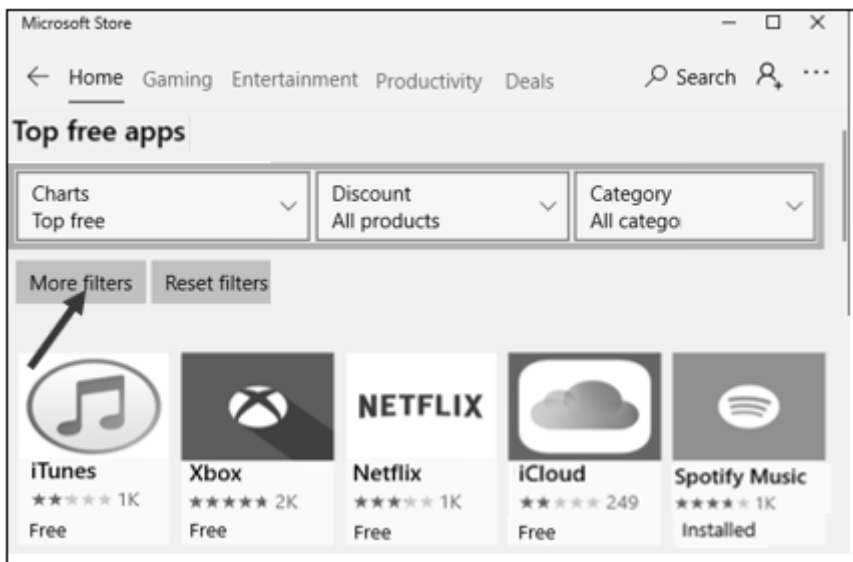
3. Baxılan pəncərədə (şəkil 6.2) əks olunan səhifənin davamına baxdıqda **Top free apps (Pulsuzlar/Топ бесплатных)** kateqoriyası açılır (şəkil 6.3). Burada pulsuz proqramlar siyahısı əks olunur.

Başqa kateqoriyalara daxil olan proqramlara baxmaq üçün bu pəncərədə **Show all (Bütün kateqoriyalar/ Все категории)** düyməsindən istifadə etmək olar (şəkil 6.3). Belə ki, bu düymə



Şəkil 6.3. Microsoft Store - də proqram axtarışı

basıldıqda bütün kateqoriyaların əks olunduğu dialoq pəncərəsi ekrana çıxır (şəkil 6.4). Bu dialoq pəncərəsində zəruri proqramın tapılması üçün həm də çoxlu sayda axtarış filtrlərindən (şəkil 6.4) istifadə etmək olar.



Şək. 6.4. Zəruri program seçilir

Açılmış siyahıda əks olunan pulsuz proqramlardan hər hansı biri (məs., NETFLIX proqramı) seçilir və bu halda açılan növbəti dialoq pəncərəsindən **Get (Almaq/ Получить)** düyməsi (şək. 6.5)

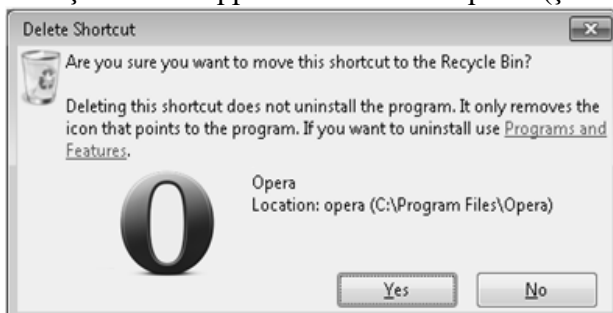


Şək. 6.5. Seçilmiş program mağazadan pulsuz alınır

basılır. Bununla da Microsoft Store həmin proqramın yüklənməsi və quraşdırılmasına başlayır.

6.2. Proqramların ləğvi

Bəzən proqramların köhnə versiyasını onun yeni versiyası ilə əvəz etmək və ya lazımsız proqramların artıq yaddaş oblası tutmaması üçün onları ləğv etmək lazım gəlir. Yadda saxlamaq lazımdır ki, burada sistemə quraşdırılmış proqramlardan söhbət gedir. Bu cür proqramları ləğv etmək heç də onların İş stolunda, Kompüter qovluğunda və ya Proqram faylları qovluğundakı piktoqramlarını ləğv etmək demək deyildir. Belə ki, proqramın işarəsini İş stolundan ləğv etməklə onun özü ləğv olunmur. Bunu isə sistemə quraşdırılmış hər hansı proqramın ləğv olunması əməliyyatı zamanı ekrana çıxan dialoq pəncərəsi də təsdiq edir (şəkil 6.6).



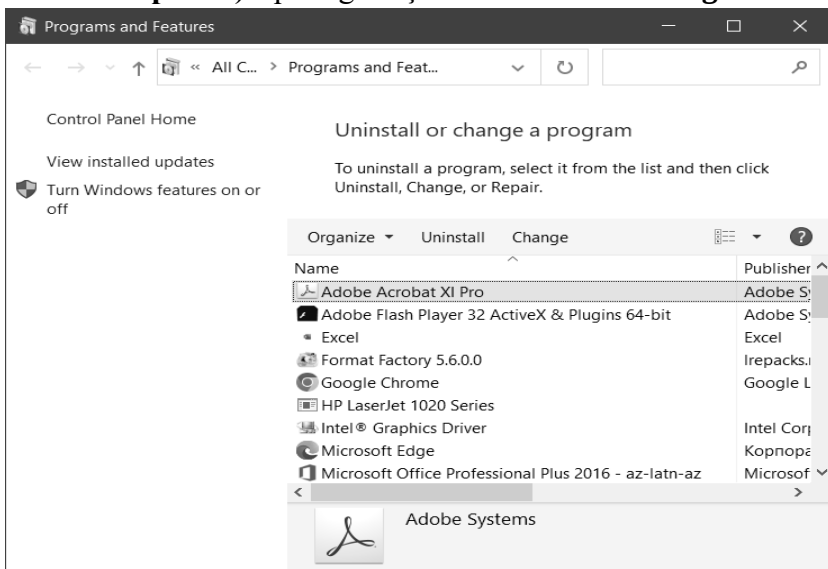
Şək. 6.6. İş stolundan ləğv olunan proqram etiketinin diskdə qalması xəbərdarlığı

Məsələn burasındadır ki, proqram kompüterə quraşdırılarkən təkcə onun bərk diskdə yerləşdirilməsi və etiketinin yaradılması prosesi getmir, bu zaman həm də proqram haqqında sistem reestrində müəyyən məlumat yazılıb saxlanılır.

Windows 10 əməliyyat sistemi proqramların ləğv edilməsində müxtəlif üsullardan istifadə etməyə imkan verir. Lakin bu məqsədlə proqramların ləğvi və ya əvəzlənməsi pəncərəsinə ən sürətli keçid üsulu Start düyməsinin kontekst menyusundan istifadə etməkdir. Yəni bunun üçün Start düyməsinin kontekst menyusu açılır və bu

menyunun Apps & features (Приложения и функции) əmri ilə açılan Settings (Sazlanma parametrləri) pəncərəsində əks olunan siyahıdan **Programs and Features (Proqramlar və komponentlər/ Программы и компоненты)** seçilir. Nəticədə eyni adlı dialog pəncərəsi açılır (şəkil 6.7).

Bu pəncərəni həm də **Control Panel (İdarəetmə paneli)** qovluğundan açmaq olar yəni bunun üçün **Control Panel (İdarəetmə paneli)** qovluğu açılır və oradan **Programs and**



Şək.6.7. Programs and Features (Proqramlar və komponentlər) pəncərəsi

Features (Proqramlar və komponentlər / Программы и компоненты) əmri seçilir. Açılmış pəncərədə sistemə quraşdırılmış proqramların siyahısı görünür. Bu siyahıdan müəyyən bir proqram seçilərkən siyahının yuxarisında **Uninstall (Ləğv etmək/Удалить)**, **Change (Dəyişmək/Изменить)** и **Repair (Bərpa etmək/Восстановить)** düymələri görünür. Yadda saxlamaq lazımdır ki, bu pəncərədə hansı düymələrin (və ya düymənin) (ola bilər ki, təksə **Uninstall** düyməsi görünsün) üzə çıxması seçilmiş proqramdan asılı olur.

- **Uninstall (Ləğv etmək/Удалить)** düyməsi seçilmiş proqramı ləğv edir;

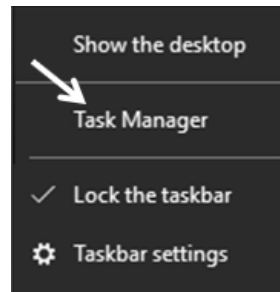
- **Change (Dəyişmək/Изменить)** düyməsi adətən siyahıdan bir neçə proqram və ya komponentdən ibarət olan paket seçildikdə üzə çıxır. Bu düymə basıldıqda paketin müəyyən bir komponentini (proqramını) ləğv etmək, və ya yenidən quraşdırmaq olar.

- **Repair (Bərpa etmək/Восстановить)** düyməsi proqram paketi ilə bağlı problem yarandığı zaman paketin işini bərpa etməyə imkan verir. Məsələn, proqramların etiketi təsadüfən ləğv olunubsa, o halda bərpa prosesini işə salmaq olar.

6.3. Tapşırıqlar dispetçeri

Windows sisteminin Tapşırıqlar dispetçeri sistem resurslarının ümumi istifadəsindən tutmuş hər bir prosesin ətraflı statistikasına qədər vacib məlumatları özündə saxlayan mühüm bir vasitədir. Belə ki, Tapşırıqlar dispetçeri icra olunan proqramların və proseslərin, mərkəzi prosessorun və kompüterin məhsuldarlığı haqqında məlumat saxlayır, yaddaş və onun yüklənməsi, qeydiyyatda olan istifadəçilərin və sistem xidmətlərinin şəbəkə aktivliyi və statistikasını haqqında məlumatları qeyd edir. Odur ki, Tapşırıqlar dispetçerinin köməyi ilə kompüterin nə səbəbdən ləng işlədiyini, yaddaşı hansı proqramın bütünlüklə tutduğunu, prosessor vaxtını, davamlı olaraq bərk disko nələrinsə yazıldığını və ya mütəmadi olaraq şəbəkəyə müraciət olunduğunu görmək olar.

Tapşırıqlar dispetçeri həmçinin, proseslər üçün prioritetlər vermək, eləcə də zəruri xidmətlərin icrası və dayandırılması, proseslərin məcburiyyətdən başa çatdırılması üçün istifadə edilə bilər.



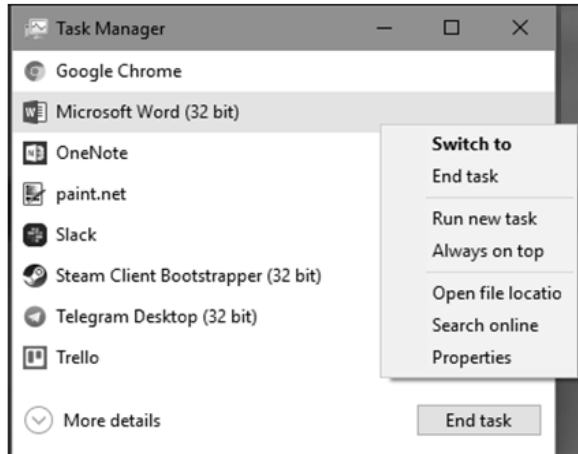
Şəkil 6.8. Task Manager işə salınır

Tapşırıqlar dispetçerini işə salmaq üçün müxtəlif üsullar var. Daha sadə və rahat üsul klaviaturanın Ctrl+Shift+Esc düymələr qrupundan istifadə etməkdir. Və ya Tapşırıqlar panelinin kontekst menyusundan **Task Manager (Tapşırıqlar dispetçeri/Диспетчер задач)** əmrini seçmək olar. Həmçinin Ctrl+Alt+Delete düymələr qrupu ilə açılan siyahıdan **Task Manager (Tapşırıqlar dispetçeri)** əmrini seçmək olar və s. (şəkil 6.8).

Tapşırıqlar dispetçerinin birinci yüklənməsində sadə bir pəncərə ekrana çıxır (şəkil 6.9). Bu əslində tapşırıqlar dispetçerinin qısaldılmış variantıdır. İş stolunda icra olunmuş proqramlar (fon rejimində icra olunanlar istisna olmaqla) bu pəncərədə əks olunur.

Buradan müəyyən bir proqram seçilir və **End task (Tapşırığı sonlandır**

/Завершить задачу) düyməsi basılır. Bu qayda ilə qeyri müəyyən səbəbdən cavab verməyən, başqa sözlə “donmuş”, proqramın işini başa çatdırmaq, onu bağlamaq olar.

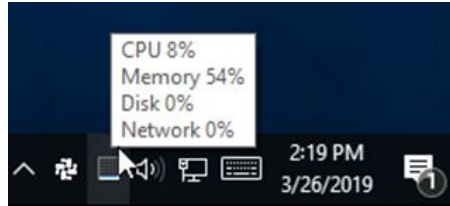


Şək. 6.9.Task Manager (Tapşırıqlar dispetçeri) pəncərəsi, sadə variant

Eləcə də bu pəncərənin boş yerində mausun sağ düyməsilə açılan kontekst menyudan əlavə əmrlərə baxmaq olar. Məs., burada **End task (Tapşırığı başa çatdırmaq)** əmri eyni adlı düymənin funksiyasını icra edir, yəni proqramın işini başa çatdırır, **Run new task (Yeni tapşırıq icra etmək/ Запуск новой задачи)** əmrilə başqa bir proqramı icra etmək olar, **Always on top (Həmişə yuxarıda/ Всегда сверху)** əmri dispetçer pəncərəsinin İş stolunda həmişə digər pəncərələrdən üstə (ön planda) olmasını təmin edir, **Open file locatio (Faylın yerini göstər/ Открыть местоположение файла)**

əmrini icra olunan faylın yerləşdiyi yeri göstərmək üçün bələdçi pəncərəsini açır və s.

Tapşırıqlar dispetçeri açıqdırsa, bildiriş oblastında onun işarəsi (şəkil 6.10) görünür. Mausun göstəricisini həmin işarə üzərinə gətirdikdə mərkəzi prosessorun işi, yaddaş, disk və şəbəkənin istifadəsi ilə bağlı məlumat üzə çıxır. Bu isə prosessorun yüklənməsilə bağlı məlumatlara baxmaq üçün ən sadə üsuldur.



Şəkil 6.10. Task Manager Bildiriş oblastında əks olunur

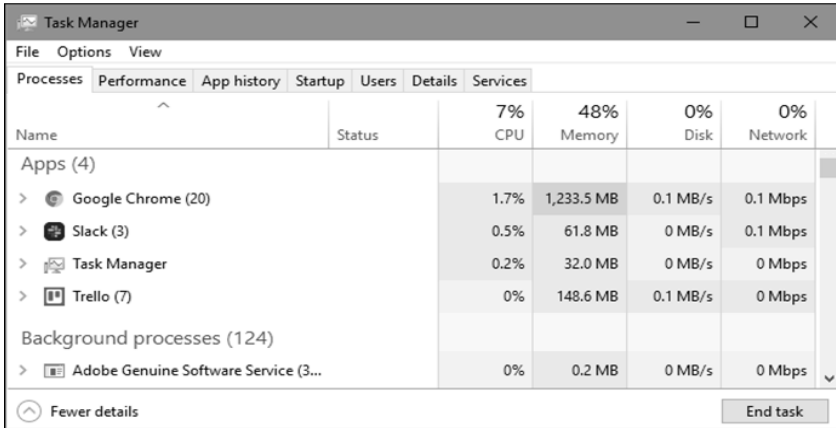
Task Manager (Tapşırıqlar dispetçeri) dialoq pəncərəsinin aşağı sol küncündə yerləşən (şəkil 6.9) **More details (Ətraflı/ Подробности)** düyməsi basıldıqda bu pəncərə daha geniş məzmununda əks olunur (şəkil 6.6). Əvvəlki pəncərəyə qayıtmaq üçün bu pəncərədə **Fewer details (Daha az detallar/ Меньше деталей)** düyməsi basılır.

More details (Ətraflı / Подробности) düyməsi yuxarıdakı pəncərənin **Processes (Proseslər)** əlavəsini açır (şəkil 6.11):

- **Processes (Proseslər/Процессы)** pəncərə əlavəsində bütün proseslərin tam siyahısı əks olunur. Bu siyahı adlara görə nizamlanıqda üç kateqoriyaya bölünür.

Proqramlar siyahısında birinci qrup elementlər **Task Manager (Tapşırıqlar dispetçeri)** dialoq pəncərəsinin yuxarıda baxdığımız (şəkil 6.9) sadə variantında əks olunan proqramlardır. Digər iki qrup - fon rejimində gedən proseslər və Windows prosesləridir. Bunlar yuxarıdakı (şəkil 6.9) sadə **Task Manager (Tapşırıqlar dispetçeri)** pəncərəsində əks olunmur. Məsələn, antivirus proqramı, fonun yenilənməsi prosesi və aparat utilitləri bildiriş oblastının işarəsilə birlikdə fon prosesləri siyahısında (Tapşırıqlar paneli üzərində) əks olunur. Windows əməliyyat sistemi daxilində müxtəlif əməliyyat prosesləri Windows proseslərinə aiddir. Burada əks olunan prosesləri yarımçıq kəsmək olmaz. Müvafiq proqramların icrası ilə

gedən bu proseslər fon rejimində gedən proseslərdir və bu proseslər Windows əməliyyat sisteminin özü üçün vacibdir. Odur ki, bu prosesi yarımçıq kəsmək olmaz.



The screenshot shows the Windows Task Manager window with the 'Performance' tab selected. The window title is 'Task Manager'. The menu bar includes 'File', 'Options', and 'View'. The tabs at the top are 'Processes', 'Performance', 'App history', 'Startup', 'Users', 'Details', and 'Services'. The 'Performance' tab displays a table of system resource usage:

Name	Status	7% CPU	48% Memory	0% Disk	0% Network
Apps (4)					
> Google Chrome (20)		1.7%	1,233.5 MB	0.1 MB/s	0.1 Mbps
> Slack (3)		0.5%	61.8 MB	0 MB/s	0.1 Mbps
> Task Manager		0.2%	32.0 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Trello (7)		0%	148.6 MB	0.1 MB/s	0 Mbps
Background processes (124)					
> Adobe Genuine Software Service (3...)		0%	0.2 MB	0 MB/s	0 Mbps

At the bottom of the window, there is a 'Fewer details' button and an 'End task' button.

Şəkil 6.11. Task Manager (Tapşırıqlar dispetçeri) pəncərəsi

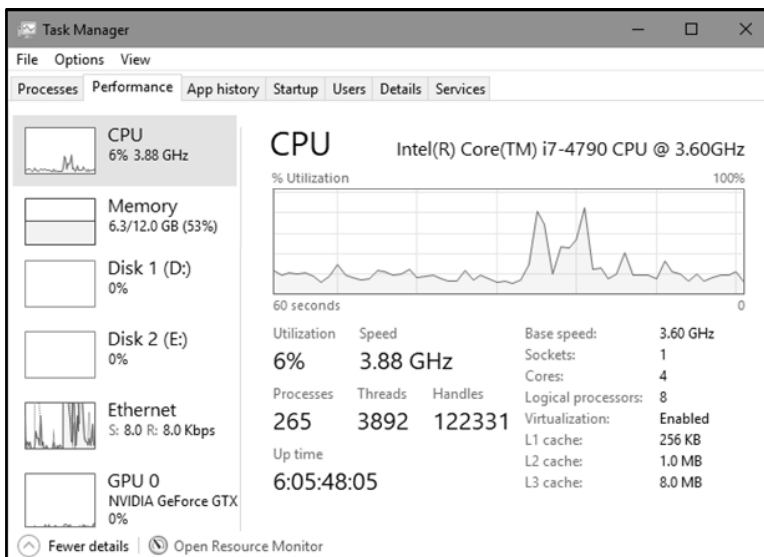
Task Manager (Tapşırıqlar dispetçeri) pəncərəsində icra olunan proqramlar siyahısı və fon rejimində gedən proseslərlə bərabər həm də prosessor, yaddaş, disk, şəbəkə və s. resurslar barədə məlumatlar əks olunur. Məsələn, **Status (Status/Состояние)** sütununda prosessorun vəziyyəti əks olunur. Proses dayanmış olduqda müvafiq məlumat pəncərədə görünür. Operativ yaddaşın istifadəsi, bərk diskə mübadilənin sürəti, şəbəkədə informasiya mübadiləsinin sürəti dialog pəncərəsinin müvafiq sütununda görünür.

- **Performance (Məhsuldarlıq / Производительность)** pəncərə əlavəsində real zaman kəsiyi üçün prosessor, yaddaş, disk, şəbəkə kimi sistem resurslarının istifadəsini əks etdirən qrafik əks olunur (şəkil 6.12). Hətta istifadəçi bir neçə disklər, şəbəkə qurğuları və ya qrafiki prosessor istifadə edərsə, o zaman bu pəncərədə onların hər birini ayrılıqda görə bilər.

Şəkildə, sol paneldə kiçik qrafiklər əks olunur. Onlardan birini seçməklə kiçik qrafik əvəzinə sağ paneldə böyük diaqram baxmaq olar. Qrafik son 60 saniyədə istifadə olunmuş resursları göstərir.

Performance (Məhsuldarlıq) pəncərə əlavəsində resurslarla yanaşı sistemin qurğuları barəsində də məlumat əks olunur. Məsələn, istifadə olunan resurslarla yanaşı pəncərənin hər iki panelində əks olunan bəzi elementlər bunlardır:

- **Memory-Yaddaş:** Operativ yaddaşı həcmi, onun sürəti, ana



Şək. 6.12. Performance (Məhsuldarlıq) pəncərə əlavəsi

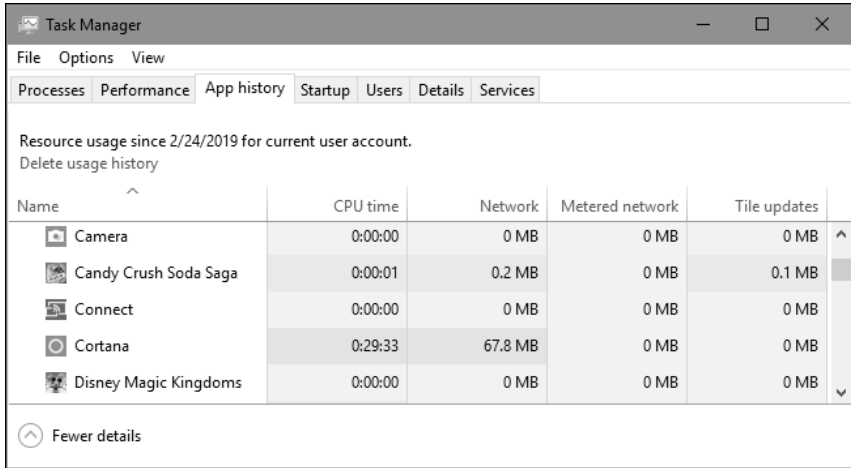
plata üzərindəki slotların¹ sayı əks olunur və s.

- **CPU-Processor:** Prosessorun model nömrəsi, onun sürəti, axırncı yüklən mədən sonra fasiləsiz çalışdığı müddət və s. məlumatlar görünür.

- **Disk:** Diskin adı və model nömrəsi, onun ölçüsü, cari oxuma və yazma sürəti, Wi-Fi və s. əks olunur. Windows burada şəbəkə adapterinin adını və onun IP ünvanını əks etdirir.

¹ Kompüterin bir sıra mühüm elementləri (operativ yaddaş, səs kartı, video-kart və s.) xüsusi interfeyslər vasitəsilə qoşulur. Bunlar slotlar adlanır. Rus dilində buna “разъем” deyilir. Adətən ana platada bu cür ən azı iki dənə slot olur. İstənilən platada bu məcburi elementdir və bunsuz bütünlükdə sistemin işi mümkün deyildir.

• **GPU 0 -Qrafiki prosessor:** qrafiki prosessor paneli üzərində müxtəlif işlər üçün ayrıca qrafiklər göstərilir. Məs., 3D və ya video kodlaşdırma və ya dekodlaşdırma. Qrafiki prosessorun da öz yaddaşı var. Odur ki, qrafiki prosessorun yaddaş sərfi də qrafiklə əks etdirilir.



Task Manager

File Options View

Processes Performance App history Startup Users Details Services

Resource usage since 2/24/2019 for current user account.
Delete usage history

Name	CPU time	Network	Metered network	Tile updates
Camera	0:00:00	0 MB	0 MB	0 MB
Candy Crush Soda Saga	0:00:01	0.2 MB	0 MB	0.1 MB
Connect	0:00:00	0 MB	0 MB	0 MB
Cortana	0:29:33	67.8 MB	0 MB	0 MB
Disney Magic Kingdoms	0:00:00	0 MB	0 MB	0 MB

^ Fewer details

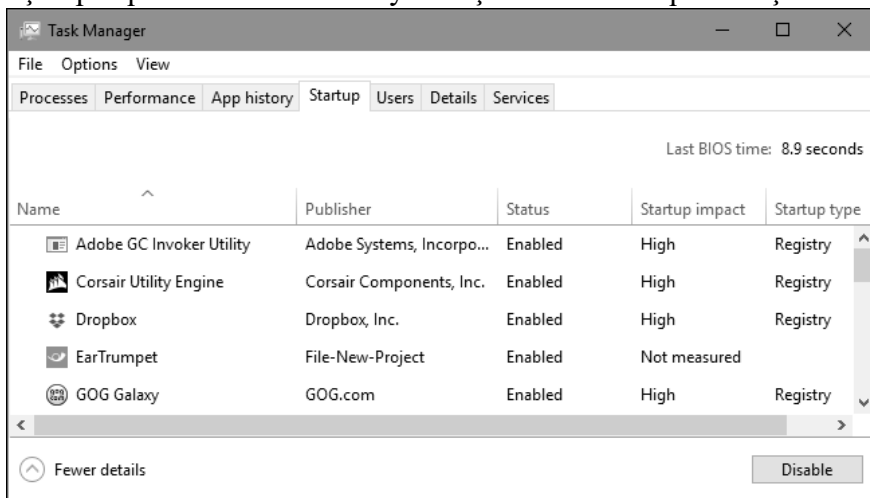
Şək. 6.13. App history pəncərə əlavəsi

Burada həmçinin qrafiki prosessorun adı və model nömrəsi, eləcə də istifadə olunan qrafiki drayverin versiyası göstərilir. Birbaşa dispetçer pəncərəsindən qrafiki prosessorun istifadəsinə nəzarət etmək olar.

• **App History (Proqramlar jurnalı/ История приложений)** pəncərə əlavəsində icra olunmuş proqramların jurnalı əks olunur (şəkil 6.13). Belə ki, pəncərə əlavəsi bu və ya digər proqramın nə qədər işlədiyini, həmçinin nə qədər resurs sərf etdiyini göstərir.

• **Startup (Avtoyüklənmə/Автозагрузка)** pəncərə əlavəsinin (şəkil 6.14) köməyi ilə sistemin yüklənməsi zamanı avtomatik yüklənən proqramlara baxmaq, lazım olan proqramların avtomatik icrasını təmin etmək, eləcə də lazımsız proqramların avtomatik icrasını təxirə salmaq olar. Baxılan pəncərədə avtomatik icra olunan proqram seçilir və **Disable (Təxirə salmaq/Отключить)** düyməsi basılır. Bununla da proqramın avtomatik icrası təxirə salınır.

Eyni zamanda hər hansı bir proqramın avtomatik icrasını təmin etmək üçün həmin proqram seçilir və **Enable (Təxirə salmaq/Включить)** düyməsi basılır. Bu əməliyyat proqramın kontekst menyusundan istifadə etməklə də icra oluna bilər. Bunun üçün proqramın kontekst menyusu açılır və müvafiq əmr seçilir.

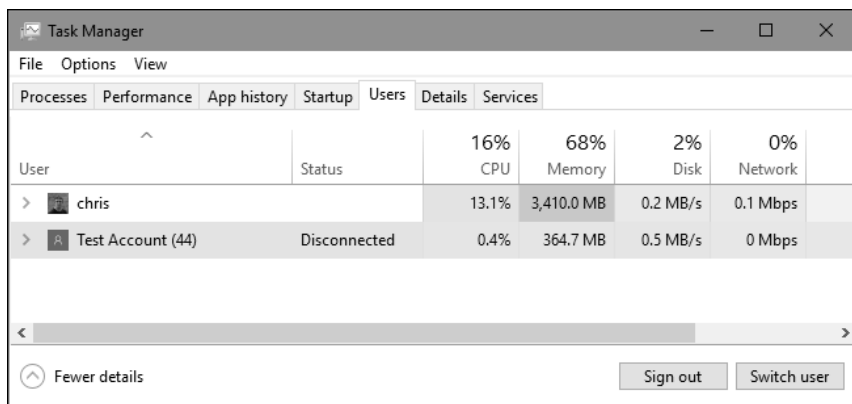


Şək.6.14.Startup pəncərə əlavəsi

Users (İstifadəçilər/Пользователи) pəncərə əlavəsi (şəkil 6.15) **Processes (Proseslər/ Процессы)** pəncərə əlavəsini xatırladır. Bu pəncərədə sistemdə qeydiyyatı olan istifadəçilər və onların icra etdiyi proseslər əks olunur. Burada da prosessorun, yaddaşın, diskin və şəbəkənin istifadəsi haqqında məlumat əks olunur.

- Lakin burada əməliyyat proseslərinin deyil, istifadəçilərin sərf etdiyi resurslar nəzərdə tutulur. Elə buna görə də sistemdə qeydiyyatı olan istifadəçilər və onların icra etdiyi proseslər siyahısı burada əks olunur. Əgər istifadəçi kompüterdə yeganə qeydiyyatı olan şəxsdirsə, o zaman bu pəncərədə yalnız öz qeydiyyatını görəcək. Digər istifadəçilər sistemə daxil olduqdan sonra sistemdən çıxmadan öz iş seansını bloklamış olarsa, o halda bloklanmış seanslar da həmin pəncərədə əks olunur, həm də “təxirə salınmışdır” - “Отключено” kimi əks olunur. Bu da o deməkdir ki, əməliyyat proseslərinin

istifadə etdiyi prosessor, yaddaş, disk, şəbəkə və digər sistem



Şək. 6.15.Users pəncərə əlavəsi

resursları hər bir Windows istifadəçisinin bir qeydiyyat yazısı altında işləyir.

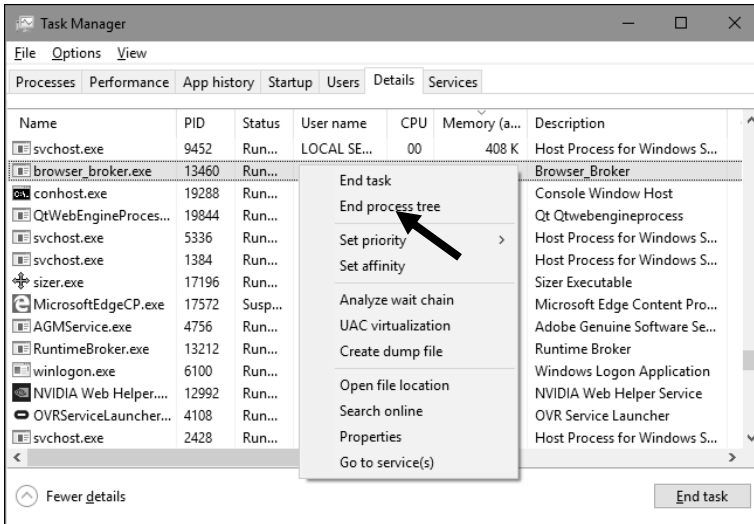
• **Details (Ətraflı/Подробности)** pəncərə əlavəsi (şəkil 6.16) sistemdə gedən hər bir prosesin təsvirinə baxmağa imkan verir. **Details (Ətraflı)** pəncərə əlavəsi **Processes (Proseslər)** pəncərə əlavəsinə bənzəyir. Burada əlavə məlumatlar da var və sistemdəki bütün qeydiyyat yazılarına aid proseslər burada əks olunur.

İş prosesində bəzən təkcə prosesin özünü yox, həm də onun alt proseslərini sonlandırmaq zərurəti yaranır. Bunun üçün **Details (Ətraflı / Подробности)** pəncərə əlavəsində nəzərdə tutulan proses üzərində mausun sağ düyməsi basılır və açılan kontekst menyudan **End process tree (Proseslər ağacını ləğv et/ Завершить дерево процессов)** əmri seçilir (şəkil 6.16).

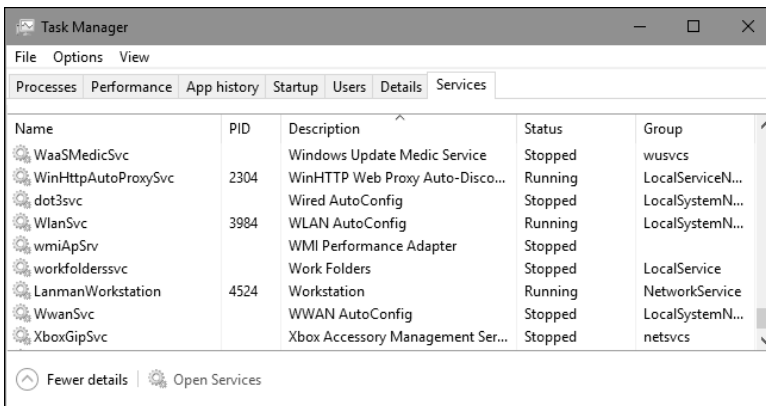
• **Services (Xidmətlər/ Службы)** pəncərə əlavəsi (şəkil 6.17) xidmətlər haqqında məlumatlar əks etdirir. Yəni burada sistem xidmətləri əks olunur. Bunlar, hətta istifadəçi qeydiyyat yazısı ilə sistemdə qeydiyyatda olmasa belə, Windows sisteminin icra etdiyi fon məsələləridir. Onları əməliyyat sistemi idarə edir.

Bir çox xidmətlər (servislər) Windows 10 sisteminin özünün hissələridir. Məsələn, **Windows Update** xidməti yenilənməni

yükləyir (işə salır), **Windows Audio** xidməti isə səsə cavabdehdir. Başqa xidmətlər kənar proqramlarla yüklənir. Məsələn, **NVIDIA**



Şək. 6.16. Details pəncərə əlavəsi



Şək. 6.17. Services pəncərə əlavəsi

özünün qrafiki drayverləri tərkibində bir neçə xidmətlər quraşdırır.

Bu xidmətlər haqqında əlavə məlumat əldə etmək üçün pəncərənin aşağısında yerləşən **Open Services (Xidmətləri açmaq/Открыть службы)** linkindən istifadə etmək olar.

Fəsil 7. Disklərin idarə olunması

7.1. Bərk disk. Disk bölmələri və ya məntiqi disklər

Bərk disk (HDD, HMDD - hard (magnetic) disk drive- жесткий диск, винчестер) kompüterdə müxtəlif növ informasiyanı (fotoşəkilləri, rəsmləri, məktubları, kitabları, audio- və video faylları və s.) yazıb saxlamaq üçün istifadə edilən yaddaş qurğusudur (şəkil7.1). Kompüter terminologiyasında bu qurğu “vinçester” adlanır. Əslində bu qurğu xarici görünüşünə görə diskə



Şək.7.1. Bərk disk - HDD və daxili görünüşü

yox, kiçik düzbucaqlı şəkildə dəmir qutuya bənzəyir. Lakin bərk diskin daxili quruluşu köhnə qramplastinləri səsləndirən qurğunu xatırladır. Belə ki, bu germetik metal qutunun daxilində bir fırlanma oxu üzərində yerləşən bir neçə dairəvi alümin ya da şüşə plastinlər-disklər olur. Bu plastinlərin səthi adətən xüsusi ferromaqnit təbəqədən ibarətdir. Elə buna görə də bu disklərə çox vaxt maqnit diskləri (**HMDD- hard (magnetic) disk drive**) deyilir. Məlumatlar bu disklərə fırlanma hərəkəti zamanı onların üzərində öz yerini sürətlə dəyişən xüsusi maqnit başlıqları vasitəsilə yazılır. Artıq neçə onilliklərdir ki, kompüter istifadəçiləri verilənlərin yazılıb saxlanması üçün elektro-mexaniki bərk disklərdən istifadə edirlər.

Bərk disklərin həcmi onların tipindən və buraxılış tarixindən asılı olaraq dəyişir. Köhnə bərk disklərin həcmi bir neçə yüz MB (meqa bayt)-dan bir neçə QB (qiqabayt)-a qədər dəyişə bilər. Yeni

bərk disklərin həcmi isə bir neçə yüz qiqabayt-dan bir neçə TB (terabayta)-a qədər olur. Az qala hər il yeni və təkmilləşdirilmiş texnologiyalar bərk disklərin həcmi artırmağa imkan verir.

Bərk diskin iki növü var: daxili bərk disk və xarici bərk disk.

Daxili bərk disk (şəkil 7.1 və ya şəkil 7.2) fərdi kompüterlərin və noutbukların daxilində birbaşa ana plataya qoşulur, informasiyanı yazma və saxlama qurğusudur. Yəni bu disk sistemin ayrılmaz elementidir. Bu qurğu istifadəçilərin işlətdikləri əməliyyat sistemini, proqram platformalarını, drayverləri, bütün proqramları, hətta şəxsi faylları və s. saxlamaq üçün istifadə edilir.

Xarici bərk disk (şəkil 7.3) fərdi kompüterlərin, noutbukların və digər qurğuların xarici portlarına qoşulan informasiya yazmaq və saxlamaq üçün istifadə edilən mobil



Şək. 7.2. Daxili bərk disk



Şək. 7.3. Xarici bərk disk

qurğudur. Bu disklər əsasən şəxsi faylları saxlamaq və daşımaq üçün nəzərdə tutulur.

İş prinsipinə və tətbiq olunan texnologiyalara görə daxili bərk disklərlə xarici disklər arasında heç bir fərq yoxdur. Belə ki, bu qurğularda maqnit-disklərə informasiya yazılması, həmçinin disklərin oxunma prosesi gedir və bütün proseslər elektron bloklarla idarə olunur. Fərqlər isə əsasən bu qurğuların istismarındadır və onlardan ən başlıcası mobillikdir.

Kompüterin daxili bərk diski çıxarılaraq yenilənə bilər, lakin bu hamının edə biləcəyi bir iş deyildir. Elə buna görə də bir çox insanlar kompüterin yaddaşında kifayət qədər yer olmadıqda xarici bərk disklərdən istifadə edirlər.

İndiki dövrdə buraxılan xarici bərk disklər 20 TB-yə qədər informasiya tuta bilər. Odur ki, kompüterin yaddaş tutumunu artırmaq və eləcə də mobillik baxımından xarici bərk disklər istifadə etmək səmərəlidir.

Xarici bərk disklər kompüterə əsasən USB interfeysi vasitəsilə qoşulur. Daxili disklər isə ana plata üzərində yerləşən xüsusi port vasitəsilə qoşulur.

Disk yaddaşının daha optimal və səmərəli istifadəsi üçün disk bölmələrinin (D:, E:, F: və s.) yaradılması və formatlaşdırma əməliyyatları aparılır. Bu bölmələr adətən məntiqi disklər adlanır və bunlar ümumi disk sahəsinin müəyyən hissələrini tutur. Yəni əslində fiziki olaraq bir bərk disk mövcuddur və bölmələrə ayrılmayana qədər bu elə C: diskidir. Bölgüdən sonra yaranan və C:, D:, E:, F: və s. hərflərlə işarə edilən bölmələr isə sadəcə onun hissələridir və bunlara formal olaraq disk - məntiqi disk (virtual disk) kimi baxılır. Beləliklə, əməliyyat sistemi disk bölmələrinin hər birinə formal da olsa ayrıca bir disk (məntiqi disk) kimi baxdığından bunların hər biri File Explorer pəncərəsində görünür: lokal disk C:, lokal disk D:, lokal disk E: və s.

Hazırda bəzi kompüterlərdə yalnız bir disk (C:) olur və həm əməliyyat sistemi və proqramlar, həm də istifadəçinin verilənləri burada saxlanır. Əksər istifadəçilər bu diskin ümumi həcmi iki və daha çox hissələrə ayırmaqla bölmələr yaradaraq şəxsi verilənlərini həmin əlavə bölmələrdə, məs., D:, E:, F: və s. bölmələrdə - “disklərdə” (məntiqi disklərdə) saxlayır, Windows əməliyyat sistemini və proqramları isə C: diskinə quraşdırırlar. Böyük həcmli disk sahəsindən daha optimal istifadə edilə bilməsi, eləcə də verilənlərin qorunması baxımından bərk diskin bölünməsi səmərəlidir.

Beləliklə, kompüterə yeni bərk disk quraşdırılarkən həmin diskin həcmi əvvəlcə bölmələrə ayrılır və sonra formatlaşdırılır. Bölmə dedikdə məlumatların rahat istifadəsi və yerləşdirilməsi üçün nəzərdə tutulmuş disk sahəsi nəzərdə tutulur. Bu, əməliyyat

sisteminin fayllarını istifadəçinin şəxsi verilənlərindən ayırmağa və ayrı-ayrılıqda strukturlaşdırmağa kömək edir.

Disk bölmələri yaradarkən **MBR** (Master Boot Record) və ya **GPT** (GUID Partition Table) **bölmə cədvəlindən** istifadə edilir. Bu cədvəllərdə bölmələrin başlanğıcı və sonu haqqında məlumat saxlanılır. Bu məlumat sistemə yükləmə diskinin haradan başladığını və məlumatların fiziki olaraq diskin hansı sektoruna aid olduğunu müəyyənləşdirməyə kömək edir. Bu günə qədər hələlik yuxarıda adları çəkilən iki növ bölmə cədvəli (bölgü sxemi və ya bölgü stili) mövcuddur: **GPT** və **MBR**.

Bərk diskin bölünməsi prosesində sistem tərəfindən avtomatik olaraq bölgü sxemini seçmək təklif edilir. Qeyd edildiyi kimi indiyə qədər bu məqsədlə istifadə edilən iki klassik bölgü sxemi (və ya bölgü stili) mövcuddur: **MBR** və **GPT**.

MBR (Master Boot Record) - faktiki olaraq indiyə qədər Windows sisteminin bütün versiyalarında bərk disk bölmələrinin (“məntiqi disklərin”) yaradılmasında tətbiq edilən ənənəvi yanaşma üsuludur və hazırda da geniş istifadə edilir.

MBR (Master Boot Record) İngilis dilindən tərcümədə “Baş yükləyici yazı/ Главная загрузочная запись” mənasını verir və bərk diskin başlanğıc sektorunda (yaddaşın ilk 512 baytlıq hissəsində) yerləşir.

GPT (GUID Partition Table /GUID bölmə cədvəli) - disk bölmələrinin yaradılmasında istifadə edilən yeni standartdır (informasiya daşıyıcılarında bölmələr cədvəlinin yeni yerləşmə standartı) və bu üsul yavaş-yavaş **MBR**-i əvəz etməkdədir.

Adətən bərk disk bir neçə səbəbdən disk bölmələrinə ayırırlar. Məsələn:

- *Diskdə yalnız bir bölmə var.* Adətən yeni kompüterlər yalnız bir bölmə ilə buraxılır. Bu isə o deməkdir ki, kompüterdə yalnız bir disk (C:) var. Əgər bərk diskdə tək bir bölmə varsa, o halda müxtəlif tip verilənlərin saxlanması üçün bir neçə bölmə (disk bölmələri – C:, D:, E: və s.) yaratmaq və əməliyyat sistemini ayrıca bir bölmədə (məs., C: bölməsində) saxlamaq daha məqsəduyğundur. Bu da

yuxarıda qeyd edildiyi kimi həm səmərəli və həm də verilənlərin təhlükəsizliyi baxımından sərfəlidir.

- *Kompüterə yeni bərk disk quraşdırılır.* Adətən bərk diskdə boş yaddaş sahəsi tükənən zaman, eləcə də bəzi xüsusi məqsədlər, məs., ehtiyat kopyaların saxlanması üçün yeni bərk diskin qoşulmasına ehtiyac yaranır. Belə hallarda yeni qoşulmuş daxili bərk diskin korrekt işləməsi üçün onun bölmələrə ayrılması və bu bölmələrin formatlaşması tələb oluna bilər.

- *Verilənlərin daha yaxşı saxlanması təşkili.* Bir çox istifadəçilər belə hesab edir ki, verilənlərin bir diskdə saxlanması ilə müqayisədə müxtəlif bölmələrdə yerləşdirilməsi onların daha yaxşı nizamlanması deməkdir. Disklərin bölünməsi verilənlərin saxlanmasında daha çox şəxsi bir seçimdir və hər kəs öz verilənlərini şəxsi istəyi ilə lazım bildiyi diskdə saxlaya bilər. Əksər istifadəçilər şəkilləri, sənədləri, video və oyunları bir bölmədə müxtəlif qovluqlarda saxlamaqdansa, onları ayrı-ayrı bölmələrdə saxlamağa üstünlük verirlər. Bundan başqa bütün məxfi verilənlərin təhlükəsizliyi ilə əlaqədar olaraq onları şifrələmək və saxlanması üçün ayrıca bölmədən istifadə etmək olar. Bütün bərk diski şifrələmək əvəzinə yalnız bir bölməni şifrələmək daha rahatdır.

- *Ehtiyat kopyalar və verilənlərin bərpası.* Bölmələrin ehtiyat kopyalarının bir-bir yaradılmasına bütün bərk diskin ehtiyat kopyasının yaradılması ilə müqayisədə daha az vaxt sərf edilir.

Əməliyyat sistemi ayrıca bir bölmədə quraşdırılmış olan zaman, sistem düzgün işləmədikdə Windows sistemini yenidən quraşdırmaq, formatlaşdırmaq və ya bərpa etmək lazım gələrsə, bu halda digər bölmələrdəki verilənlərin itirilməsilə bağlı narahatlıqlar aradan qalxır. Belə ki, bərk diskin bu cür bölgüsü zamanı əməliyyat sistemi yenidən quraşdırıldıqda yalnız C: diskinin məzmunu silinir.

Beləliklə, yeni daxili bərk disk qoşulur və bunun ardınca həmin diskin bölünməsi əməliyyatı icra olunur.

7.2. Yeni bərk diskin qoşulması və sazlanması

Əvvəlcə *daxili bərk diskin* qoşulmasına baxaq. Belə ki, *xarici bərk disk*lər üçün bu əməliyyat daha sadədir, çünki onlar kompüterə fləş disklər kimi USB vasitəsilə qoşulur və bu halda əlavə heç bir əməliyyata ehtiyac qalmır. Həm də xarici bərk disklərin işə hazırlanma əməliyyatları (formatlaşdırılması, adlandırılması və s.) istehsalçı tərəfindən yerinə yetirilir. Uzaq başı istifadəçilər bu diskləri yenidən, həm də NTFS fayl sistemində formatlaşdırma bilərlər. Çünki bu disklər susmaya görə FAT32 fayl sistemində formatlaşdırılmış olurlar. Bu fayl sistemi isə yaddaşda saxlanan faylların ölçüsünə məhdudiyyətlər qoyur.

Daxili bərk disklər üçün isə vəziyyət fərqlidir. Belə ki, bu disklərlə normal işləyə bilmək üçün onun hazırlanması (diskin bölmələrə ayrılması və bu bölmələrin hər birinin formatlaşdırılması) tələb oluna bilər.

Odur ki, belə disk əvvəlcə bölmələrə (C:, D:, E: və s.) ayırmaq və bu bölmələrin hər birini ayrılıqda formatlaşdırmaq lazımdır.

Bir qayda olaraq bərk diskdə bölmələr yoxdursa, o zaman bu disk **File Explorer** proqramı pəncərəsində əks olunur. Həmçinin, **Disk Management (Diskin idarə olunması)** bölməsində bölünməmiş yaddaş sahəsi kimi görünür.

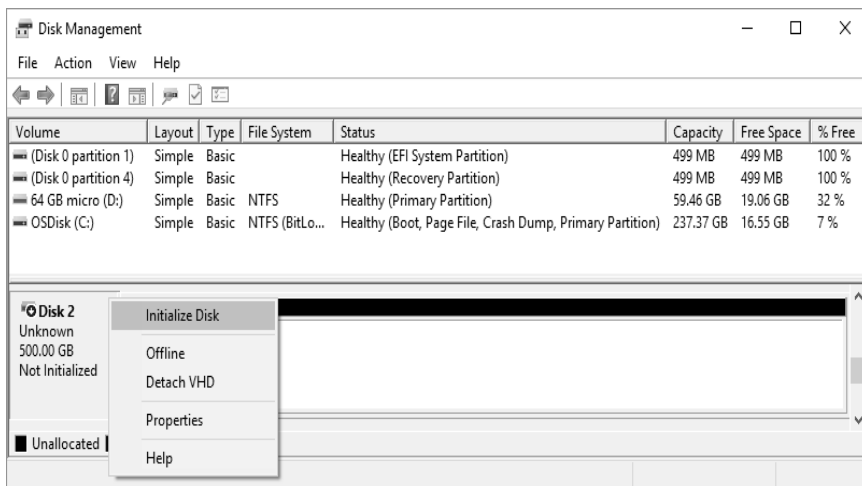
Daxili bərk disk kompüterə qoşulduqdan sonra onun hazırlanması üçün **Disk Management (Disklərin idarə olunması / Управление дисками)** sistem utilitindən istifadə olunur. Yəni aşağıdakı addımlar icra olunur:

1. Start düyməsinin kontekst menyusundan (bu menyu Win+X

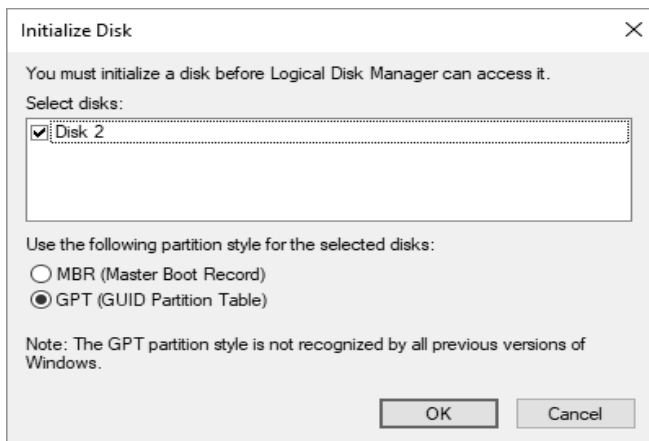


Şək.7.4.Start düyməsinin kontekst menyusunu

düymələr qrupu ilə də açılır) **Disk Management (Diskin idarə olunması / Управление дисками)** əmri (şəkil 7.4) seçilir (və ya



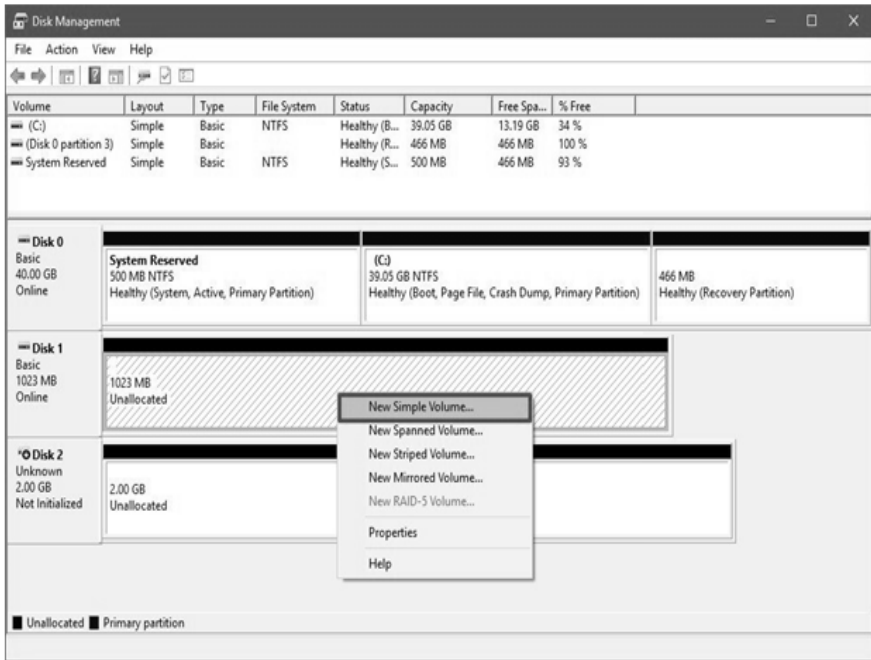
Şək.7.5. Disk Management (Disklərin idarə olunması) pəncərəsi
Win+R klavişlər qrupu basılır) və bu halda açılan pəncərədən **diskmgmt.msc** əmri (şəkil 7.4) daxil edilir. Nəticədə **Disk Management (Disklərin idarə olunması / Управление дисками)** adlı dialoq pəncərəsi (şəkil 7.5) açılır.



Şək.7.6. Initialize Disk (Diskin adlandırılması) pəncərəsi

2. Həmin pəncərədə əks olunan disklər arasından adlandırılacaq disk üzərində mausun sağ düyməsi basılır və açılan menyudan **Initialize Disk (Diski adlandırmaq / Инициализировать диск)** əmri seçilir (şəkil 7.5). Nəticədə eyni adlı pəncərə (şəkil 7.6) açılır.

3. Dialoq pəncərəsində bölgü stili (MBR və ya GPT) seçilir və ya susmaya görə GPT variantı qəbul edilir və OK düyməsi basılır. Nəticədə daha bir pəncərə açılır (şəkil 7.7).



Şəkil 7.7. Yeni sadə tom yaratmaq əmri seçilir

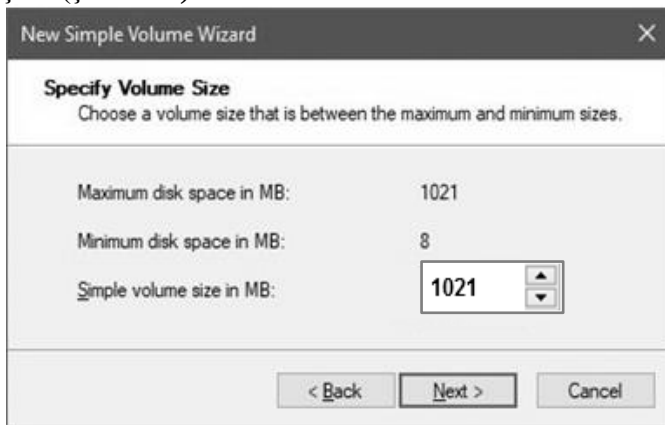
QEYD. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi bərk disklər bölmələr adlanan bir neçə hissələrə -məntiqi disklərə ayrılır. Yalnız bir dənə olsa belə, hər bir bölmə, hökmən GPT və ya MBR stilinə malik olmalıdır. Windows sistemi diskdə saxlanan verilənlərə necə giriş edəcəyini bilmək üçün bölmə stilindən istifadə edir. Windows sistemi diskin müvafiq stilindən avtomatik olaraq istifadə edir.

Hazırda əksər kompüterlərdə **bərk disklər (HDD) və bərk**

gövdəli disklər (SSD) üçün (GPT) GUID Partition Table (Bölmələr cədvəli / Таблица разделов) tipli disklərdən istifadə edilir.

GPD daha etibarlıdır və 2 TB-dan çox yaddaş həcmindən istifadə etməyə imkan verir. Köhnə (MBR) Master Boot Record (Əsas yükləyici yazı/ Основная загрузочная запись) tipli disklər 32 mərtəbəli fərdi kompüterlərdə, köhnə fərdi kompüterlərdə, eləcə də yaddaş kartı kimi daşınan disklərdə, yəni həcmi 2 TB-dən az olan bərk disklərdə istifadə edilir.

4. Şəkildən (şəkil 7.7) göründüyü kimi diskin sağındakı sahədə mausun sağ düyməsi basılır və açılan kontekst menyudan **New Simple Volume...** (Yeni tom yarat / Создать простой том) əmri seçilir. Bu halda sadə tom (disk bölməsi və ya məntiqi disk) yaratmaq üçün müvafiq proqram işə düşür və növbəti dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 7.8).



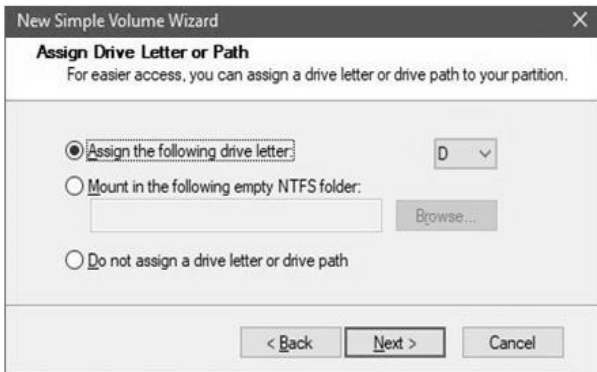
Şək. 7.8. Yeni sadə tomun həcmi daxil edilir

5. Açılan dialoq pəncərəsində (şəkil 7.8) yeni diskin həcmi daxil edilir. Daxil edilən qiymət diskin boş olan maksimum həcmindən böyük olmamalıdır. Şəkildən göründüyü kimi bizim baxdığımız halda bütün boş disk sahəsi (1021 mb), yəni bütün bərk disk yeni tom (disk bölməsi) üçün ayrılıb.

6. **Next (Davam / Далее)** düyməsi (şəkil 7.8) basılır. Bunun ardınca yeni tom (bölmə-məntiqi disk) adı üçün sistemin sorğusu ilə

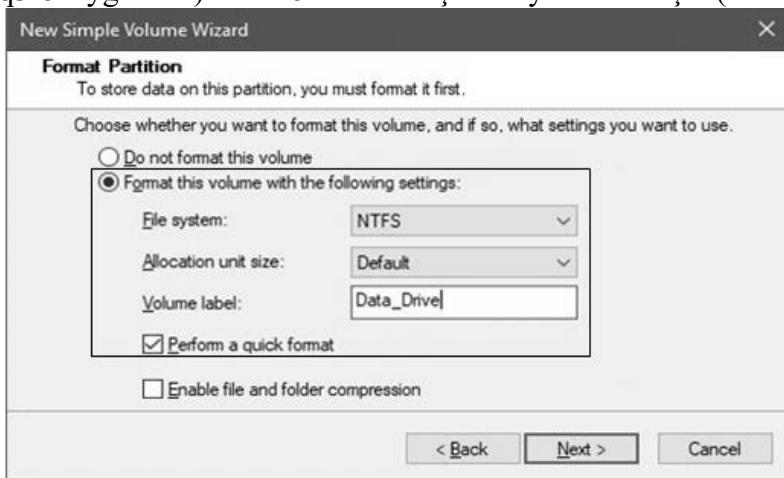
əlifba sırasından müəyyən bir hərf (məs.: D) daxil edilir (şəkil 7.9).

7. Növbəti dəfə **Next (Davam / Далее)** düyməsi basılır və açılan növbəti pəncərədə (şəkil 7.10) sistem yeni diskin formatlaşmasını təklif edir. Odur ki, bu addımda yeni yaradılan tom (disk) üçün fayl sistemi seçilir (NTFS fayl sisteminin seçilməsi daha məqsəduygundur). Həm də burada açılan siyahıdan ölçü (susmaya



Şək.7.9.Yeni tom üçün hərf (D hərfi) təyin edilir

şəkil 7.10) sistem yeni yaradılan tom (disk) üçün fayl sistemi seçilir (NTFS fayl sisteminin seçilməsi daha məqsəduygundur). Həm də burada açılan siyahıdan ölçü (susmaya

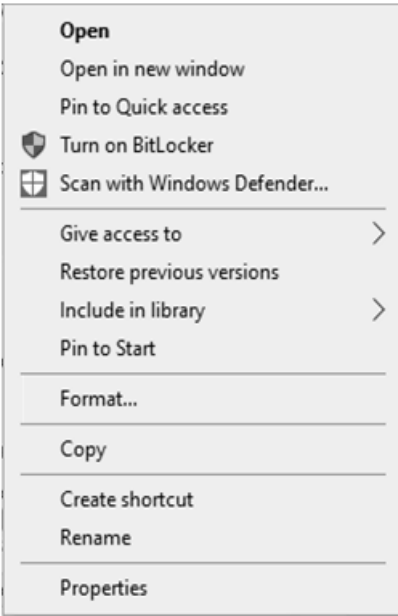


Şək.7.10.Yeni tomun formatlaşdırılma parametrləri seçilir
görə olan variant) və diskin adı daxil edilir, həmçinin **Perform a quick format (Cəld formatlaşdırma / Быстрое форматирование)** rejimi aktivləşdirilir.

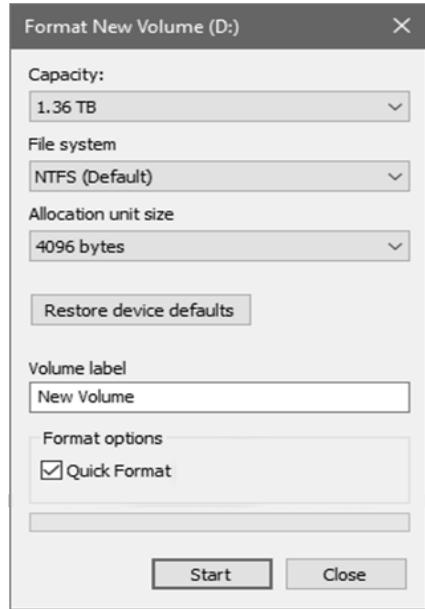
8. Nəhayət, bu addımda açılan dialoq pəncərəsində **Next (Davam / Далее)** və sonda **Finish (Hazır / Готово)** düyməsi basılır.

7.3. Disklərin formatlaşdırılması

Formatlaşdırma əməliyyatı adətən bir dəfə-yeni disk istifadəyə verilən zaman (yuxarıda göstərildiyi kimi) icra olunur. İstifadəçilər daha çox fləş yaddaş qurğularını formatlaşdırırlar. Bu isə onunla əlaqədardır ki, fləş yaddaş qurğusunda saxlanan kiçik fayllar çox olduqda onları bir-bir ləğv etməkdənsə formatlaşdırma əməliyyatından istifadə etmək daha səmərəli görünür. Bununla yanaşı yalnız oxuma-yazma zamanı problemlər yarandıqda fləş yaddaş qurğularının bərpası üçün onun formatlaşdırılması daha



Şək.7.11.Diskin kontekst menyusu



Şək.7.12.DiskinFormat parametrləri

məsləhətdir.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi xarici bərk disklərin NTFS fayl sistemində formatlaşdırılması məqsədəuyğundur. Çünki FAT32 fayl sistemi (adətən xarici disklərdə susmaya görə bu fayl sistemindən istifadə edilir) faylın ölçüsünü məhdudlaşdırır. Yəni bu fayl

sistemində faylın maksimum ölçüsü 4Qbayt olur ki, bu da bəzi DVD disklərin, eləcə də adi video-filmlərin həcmindən də azdır.

Bərk diskin formatlaşdırılması. Formatlaşdırma əməliyyatı diskin istifadəyə hazırlanma prosesidir. Bu əməliyyat zamanı müəyyən bir fayl sistemi seçilir. Eyni zamanda sürətli formatlaşdırma və ya tam formatlaşdırma rejimlərindən biri tətbiq edilir.

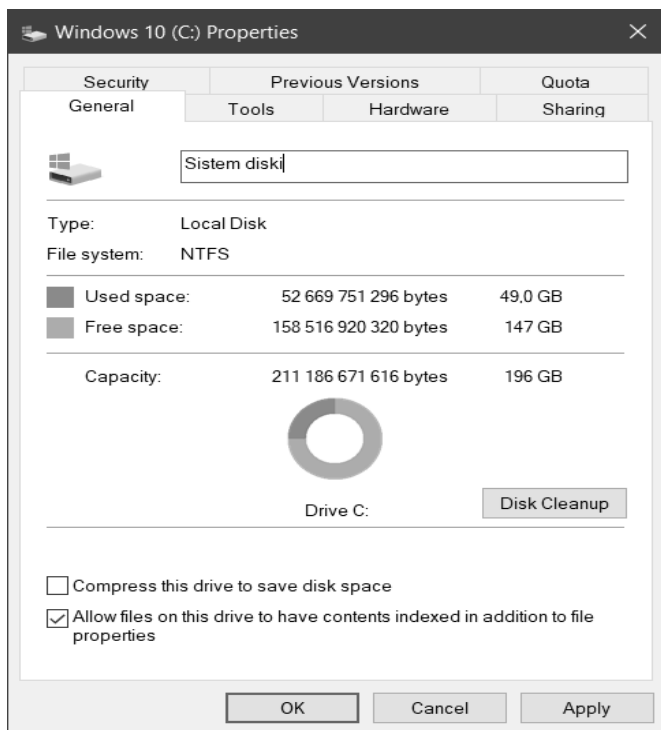
Diski formatlaşdırmaq üçün onun kontekst menyusundan **Format... (Formatlaşdırma / Форматировать)** əmri (şəkil 7.11) seçilir və açılan növbəti dialoq pəncərəsindən (şəkil 7.12) zəruri formatlaşdırma parametrləri təyin edilir.

Baxılan dialoq pəncərəsində sürətli və ya tam formatlaşdırma rejimlərindən bir seçilir. O cümlədən, tam formatlaşdırma rejimi seçildikdə diskdəki fayllar ləğv olunur və zədələnmiş sektorların aşkar edilməsi üçün disk yoxlanılır. Sürətli formatlaşdırma rejimində isə diskdəki fayllar ləğv edilir, lakin disk zədələnmiş sektorların aşkar olunması üçün yoxlanılır.

7.4. “Disk xüsusiyyətləri” dialoq pəncərəsi

Lokal diskin xüsusiyyətləri və parametrlərinə baxmaq üçün İş stolunda kompüter qovluğuna daxil olaraq zəruri diskin kontekst menyusundan properties əmrini seçmək lazımdır. Həmin əmri File Explorer proqramı pəncərəsində diskin kontekst menyusundan da seçmək olar. Bu halda **Properties (Disk xüsusiyyətləri)** dialoq pəncərəsi (şəkil 7.13) açılır. Bu pəncərədə:

- Diskin adı əks olunur və bu adın dəyişdirilməsinə imkan verilir. Şəkildə əks olunan adı (sistem diski) dəyişmək üçün sadəcə üstündən yeni ad daxil edilir və OK düyməsi basılır;
- Diskin tipi və istifadə olunan fayl sistemi əks olunur;
- Diskdə nə qədər yerin dolduğu və nə qədər yerin boş qaldığı göstərilir;
- Disk Cleanup (Diskin təmizlənməsi/ Очистка диска) düyməsi diskin təmizlənməsi əməliyyatına aparılmasına imkan verir və s.



Şək.7.13. Disk xüsusiyyətləri dialoq pəncərəsi

Bu göstərilənlər yalnız baxılan pəncərənin **General (Ümumi/Общие)** əlavəsindədir. Bu dialoq pəncərəsinin daha altı əlavəsi var:

- **Tools (Xidmətlər/Сервис)** pəncərə əlavəsi diskin yoxlanması və defragmentasiyasına imkan verir;

- **Hardware (Qurğu/Оборудование)** disk üçün hansı qurğunun istifadə olunduğunu göstərir. Əgər kompüterə bir neçə bərk disk qoşulmuş olarsa, o zaman bu və ya digər məntiqi diskin (disk bölməsinin) hansı bərk fiziki diskdə yerləşdiyini bu pəncərə əlavəsində görmək olar;

- **Sharing (Giriş/Доступ)** pəncərə əlavəsi diskə ümumi girişin mümkün olmasını təmin edir. Təhlükəsizliklə əlaqədar olaraq bütün diskə ümumi giriş vermək məqsəduyğun hesab edilmir. Yəni diskdə

bir qovluq yaratmaq (məsələn, C:Umimi qovluq) və yalnız bu qovluğa ümumi giriş vermək daha məqsədəuyğundur;

- **Security (Təhlükəsizlik/ Безопасность)** pəncərə əlavəsi müxtəlif obyektlər üçün giriş hüquqlarının sazlanmasını təmin edir. Bu pəncərə əlavəsi yalnız təcrübəli administratorlar üçün nəzərdə tutulur və adi istifadəçilərin burada heç bir işi yoxdur;

- **Previous Versions (Əvvəlki versiyalar/ Предыдущие версии)** pəncərə əlavəsi diskin əvvəlki versiyasını tapmağa imkan verir, belə ki, bunun üçün bərpa nöqtələrindən istifadə edilir;

- **Quota (Kvota/Квоты)** pəncərə əlavəsi disk kvotalarını (limitini) işə salmağa imkan verir.

7.5. Bərk gövdəli disk - SSD (Solid State Drive)

Bərk disklər hələ də fərdi kompüterlərdə ən geniş istifadə olunan yaddaş qurğularıdır. Lakin bu tendensiya tədricən dəyişir. Yəni son vaxtların təcrübəsi SSD disklərinə marağın artdığını göstərir.

SSD (Solid State Drive) verilənlərin daimi saxlanması üçün kompüterlərdə istifadə edilən yeni nəsil yaddaş qurğusudur. Yəni bərk disklərin yeni növüdür. Belə ki, bu qurğu (şəkil 7.14) ənənəvi yaddaş qurğusu olan mexaniki bərk diskləri (HDD) əvəz etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Lakin bu qurğu bərk disklərdən fərqli olaraq informasiyanı fırlanan maqnit disklərinə əsaslanaraq deyil, yaddaş mikrosxemlərinə əsaslanaraq saxlayan qurğudur. Bu o deməkdir ki, **SSD** diskləri tamamilə başqa cür işləyir. Bu disklər NAND fləş-yaddaş adlanan sadə yaddaş mikrosxemindən istifadə edir.



Şək. 7.14. SSD - Bərk gövdəli disk

Ənənəvi mexaniki bərk maqnit diskləri (HDD-disklər) bir neçə hərəkət edən hissələrdən (xüsusi maqnit örtüklü fırlanan plastinlər, irəli və geri hərəkət edən oxuma və yazma maqnit başlıqları və s.) ibarətdir. SSD-disklərin isə HDD-lərdən fərqli olaraq hərəkət edən

hissələri yoxdur, xarici mexaniki təsirlərə davamlıdır, verilənləri mikrosxemlərdə saxlayır, yəni tamamilə elektronikdir. Hərəkət edən hissəsi olmadığından bu qurğu *bərk gövdəli yaddaş qurğusu* adlanır. Bu da o deməkdir ki, HDD-lərdən fərqli olaraq hansısa plastinin fırlanması və lazım olan informasiyanın tapılmasına vaxt sərf olunmur, yaddaşın bütün mikrosxemlərinə eyni vaxtda giriş mümkündür. Bu isə diskdəki verilənlərə yüksək sürətlə girişi sadələşdirir. Bir sözlə, SSD-disklər kompüterin işini ciddi şəkildə sürətləndirir.

Vinçesterdən (HDD) söhbət gedən halda “disk” terminindən istifadə edilir. Çünki yazma və oxuma prosesi doğrudan da bu qurğu daxilindəki (şəkil 7.1) disklərdə (fırlanan plastinlərdə) gedir. Bərk gövdəli yaddaş qurğusunda (SSD-də) isə fiziki olaraq belə disklər yoxdur (şəkil 7.14). Odur ki, SSD-yə *bərk gövdəli yaddaş qurğusu* deyirlər. SSD (Solid State Drive) yazılışında “Drive-Disk” sözü olsa da bu qurğunu təşkil edən elementlər arasında dairəvi disklər yoxdur və bunların əvəzində SSD-də düzbucaqlı formasında yaddaş modulları - mikrosxemlər tətbiq edilir. Mexaniki hərəkət edən hissələri olmadığından və yalnız mikrosxemlərdən ibarət olduğundan SSD-ni “elektron” disklər də adlandırırlar.

SSD-nin daxili strukturu. Bərk gövdəli SSD yaddaş qurğusunun daxili strukturuna nəzər salsaq, burada yalnız üzərində çoxlu mikrosxemlər olan platanı görürük. Yəni bu yaddaş qurğusunun elementləri plata üzərində bərkidilmiş çoxlu sayda mikrosxemlərdən ibarətdir. Bunlar iki qrupa bölünə bilər: NAND-yaddaş (fləş-yaddaş) və NAND - kontroller mikrosxemləri. O cümlədən, platanın çox hissəsini yaddaş (NAND tipli fləş¹-yaddaş) mikrosxemləri tutur. Şəkildən də göründüyü kimi (şəkil 7.14) SSD yaddaş qurğusu mikrosxemlərdən, başqa sözlə desək, yarımkeçirici çiplərdən

¹ 1989-90-cı illərdə Toshiba kompaniyası özünün yeni mikrosxemlərini təsvir etmək üçün ilk dəfə Flash - Fləş sözü işlətməmiş, həm də bu sözü “cəld”, “sürətli”, “ani” kontekstində işlətməmişdir. Əslində isə bu sözün ilk ixtiraçısı, 1988-ci ildə NOR tipli fləş yaddaş yaratmış İNTEL kompaniyasıdır. Bir il sonra isə Toshiba NAND tipli fləş yaddaş yaratdı. Hazırda bunların hər ikisi fləş-yaddaş mikrosxemlərində istifadə olunur.

yığılmışdır və onun hərəkət edən hissələri yoxdur. Burada verilənlərin oxunması, yazılması və silinməsi əməliyyatları müxtəlif elektrik siqnalları vasitəsi ilə baş verir.

Beləliklə, SSD yaddaş qurğusu bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqəsi olan iki hissədən, fləş-yaddaş və kontrollerdən ibarətdir.

Fləş-yaddaş hər biri informasiya saxlaya bilən külli miqdarda oyuqlardan (yaddaş oyuqlarından) ibarətdir. Başqa sözlə, oyuq yaddaş mikrosxeminin çoxsaylı hissələrindən biridir. Oyuqlarda müəyyən elektrik yükü olur. Yəni SSD yaddaş qurğusu özünün həmin oyuqlarında elektrik yükləri saxlayır. Yaddaş oyuğundakı yükün səviyyəsi müəyyən ikilik rəqəmə uyğun olur. Sadə halda bu məntiqi sıfır (elektrik yükü yoxdur) və ya məntiqi vahid (elektrik yükü var) olur.

Yazılma və oxunma prosesini, eləcə də hesablama sistemi ilə qarşılıqlı əlaqəni yaddaş kontrolleri təmin edir. Yəni kontrollerin əsas funksiyası bu yaddaş qurğusunun idarə edilməsindən ibarətdir. O cümlədən, verilənlərin oxunması və yazılması, yaddaş oyuqlarına nəzarət, verilənlərin bloklar arasında hərəkəti və s. əməliyyatları kontroller yerinə yetirir. Məsələn, kontroller tərəfindən lazımi verilənlər blokunun ünvanı tapılan kimi verilənlərə giriş demək olar ki, dərhal baş verir. Yaddaş kontrolleri elektrik siqnallarının köməyi ilə verilənləri cəld toplaya bilir və nəticədə oxunma sürəti HDD diskləri ilə müqayisədə çox yüksək olur.

SSD yaddaş qurğusu kompüter söndürüldükdən sonra da informasiyanı saxlayır. Yəni SSD yaddaşı enerjidən asılı deyildir.

SSD-nin HDD ilə müqayisədə bəzi üstünlüklərini qeyd etmək olar:

- *Yazma-oxuma əməliyyatlarının sürəti bərk maqnit diskləri ilə müqayisədə dəfələrlə yüksəkdir;*

- *SSD-nin işində səssizlik olur.* HDD isə mexaniki hərəkət edən hissələri olduğundan iş prosesi yorucu səsə müşayiət edilir;

- *Təsadiüfi mexaniki zərbələr, silkəlmə və s. təsirlərə qarşı dözümlüdür.* Yəni hərəkət edən hissələri olmadığından SSD qurğusu düşməyə və zərbələrə qarşı daha davamlıdır;

- *Az enerji sərf edir.* SSD qurğusu HDD-yə nisbətən daha az elektrik enerjisi sərf edir;

- *Kompüterdə qızma, temperatur göstəricisi daha az olur;*

- *Defraqmentasiyaya ehtiyac olmur.* Kompüterdə SSD yaddaş qurğusundan istifadə olunduqda defraqmentasiya əməliyyatı aktual deyil, çünki SSD öz sürətini həmişə saxlayır;

- *Ölçüsü kiçik, çəkisi azdır.*

Fəsil 8. Windows 10 sistemində sazlama

əməliyyatları

Adətən hər yeni əməliyyat sisteminin interfeysi əvvəlkilərlə müqayisədə xeyli dərəcədə fərqlənir. Lakin interfeysin əsas elementləri, eləcə də bu elementlərlə iş qaydaları əsasən dəyişməz qalır. Digər tərəfdən interfeys elementləri standart hal üçün nəzərdə tutulan və istifadəçini normal iş şəraiti ilə təmin edən parametrlərlə quraşdırılmış olur. Bununla yanaşı Windows sistemi interfeysin bir çox parametrlərini istifadəçinin öz zövqünə və işinə uyğun dəyişməsinə imkanı verir. Bu cür əməliyyatlar ümumilikdə sazlama əməliyyatları adlanır.

8.1. Windows 10-da sazlama vasitələri

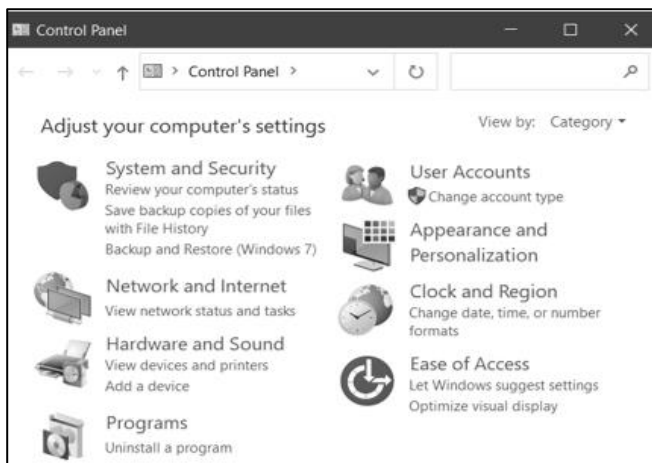
Sazlama vasitələri. Windows 10 əməliyyat sistemində iki sazlama vasitəsini qeyd etmək olar: əvvəlki versiyalardan məlum olan ənənəvi **Control Panel (İdarəetmə paneli)** və **Settings (Parametrlər)**.

İdarəetmə paneli. Əslində İdarəetmə paneli bir qovluqdur. Daha doğrusu İdarəetmə paneli mühüm sistem qovluqlarından biridir. Sistem parametrlərinin sazlanması və eləcə də kompüterdə digər çoxsaylı sazlanma əməliyyatlarının aparılması üçün istifadə edilən proqram vasitələri bu qovluqda saxlanır.

Control Panel (İdarəetmə paneli) qovluğu müxtəlif üsullarla açıla bilər. O cümlədən:

- Tapşırıqlar panelinin solundakı axtarış düyməsi (lupa) ilə açılan sətrindən **Control** sözü daxil edilir və sol sütunda üzə çıxan siyahıdan **Control Panel** seçilir;
- İş stolunda **Control Panel** qovluğu üzərində mausun sol düyməsi ikiqat basılır;
- Start düyməsinin kontekst menyusundan **Run** əmri seçilir və açılan dialoq pəncərəsində **Open** sətrindən **Control Panel** daxil edilir və s.

Bu üsullardan hər hansı biri tətbiq edildikdə Control Panel (İdarəetmə paneli) qovluğunun pəncərəsi açılır (şəkil 8.1).



Şək. 8.1. Control Panel (İdarəetmə paneli) qovluğu

Açılmış pəncərədə İdarəetmə panelinin elementləri bir neçə kateqoriya qrupları şəklində əks olunur. Bu elementlər vasitəsilə yeni qurğular əlavə etmək və sazlamaq, proqramları quraşdırmaq və ya ləğv etmək, qeydiyyat yazısı yaratmaq, redaktə etmək və ya ləğv etmək, dilləri sazlamaq, İş stolunun tərtibatını dəyişmək və s. əməliyyatları icra etmək olar.

Aşağıdakı iki yeniliyin hesabına bu pəncərə ilə işləmək daha rahatdır:

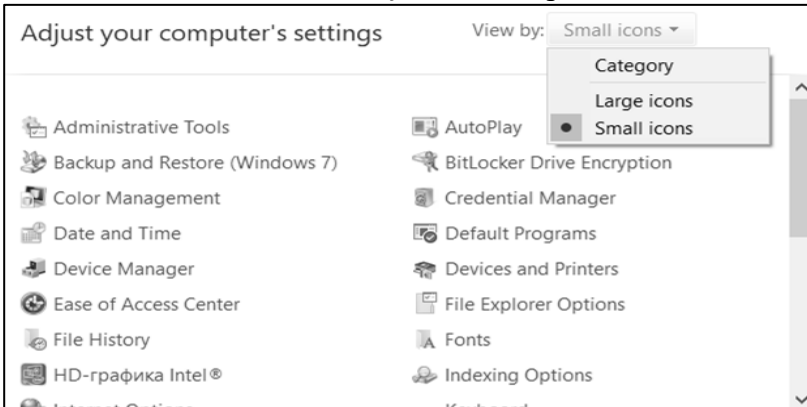
1. Qovluq pəncərələrində və Fayl bələdçisində olduğu kimi İdarəetmə paneli pəncərəsində də xüsusi axtarış sətri var;

2. File Explorer pəncərəsində olduğu kimi ünvanlar sətrindəki kiçik ox işarələri, eləcə də bu sətrin solundakı “İrəli” və “Geri” düymələri ilə kateqoriya qrupları üzrə keçidlər etmək olar.

Bu və ya digər kateqoriya qrupunun funksiyası onun adından bilinir. Lakin kateqoriya qrupları haqqında əlavə məlumat almaq olar. Bunun üçün mausun göstəricisini tələb olunan kateqoriya qrupunun adı üzərində ani olaraq saxlamaq kifayətdir. Kateqoriya qruplarının adları *linklərdən (istinadlardan)* ibarətdir.

İdarəetmə paneli qovluğunun elementlərinə böyük işarələr və ya

kiçik işarələr rejimində də baxmaq olar. Bunun üçün pəncərənin yuxarı sağ hissəsində (şəkil 8.1) açılan **Görünüş (View by)** siyahısından istifadə edilir. Belə ki, həmin siyahıdakı **Small icons (Kiçik işarələr)** rejimi İdarəetmə panelinin elementlərini kiçik işarələrlə (şəkil 8.2), **Large icons (Böyük işarələr)** rejimi isə böyük işarələrlə əks etdirir. Həmin işarələr kompüterdə mümkün olan



Şək. 8.2. Control Panel (İdarəetmə paneli) qovluğunun məzmunu kiçik işarələrlə əks olunur

sazlanma işlərinin icra olunmasını təmin edən proqramların istinadlar (linklər) şəklində verilmiş adlarıdır. Bu proqramların hər biri kompüterdə müəyyən bir sazlanma əməliyyatının aparılması üçündür. Proqramların adlarından da onların hansı əməliyyat üçün nəzərdə tutulduğu məlum olur.

İdarəetmə panelinin elementləri aşağıdakı kateqoriya qruplarına bölünür:

1. System and Security(Sistem və təhlükəsizlik/Система и безопасность). Bu kateqoriyadakı elementlər administrator səlahiyyətlərinə aiddir. Bunlar sistemin təhlükəsizlik parametrlərinə baxmaq və onları redaktə etmək, sistem haqqında məlumata və kompüterin xarakteristikalarına baxmaq, enerji parametrlərini sazlamaq, verilənləri arxivləşdirmək və bərpa etmək, sistemin yenilənməsi və sistem xidmətlərini həyata keçirmək üçündür.

2. Network and Internet (Şəbəkə və İnternet / Сеть и Ин-

тернет). Bu kateqoriya qrupuna şəbəkə qoşulmaları ilə işləmək üçün nəzərdə tutulan elementlər, internet brauzerinin xüsusiyyətləri və bir sıra digər parametrlər daxildir. Yəni bu qrup elementlər İnternetə qoşulmanın sazlanması, qovluq və fayllara ümumi girişin sazlanması, lokal şəbəkənin yoxlanılması və sazlanması, Microsoft Edge brauzerinin sazlanma rejiminə keçid, şəbəkəyə kabelsiz qurğuların əlavə edilməsi və s. əməliyyatlara imkan verir.

3. Hardware and Sound (Qurğu və səs /Оборудование и звук). Bu kateqoriya qrupundakı elementlər kompüterin komponentlərinin sazlanmasını təmin edir. O cümlədən, bu elementlər kompüterə qurğuların qoşulması, sistem hadisələrinin səs siqnalları ilə müşayiət edilməsinin sazlanması, kompakt disklərin avtomatik səsləndirilməsinin sazlanması, drayverlərin yenilənməsi, ekran parametrlərinin sazlanması və s. əməliyyatlar üçün nəzərdə tutulur.

4. Programs (Proqramlar / Программы). Bu kateqoriya qrupundakı elementlər vasitəsilə quraşdırılmış proqramları ləğv etmək, susmaya görə istifadə olunan proqramları seçmək, Windows komponentlərini quraşdırmaq və ya ləğv etmək, konkret tipli faylların açılması üçün proqram təyin etmək və s. olar.

5. User Accounts (İstifadəçilərin qeydiyyat yazıları / Учетные записи пользователей). Bu qrupun elementlər qeydiyyat yazılarının tətbiqləri, effektiv valideyn nəzarəti yaratmaq, sistemə giriş parolunu dəyişmək və s. işlər üçün nəzərdə tutulur.

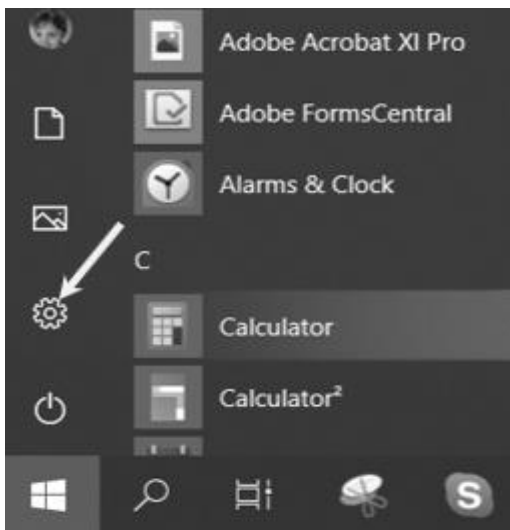
6. Appearance and Personalization (Tərtibat və fərdiləşdirmə / Оформление и персонализация). Bu kateqoriya qrupuna daxil olan elementlər İş stolunun və pəncərələrin xarici görünüşünün sazlanması, Baş menyu və tapşırıqlar panelinin sazlanması, şriftlərin idarə olunması, qovluq parametrlərinin sazlanması və s. əməliyyatlar üçün istifadə edilir.

7. Clock and Region (Saat və region / Часы регион). Bu qrupun elementləri tarix, vaxt və saat qurşağının dəyişdirilməsi, işləri üçün nəzərdə tutulur.

8. Ease of Access (Xüsusi imkanlar / Специальные возможности). Bu qrupun elementləri məhdud imkanlı insanların kompüterdə işləyə bilməsi üçün sistemi sazlamağa imkan verir.

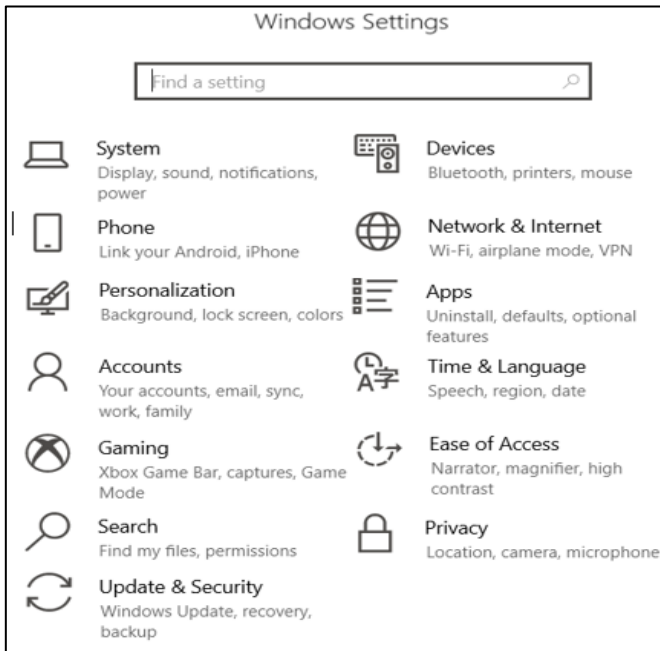
Settings (Parametrlər). Windows 10 əməliyyat sistemində istifadəçilərin təəccübünə səbəb olan bir çox yenilikləri qeyd etmək olar. Bunlardan biri də *əlavə idarəetmə panelinin* olmasıdır. Əslində bunu sadəcə olaraq “parametrlər” adlandırırlar və həm də bunlar eyni adlı pəncərədə - **Settings (Parametrlər)** və ya **Windows Settings (Windows parametrləri)** pəncərəsində əks olunur.

Settings (Parametrlər) və ya **Windows Settings** pəncərəsini birbaşa Start menyudan (şəkil 8.3) - Baş menyudan açmaq olur. Bunun üçün baş menyuda dişli çarx şəklində əks olunan işarə üzərində mausun sol düyməsi basılır. Bu halda açılan pəncərədə universal sazlanma vasitələrinin kolleksiyasını (şəkil 8.4) görürük. Bu əks olunan elementlər sistemdə müxtəlif sazlanma əməliyyatlarının icrası üçün tətbiq edilir. Lakin bunlar ilk baxışdan cəlbedici görünsə də bütün sazlanma əməliyyatlarını əhatə etmir. Odur ki, qarşıya çıxan sazlanma məsələsini **Settings (Parametrlər)** pəncərəsinin elementləri vasitəsilə həll etmək mümkün olmadıqda klassik **Control panel (İdarəetmə paneli)** qovluğunda olan proqram vasitələrindən istifadə edirlər. Çox zaman “Parametrlər”ə **yenilənmiş idarəetmə paneli** kimi də baxırlar. Bəzən isə bunu Windows 10 əməliyyat sistemində **universal sazlanma proqramı** adlandırırlar (*Woody Leonhard- Windows 10 All-in-One для чайников*). Eyni zamanda bəzi müəlliflər qeyd edirlər ki, haqqında söhbət gedən sazlanma vasitələri yeni menyuda - **parametrlər menyusunda** cəmlənib.



Şək.8.3. Parametrlər işarəsi seçilir

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, indiyə qədər sistemdə bütün mümkün sazlanma əməliyyatları idarəetmə paneli qovluğundan yerinə yetirilirdi. Göründüyü kimi bu panel Windows 10 əməliyyat



Şək.8.4. Settings (Parametrlər) pəncərəsi

sistemində də saxlanılır. Lakin burada bir az arxa plana keçirilib. Bu isə onunla əlaqələndirilir ki, İdarəetmə paneli “sensorlu” iş rejimi üçün az yararlıdır və həddindən artıq yüklənib.

Beləliklə, Start düyməsilə Baş menyü açılır və Baş menyuda dişli çarxa bənzər işarə -  üzərində mausun sol düyməsi basılır, nəticədə **Settings (Parametrlər)** pəncərəsi açılır (şəkil 8.4).

8.2. Settings (Parametrlər) pəncərəsi, əsas bölmələr

Parametrlər və ya Windows parametrləri pəncərəsində (şəkil 8.4) əks olunan bəzi əsas bölmələrə baxaq:

1. System (Sistem/Система). Burada bir sıra sistem parametrlərinin sazlanması üçün parametrlər var. Həmin parametrlər **System (Sistem)** bölməsinin müvafiq alt bölmələrində yerləşir. Alt bölmələr siyahısında ilk yerdə **Display** alt bölməsi yerləşir. Lakin **Display** alt bölməsindəki parametrlər ekranın sazlanması üçün nəzərdə tutulsa da ekranın əsas sazlanma parametrləri əslində **Personallaşdırma** bölməsi daxilindədir.

Display alt bölməsinə isə bildirişlərin əks olunmasında dəyişikliklər edilməsi və bildirişlərin idarə olunması, bir neçə iş stolunun idarəsi, planşet rejiminə keçid və bu rejimdən çıxış, istifadə olunan yaddaş həcmnin analizi, faylların adlarında müəyyən genişlənmələr üçün proqramların təyin edilməsi və s. parametrlərin sazlanması daxildir.

2. Devices (Qurğu/Устройства). Bu bölmədə kompüterə qoşulu olan bir sıra qurğuların (printer, skaner, maus və s.) sazlanması üçün parametrlər var. Yəni burada printerlər, skanerlər və s. qurğuları idarə etmək, Bluetooth-u qoşmaq və ya ondan imtina etmək, mausu sazlamaq (bu halda İdarəetmə panelinə müraciət olunur), avtoəvvəzetməni və mətn cümlələrini qoşmaq və ya ondan imtina etmək, qələmlə manipulyasiya və s. imkanlardan istifadə etmək olar.

3. Network & Internet (Şəbəkə və İnternet/ Сеть и Интернет). Bu bölmə Wi-Fi şəbəkəsini seçməyə, həmçinin idarəetmə panelinə çoxsaylı istinadları dəyişməyə, Homegroup-a qoşulmaq və ya oranı tərk etməyə (İdarəetmə paneli vasitəsilə), Windows brandmauerini sazlamağa (İdarəetmə paneli vasitəsilə) və s. əməliyyatların icrasına imkan verir. Göründüyü kimi bu bölmədə bu və ya digər sazlama əməliyyatları zamanı klassik İdarəetmə panelinə müraciət olunur. Yəni **İdarəetmə paneli** qovluğu açılır.

4. Personalization (Fərdiləşdirmə/Персонализация). Bu bölmənin elementləri iş stolunu sazlamaq, rənglər temasını seçmək,

ekran qoruyucusunu sazlamaq (ekranın bloklanma parametrlərini dəyişmək) Baş menyu və Tapşırıqlar panelini sazlamaq və s. əməliyyatların icrasına imkan verir.

5. Apps (Proqramlar). Bu bölmədə proqramların yerdəyişməsi və ləğvi, susmaya görə istifadə olunacaq proqramların seçilməsi, disk üzrə proqramların axtarılması, nizamlanması və filtirlənməsi və digər sazlama işlərinə imkan verən parametrlər var.

6. Accounts (Qeydiyyat yazısı/Учетные записи). Bu bölmədən qeydiyyat yazısının işarəsini sazlamaq, öz qeydiyyat yazısı haqqında informasiyanı dəyişmək, öz parolunu dəyişmək, İdarəetmə paneli qovluğuna keçməklə yeni standart qeydiyyat yazısı yaratmaq və qeydiyyat yazısının tipini dəyişmək olar və s.

7. Time & language (Vaxt və dil/Время и язык). Bu bölmədən istifadə etməklə tarix və vaxtı əl ilə təyin etmək, saat qurşağını quraşdırmaq, tarix və vaxt formatını təyin etmək, sistemin interfeys dilini dəyişmək, klaviaturanın giriş dilləri siyahısına dillər əlavə etmək, Windows-un nitqdən və danışiq dilindən necə istifadə etdiyini sazlamaq, nitqin tanınması üçün mikrofonu sazlamaq olar.

8. Ease of Access (Xüsusi imkanlar/Специальные возможности). Bu bölmədən ekran diktorunu işə salmaq, kiçik mətni böyütmək üçün lupanı işə salaq, məhdud imkanlı insanların işini asanlaşdırmaq üçün maus və klaviaturanın xüsusi parametrlərini quraşdırmaq olar.

9. Privacy (Məxfilik/Конфиденциальность). Bu bölmədə məxfiliyin təmin edilməsi üçün Windows 10 sisteminin xüsusi gücləndirilmiş funksiyalarından istifadə edilir. Belə ki, istifadəçi öz şəxsi məlumatlarının məxfiliyi ilə bağlı narahatçılıq keçirirsə və öz şəxsi məlumatlarının Microsoft şirkətinə ötürülməsini istəmirsə, o halda müvafiq sazlama işləri aparmalıdır. **Privacy (Məxfilik/Конфиденциальность)** bölməsinin elementləri cürbəcür sazlama işlərinin icrasına imkan verir. O cümlədən, sistem yüklənərkən “start ekranında” reklamların əks olunmasının qarşısını almaq olar. Bununla da kompüterin işlədilməsilə bağlı mühüm məlumatların Microsoft şirkətinə ötürülməsinin qarşısı alınır. Burada həm də nitqin tanınmasının (bu funksiyadan istifadə edən səs köməkçisi Cortana)

qarşısını almaq və ya onu aktivləşdirmək olar. Həmçinin burada izlənməni, veb- kamera və mikrofonu bloklamaq olar. Eyni zamanda istifadəçi sinxronlaşmanı idarə etmək və kompüterin iş qabiliyyəti, məhsuldarlığı və diaqnostika haqqında Microsoft şirkətinə informasiya ötürmək barədə Windows-a icazə verə bilər.

10. Update & Security (Yenilənmə və təhlükəsizlik) / Обновление и безопасность). Bu avtomatik yenilənmə parametrlərinin İdarəetmə paneli üzərində tapılan qısaldılmış formasıdır. Buradan fayllar jurnalını aktivləşdirmək və ya ondan imtina etmək olar. Həmçinin sistemin mühafizəsi (antivirus da) buradan sazlanır. Eyni zamanda sistemin yenilənməsi və yenidən quraşdırılması üçün müvafiq istinadlar (linklər) də bu bölmədədir.

11. Search (Axtarış). Bu bölmənin elementləri proqram, fayl, qovluq və məzmunun axtarılıb tapması işini asanlaşdırır.

8.3.Bəzi sazlama parametrləri haqqında

Yuxarıda göstərilən bölmələr daxilində çox sayda parametrlər cəmləşib. Lakin bunların heç də hamısı eyni dərəcədə vacib deyildir. Yəni kompüter istifadəçiləri üçün bunların yalnız müəyyən bir qismi aktualdır. Odur ki, bu parametrlərdən istifadəçilər üçün praktiki olaraq daha tez-tez müraciət olunanlara qısaca nəzər yetirək.

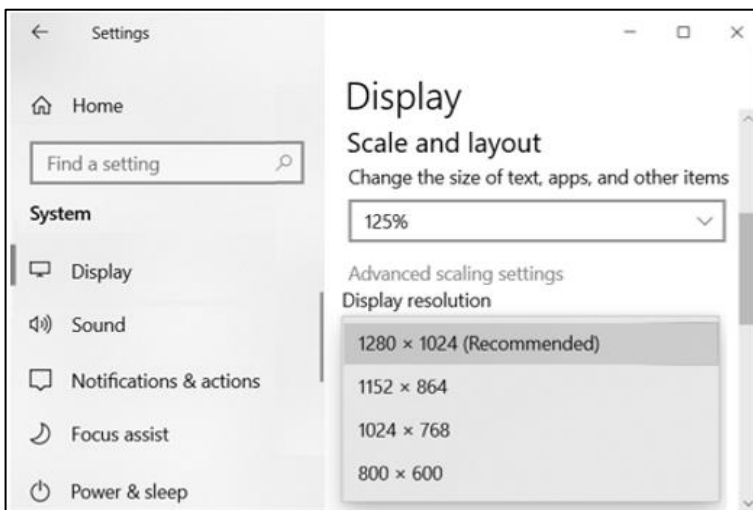
1. System (Sistem/Система). Bu bölmə sol tərəfdə yerləşən bir neçə alt bölmədən ibarətdir (şəkil 8.5). Yəni bu bölmənin parametrləri bir neçə alt bölmədə (və ya qrupda) yerləşir. **System (Sistem)** bölməsinə daxil olarkən açılan dialoq pəncərəsində (sağ sütunda) ilk növbədə **Display (Ekran)** alt bölməsinin parametrləri əks olunur (şəkil 8.5).

1.1. Display (Ekran) alt bölməsinin elementləri ekranla bağlı bir sıra parametrlərin sazlanmasına imkan verir. Məsələn, bu alt bölmə açılarkən ekrana çıxan parametrlər vasitəsilə İş stolundakı elementlərin - mətnin, piktoqramların və s. əks olunma miqyasını (faizlə) dəyişmək, display ekranının əks etdirmə qabiliyyətini təyin etmək, ekranın oriyentasiyasını dəyişmək, bir neçə display rejimini sazlamaq və s. mümkün olur.

Ekranın əks etdirmə qabiliyyəti klassik İdarəetmə paneli qovluğundan da dəyişdirilə bilər.

1.2. Notifications & Actions (Bildiriş və hərəkət) alt bölməsindəki parametrlər Tapşırıqlar paneli üzərində (bildiriş oblastında) əks olunan işarələrin sazlanması üçün nəzərdə tutulur. Ümumilikdə isə bu alt bölmənin parametrləri iki hissədən ibarətdir: birincisi bildirişin özü və ikincisi isə müxtəlif rejimləri, modulları və alətləri aktiv və deaktiv etməyə imkan verən düymələr.

Burada ilk növbədə **Get notifications from apps and other**



Şək. 8.5. Ekranın əks etdirmə qabiliyyəti sazlanır

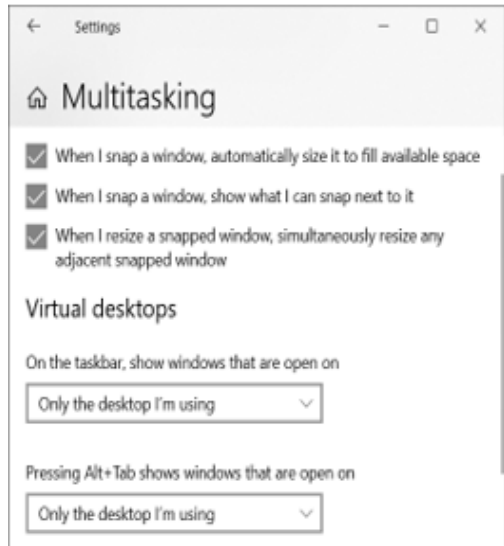
senders (Bildirişi başqa proqramlardan və göndərənlərdən al)/Получать уведомления от других приложений и отправителей) rejimini aktiv etmək lazımdır. Bundan sonra bütün standart və kənar proqramlardan gələn məlumatlar (bildirişlər) görünəcək.

Bildiriş oblastının işini daha dəqiq müəyyənləşdirməyə imkan verən cəmi bir neçə seçim rejimi mövcuddur. Bunlardan məs., **Allow notifications to play sounds (Bildiriş səsə müşayiət edilsin/ Разрешить воспроизведение звуков уведомлениями)** rejimi seçilmiş olduqda daxil olan bildirişlər səsə müşayiət ediləcək.

Eləcə də **Show notifications on the lock screen (Bildiriş bloklanmış ekranda əks olunsun/ Отображать уведомления на экране блокировке)** rejimi seçilmiş olduqda bildirişlər bloklanmış ekranda əks olunacaq və s.

Ümumiyyətlə isə bildiriş oblastının sazlanması daha geniş şəkildə yuxarıda verilir (bax: fəsil 3).

1.3. Multitasking (Çoxməsələlik /Многозадачность) alt bölməsində **Virtual iş stolu** parametrlərinin sazlanma əməliyyatı (şəkil 8.6) yerinə yetirilir. Burada proqram pəncərələrini hərəkət etdirdikcə onların display ekranı üzrə necə nizamlanacağını, həmçinin, tapşırıqlar paneli üzərində bu pəncərələrdən hansılarının görünəcəyini: yalnız cari iş stolunda olanlar və ya bütün pəncərələr, eləcə də “Alt+Tab” düymələr qrupu basıldıqda hansı pəncərələrin əks olunacağını təyin etmək olar.



Şək. 8.6. “Çoxməsələlik” alt bölməsi

1.4. Tablet (Planşet rejimi/Режим планшета) alt bölməsində eyniadlı rejimi seçmək olar. Lakin əməliyyat sistemləri planşetlərə istehsalçılar tərəfindən quraşdırılır. Yəni planşetlər istifadəçilərə bu rejim qoşulu olmaqla çatdırılır. Odur ki, planşet istifadəçilərinin bu rejimə ehtiyacı olmadığından onlar həmin rejimə müraciət etmirlər.

1.5. Power & sleep (Qidalanma və yuxu rejimi/ Питание и спящий режим) alt bölməsində display ekranının nə vaxt sönəcəyi və kompüterin nə vaxt yuxu rejiminə keçəcəyini

sazlamaq olar. Bu addımda açılan pəncərədə **Additional Power Settings (Əlavə qidalanma parametrləri)** /

Дополнительные параметры питания) istinadı (link) vasitəsilə klassik İdarəetmə paneli qovluğunda xüsusi bölmə açılır. Buradan əlavə parametrləri sazlamaq olar.

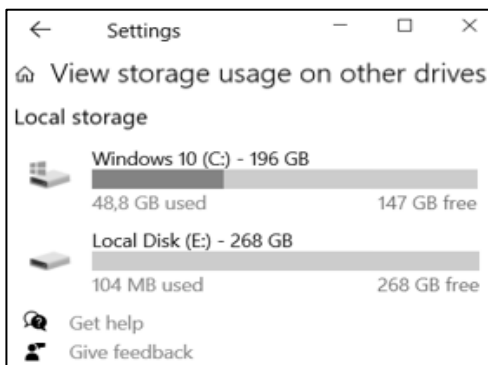
1.6. Storage (Anbar-Saxlanıç) / **Хранилище)** alt bölməsi

verilənlərin idarə olunmasına imkan verir. Belə ki, istifadə etdiyimiz bərk disk yaddaşının nələrlə dolu olduğu barədə ətraflı məlumat almağa və onu müvəqqəti fayllardan, yararsız fayl obyektlərindən, həmçinin artıq proqramlardan təmizləməyə imkan verir.

Bundan əlavə burada həm də sənədlərin, musiqilərin, təsvirlərin, videoların və s. saxlanması üçün yer təyin etmək olur.

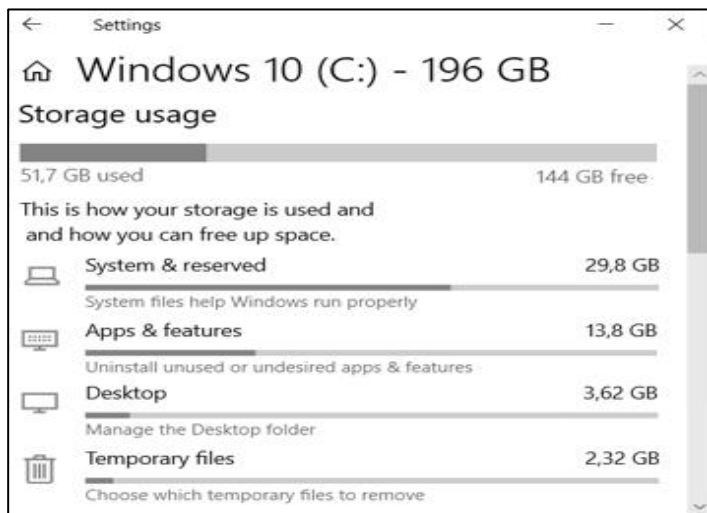
Storage (Anbar-Saxlanıç) alt bölməsinə daxil olarkən açılan pəncərədə mövcud disklərin siyahısı və onların hər birində boş yaddaş sahələrinin həcmi görünür (şəkil 8.7). Buradan disk seçilən kimi bu diskdəki fayl obyektləri və onların nə qədər yer tutduqları növbəti dialoq pəncərəsində əks olunur (şəkil 8.8). Bu pəncərədə diskdə yer tutan verilənlərin hər biri barəsində ətraflı məlumat almaq olur. Həmçinin bu fayl obyektlərinin də hər biri üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda onlar haqqında əlavə məlumat almaq və lazımsız fayl obyektlərini ləğv etmək imkanı yaranır. Məsələn, **Temporary files** obyektini seçildikdə açılan növbəti pəncərədə onu ləğv etmək mümkün olur.

2. Devices (Qurğular). Bu bölmə yeni qurğuların kompüterə qoşulması, onların ləğvi və idarə olunmasını asanlaşdırır. O cümlədən, **Devices (Qurğular)** bölməsində Bluetooth (Blutus), skanerlər, printerlər və s. qurğularla bağlı sazlanma parametrləri var. Bunların bəzilərinə baxaq.



Şək. 8.7. Disklər haqqında məlumat

2.1. Bluetooth & other devices (Blutus və digər qurğular)
alt bölməsinin parametrləri qurğuların kompüterə qoşulması və sazlanması üçün nəzərdə tutulur.



Şək. 8.8. Seçilmiş disk haqqında məlumat

Qeyd. *Bluetooth və ya Blutus verilənlərin simsiz ötürülmə texnologiyasıdır. Belə ki, bu texnologiya fərdi kompüterlər, noutbuklar, mobil telefonlar, planşetlər, smartfonlar, printerlər, rəqəmsal fotoaparatarlar, mauslar, klaviaturalar, qulaqciqlar və s. kimi qurğular arasında yaxın rabitə üçün etibarlı, ucuz və hər yerdə mövcud olan radio tezliyində informasiya mübadiləsini təmin edir. Bu texnologiya verilənlərin radio dalğaları ilə ötürülməsinə əsaslanır.*

Eyni zamanda **Bluetooth (Blutus)** xüsusi modullarla təchiz edilmiş qurğuları əlaqələndirmək üçün istifadə edilən fərdi məlumat ötürmə şəbəkəsidir. Bu baxımdan onun iki funksiyasını qeyd etmək lazımdır: qurğuların kabelsiz əlaqələndirilməsi və qurğular arasında məlumat mübadiləsi.

Bluetooth (Blutsu) rabitəsi informasiyanın müəyyən məsafələrə mübadiləsi üçün geniş tətbiq edilən simsiz texnologiya standartıdır. Bu texnologiya iki qurğunu birləşdirici kabel olmadan

əlaqələndirməyin ən sadə yoludur. Qeyd etdiyimiz kimi bu texnologiya vasitəsilə bir çox qurğular kompüterə qoşula bilər - klaviatura, maus, dinamiklər və s.

*Bundan əlavə, Buluddan həm də iki qurğu arasında məlumat mübadiləsi üçün istifadə edilir. Bu gün demək olar ki, əksər kompüterlərdə və mobil telefonlarda **Bluetooth (Blutus)** funksiyası mövcuddur. Odur ki, bu qurğular arasında asanlıqla fayl mübadiləsi aparmaq olar.*

Qeyd etdiyimiz kimi **Bluetooth & other devices (Blutus və digər qurğular)** alt bölməsində bir sıra qurğuların sazlanması üçün parametrlər əks olunur (şəkil 8.9).

Hər şeydən əvvəl, Bluetooth yeni qurğuların kompüterə qoşulmasına imkan verir. Odur ki, açılmış pəncərədə ilk növbədə Bluetooth rejimi təyin edilməlidir. Yəni bunun üçün On (aktiv) və ya Off (deaktiv) rejimi seçilir (şəkil 7). Bununla da kompüter avtomatik olaraq verilənləri **Blutus** vasitəsilə ötürür.

Bunun ardınca həmin pəncərədə **Add Bluetooth & other devices (Blutus və digər qurğular/Добавить Bluetooth или другие устройства)** rejimi seçilir. Yəni pəncərənin yuxarisında yerləşən “+” işarəsi basılır. Bu halda açılan siyahıdan başqa qurğuların da kompüterə qoşulması mümkün olur.

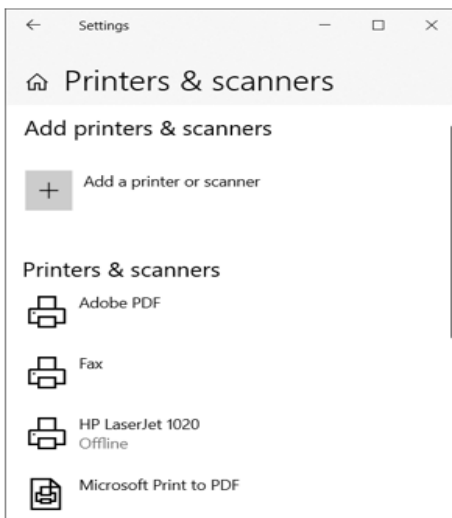
2.2. Printers & scanner (Printerlər və skanerlər) alt bölməsində sistemdə quraşdırılmış müvafiq qurğuların siyahısını açmaq olar. Açılmış pəncərədə kompüterə qoşulu olan bütün printerlər və skanerlər siyahısı əks olunur (şəkil 8.10). Burada **Add**



Şəkil 8.9. Blutus və digər qurğuların sazlanma pəncərəsi

a printer or scanner (Printer və skaner əlavə etmək) işarəsindən (+ işarəsi) istifadə edərək yeni printer və skaner əlavə etmək olar.

Əvvəlki versiyalarda olduğu kimi Windows 10 əməliyyat sistemində də sistemə quraşdırılmış bütün qurğular (maus, klaviatura, bərk disklər, USB, printerlər və s.) haqqında ətraflı təsəvvür əldə etməyə imkan verən mühüm bir vasitədən- qurğular dispetçerindən istifadə edilir. Sistemdə quraşdırılmış bütün qurğuların hamısı qurğular dispetçerində müvafiq kateqoriyalar üzrə yerləşir. Qurğular dispetçeri drayverlərin yenilənməsi, müxtəlif drayverlər arasında konfliktlərin üzə çıxarılması



Şək.8.10. Printerlər və skanerlər dialoq pəncərəsi

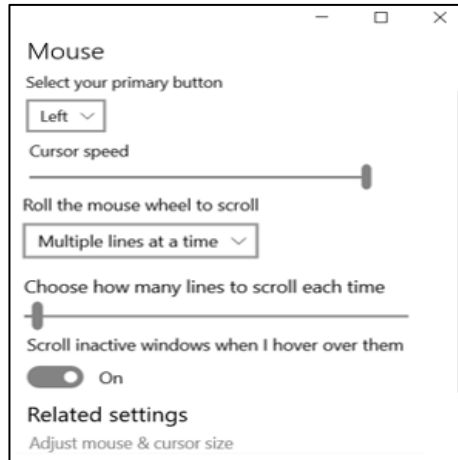
və kompüterə qoşulmuş və ya quraşdırılmış yeni qurğuların axtarılmasında istifadə edilir. Burada qurğuların parametrlərini dəyişmək mümkün deyildir. Lakin qurğunun üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda Uninstall (Qurğunu ləğv et / Удалить устройства) düyməsi üzə çıxır. Bu düymə basıldıqda həmin qurğu ləğv olunur.

2.3. Mouse (Maus) alt bölməsində mausun parametrlərini - sağ və sol düymələrin funksiyalarını, təkərçiyn iş rejimlərini və s. sazlamaq olar. Müvafiq dialoq pəncərəsində (şəkil 8.11) mausun sazlanması üçün istifadə olunan iki açılan siyahı əks olunur. Bunlardan birinci açılan siyahı mausun düymələrindən birini əsas düymə kimi təyin etməyə imkan verir (şəkil 8.11). Yəni açılan siyahıdan solaxaylar üçün **Left (Sol/ Левая)** variantı seçilir.

Həmçinin bu pəncərədə digər açılan siyahıdan mausun iş rejimi sazlanır. Belə ki, ikinci açılan siyahı mausun təkərçiyni hərəkət

etdirildikdə nə baş verəcəyini seçmək üçündür. Yəni ikinci açılan siyahıdan “bir dəfəyə bir neçə sətir” seçildikdə həmin sətirin aşağısında yerləşən sürüngəc vasitəsilə maus təkərciyinin bir dövrə açılan sətirlərin sayını daxil etmək olar.

Burada həm də qeyri aktiv pəncərələrin hərəkət etdirilməsini sazlamaq olar. Bunun üçün **Scroll inactive windows when I hover over them** (Göstəricini qeyri aktiv pəncərə üzərinə gətirərək hərəkət etdir / Прокручивать неактивные окна при наведении на них) sətirindən **On** və ya **Off** rejimi seçilir.



Şək.8.11. Maus sazlanır

Mausun əlavə sazlama parametrlərinə baxmaq üçün baxılan (şəkil 8.11) pəncərənin **Related settings** (Əlaqəli sazlanmalar / Связанные настройки) bölməsində **Additional mouse options** (Mausun əlavə parametrləri/ Дополнительные параметры мыши) istinadından (link) istifadə edilir. Bu halda **Mouse Properties** (Maus xüsusiyyətləri/Свойства мыши) dialog pəncərəsi açılır. Bu pəncərədə iş sona çatdıqdan sonra pəncərə bağlanır.

2.4. Typing (Giriş/ Ввод) alt bölməsində düzgün yazılışın yoxlanılması və səhv sözlərin seçilməsini, iki ardıcıl boşluq (probel) daxil edildikdə nöqtə ilə əvəz edilməsini və digər avtomatik düzəlişlərin parametrlərini sazlamaq olar (şəkil 8.12). Burada həmçinin, yazı mətnində orfoqrafik yoxlamanın avtomatik icrasını qoşmaq və ya ondan imtina etməyə imkan verilir. Eləcə də istifadəçi səhv sözlərin avtomatik düzəlməsi və onların mətnə seçilməsini istəməyə bilər.

Bütün bunlarla yanaşı multimediya fayllarının avtomatik səsləndirilməsi üçün qurğu seçmək olar.

2.5. Pen & Windows Ink (Pero və Windows mürəkkəbi) alt bölməsində əlyazma ilə daxil edilmə prosesi üçün zəruri sazlanma işləri aparmaq olur. Bəzən Microsoft Ink və ya Pen&Windows Ink adlandırılan Windows mürəkkəbi kompüter ekranında yazmaq və ya rəsm çəkmək üçün rəqəmsal qələmdən (və ya barmaqdan) istifadə etməyə imkan verir. Lakin sadəcə şəkil çəkmək yox, daha başqa əməliyyatlar da icra etmək olar. O cümlədən, mətni redaktə etmək, qeydlər yazmaq, İş stolundan ekran görünüşünü çəkmək, onu qeyd edərək kəsmək və yaradılanı bölüşmək olar.



Şək.8.12. Giriş parametrləri sazlanır

Peronun sazlanması həmçinin qələmdən istifadə edərkən görünən vizual effektlər və kursor üçün parametrləri də əhatə edir. Adətən kursor peronun ucu dayanan mövqedə nöqtə şəklində əks olunur. Parametrləri hər an deaktiv etmək olar.

Pen & Windows Ink (Pero və Windows mürəkkəbi) alt bölməsində əlyazma ilə daxilətmə əməliyyatı üçün şrift seçmək olar. Bunun üçün **Font when using handwriting (Əlyazma şəklində giriş üçün şrift/ Шрифт при использовании рукописного ввода)** sətirində açılan siyahıdan müvafiq variant seçilir.

Əlyazma yazı paneli üzərində bütün dillərdə yazmaq üçün **Write in the handwriting panel in all languages (Bütün dillərdə əlyazma giriş panelində yazı/ Запись на панели рукописного ввода на всех языках)** parametri seçilir.

Həmçinin, əlyazma paneli üzərində barmaq ucu ilə əlyazma şəklində yazmaq üçün müvafiq işarəni aktiv və ya deaktiv etmək olar.

3. Network & Internet (Şəbəkə və internet). Settings (Sazlanma /Parametrlər) pəncərəsinin bu bölməsində şəbəkə və internetlə bağlı parametrlər yerləşir. Burada məs., hər hansı şəbəkə interfeysi üzrə hansı həcmdə verilənlərn ötürüldüyünə baxmaq olar. Limitsiz şəbəkə birləşmələri erasında bu funksional kimə lazımdır? Yəqin ki, Windows 10 sisteminin həm də mobil cihazlara yönəlik təbiiqləri baxımından bu məsələlərə yer verilir. **Şəbəkə və internet** bölməsində yeganə vacib məsələ proksi-serverlərin (vasitəçi-aralıq serverlər) quraşdırılmasıdır. Əlbəttə proksi-vasitəçi (aralıq) serverləri idarəetmə paneli qovluğuna daxil olmaqla da vermək olar.

4. Personalize (Fərdiləşdirmə). Bu bölmə İş stolunun sazlanması üçün nəzərdə tutulur. Yəni eyni adlı pəncərədə əks olunan bu bölmə yeddi alt bölmədən ibarətdir. Bunlar İş stolunun fonunu, tərtibat temalarını, şriftləri, Baş menyu və Tapşırıqlar panelini və s. elementləri sazlamağa imkan verir (bax: fəsil 2). Bu alt bölmələrə qısaca nəzər yetirək:

- **Background (İş stolunun fonu)** alt bölməsində İş stolunun fon görünüşünü dəyişmək üçün elementlər yerləşir (bax: fəsil 2).

- **Colors (Rənglər)** alt bölməsinin elementləri iş prosesində əks olunan interfeys elementlərinin, o cümlədən, başlanğıc ekran, Tapşırıqlar paneli, Baş menyu, pəncərələrin başlıqları və sərhədləri və s. kimi elementlərin susmaya görə işlədilən rənglərini sazlamağa-dəyişməyə imkan verir (fəsil 2).

- **Themes (Temalar)** alt bölməsinin elementləri İş stolunun tərtibatını dəyişmək üçün nəzərdə tutulur. Yəni Windows 10 əməliyyat sistemi İş stolu görünüşünün istifadəçi tərəfindən öz zövqünə uyğun sazlanmasını təmin edir. Burada fon rəsmləri, rənglər, səslər, mausun göstəricisi və s. elementlərlə bağlı sazlanma işləri nəzərdə tutulur (bax: fəsil 2).

- **Lock screen (Ekranın bloklanması)** bölməsi ekranın xarici görünüşünün bloklanma parametrlərindən ibarətdir. Belə ki, müəyyən müddət üçün kompüterdən ayrılan zaman onu söndürmək

əvəzinə bloklanmış ekrandan istifadə edirlər. Burada məsələn, İş stolunun fonuna bir və ya bir neçə fotosəkil yerləşdirmək olar. Fon rejimi - bir və ya bir neçə foto şəkil (slayd-şou) fon parametri vasitəsilə quraşdırılır (bax: fəsil 2).

Bloklanmış ekran əlavə olaraq həm də müəyyən məlumat vermək funksiyasını daşıyır. Odur ki, bloklanmış ekranda adətən cari tarix və vaxt, bir sıra mühüm bildirişlər və hətta bəzi sistem proqramları əks olunur. Eyni zamanda fon rejimi olaraq bu alt bölmədə başqa proqramlar da, məs., hava proqramı - **Weather (Hava/ Погода)** seçildikdə displey ekranı hava haqqında məlumatla bloklanmış olacaq.

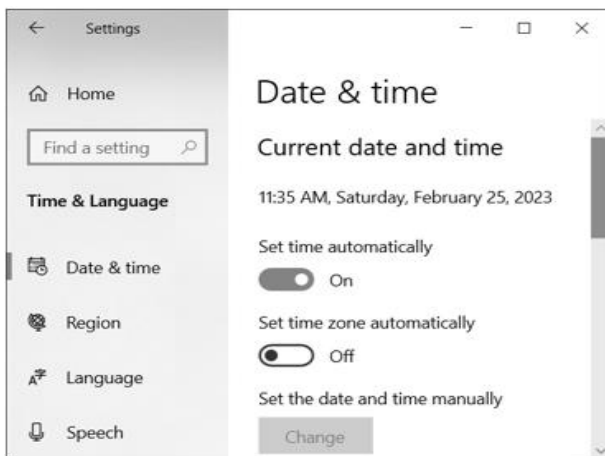
- **Fonts (Şriftlər)** alt bölməsi yazı şriftlərinin sazlanması, yeni şriftlərin quraşdırılması üçündür (bax fəsil 2).

- **Start** bölməsində Baş menyunun sazlanmasını təmin edən elementlər əks olunur. Həmin elementlər Baş menyunun hər üç sütunu ilə bağlı sazlanma əməliyyatlarının icrasına imkan verir. Yəni Start bölməsinin parametrləri Baş menyunun ölçüsünü dəyişmək, sol sütun və orta sütun elementlərini sazlamaq, Baş menyuda əks olunan sağ sütun pilotələri ilə bağlı sazlanma əməliyyatlarını icra etmək, yaxın günlərdə açılan proqramlar, yaxın günlərdə baş menyuya əlavə edilənlər, tez-tez müraciət olunan proqramlar və s. sazlama əməliyyatlarının aparılmasını təmin edir (bax: fəsil 3).

- **Taskbar (Tapşırıqlar paneli)** alt bölməsi Tapşırıqlar paneli elementlərinin ekranda necə əks olunmasını tənzimləmək üçün nəzərdə tutulur. Yəni Tapşırıqlar panelinin sazlanması dedikdə əslində onun necə dəyişdirilməsi nəzərdə tutulur. O cümlədən, burada panel üzərinə düymələri necə əlavə etmək və ya onları necə ləğv etmək, alətlər panellərini necə əlavə etmək, onun yerləşmə vəziyyətini, ölçüsü və rəngini necə dəyişmək, onun işarələrinin ölçüsünü necə dəyişmək, onu necə gizlətmək, bildiriş oblastını necə sazlamaq və s. əməliyyatlar nəzərdə tutulur (bax: fəsil 3).

5.Time&Language (Zaman və dil). Bu bölmə tarix, dil və bir sıra regional parametrlərin yer aldığı bir neçə alt bölmədən ibarətdir: **Date & time, Region, Language, Speech** (şəkil 8.13).

5.1. Date and Time (Tarix və vaxt). Bu alt bölmədən istifadə etməklə tarix və vaxtla bağlı bir sıra sazlama işləri icra edilə bilər. Məs., bu bölmənin elementləri cari vaxtın avtomatik sazlanmasını aktiv etmək (On), vaxtı və saat qurşağını sazlamaq, tarix və vaxtı əl ilə dəyişmək, saat qurşağını sazlamaq, yay vaxtına keçidin avtomatik qoşulmasını təmin etmək kimi sazlanma işlərinin aparılmasına imkan verir (şəkil 8.13). Burada həmçinin, tarix, vaxt və regional parametrlərin sazlanması ilə bağlı bir sıra əlavə sazlanma işləri də icra oluna bilər.



Şək. 8.13. Time & Language (Zaman və dil) parametrləri

5.2. Region (Region-Bölgə). Baxılan dialoq pəncərəsində (şəkil 8.13) Region alt bölməsi seçildikdə pəncərənin sağ sütununda regionla bağlı müəyyən parametrlər əks olunur. Həmin parametrlərdən istifadə etməklə ölkə və ya regionu seçmək, ölkə və regionun öz format parametrlərini tətbiq etmək olar. Bunun üçün alt bölmə parametrlərinin əks olunduğu pəncərədə (şəkil 8.14) **Country or region (Ölkə və ya bölgə/ Страна или регион)** sətrində açılan siyahıdan zəruri ölkə seçilir. Elə həmin sətrin altında yerləşən **Regional format (Region formatı)** bölməsində **Current format (Cari format)** sətrində açılan siyahıdan zəruri format variantı seçilir.

Baxılan pəncərənin (şək 8.14) növbəti səhifəsində əks olunan parametrlər vasitəsilə bəzi verilənlərin formatını regiona uyğun dəyişmək olar. Yəni tarix və zaman formatlarını düzgün tətbiq etmək, onların görünüşünü uzun və ya qısa yazılış formatına uyğun

dəyişmək, eləcə də heç bir problemsiz başqa təqvimə keçə bilmək üçün verilənlərin formatını regiona uyğun seçmək, mümkündür.

5.3. Language

(Dil). Bu alt bölmənin (şəkil 8.15) elementləri Windows 10 sistemində dillərin sazlanmasına imkan verir. Məsələn, bu alt bölmə vasitəsilə **sistemin interfeys dilini bir andaca dəyişmək və mövcud dillər siyahısına yeni dil əlavə etmək** olar.

Systemin interfeys dilini dəyişmək üçün baxılan pəncərədə (şəkil



Şək. 8.14. Region parametrlərinin sazlanma pəncərəsi

8.15) **Windows display language (Windows interfeys dili/ Язык интерфейса Windows)** sətrində açılan siyahıdan zəruri dil seçilir. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, yeni dil yalnız sistemə yenidən daxil olduqda istifadə olunacaq. Bundan sonra ekranda açılan **Windows** komponentləri, dialoq pəncərələri, proqramların pəncərə elementləri və s. həmin seçilmiş yeni dildə əks olunacaq.

Əgər həmin açılan siyahıda zəruri dil olmazsa, o zaman həmin **dili mövcud dillər siyahısına asanlıqla əlavə etmək** olar. Bunun üçün dialoq pəncərəsinin növbəti səhifəsindəki **Preferred languages (Təklif olunan dillər/ Предпочитаемое языки)** bölməsində **Add a language (Dil əlavə etmək/ Добавление языка)** düyməsi (plyus işarəsi) basılır (şəkil 8.16). Bu halda sistemə quraşdırmaq üçün nəzərdə tutulmuş mümkün dillər siyahısı əks olunur. Odur ki, bu siyahıdan zəruri dil tapılaraq seçilir və **Next (Davam)** düyməsi basılır. Nəticədə həmin dil həm sistemin interfeys dilləri siyahısına, həm də klaviaturanın giriş dilləri siyahısına əlavə edilmiş olur.

Sistemin interfeys dili və eləcə də **klaviaturanın giriş dilləri siyahısında lazımsız dili ləğv etmək** olar. Bunun üçün siyahıdakı

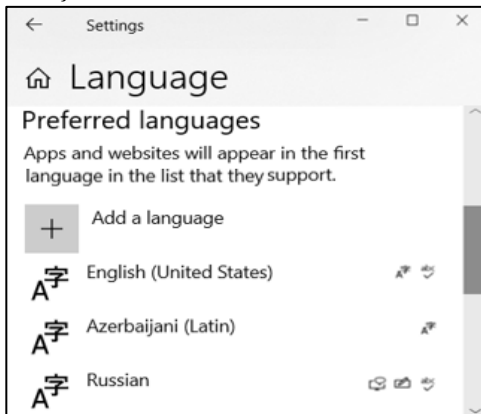
(çəkil 8.16) həmin dil üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda üzə çıxan **Remove (Ləğv etmək)** düyməsindən (şəkil 8.17) istifadə edilir. *Klaviaturanın susmaya görə giriş dilini* dəyişmək olar. Bunun



Şək.8.15. Language (Dil) alt bölməsi

üçün yuxarıdakı pəncərədə (şəkil 8.15) əks olunan piktoqramlar arasından klaviatura seçildikdə üzə çıxan elementlərdən istifadə edilir (şəkil 8.18).

Adətən kompüterlə iş zamanı dillərə müdaxilə olunmadıqda (susmaya görə) giriş dilləri siyahısındakı birinci dildən istifadə edilir. Lakin bu dili asanlıqla dəyişmək, yəni siyahıda birinci olmayan istənilən dili susmaya görə istifadə edilən dil kimi təyin etmək olar. Bunun üçün baxılan dialoq pəncərəsində (şəkil 8.18) dillər siyahısı açılır və zəruri

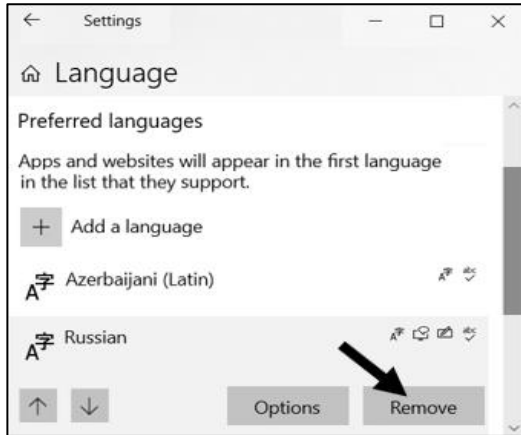


Şək.8.16. Dillər siyahısına yeni dil əlavə edilir

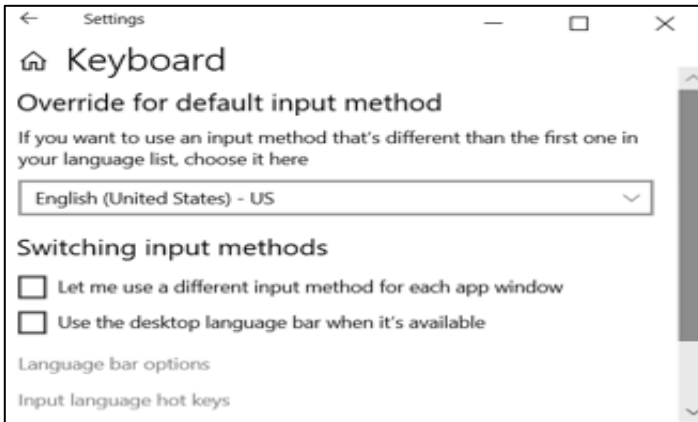
dil seçilir. Nəticədə həmin dil siyahıda birinci yeri tutur, yəni susmaya görə giriş dili kimi istifadə olunacaq.

Baxılan dialoq pəncərəsində (şəkil 8.18) əks olunan **Language bar options** (Dil panelinin parametrləri) parametri (link – istinad şəklindədir) dil paneli və giriş dilinin sazlanması üçün nəzərdə tutulmuş dialoq pəncərəsini açır (şəkil 8.19).

Bu pəncərənin **Language bar** (Dil paneli) bölməsindəki parametrləri aktiv etməklə paneli İş stolunun istənilən yerində yerləşdirmək (**Floating On Desktop**), Tapşırıqlar paneli üzərində



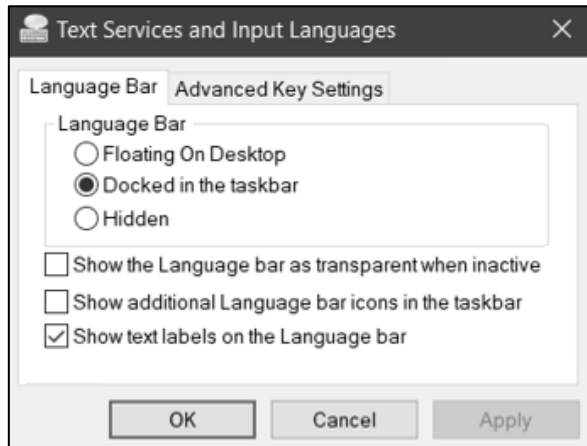
Şək.8.17. Dil panelindən lazımsız dil ləğv edilir



Şək.8.18. Klaviaturanın giriş dilinin sazlanması

bərkitmək (**Docked in the taskbar**) ya da gizlətmək (**Hidden**) olar. Həmçinin, **Show text labels on the Language bar** (Dil paneli üzərində dillərin adı əks olunsun) rejimini aktiv etməklə panel üzərində dillərin adının görünməsi təmin edilir.

Klaviaturanın giriş dilləri avtomatik dəyişə bilir. Müxtəlif dillərdə (məs., İngilis və Azərbaycan dillərində) verilmiş sənədlər üzərində eyni vaxtda işləyərkən tez-tez həmin sənədlərin birindən digərinə keçidlər edirik. Belə hallarda çox tez-tez bir dildən digərinə (məs., İngilis dilindən Azərbaycan dilinə və tərsinə) keçməyə ehtiyac yaranır. Belə çoxsaylı məcburi keçidlər bezdirici

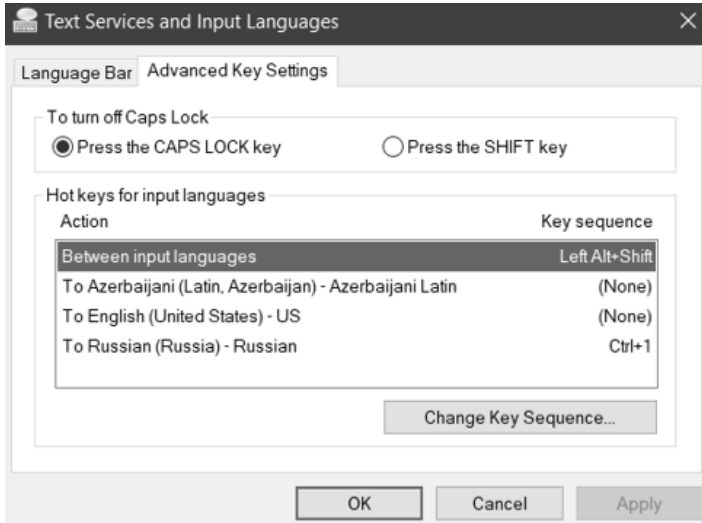


Şək.8.19. Dil paneli və giriş ilinin sazlanması

olur və narahatlıq yarada bilər. Lakin elə sazlama işi aparmaq olar ki, hər bir proqram üçün müvafiq dilə keçid iş prosesində avtomatik baş versin. Yəni Windows 10 sistemində *klaviaturanın giriş dillərini avtomatik dəyişmək* imkanı var. Bunun üçün yenə Dil (Language) alt bölməsindən Keyboard (Klaviatura) seçilir və açılan pəncərədə (şəkil 8.18) **Let me use a different input method for each app window (Hər bir proqram pəncərəsi üçün giriş metodunu seçməyə imkan ver/ Позволить выбрать метод ввода для каждого окна приложения)** rejimi aktiv edilir. Bundan sonra hər sənəd pəncərəsinə keçən kimi o sənədin öz dili susmaya görə avtomatik yüklənəcək.

İş stolunda *dil panelindən* istifadə etmək üçün baxılan dialoq pəncərəsində (şkil 8.18) **Use the desktop language bar when it's available (İş stolunda dil panelindən istifadə et/ Использовать языковую панель рабочего стола, когда она доступна)** rejimi aktivləşdirilir.

Gigiriş dilləri üçün klavişlər qrupu dəyişdirilə bilər. Bunun üçün yuxarıdakı dialoq pəncərəsində (şəki 8.18) **Input language hot**



Şək.8.20. Mətn xidmətləri və giriş dili pəncərəsi

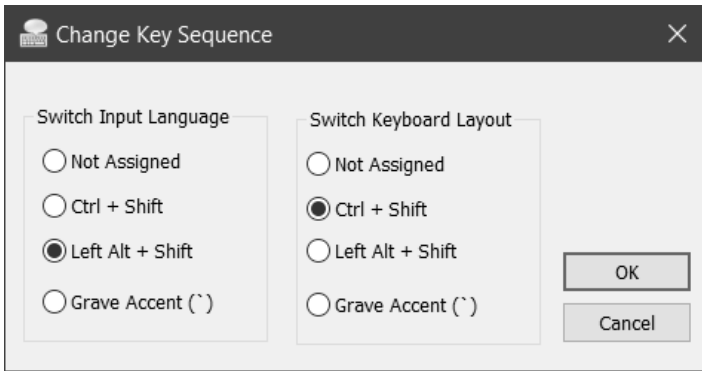
keys (Giriş dili üçün klavişlər qrupu/ Сочетание клавиш для языков ввода) rejimi seçilir. Link şəklində olan bu parametr seçildikdə **Text Services and Input Language (Mətn xidmətləri və giriş dili)** adlı dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 8.20).

Hər şeydən əvvəl bu dialoq pəncərəsində **CAPS LOCK** düyməsinin funksiyasından imtina etmək olar. Bunun üçün sadəcə **Press the SHIFT key** parametri aktivləşdirilir.

Dialoq pəncərəsində (şəkil 8.20) **Change Key Sequence (Klavişlər qrupunu dəyişmək/Сменить сочетание клавиш)** düyməsi ilə açılan (şəkil 8.21) klavişlər qruplarından zəruri birini seçmək olar. Həmin qrup iş prosesində bir dildən başqasına keçmək üçün istifadə edilir.

Adətən dil paneli üzərində əks olunan giriş dillərinin sayı çox (məs., dörd, beş və ya daha çox) olduqda tək bir klavişlər qrupundan istifadə edərək bir (bəzən iki, hətta üç) cəhddə lazım olan dilə keçmək mümkün olmur. Odur ki, belə hallarda dil paneli üzərindəki hər bir dil üçün ayrıca klavişlər qrupu təyin etmək səmərəlidir. Bunun üçün yuxarıda açılmış dialoq pəncərəsində (şəkil 8.20) dillərdən biri seçilir və **Change Key Sequence (Klavişlər qrupunu dəyişmək/Сменить**

сочетание клавиш) düyməsi basılır. Bu halda eyni adlı dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 8.22). Həmin pəncərədə **Enable Key Sequence** (Ardıcıl klavişlər qoşmaq/ Включить последова-



Şək.8.21. Giriş dili üçün klavişlər qrupları

тельность ключей) rejimi aktiv edilir və uyğun sətirlərdən klavişlər (məs., Ctrl və 2 klavişləri) daxil edilir. Sonda OK düyməsi



Şək.8.22. Dil üçün klavişlər qrupu təyin edilir

basılır. Eyni addımlar siyahıdakı digər dillər üçün də təkrar edilir. Bununla da dil paneli üzərindəki dillərin hər biri üçün fərqli düymələr qrupu təyin edilmiş olur.

5.1. Speech (Nitq). Bu alt bölmənin elementləri Windows 10 əməliyyat sistemdə nitq parametrlərinin sazlanması üçün nəzərdə tutulur. Bu alt bölmə baxılan siyahıda axırıncıdır (şəkil 8.23).

Qeyd: Windows 10 əməliyyat sistemi istifadəçiyə səs vasitəsilə sistemi idarə edə bilmək üçün nitqi sazlamaq imkanı verir. Belə ki, bu halda proqramlar və menyuları açmaq, sənədləri çap etmək,

elektron poçtu göndərmək və bir çox başqa əməliyyatları əl müdaxiləsi olmadan icra etmək mümkün olur. Bütün bu proseslər istifadəçinin şifahi ifadələrindən sonra mikrofon və digər daxili və xarici qurğuların köməyi ilə yerinə yetirilir. Lakin bundan əvvəl mikrofon, kompüter və bunlarla əlaqəli bir sıra parametrlər sazlanmalıdır.

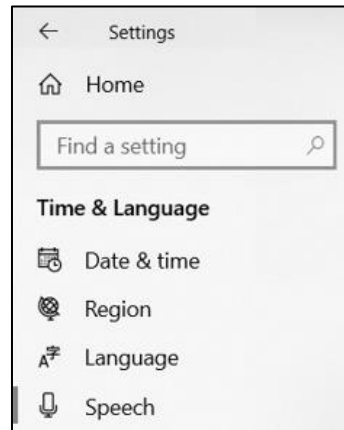
Nitq parametrləri sazlandıqdan sonra sistemə səsli müəyyən əmrlər vermək, məsələn, Windows 10 sistemində işləyən kompüterə müəyyən mətni daxil etdirmək olar. Belə ki, bundan sonra müəyyən formanı əl ilə doldurmaq və ya məktubu çap etməyə ehtiyac yoxdur. Yəni istifadəçi nitq tanıma vasitəsilə kompüterdə işini yalnız səsli əmrlərlə idarə edə bilər. Bir

sözə, Windows 10 istifadəçilərə istənilən mətni klaviaturadan istifadə etmədən yalnız səsli daxil etməyə imkan verir.

Nitq parametrlərinin sazlanması aşağıdakı kimi aparılır:

- Baş menyuya açılır və oradan dişli çarx – Settings (Parametrlər) işarəsi seçilir;
- Açılan Settings (Parametrlər) pəncərəsindən **Time & Language (Zaman və dil)** bölməsi seçilir;
- Növbəti pəncərədə sol sütundan **Speech (Nitq/ Речь)** alt bölməsi seçilir (şəkil 8.23) və bu halda açılan pəncərənin sağ sütununda zəruri parametrlər əks olunur. Bu parametrlər (şəkil 8.24) danışmaq dilini, mikrofonu və səsi sazlamağa imkan verir.

Burada **Speech Language (Danışmaq dili/Язык речи)** bölməsinin parametrləri əsasən Kortanaya aiddir. Lakin məlum olduğu kimi Kortana rejimi hələlik yalnız İngilis dilli ölkələrdə işləyir. Buna baxmayaraq bu bölmədəki sətirdə açılan siyahıdan kompüterlə şifahi ünsiyyət üçün dil seçilir. Həmçinin, bu bölmədə əks olunan **Recognize non-native accents for this language (Bu dil üçün**



Şək.8.23. Speech bölməsi seçilir

doğma olmayan ləhcələri tanımaq / Распознавать неродные акценты для этого языка) rejimi də aktivləşdirilir.

Növbəti bölmədə **Vocie (Səs)** sətrində açılan siyahıdan mətnin səslənməsi üçün istifadə olunacaq səs seçilir. Hətta burada qadın və ya kişi səsi də seçmək olar. Eyni zamanda, səsin sürətini tənzimləmək üçün sürüngəcdən istifadə edilir.

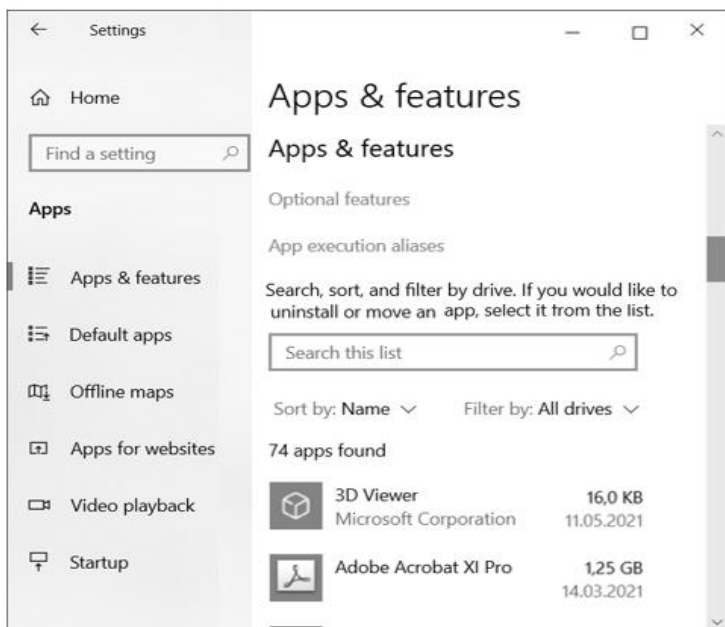
Həm də **Preview vocie (Səsə öncə baxış/ Предварительный просмотр голоса)** düyməsi basılır və seçilmiş səsə nümunə kimi qulaq asmaq olur.

Nəhayət, mikrofonun sazlanması üçün yuxarıda açılmış parametrlər pəncərəsində (şəkil 8.24) **Nikrophone (Mikrofon)** bölməsindən istifadə edilir. Belə ki, pəncərəsində **Get started (Başla/Начать)** düyməsi basılır və ardıcılı üzə çıxan təlimatlara uyğun addımlar davam etdirilir.



Şək.8.24. Nitq parametrləri

6. Apps (Proqramlar). Settings (Windows paramçetrləri) pəncərəsində əks olunan vacib bölmələrdən biri **Apps (Proqramlar)** bölməsidir (şəkil 8.25). Bu bölmədə verilən parametrlər funksiyalarından asılı olaraq müxtəlif qruplarda - alt bölmələrdə yerləşirlər: *Apps&features (Proqramlar və funksiyalar)*, *Default apps (Susmaya görə proqramlar)*, *Offline maps (Avtonom xəritələr)*, *Apps for websites (Veb-saytlar üçün proqramlar)*, *Video Playback (Video səsləndirmək)*, *Startup (İcra etmək)*.



Şək. 8.25. Windows parametrlərinin Apps (Poqramlar) bölməsi

Bu alt bölmələrə qısaca nəzər yetirək.

6.1. Apps&features (Proqramlar və funksiyalar) alt bölməsində disk üzrə proqramları axtarmaq, müəyyən ardıcılıqla nizamlamaq və filtrləmək olar. Bunun üçün sadəcə axtarış sətirindən proqramın adını daxil etmək kifayətdir. Həmçinin proqramın yerini dəyişmək və ya onu ləğv etmək də olar.

6.2. Default apps (Susmaya görə proqramlar) alt bölməsində susmaya görə nəzərdə tutulan proqramları seçmək olar. Məsələn, elektron poçt üçün, musiqi dinləmək üçün, təsvirlərə baxmaq və ya onları redaktə etmək üçün, videoya baxmaq üçün və s. hansı proqram lazımdırsa, onu seçmək olar.

Bu parametrlər əks olunan səhifənin (dialog pəncərəsinin) sonunda üç əlavə əlaqəli parametrlər görünür. Bu parametrlər isə proqramların susmaya görə təyin edilməsi üçün əlavə seçimlərə imkan verir. Eləcə də proqramların Microsoft tərəfindən qəbul

edilmiş susmaya görə nəzərdə tutulan ilkin variantına qayıtmaq imkanı verir.

6.3. Offline maps (Avtonom xəritələr) alt bölməsi artıq yüklənmiş proqramlardan ibarətdir, yəni internet qoşulması olmasa belə, o proqramlar istifadə edilə bilər. Odur ki, axtarılan bölgə və ya ölkənin xəritəsini yükləmək üçün dialoq pəncərəsində görünən plyus işarəsi basılır. “Xəritələr” proqramı bu avtonom xəritələrdən yer və istiqamətləri axtararkən istifadə edəcək.

6.4. Apps for websites (Veb-saytlar üçün proqramlar) alt bölməsinin parametrləri bəzi veb-saytların açılma qaydasını sazlamağa imkan verir. Belə ki, bəzi veb-saytlar müəyyən bir proqram və ya brauzer tərəfindən açıla bilər. Veb-saytın brauzer pəncərəsində açılması üçün brauzer rolunu oynayan həmin proqram deaktiv (**Off**) edilir.

6.5. Video Playback (Video səsləndirmək) alt bölməsində **HDR** video-nun sazlanmasını **Windows HD Color** sazlanması ilə əvəz etmək olur. Burada həmçinin displeyin sazlanmasına da imkan verilir. Eləcə də video-nu avtomatik işləyərək yaxşılaşdırmaq olar. Bunun üçün müvafiq rejim aktiv-**On** edilməlidir.

7. Ease of Access (Xüsusi imkanlar). Bu bölməsi sistemdə xüsusi sazlanma əməliyyatlarının aparılmasına imkan verir. Məsələn, yüksək kontrastlı temaların axtarışı, ekran diktorunu yaxud ekran lupasının işə salınması, mətnin və digər istifadəçi interfeysinin ölçüsünün dəyişdirilməsi, parlaqlıq və effektlərin dəyişdirilməsi, Maus göstəricisinin rəngi və ölçüsünün dəyişdirilməsi, mətn kursorunun xarici görünüşünün dəyişdirilməsi, mətn kursoru göstəricisinin tətbiq edilməsi və s. zəruri parametrləri tapmaq olar. Bütün bu tədbirlər görmə zəifliyi olan kompüter istifadəçilərinin işini asanlaşdırır.

Xüsusi imkanlar bölməsinin digər alt bölmələrində ekran klaviaturasını qoşmaq, klaviatura rejimlərinin (*Num Lock*, *Caps Lock* və *Scroll Lock*) birindən digərinə keçmək, monitordakı mətnin oxunmasını asanlaşdıran digər parametrləri quraşdırmaq və s. olar. O cümlədən:

7.1. Display alt bölməsinə yuxarıda **System (Sistem)** bölməsi daxilində baxılır.

7.2. Mouse pointer (Maus göstəricisi) alt bölməsinə daxil olan elementlər Maus göstəricisinin ölçüsü və rəngini, eyni zamanda sensor əks əlaqəni dəyişmək üçün nəzərdə tutulur. Belə ki, Maus pointer (Maus göstəricisi) alt bölməsi açıldıqda pəncərənin sağında əks olunan sürüngəci sağa və ya sola sürüşdürməklə göstəricinin ölçüsünü dəyişmək, təklif olunan rənglərdən birini seçməklə göstəricinin rəngini dəyişmək, həmçinin müvafiq rejimi aktivləşdirməklə ekrana toxunarkən toxunma nöqtələri ətrafında vizual əks əlaqənin görünməsini təmin etmək olar.

7.3. Text cursor (Mətn kursoru). Bu alt bölmədə mətn kursorunun sazlanması üçün nəzərdə tutulmuş parametrlər yerləşir (şəkil 8.26). Bu parametrlər ilk dəfə Windows 10 əməliyyat sisteminin yenilənmiş 20 may 2020-ci il versiyasında tətbiq edilir. Qeyd etmək lazımdır ki, burada mausun göstəricisindən (ox işarəsi) deyil, mətni daxil edərkən və ya redaktə edərkən üzə çıxan vertikal xətt şəklində olan kursordan - mətn kursorundan söhbət gedir.

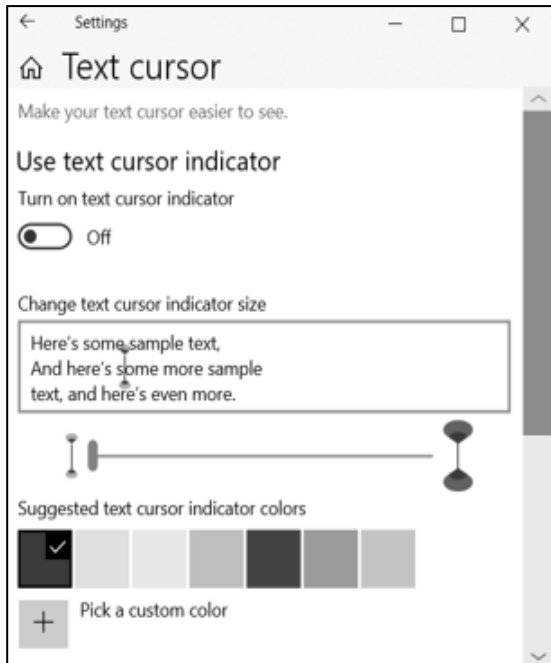
Mətn kursorunun qalınlığını dəyişmək, eyni zamanda onun ətrafında rəngli göstəricilərin əks olunmasını təmin etmək olar. Bu ilk növbədə əlçatanlığı təmin etmək üçün nəzərdə tutulub ki, mətnin istənilən yerində kursor asan görünsün. Brada eyni zamanda kursorun göstəricilərini rəngləmək və ona seçdiyimiz rəngi tətbiq etmək imkanı verilir.

Mətn kursoru göstəricisinin ölçülərini dəyişmək və onun rəngini sazlamaq olar. Mətn kursorunun göstəricisi kursorun aşağı və yuxarı sərhədlərində müəyyən rənglə göründüyündən tez diqqət çəkir. Bu da qeyd edildiyi kimi mətnin zəruri yerlərini tez aşkar edib ora baxmağı asanlaşdırır.

Beləliklə, hər şeydən əvvəl mətn kursorunun göstəricisi işə salınır. Bunun üçün **Turn on text cursor indicator (Mətn kursoru indikatorunu işə salmaq / Включить индикатор текстового курсора)** sətrindən (şəkil 25) zəruri rejim aktivləşdirilir (On və ya Off).

Change text cursor indicator size (Mətn kursoru göstəricisinin ölçüsünün dəyişməsi/Изменение размера указателя текстового курсора) sətrindən (şəkil 25) sürüngəc vasitəsilə göstəricinin ölçüsü dəyişdirilir.

Həmçinin **Suggested text cursor indicator colours (Mətn kursurunun göstəricisi üçün rəng/Предлагаемые цвета указателя текстового курсора)** sətrindən (şəkil 8.26) göstərici üçün təklif olunan rənglərdən biri seçilir. Eyni zamanda **Pick a custom colour (Öz rəngini seç/Выбрать собственный цвет)** sətrində əks olunmuş + (plyus) düyməsi ilə açılan rənglər palitrasından tamamilə başqa rəng seçmək olar.



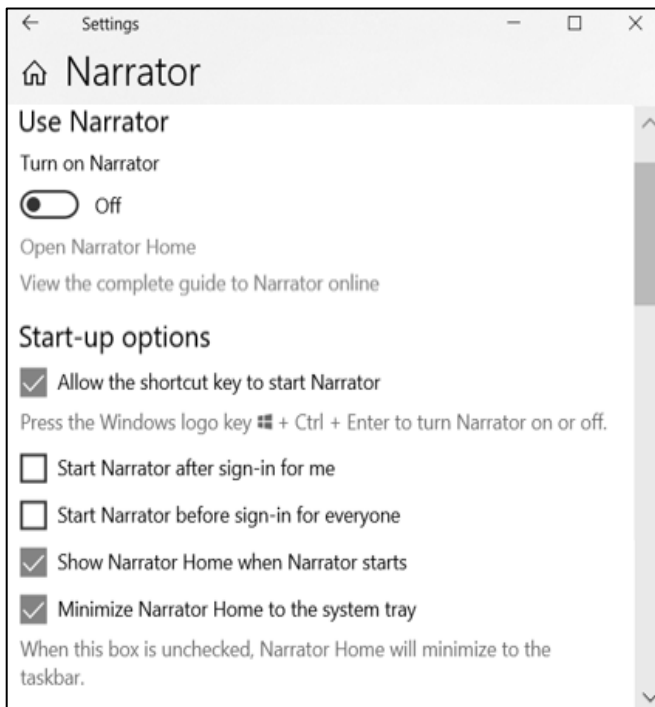
Şək.8.26. Mətn kursurunun parametrləri

Nəhayət, kursurun qalınlığını dəyişmək üçün parametrlər pəncərəsinin davamında əks olunan sürüngəcdən istifadə edilir.

7.4. Narrator (Mətnin səslənməsi / Озвучивание текста), alt bölməsində mətni kompüterdə səsləndirməklə idarə etməyə imkan verən bir neçə parametr var (şəkil 8.27). Mətnin səslənməsi işə salındıqdan sonra ekran dikturunun səsini seçmək, dikturun səs tonunu və sürətini tənzimləmək olar. Burada həmçinin, səslənmə tipini (məsələn, daxil edilən simvollar, yoxsa söz bütövlükdə) seçmək mümkündür.

7.5. Magnifier (Ekran lupası / Экранный лупа) əməliyyat

sisteminin xüsusi vasitələrindən biridir. Ekranı və ya onun ayrı-ayrı hissələrini böyütmək üçün nəzərdə tutulur. Belə ki, bu proqram



Şək. 8.27. Mətnin səslənmə parametrləri

ekranda əks olunan mətndə sözü, söz birləşməsini və ya təsvirləri dəqiq görmək üçün ekranın ya da onun müəyyən bir hissəsinin böyüdülməsinə imkan verir. Proqramın icrası görmə qabiliyyəti zəif olan insanların həyatını xeyli asanlaşdırır.

Proqramdan istifadə etmək üçün əvvəlcə müəyyən sazlanma işləri aparılmalıdır. Odur ki, **Settings (Parametrlər)** pəncərəsində **Ease of Access (Xüsusi imkanlar)** bölməsindən **Magnifier (Ekran lupası / Экранная лупа)** alt bölməsi seçilir. Bu halda **Magnifier (Ekran lupası)** adlı dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 8.28). Bu pəncərədə ekran lupasının sazlanması üçün parametrlər əks olunur.

İlk növbədə ekran lupasını işə salmaq lazımdır. Bunun üçün pəncərənin sağ sütununda **Turn on Magnifier (Ekran lupasını**

qoş/Vключить экранную лупу) sətrindən **On** rejimi aktivləşdirilir - seçilir. Bu məqsədlə həm də klaviaturadan **[Win] + [+]** düymələr qrupu istifadə edilə bilər. Əslində lupanın işə



Şək. 8.28. Ekran lupası parametrləri

salınması üçün bu ən sadə üsuldur. Həmçinin, klaviaturanın **[Win] + [Esc]** düymələr qrupu vasitəsilə ekran lupasını deaktiv etmək olar.

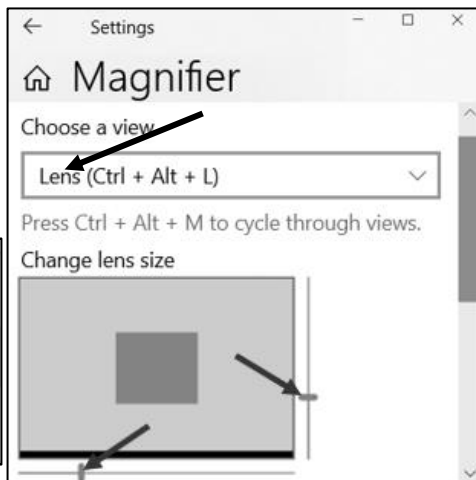
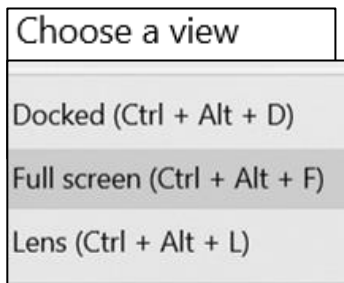
Eyni zamanda baxılan pəncərədə (şəkil 8.28) **Change zoom level (Miqyası dəyişmək/Изменение масштаба)** sətrindən plus (+) və ya minus (-) düyməsi vasitəsilə miqyaslama səviyyəsini dəyişmək olar (şəkil 8.28).

Şəkildən göründüyü kimi miqyaslama addımı (görünüşün artırılma addımı) susmaya görə 100% qəbul edilib. Lakin **Change zoom increments (Miqyaslama addımını dəyişmək/ Изменить шаг масштабирования)** sətrində açılan siyahıdan başqa variant seçməklə bunu dəyişmək olar. Bu siyahıda addım üçün minimum qiymət 5%, maksimum qiymət isə 400% nəzərdə tutulur.

Miqyası dəyişmək üçün həm də klaviaturadan **[Win] + [+]** və ya **[Win] + [-]** düymələr qrupu istifadə edilə bilər.

Eləcə də **[Ctrl] + [Alt]** düymələr qrupu basılı olmaqla mausun təkərciyi hərəkət etdiriləndə miqyas artır və ya azalır.

Ekran lupası üç fərqli rejimdə istifadə edilə bilər (şəkil 8.29): ***lupa, bərkidilmiş pəncərə və tam ekran.***



Şək.8.29. Ekran lupasının linza-lupa görünüşü seçilir

Bu rejimlərə parametrlər siyahısının növbəti səhifələrində əks olunan **Change Magnifier view (Ekran lupasının rejimlərini dəyişmək / Изменить представление экранной лупы)** blokunda baxmaq olar (şəkil 8.29). Həmin rejimlər **Choose a view (Görünüşü seçin/Выберите представление)** sətrində açılan siyahıda yerləşir. Rejimlərin sazlanması üçün **Choose a view (Görünüşü seçin)** sətrində açılan siyahıdan (şəkil 8.29) zəruri variant (şəkildə Lens-linza-lupa rejimi) seçilir. Bu rejim böyüdücü şüşənin ekran üzrə yerdəyiməsinə-hərəkətinə bənzəyir. Yəni linza-lupa rejimində ekran lupası ekran boyunca daşına bilən düzbucaqlı sahəni təqdim edir. Həmin düzbucaqlı sahənin iki qonşu tərəfi üzərindəki sürüngəclər vasitəsilə (şəkil 8.29) bu sahə böyüdülmə və ya kiçildilə bilər.

Bərkidilmiş pəncərə rejiminin sazlanması üçün baxılan siyahıdan **Docked (Bərkidilmiş pəncərə)** variantı (şəkil 8.30) seçilir. Bu rejimdə lupa sanki ekrana bağlanmış olur. Belə ki, ekran üzrə yerini dəyişərkən ekranın əsas hissəsi dəyişməz qalır, lakin bərkidilmiş hissədəki ekran hissələri böyüyür. Bu rejimdə ekran lupasının yerdəyişmə hərəkətini idarə etmək üçün əlavə vasitələr seçmək imkanı yaranır. Məs., bu məqsədlə mausun göstəricisi (şəkil

8.30) seçilə bilər. Yəni ekran lupası maus göstəricisinin ardınca hərəkət etməli, başqa sözlə desək, onu izləməlidir.

Nəhayət, *tam ekran* rejiminin sazlanması üçün yuxarıda açılan siyahıdan **Full screen (Tam ekran)** variantı seçilir. Tam ekran rejimində ekran maksimum böyüyür. Bu rejimdə yuxarıda göstərilən imkanlardan əlavə mausun göstəricisi və mətn kursorunun yerləşmə vəziyyətinin sazlanması mümkün olur.

7.6. High contrast (Yüksək kontrastlıq/Высокая контрастность) alt bölməsində yüksək kontrastlı tema seçmək və onu sazlamaq, temaları açılan siyahıdan seçmək, ilkin görünüş oblastında temalara baxmaq olar. Burada hər bir komponentin rəngini dəyişməklə temaları sazlamaq mümkündür və sonda dəyişiklikləri qəbul etmək üçün Apply (Tətbiq et /Применить) düyməsi basılır.

7.7. Color filters (Rəng filtrləri/ Цветовые фильтры) alt bölməsinin elementləri müxtəlif rəng filtrləri seçmək və onları kompüterin ekranına tətbiq etməyə imkan verir.

Rəng filtrləri Windows 10 sistemində quraşdırılmış və ekrandakı rəngləri sazlamağa imkan verən parametrlərdir. Bu parametrlər görmə problemi, xüsusilə də rəngləri ayırd edib fərqləndirmək problemi yaşayan insanların

kompüterdə işini asanlaşdırır. Məsələn, əməliyyat sistemində görmə qabiliyyəti zəifləyən istifadəçilər üçün yüksək kontrastlı tərtibat temaları quraşdırmaq imkanı var. Həmçinin, bəzi rəngləri zəif fərqləndirənlər üçün rəng filtrləri mövcuddur.

Beləliklə, rəng filtrləri müəyyən görmə pozğunluğu və ya həddindən artıq işıq həssaslığı olan istifadəçilərin həyatını



Şək. 8.30. Ekran lupasının bərkidilmiş ekran görünüşü seçilir

sadələşdirir. Filtrlər ümumiyyətlə bütün sistemə tətbiq olunur, buna görə də filtr işə düşən kimi yalnız müəyyən sistem elementlərinin xarici görünüşü deyil, bütün digər tətbiqlər, o cümlədən oyunlar, fotolar və videoların da görünüşü dəyişir.

Filtrlər kompüter ekranını qara və ağ rəngə çevirə bilər, rəngləri döndərə bilər (inversiya edə bilər), işığa həssaslığı yaxşılaşdırma bilər və daltonizmli¹ insanlar (daltoniklər) üçün rəng fərqi görməyi asanlaşdırma bilər.

Beləliklə, rəng filtrlərinin sazlanması üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

- **Color filters (Rəng filtrləri)** alt bölməsi seçilir. Nəticədə sağ sütunda zəruri parametrlər əks olunur (şəkil 8.31);

- **Turn on color filters (Rəng filtrlərini qoşmaq/Включить цветные фильтры)** rejimi işə salınır - aktiv edilir: **On**.

Həmçinin, **Allow the shortcut key to toggle filter on or off (Filtrin qoşulması və açılmasında klavişlərdən istifadə etmək / Разрешить включение или отключение фильтра с помощью клавиши быстрого вызова)** rejimi seçilmiş olduqda klaviaturanın **[Win] + [Ctrl] + [C]** düymələr qrupu ilə də rəng filtrləri rejimini aktiv və ya deaktiv (**On** və ya **Off**) etmək olar.

Adətən rəng filtrləri aktivləşdirilərkən susmaya görə boz çalarlar qoşulur və İş stolunun rəngi buna uyğun dəyişir.

Bundan sonra rəng filtrini dəyişmək olar. Bunun üçün zəruri rəng filtri seçilməlidir. Parametrlərin əks olunduğu sütunda isə iki qrupda altı rəng filtrləri görünür (şəkil 8.31).

①-qrupundakı rəng filtrləri ekranda əks olunan elementləri daha yaxşı görmək üçün seçilir.

¹ Daltonizm — dünyada rəng korluğu adı ilə tanınan xəstəlikdir. Xəstəliyin əsas xüsusiyyəti rəngləri ayırd edə bilməməkdir. Xəstəlik müxtəlif formalarda biruzə verə bilər. Bu xəstəliyi olan insanların bəziləri tamamilə heç bir rəngi ayırd edə bilmir. Müəyyən bir qismi isə yalnız bir-iki rəngi fərqləndirə bilər.

O cümlədən:

a). Inverted (Döndərilmiş/ Перевернутый) – bu filtr rəngləri döndərir- inversiya edir (başqa rəngə çevirir) . Yəni adından göründüyü kimi bu filtr normalları əks rənglərə çevirir, buna görə də ağ fona malik qara mətn qara fonlu ağ mətnə çevrilir, çəhrayı rəng yaşıllığa çevrilir və s. şəkillər isə köhnə fotosəkillər kimi neqativ rənglərə malik olur.

b). Grayscale (Boz çalarlı/ Оттенки серого) – bu filtr ekrandakı təsvirləri ağ-qara rəngə çevirir. Onu təkcə zəif görənlər deyil, həm də görmə qabiliyyəti yaxşı olanlar istifadə edə bilirlər. Bu filtr həm də qara və ağ rəngli monoxrom ekranın quraşdırılmasını təmin edir.

c). Grayscale inverted (Boz çalarların döndərilməsi/ Перевернутые оттенки серого) –əvvəlki iki filtrin birləşməsidir. Bu filtr seçildikdə ekrandakı rənglər ağ-qara olur və ağ-qara filmlərdəki kimi neqativ rəngə çevrilir. Yəni bu filtr ağ fonun qaraya və əksinə çevrilməsi üçün boz çalarların tətbiqi ilə rəngləri döndərir. Bu filtr boz rənglə müqayisədə daha güclü effekt verir.

②-qrupundakı rəng filtrləri xüsusi olaraq daltoniklər üçün nəzərdə tutulmuşdur. Çünki, bu insanlar başqalarından fərqli olaraq daha məhdud rənglər diapazonunu görürlər. Odur ki, bu filtrlər onların ayırd edə bilmədikləri rəngləri fərqləndirmələrinə kömək edir.

O cümlədən:

a). Red-green (Qırmızı-yaşıl/ Красный - зеленый): birinci Qırmızı-yaşıl variant yaşıl rəngi çətin qəbul edən işanlar üçün



Şək. 8.31. Rəng filtrlərinin parametrləri

nəzərdə tutulur (buna **deyteranopiya** deyilir). Bu filtr yaşıl və qırmızı spektrlərin rənglərini daha dolğun (zəngin) edir və mavi spektrə heç bir düzəliş etmir.

b). Red-green (Qırmızı-yaşıl/ Красный - зеленый): ikinci **Qırmızı-yaşıl** variant qırmızı rəngi çətin ayırd edənlər üçün nəzərdə tutulur (**protanopiya**). Bu filtr rəng pozğunluğu olan insanlarda bütün rəng spektrlərinə, xüsusilə də sarı-qırmızı rənglərə həssaslığın azaldılması istiqamətində kömək edir. Filter rəngin bütün çalarlarını bu və ya digər dərəcədə dəyişir, lakin daha çox qırmızı, sarı və mavi spektrə təsir edir.

c). Blue-yellow (Göy-sarı/ Синий и желтый): rəngləri ayırd edə bilməyən insanlarda bənövşəyi, mavi, sarı və qırmızı rənglərə həssaslığın azaldılması üçün nəzərdə tutulur (**Tritanopiya**). Filtr seçildikdə bu çalarlar digər rəng spektrləri ilə əvəz olunur.

Bu parametrlərdən biri seçilən kimi müvafiq rəng filtri tətbiq edilir. Daltonizm filtrini tətbiq etdikdən sonra sazlanma parametrləri səhifəsinin aşağısında əks olunan rənglər dairəsindən rənglərin necə göründüyünü görmək olar.

7.8. Keyboard (Klaviatura) alt bölməsində klaviaturanın sazlanma parametrləri əks olunur.

Adətən klaviaturanı kompüterə qoşduqda normal olaraq işləyir. Lakin bəzən sistemin özünün müəyyən etdiyi parametrlər istifadəçiləri bu və ya digər səbəblərdən qane etməyə bilir. Belə hallarda klaviaturanın parametrlərini sazlamaq lazım gəlir. Bu parametrlərin bəzilərinə baxaq:

- Ekran klaviaturasını qoşmaq olar. Bunun üçün **Use the On-Screen Keyboard (Ekran klaviaturasını işlətmək/ Использовать экранную клавиатуру)** rejimi aktivləşdirilir. Bu rejimi işə salmaq üçün həm də **Win+Ctrl+O** düymələr qrupundan istifadə etmək olar.

- Zərurət yarandıqda **Caps Lock**, **Num Lock** və **Scroll Lock** klavişləri istifadə olunarkən səs signalları ilə müşayiət oluna bilər. Bunun üçün **Play a sound whenever you press Caps Lock, Num Lock, or Scroll Lock (Klavişlər - Caps Lock, Num Lock, or Scroll Lock basıldıqda səs signalı verilsin/ Подавать звуковые**

сигналы при использовании клавиш **Caps Lock**, **Num Lock** и **Scroll Lock**) rejimi aktiv (**On**) edilir. Bu rejim görmə zəifliyi olanlar üçün nəzərdə tutulur.

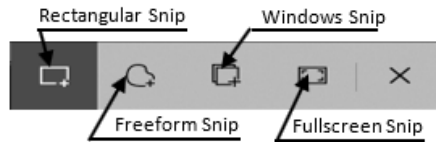
Vacib sazlanma əməliyyatlarından biri də klaviaturanın **PrintScreen** düyməsinin funksiyası ilə bağlıdır. Susmaya görə bu düymə bütün ekranı buferə kopyalayır. Müvafiq rejim sazlandıqdan sonra isə bu düymə vasitəsilə yalnız bütün

ekran yox, həm də ekrandan istənilən fraqment buferə kopyalana bilər. Bunun üçün **Use the PrtScn button to open screen snipping (PrtScn düyməsindən ekran fraqmenti kəsmək / Используйте кнопку PrintScreen, чтобы запустить функцию создание фрагмента экрана)** sətrindən bu rejim aktivləşdirilir- (**On**). Əslində bununla “Ekran fraqmenti” proqramı aktivləşdirilmiş olur.

Bu sazlanma əməliyyatından sonra klaviaturadan **PrtScn** düyməsi basıldıqda kiçik bir alətlər paneli (şəkil 8.32) ekrana çıxır. Həmin panelin düymələri bütün ekranın, ekranda ixtiyari əyrixətli və ya düzbucaqlı oblast şəklində müəyyən bir fraqmentin, eləcə də ekranda əks olunan pəncərənin kəsilərək buferə yerləşdirilməsini təmin edir.

8. Privacy (Məxfilik/ Конфиденциальность) bölməsində məxfiliyin idarə olunması üçün bir sıra variantlar təklif edilir. Bunlar **Settings (Parametrlər)** pəncərəsində müxtəlif kateqoriyalar üzrə əks olunur. Bunların xeyli hissəsi bir qayda olaraq susmaya görə həmişə aktiv olur, lakin bunlardan asanlıqla imtina etmək olar.

Məsələ burasındadır ki, texnoloji kompaniyalar, o cümlədən, Microsoft şirkəti istifadəçilərin internetdə nə etdiyindən xəbərdar olmaq, bu məlumatları toplamaq və istifadə etmək marağındadır. Əməliyyat sisteminin Windows 10 versiyası istifadəçinin kompüterindən çox məlumatları – yerləşdiyi yer haqqında, istifadəçinin əsasən hansı proqramlarla işlədiyi barədə, hətta şəxsi fayllar haqqında və s. məlumatları ötürə bilər. Odur ki, Windows 10 sistemində özünü və öz şəxsi məlumatlarını kənar şəxslərin



Şəkil 8.32. PrtScn düyməsi ilə açılan alətlər paneli

diqqətindən qorumaq üçün məxfilik parametrlərinin sazlanmasına ehtiyac yaranır. Bu əməliyyat sistemin kompüterə quraşdırılması zamanı və eləcə də quraşdırıldıqdan sonra icra oluna bilər.

9. Accounts (Qeydiyyat yazıları) bölməsində qeydiyyat yazılarının yaradılması və sazlanması üçün parametrlər verilir.

Qeydiyyat yazıları müasir əməliyyat sistemlərinin ən mühüm elementlərindən biridir. Qeydiyyat yazısı vasitəsilə istifadəçilər əməliyyat sisteminə və deməli, həm də kompüterdə saxlanan verilənlərə giriş əldə edir. Eyni zamanda qeydiyyat yazısı kompüteri icazəsiz kənar müdaxilələrdən qoruyur. Yəni onun xüsusi parolu və adı var ki, kompüter işə salınarkən onların daxil edilməsi tələb olunur. Bu isə kompüterə təsadüfi müdaxilələrin qarşısının alınması və bununla da kompüterdə işləyən istifadəçilərin şəxsi verilənləri və s. sənədlərinin mühafizəsi baxımından əhəmiyyətli bir faktor (bax: Fəsil 9).

10. Update & Security (Yenilənmə və təhlükəsizlik) bölməsi (şəkil 8.4) Windows 10 sistemində yenilənmə və təhlükəsizlik parametrlərinin idarə edilməsi üçün nəzərdə tutulur.

Windows sisteminin hər yeni versiyası buraxılarkən hərtərəfli test həyata keçirilir. Buna baxmayaraq əməliyyat sisteminin həqiqi istismarı zamanı həmişə müəyyən çatışmazlıqlar və gözlənilməz təhlükəsizlik problemləri ortaya çıxa bilər. Bu səbəbdən Microsoft öz əməliyyat sistemi üçün davamlı olaraq yeniliklər təqdim edir. Bu da problemləri aradan qaldırmağa və əməliyyat sistemi buraxıldıqdan sonra yaranan təhlükələrlə səmərəli mübarizə aparmağa imkan verir. Yəni əməliyyat sisteminin müntəzəm yenilənməsi üzə çıxan bir sıra çatışmazlıqları aradan qaldırmağa və təhlükəsizliklə bağlı bir çox problemlərin qarşısını almağa imkan verir.

Update & Security (Yenilənmə və təhlükəsizlik) bölməsinin **Windows Update (Windows yenilikləri/ Центр обновлений Windows)** alt bölmə parametrləri vasitəsilə yenilənmələri dayandırmaq, aktivlik dövrünü dəyişmək, yeniliklər jurnalına baxmaq və ya başqa Windows 10 parametrlərini dəyişmək olar.

Həmçinin, bu bölmənin **Windows Security (Windows təhlükəsizliyi / Безопасность Windows)** alt bölməsində

kompiuterin müxtəlif zərərli proqramlardan qorunmasını təmin edən parametrlərin sazlanmasına imkan verilir.

Windows 10 əməliyyat sistemi susmaya görə sistemdə quraşdırılmış **Microsoft Defender (Mikrosoft mühafizəçisi)** proqramından istifadə edir. Buna baxmayaraq istənilən başqa bir antivirus proqramını kompiutərə yükləmək olar. Kompiutərə başqa antivirus proqramı quraşdırıldıqda **Microsoft Defender** avtomatik olaraq deaktiv edilir, quraşdırılmış proqram ləğv edildikdə isə yenidən özü müstəqil olaraq aktivləşir və işə düşür.

Qeyd. **Microsoft Defender** proqramı Windows 10 əməliyyat sistemində 2020-ci ilin may yenilənməsindən başlayaraq istifadə edilir. Əvvəllər isə bu proqram **Windows Defender (Windows mühafizəçisi)** adlanırdı və kompiuteri ziyanverici proqramlardan (viruslar, cəsus proqramları və s.) qorumaq üçün nəzərdə tutulmuşdur. İndiyə qədər sistemin bütün əvvəlki versiyalarında (Windows XP-dən başlayaraq) susmaya görə quraşdırılmışdır.

Windows 7 ilə müqayisədə Windows 10 sistemində istifadəçilərin nisbətən daha az parametrlərə giriş imkanı var. Burada yenilənmələri tamamilə dayandırmaq mümkün deyil, lakin onları işə mane olmayacaq şəkildə sazlamaq olar.

Windows Update (Windows yenilənmələri/ Центр обновлений Windows) alt bölməsi seçildikdə dialoq pəncərəsinin sağ sütununda əksər sazlanma işlərinə imkan verən parametrlər əks olunur (şəkil 8.33).

Əgər yenilənmə varsa, Windows əməliyyat sisteminin özü onu aşkar edir və anındaca avtomatik quraşdırma rejiminə keçərək bərk diskə yükləyir. Bir şərtlə ki, istifadəçi bu rejimə qadağa qoymamış olsun. Yəni əməliyyat sistemi özü-özünə heç bir kənar müdaxilə olmadan yenilənir.

Açılmış dialoq pəncərənin sağ sütununda (şəkil 8.23) sonuncu yoxlama tarixi əks olunur: Today (Bu gün), 09:02.

Yenilənmələrin olduğunu yoxlamaq üçün sağ sütunda əks olunan **Check for updates (Yenilənmələrin olmasını yoxlamaq/ Проверить наличие обновлений)** düyməsi (şəkil 8.33) basılır.

Yoxlama prosesindən sonra Windows 10 mümkün yenilikləri quraşdırmağa başlayır. Bütün yeniliklər yükləndikdən və quraşdırıldıqdan sonra əməliyyat sistemi yenidən yüklənir.

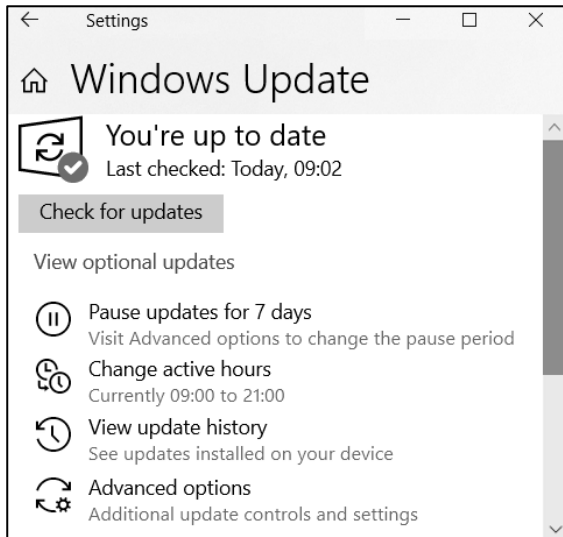
Yenilənmə prosesini təxirə salmaq, yəni onu müəyyən müddət dayandırmaq olar.

Yenilənməni dayandırmaq üçün **Pause updates for 7 more days** (Yenilənməni günlük dayandırmaq/

Приостановить обновление на 7 дней) düyməsi basılır.

Change active hours (Aktivlik saatlarını dəyişmək/ **Изменить активные часы**) parametri Windows 10 sistemində məcburi yenilənmələr üçün qəfil yenidən yüklənmələri nizamlamaq üçündür. Belə ki, istifadəçi kompüter aktiv işlədiyi saatlar müddətində (aktivlik dövründə) yenilənmələrin yoxlanması, mümkün yenilənmələr barədə bildirişlər verilməsi və yenilənmələrin quraşdırılması üçün kompüterin məcburi şəkildə qəfil yenidən yüklənməsinin qarşısı alınır. Bu da bütün gününü kompüterdə diqqəti yalnız işinə yönəlməklə, kənar maneələr olmadan keçirmək istəyən istifadəçi üçün əlverişlidir.

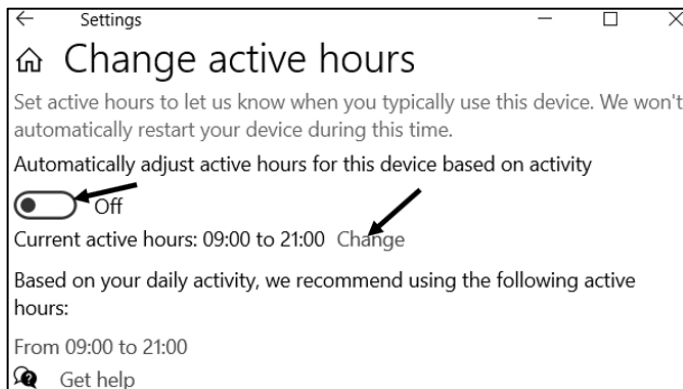
Beləliklə, baxılan dialoq pəncərəsindən (şəkil 8.33) **Change active hours** (Aktivlik saatlarını dəyişmək/ **Изменить активные часы**) düyməsi aktivlik saatlarını sazlamaq üçündür. Yəni bu düymə basılır və aşılan növbəti pəncərədən (şəkil 8.34) Automatically adjust active hours for this device based on activity (İş aktivliyindən



Şək. 8.33. Yenilənmə parametrləri

asılı olaraq bu qurğu üçün aktiv iş saatlarının sazlanması/Настройте часы активности для этого устройства в зависимости от активности) rejimi aktivləşdirilir (On rejimi aktiv edilir).

Sistemdə yenilənmənin təfərrüatına baxmaq olar. Bunun üçün **View update history (Yenilənmələr jurnalına baxmaq/**



Şək. 8.34. Aktivlik saatları sazlanır

Просмотр журнала обновлений) düyməsi (şəkil 8.33) basılır. Nəticədə yenilənmə jurnalının səhifəsi açılır. Burada kompüterə yüklənmiş bütün yenilənmələri görmək olar. Eləcə də yenilənmələri ləğv etmək mümkündür, həmçinin bərpa etmək imkanlarını yoxlamaq olar.

Advanced options (Əlavə parametrlər/ Дополнительные параметры) bir sıra əlavə sazlanma əməliyyatları üçün nəzərdə tutulur. O cümlədən, buraya yenilənmə parametrləri və yenilənmə haqqında bildiriş daxildir. Belə ki, bəzi parametrləri istifadəçi özü aktiv və ya deaktiv edə bilər:

- Windows yenilənərkən digər Microsoft məhsulları üçün də yenilənmələr əldə et;
- Kompüterin yenidən yüklənməsi tələb edildikdə, elə o andaca qurğunu yenidən yüklə;
- Yenilənməni başa çatdırmaq üçün kompüterini yenidən yükləmək lazım olduqda bu barədə bildiriş göstər və s.

Update & Security (Yenilənmə və təhlükəsizlik) bölməsindən

Windows Security (Windows təhlükəsizliyi / Безопасность

Windows) alt bölməsi seçildikdə dialog pəncərəsinin sağında kompüterin müxtəlif zərərli proqramlardan qorunmasını təmin edən parametrlər (şəkil 8.35) üzə çıxır. Bu pəncərənin yuxarısındakı **Open Windows Security** (“Windows təhlükəsizliyi” xidmətinə açmaq/ Открыть службу «Безопасность Windows») düyməsi (şəkil 8.35) basıldıqda açılan digər pəncərədən mövcud təhlükəsizlik funksiyalarının



Şək. 8.35. Təhlükəsizlik parametrləri

vəziyyətinə baxmaq olar

(şəkil 8.36). O cümlədən, burada yaşıl fonla görünən işarə heç bir hərəkətə ehtiyac olmadığını, sarı fonda nida işarəsi təhlükəsizliklə bağlı tövsiyələr olduğunu və nəhayət, qırmızı fonlu xaç işarəsi təcili tədbirlər görülməli olduğunu bildirir (şəkil 8.36). Buradan bütün təhlükəsizlik parametrlərinə giriş mümkündür. Bunlara qısaca nəzər yetirək:

- **Virus & threat protection (Viruslardan və təhdidlərdən mühafizə/ Защита от вирусов и угроз)** - Microsoft Defender viruslarından qorunma parametrlərini əhatə edir. O, zərərli proqramlardan mühafizəni izləməyə, qurğunu təhdidlərə görə yoxlamağa, ziyanverici proqramları ləğv etməyə və cəsus proqramlardan qorunmanın genişləndirilmiş funksiyasını qurmağa imkan verir.

- **Account protection (Qeydiyyat yazısının mühafizəsi/ Защита учетной записи)** – Sistemə giriş parametrləri və qeydiyyat yazısı parametrlərinin sazlanmasına imkan verir.

- **Firewall & network protection (Brandmauer və şəbəkə mühafizəsi/ Брандмауэр и сетевая защита)** – şəbəkə və internet qoşulmalarını izləməyə və Microsoft Defender təhlükəsizlik sisteminin müxtəlif parametrlərini qurmağa imkan verir.



Şək. 8.36. Təhlükəsizlik imkanları və onların sazlanması

- **App & browser control (Proqramlar və brauzerlərin idarə olunması/ Управление приложениями и браузером)** – proqramların və şəbəkə qoşulmalarının təhlükəsizliyinin idarə olunmasını təmin edir. O cümlədən, kompüteri və verilənləri fayllarda, proqramlarda və veb-səhifələrdə gizlənmiş zərərli kodlardan qorumağa kömək edir. Başqa sözlə desək, kompüteri potensial təhlükə mənbəyi olan proqramlar, fayllar, saytlar və yükləmələrdən qorumaq üçün Microsoft Defender SmartScreen proqramından istifadə etməyə imkan verir.

- **Device security (Qurğuların təhlükəsizliyi/Безопасность устройства)** – Kompüterə daxil olan təhlükəsizlik funksiyaları haqqında daha tam və dolğun fikir əldə etməyə imkan verir. “Qurğuların Təhlükəsizliyi” səhifəsi keyfiyyətli mühafizəni təmin edən funksiyaların da daxil edilməsi nəzərə alınmaqla, qurğularda quraşdırılmış təhlükəsizlik funksiyalarının vəziyyəti və idarə edilməsi barədə hesabatlar təqdim edir.

- **Device performance & health (Qurğuların iş qabiliyyəti və məhsuldarlığı / Производительность и работоспособность устройства)** – kompüterin məhsuldarlığı və iş qabiliyyəti barədə hesabat əks olunur. Başqa sözlə, kompüterin məhsuldarlıq vəziyyəti, onun təmizliyi və Windows 10-un son versiyasına uyğunluğu haqqında məlumat verilir.

- **Family options (Ailə parametrləri/ Параметры для семьи)** – daha çox valideyn nəzarətinin imkanları haqqında məlumat vermək üçün nəzərdə tutulub. Kompüterdən uşaqlar da istifadə edirsə, vacibdir. Bir uşağın ziyarət edə biləcəyi saytları seçmək, həmçinin, onun kompüter qarşısında nə qədər vaxt keçirəcəyinə icazə vermək üçün müddət müəyyənləşdirmək və onun hərəkətlərinə nəzarət etmək imkanı var.

11. Search (Axtarış / Поиск) bölməsi açıldıqda təhlükəsiz axtarış, qurğu jurnalı, axtarış jurnalı və s. ilə bağlı parametrlər əks olunur. O cümlədən, **Permissions and History (İcazələr və tarix/ Разрешения и история)** alt bölməsində açılan siyahının yuxarısında uşaqların Interneti təhlükəsiz izləməsinə imkan verən, eləcə də böyükklər üçün mətn və şəkillərin filtrasiya səviyyəsini təyin edən təhlükəsiz axtarış (Safe Search) parametrləri yerləşir. Məsələn, böyükklər üçün mətn, video və şəkilləri veb nəticələrdən tamamilə filtrləmək üçün, **Strict (Sərt)** parametri seçilir. Eləcə də böyükklər üçün mətn istisna olunmaqla görüntülərin və videoların veb nəticələrdən filtrlənməsi üçün **Moderate (Mülayim / Умеренный)** parametri seçilir. Həmçinin, böyükklər üçün hər hansı bir məzmunun

vəb nəticələrdən filtrləməsi lazım deyildirsə, o halda **Off** rejimi seçilir.

Burada həm də axtarışı yaxşılaşdırmaq üçün qurğu jurnalı və axtarış jurnalı aktivləşdirilə bilər.

Searching Windows (Windows-da axtarış/ Поиск в Windows) alt bölməsinin parametrləri Indeksləşdirmə vəziyyəti, istisna fayllar, genişləndirilmiş axtarışlar və s. haqqında məlumat almağa imkan verir.

Windows 10-da iki axtarış rejimi nəzərdə tutulub: klassik və genişləndirilmiş. Klassik rejimdə axtarış yalnız istifadəçi kitabxanalarında və iş stolunda həyata keçirilir. Genişləndirilmiş rejim isə sistem qovluqları istisna olmaqla bütün kompüterdə faylları axtarmağa imkan verir.

Fəsil 9. Qeydiyyat yazıları

9.1. Qeydiyyat yazısı və növləri

Qeydiyyat yazısı (akkaunt) müasir əməliyyat sistemlərinin ən mühüm elementlərindən biridir. Qeydiyyat yazısı vasitəsilə istifadəçi əməliyyat sisteminə və deməli, həm də kompüterdə saxlanan verilənlərə giriş əldə edir. Eyni zamanda qeydiyyat yazısı kompüterə icazəsiz kənar müdaxilələrdən qoruyur. Yəni onun xüsusi parolu və adı var ki, kompüter işə salınarkən onların daxil edilməsi tələb olunur. Deməli, qeydiyyat yazısı istifadəçinin kompüterə, şəbəkəyə və ya oxşar mənbələrə qoşula biləcəyini müəyyənləşdirməyə imkan verir.

Qeydiyyat yazısı bir neçə istifadəçinin eyni bir kompüterdə yalnız öz şəxsi fayl obyektlərindən istifadə etməklə işləməsinə imkan verir. Bu halda hər bir istifadəçi öz qeydiyyat yazısı ilə sistemə daxil olduğundan yalnız öz İş stolu ona təqdim olunur və buna görə də o başqa istifadəçilərin İş stolu ilə təmasda ola bilmir. Belə ki, kompüterdə bir neçə istifadəçinin qeydiyyat yazısı olan halda Windows sistemi yüklənərkən sistemə giriş ekranında onların işarələri və adları əks olunur. Bunların arasından isə istifadəçi öz adını seçərək sistemə daxil olur. Deməli, hər bir istifadəçi üçün yalnız ona məxsus İş stolu açılır və o yalnız öz İş stolunda işləyə bilər. Bununla da istifadəçi öz İş stolunun interfeysini öz zövqünə uyğun sazlamaq imkanı qazanır və bu halda aparılmış dəyişikliklər digər istifadəçilərin mənafeələrinə toxunmur.

Beləliklə, qeydiyyat yazısı yaradılarkən hər bir istifadəçiyə kompüterdə şəxsi iş məkanı (İş stolu) və həm də əməliyyat sisteminin xarici görünüşünü öz zövqünə uyğun sazlamaq imkanı verilir. Bundan əlavə qeydiyyat yazısı istifadəçinin hansı fayllara və qovluqlara giriş imkanının olduğunu və eləcə də kompüterin işində hansı dəyişiklikləri edə biləcəyini müəyyən edir, başqa sözlə desək, istifadəçinin hüquqlarını müəyyən edir.

Windows əməliyyat sisteminin əvvəlki versiyalarından məlum olduğu kimi qeydiyyat yazısının üç növü var: **Administrator, Standart (Adi), Guest (Qonaq)**. Bunların hər biri istifadəçilərə fərqli imkanlar verir.

Administrator - istifadəçiyə administrator hüququ, yəni kompüterə tam nəzarət hüququ verən qeydiyyat yazısıdır. Belə hüququ olan kompüter istifadəçisi adətən administrator adlanır. Administratora kompüterin təhlükəsizlik parametrlərini sazlamaq, həmçinin kompüterə əlavə proqram və qurğular quraşdırmaq və s. kimi xeyli imkanlar verir. Bundan əlavə, administrator bütün fayl obyektlərinə daxil ola bilir və bütün istifadəçilərin işinə təsir edə biləcək əməliyyatları icra edə bilir. Administrator başqa istifadəçilər üçün qeydiyyat yazısı yarada bilər və hər bir istifadəçinin qeydiyyat yazısında dəyişikliklər edə bilər.

Standart (Adi) – istifadəçiyə məhdud imkanlar verən qeydiyyat yazısıdır. Standart (Adi) qeydiyyat yazısı istifadəçinin kompüterində yaradılır və istifadəçi adı ilə paroldan ibarətdir. Odur ki, bu qeydiyyat yazısı yalnız ayrıca bir (lokal) kompüterlə əlaqəlidir. Yəni istisnasız olaraq konkret bir kompüterdə istifadə edilə bilər. Deməli, bir neçə (məs., evdə, işdə və s.) kompüterdən istifadə etmək lazım gələrsə, o zaman həmin kompüterlərin hər birində qeydiyyat yazısı yaradılmalıdır.

Standart (Adi) qeydiyyat yazısı ilə sistemə daxil olan istifadəçilər administratorla müqayisədə daha az imkanlara malikdir. Onlar maneəsiz olaraq proqramları icra etmək, sənədlər yaratmaq, onları redaktə etmək, çapa vermək, ləğv etmək və s. əməliyyatları icra etmək imkanına malikdir. Lakin sazlama işləri apara bilməzlər, sistem səviyyəsində dəyişikliklər edə bilməzlər, proqramları quraşdırma və ya ləğv edə bilməzlər və s.

Bununla yanaşı Standart (Adi) qeydiyyat yazısı ilə kompüterə daxil olan istifadəçi administratorun parolunu bilirə, o halda onun bütün hüquqlarından istifadə edə bilər.

Bu göstərilən qeydiyyat yazıları istifadəçilərin **lokal qeydiyyat yazıları** adlanır. Burada “Lokal” sözü bilavasitə qarşımızda olan

ayrıca bir kompüteri - məhz bu lokal qurğunu bildirir. Belə ki, istifadəçinin lokal qeydiyyat yazısı konkret bu kompüterdə istifadə edilə bilər. Yəni bu qeydiyyat yazısının yaradılmadığı başqa bir yerdə müvafiq ad və parolla sistemə daxil olmaq istədikdə ad və ya parolun səhv olduğu barədə məlumat ekrana çıxacaq.

Beləliklə, lokal kompüter istifadəçilərinin qeydiyyat yazıları iki qrupa bölünə bilər: **Administratorlar** və **Standart (Adi) istifadəçilər** üçün qeydiyyat yazıları.

Windows sistemi birinci dəfə sazlanarkən istifadəçinin qeydiyyat yazısı yaradılmalıdır. Çünki kompüterə giriş qeydiyyat yazısı vasitəsilə baş tutur. İlk dəfə yaradılan bu qeydiyyat yazısı susmaya görə administratorun qeydiyyat yazısı olur. Belə ki, proqramları quraşdırmaq və digər istifadəçiləri kompüterə əlavə etmək üçün istifadəçinin administrator hüquqları olmalıdır. Windows 10-da kompüterə digər qeydiyyat yazıları əlavə edildikdə, susmaya görə onlar istifadəçinin standart qeydiyyat yazıları olur.

Guest (Qonaq) – qonaq tipli qeydiyyat yazısı kompüterdən müvəqqəti istifadə üçün nəzərdə tutulan xüsusi tip qeydiyyat yazısıdır. Öz qeydiyyat yazıları olmayan istifadəçilərin minimum hüquqlarla sistemə daxil olmaları üçün nəzərdə tutulur. Belə ki, istifadəçilərə heç bir qeydiyyat yazısı olmadan kompüterdən istifadə etmək imkanı verilir. Yəni bu halda istifadəçi üçün yeni qeydiyyat yazısı yaratmağa ehtiyac yoxdur. Bu qeydiyyat yazısı ilə sistemə daxil olan istifadəçinin sistemdə müəyyən sazlama işləri aparmaq, qeydiyyat yazısı yaratmaq, başqalarının fayl obyektlərinə müdaxilə etmək, proqramlar quraşdırmaq və s. kimi əməliyyatları icra etmək hüququ yoxdur. Həmçinin, qeydiyyat yazısı heç bir sazlama əməliyyatına imkan vermir və onun adını, şəklini və tipini dəyişdirmək, eləcə də ona parol qoymaq mümkün deyildir.

Qeyd etmək lazımdır ki, Windows əməliyyat sisteminin köhnə versiyalarında, hətta Windows 10-un əvvəlki versiyalarında **Guest (Qonaq)** qeydiyyat yazısından istifadə etməklə qonaq qismində sistemə daxil olmaq mümkün idi. Lakin Windows 10-un son versiyalarından başlayaraq vəziyyət dəyişdi. Artıq Windows 10

idarəsi altında işləyən kompüter işə salınarkən ekranda **Guest (Qonaq)** qeydiyyat yazısı əks olunmur. Belə ki, artıq Windows 10 əməliyyat sisteminin son yenilənmələrindən sonra əvvəllər olduğu kimi idarəetmə panelindən istifadə etməklə **Guest (Qonaq)** qeydiyyat yazısını işlətmək mümkün olmur. Belə ki, zaman keçdikcə “Qonaq” tipli qeydiyyat yazısı istifadədən çıxarıldı. Amma o tamamilə ləğv edilmədi. Hətta Windows 10-un son versiyalarında “Qonaq” hələ də qalmaqdadır, sadəcə susmaya görə işlək vəziyyətdə deyildir. Buna baxmayaraq onu işə salmaq mümkündür.

Nəhayət, **Microsoft qeydiyyat yazısı** haqında da qısaca məlumat verək. Belə ki, Windows 8-dən başlayaraq istifadəçilər sistemə giriş üçün lokal qeydiyyat yazısı əvəzinə Microsoft qeydiyyat yazısından istifadə edə bilirlər. Microsoft qeydiyyat yazısı çox sayda kompüterlər və xidmətlərdən istifadə etməyə imkan verir. Məsələn, Skype, Outlook.com, Office, OneDrive, Xbox Live, Bing, Microsoft Store və s. xidmətlərindən yararlanmaq üçün bu qeydiyyat yazısından istifadə edilir. Microsoft kompaniyası bu xidmətləri birləşdirərək vahid e-poçt ünvanı və parol vasitəsilə onlara girişi təmin etdi. Bu qeydiyyat yazısı elektron poçt ünvanı və paroldan ibarətdir. Odur ki, qeyd edilən xidmətlərin hər hansı birindən istifadə etmək istədikdə sistem elektron poçt ünvanı və parol tələb edir. Microsoft qeydiyyat yazısının mövcudluğu o deməkdir ki, bütün Microsoft xidmətlərinə daha asan giriş əldə etmək mümkündür.

Microsoft qeydiyyat yazısı bütün zəruri işlərin hamısını bir məkandan idarə etməyə imkan verir: internet üzərindən nə isə sifariş vermək, qurğuların mühafizə səviyyəsini və iş qabiliyyətini izləmək, məxfilik və təhlükəsizlik parametrlərini yeniləmək, rəqəmsal məkandan ailə təhlükəsizliyini idarə etmək və s. Qeydiyyat yazısı haqqında məlumat və parametrlər “bulud”da saxlanılır.

Beləliklə, Microsoft qeydiyyat yazısı kompüterlərə, veb-saytlara və Microsoft xidmətlərinə giriş üçün istifadə edilir. Həm də qeyd edildiyi kimi yalnız elektron poçt ünvanı və paroldan ibarətdir. Belə ki, Windows 10 əməliyyat sistemində (həm də Windows 11-də) kompüterə daxil olmaq, eləcə də Microsoft 365 proqramlar paketi,

Skype, OneDrive, Microsoft Edge, Bing və s. proqramlarla işləmək üçün həmin elektron poçt ünvanı və paroldan istifadə edilir.

Microsoft qeydiyyat yazısının bir sıra üstünlüklərini qeyd etmək olar:

1. Daxil edilən parol və gizli suallar vasitəsilə təhlükəsizlik iki mərhələli yoxlama prosesində təmin edilir, yəni istifadəçi tanınır, onun həqiqiliyi müəyyən olunur.

2. Eyni bir Microsoft qeydiyyat yazısından istifadə etməklə Windows 10 (və Windows 11) əməliyyat sistemində kompüterə, eləcə də noutbuka və planşetə daxil olmaq mümkündür. Bundan sonra bu qeydiyyat yazısı vasitəsilə istifadəçinin bütün faylları və bütün sazlanmış parametrlər avtomatik olaraq həmin qurğulara (əgər OneDrive istifadə edildirsə) sinxronlaşdırılır.

3. Xbox (oyunlar) xidmətindən həmişə hər yerdə istifadə etmək mümkündür.

4. Microsoft 365 (əvvəllər Office 365 adlanırdı) abunəliyini əldə etmək və ondan istifadə etmək olar.

5. Windows 10-da Microsoft Store-dən istifadə edərək zəruri proqramlar, oyunlar və s. əldə edərək yükləmək olar.

6. Sistemdə Skype proqramından pulsuz istifadə etmək olar.

7. OneDrive bulud saxlayıcısında bütün şəxsi faylları- şəkilləri, sənədləri, musiqiləri və s. saxlamaq, həmçinin, faylları bütün qurğularda sinxronlaşdırmaq olar.

8. Rahat şəkildə Bing, Bing Maps və digər axtarış sistemlərindən istifadə etmək mümkündür. Microsoft inadlı şəkildə Bing veb-xidmətini təbliğ etsə də bu sahənin lideri yenə də Google olaraq qalır.

9. Microsoft qeydiyyat yazısı vasitəsilə Windows 10 sistemində Cortana proqramından istifadə etmək olar və s.

9.2. Qeydiyyat yazısının yaradılması və sazlanması

Microsoft kompaniyası Windows 8-in 2012-ci il buraxılışından etibarən Windows əməliyyat sistemini bulud texnologiyası istiqamətində inkişaf etdirir. O cümlədən, Windows 10 sistemində

bu strategiya tam olaraq həyata keçirilir. Bu isə Windows 10-la işləyən kompüterlərdə istifadəçinin sistemə necə daxil olmasına ciddi təsir edir.

Windows 10-da istifadəçinin tanınması üçün iki əsas vasitədən istifadə edilir: *Lokal (Standart) qeydiyyat yazısı* və *Microsoft qeydiyyat yazısı*. Bu qeydiyyat yazılarının hər birini sistemə giriş üçün müxtəlif uçot məlumatları, imtiyazlar və üstünlüklər verməklə yaratmaq və sazlamaq olar.

Əksər istifadəçilər öz kompüterlərində heç vaxt ikinci qeydiyyat yazısı yaratmır və bütün işlərdə tək öz əsas qeydiyyat yazısından - administratordan istifadə edirlər. Bu təhlükəli bir təcrübədir və insanların bu vərdişdən xilas olmaları lazımdır.

Həmişə sistemə administrator hüququ ilə daxil olmamaq üçün əlavə qeydiyyat yazısı yaratmaq kompüterin təhlükəsizliyi baxımından mühümdür. Uşaqlar və eləcə digər istifadəçilər üçün qeydiyyat yazısının yaradılması göstərir ki, onların ayrıca öz istifadəçi qovluqları (Sənədlər, Şəkillər və s.) olur və bununla da cürbəcür şübhəli veb-saytlardan yüklənmələrin əsas qeydiyyat yazısını yoluxduruması təmin edilir.

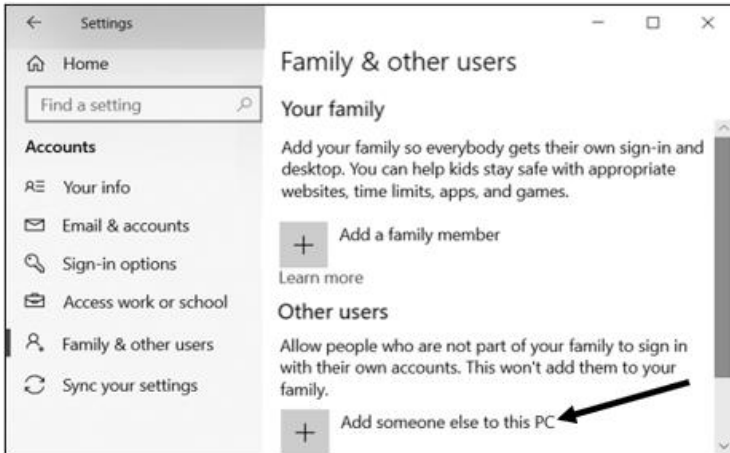
Yuxarıda qeyd edildiyi kimi lokal (standart) qeydiyyat yazısı yalnız hansı kompüterdə yaradılıbsa, o kompüterdə fəaliyyət göstərir və bu qeydiyyat yazısı ilə parolsuz da kompüterə daxil olmaq mümkündür.

Microsoft qeydiyyat yazısı genişləndirilmiş hüquq və imkanlara malikdir. O cümlədən, istənilən məkanda Windows 10-la işləyən kompüterdən bir sıra Microsoft proqramlarına (Skype, OneDrive, Outlook və s.) giriş mümkündür.

Lokal (Standart) qeydiyyat yazısı yaratmaq üçün Windows 10 sazlanma parametrlərinin tətbiqinə baxaq.

1. Əvvəlcə Settings (Parametrlər) və ya Windows Settings pəncərəsi açılır. Bunun üçün baş menyudan **Settings (Parametrlər)** əmri icra olunur və ya klaviaturadan **Win+I** düymələr qrupu basılır. Nəticədə Windows parametrlərinin saxlandığı bütün bölmələr əks olunmuş pəncərə ekrana çıxır.

2. Bu pəncərədən **Accounts (Qeydiyyat yazıları)** bölməsi açılır və **Family & other users (Ailə və digər istifadəçilər/ Семья и другие пользователи)** alt bölməsinə keçid edilir. Nəticədə pəncərənin sağ sütununda (şəkil 9.1) **Your family (Sizin ailə/Ваша семья)** və **Other users (Başqaları /Другие люди)** bölmələri üzə çıxır.



Şək.9.1. Bu kompüter üçün yeni istifadəçi əlavə edilir

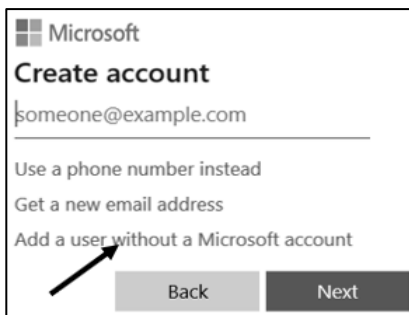
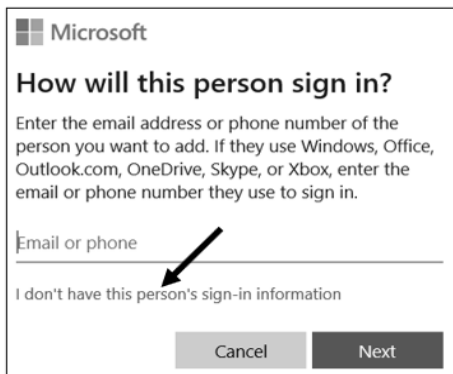
Dialog pəncərəsinin **Your family (Sizin ailə)** bölməsində ailənin digər üzvləri üçün Microsoft qeydiyyat yazısı yaradılır. Onlar daim Microsoft-la sinxronlaşdırılacaq və onların hər biri üçün valideyn nəzarəti funksiyasını qurmaq mümkündür.

Other users (Başqaları /Другие люди) bölməsi isə kənar istifadəçilərin qeydiyyat yazıları, yəni lokal (standart) qeydiyyat yazıları üçündür.

3. Bu addımda dialog pəncərəsinin **Other users (Başqaları /Другие люди)** bölməsində əks olunan **Add someone else to this PC (Bu kompüter üçün istifadəçi əlavə et / Добавить Пользователя для этого компьютера)** düyməsi basılır (şəkil 9.1). Bu halda açılan dialog pəncərəsində (şəkil 9.2) istifadəçi Microsoft qeydiyyat yazısı yaratmağa yönləndirilir. Yəni həmin pəncərədə müvafiq sətirdən elektron poçt ünvanı və ya telefon nömrəsi daxil etmək təklif edilir – *Email or phone*.

4. Göstərilən bu təklif cavabsız buraxılır və bunun əvəzində **I don't have this person's sign-in information (Bu şəxsin girişi üçün məlumat yoxdur/ У меня нет данных для входа этого человека)** linki seçilir (şəkil 9.2).

5. Açılan növbəti (şəkil 9.3) dialoq pəncərəsində də Microsoft



Şəkil 9.3. Yeni istifadəçi əlavə edilir

Şəkil 9.2. Lokal qeydiyyat yazısı yaradılır

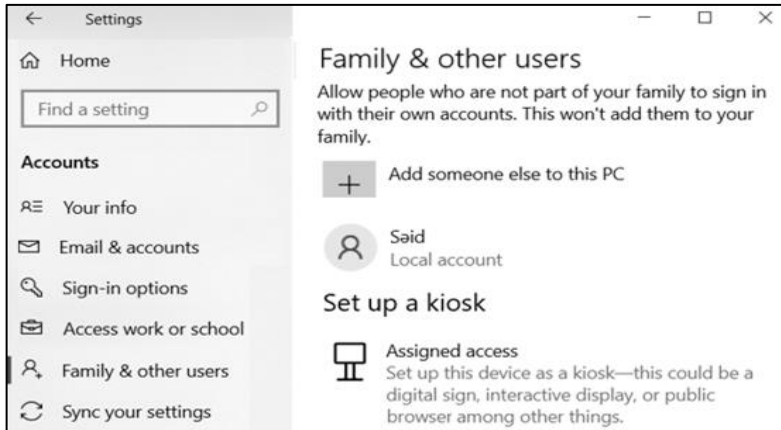
qeydiyyat yazısı yaratmaq təklif edilir. Bu dəfə də bunun əvəzinə **Add a user without a Microsoft account (İstifadəçini Microsoft qeydiyyat yazısız əlavə et/ Добавить пользователя без учётной записи Microsoft)** linki seçilir.

6. Nəhayət, açılan pəncərədə istifadəçinin adı, parol, həmçinin, parol unudularsa onu xatırladan müəyyən suallar və cavablar daxil edilir və **Next (Davam)** düyməsi basılır. Bu halda yuxarıda baxdığımız dialoq pəncərəsinə təkrar keçid baş verir və bu dəfə həmin pəncərədə (şəkil 9.4) yeni yaradılmış qeydiyyat yazısı görünür. Yəni kompüterə yeni istifadəçi (Səid) əlavə edilmiş olur.

Qeydiyyat yazısı yaradılsa da istifadəçinin şəxsi qovluğu (profil qovluğu) hələ yaradılmır. Belə ki, yalnız istifadəçi yeni yaradılmış qeydiyyat yazısı ilə sistemə daxil olduqda həmin qovluq üzə çıxır. Həm də bu qovluğun adı qeydiyyat yazısının adına uyğun olur.

İstifadəçinin şəxsi qovluğunda (profil qovluğu) saxlanan qovluqlar bütün istifadəçilər üçün eynidir. Bu qovluq yeni qeydiyyat yazısı ilə kompüterə birinci dəfə daxil olarkən yaradılır.

Qeydiyyat yazısının tipinin dəyişdirilməsi. Yeni yaradılan qeydiyyat yazısı susmaya görə məhdud imkanlıdır. Yəni bu istifadəçi yeni proqramlar quraşdırma bilməz və ya kompüterdə administrator



Şək.9.4. Yeni qeydiyyat yazısı (Səid) yaradıldı

vəzifələrini yerinə yetirə bilməz. Lakin qeydiyyat yazısı yaradılandan sonra onun tipini dəyişmək və ona administrator hüquqları vermək olar. Lakin bunun üçün cari qeydiyyat yazısının da müvafiq hüquqları olmalıdır. Yəni bu hüquqlar yalnız administratora aiddir.

Qeydiyyat yazısının tipinin müxtəlif üsullarla dəyişmək olar. Bu üsullardan ikisinə baxaq.

Birinci üsul: Windows 10 parametrlərindən istifadə etməklə qeydiyyat yazısının tipinin dəyişdirilməsi. Bu üsulun tətbiqində aşağıdakı addımlardan istifadə edilir:

- Start düyməsinin kontekst menyusundan **Settings (Parametrlər)** əmri seçilir.
- Açılmış eyni adlı **Settings (Parametrlər)** pəncərəsindən **Accounts (Qeydiyyat yazıları)** bölməsinə keçid edilir.
- Açılan alt bölmələr siyahısından **Family & other users (Ailə və digər istifadəçilər/ Семья и другие пользователи)** seçilir.
- Dialoq pəncərəsindən (şəkil 9.4) zəruri qeydiyyat yazısı (məs. Səid) tapılır və onun üzərində mausun sol düyməsi basılır.

- Bunun ardınca isə **Change account type (Qeydiyyat yazısının tipini dəyişmək/ Изменить тип учетной записи)** düyməsi basılır (şəkil 9.5).

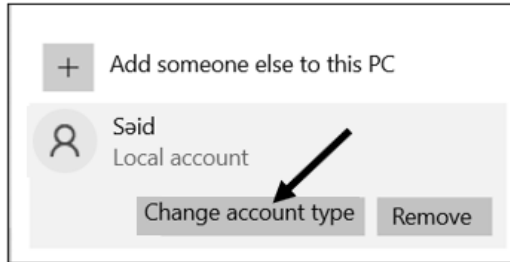
- Nəhayət, ekranda əks olunan **Account type (Qeydiyyat yazısının tipi)** sətrində açılan siyahıdan (şəkil 9.6) **Administrator** və ya **Standard** variantı seçilir və sonda **OK** düyməsi basılır.

Bu addımlar düzgün icra olunduqda seçilmiş qeydiyyat yazısının tipi dəyişir, yəni adi istifadəçi administrator hüququ əldə edir və tərsinə. Həm də bu barədə məlumat **Family & other users (Ailə və digər istifadəçilər/ Семья и другие пользователи)** alt bölməsində əks olunur.

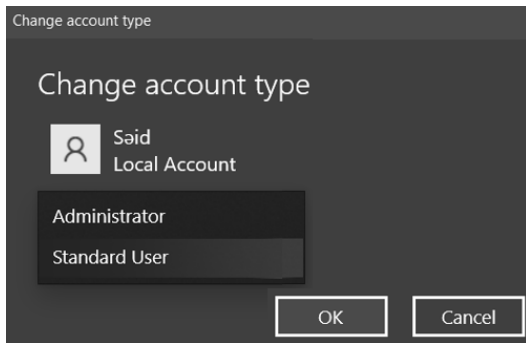
Kompüterdə qeydiyyat yazılarının tiplərinə baxmaq üçün baş menyunun sol sütununda açılan siyahıdan istifadəçinin adı və ya işarəsi üzərində mausun sol düyməsi basılır.

İkinci üsul: Qeydiyyat yazısından istifadə etməklə qeydiyyat yazısının tipinin dəyişdirilməsi. Bu üsul aşağıdakı addımlardan ibarətdir:

- Klaviaturadan **Windows + R** klavişlər qrupu basılır və açılan **Run (İcra)** dialog pəncərəsindən (şəkil 9.7) **netplwiz**¹ daxil edilir.
- Açılmış **User Accounts (Qeydiyyat yazıları)** pəncərəsində



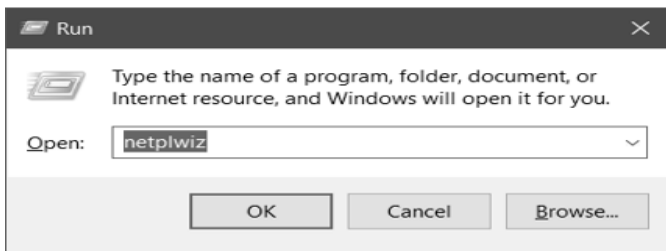
Şək.9.5. Qeydiyyat yazısının tipi dəyişdirilir



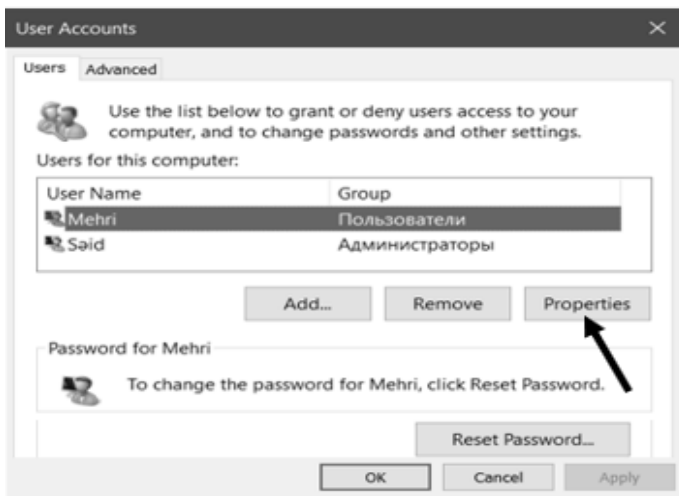
Şək.9.6. Qeydiyyat yazısının tipi seçilir

¹ **Netplwiz.exe**- istifadəçi qeydiyyat yazısının sazlanmasına imkan verən Windows-da quraşdırılmış utilit-proqramdır.

(şəkil 9.8) sazlanacaq qeydiyyat yazısı (məs., Mehri) seçilir və



Şək.9.7. Run (İcra) pəncərəsi açılır
Properties (Xüsusiyyətlər) düyməsi basılır.



Şək.9.8. User Accounts pəncərəsi

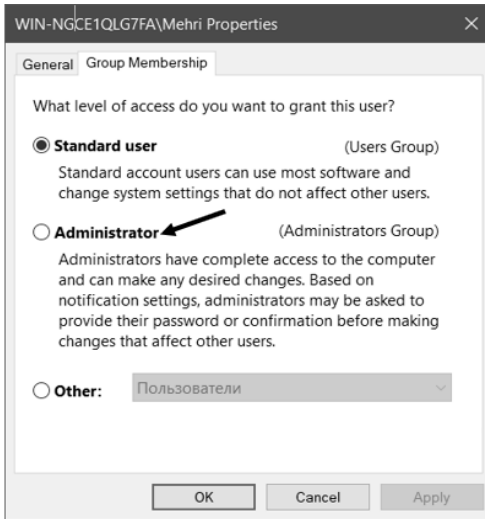
• Növbəti dialoq pəncərəsinin **Group Membership (Qrup üzvləri/ Членство в группе)** əlavəsində qeydiyyat yazısının tipi (məs. Administrator) seçilir (şəkil 9.9) və bu seçim **OK** düyməsi ilə təsdiqlənir.

Windows 10 sistemində *qeydiyyat yazısının ikonasını dəyişmək* olar. Məs., administrator ikonası aşağıdakı addımlarla dəyişdirilə bilər:

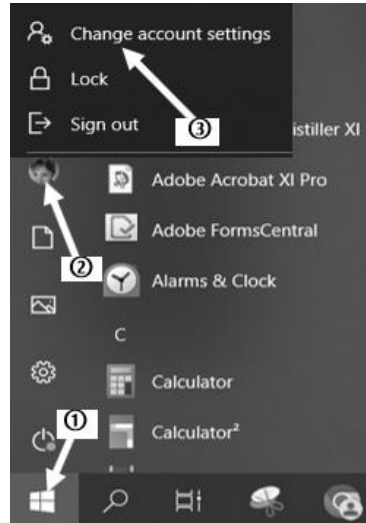
- Baş menyü açılır və sol sütunda üzə çıxan administrator

işarəsi seçilir (şəkil 9.10).

Açılan siyahıdan **Change account settings** (Qeydiyyat yazısı



Şək.9.9. Qeydiyyat yazısının tipi seçilir



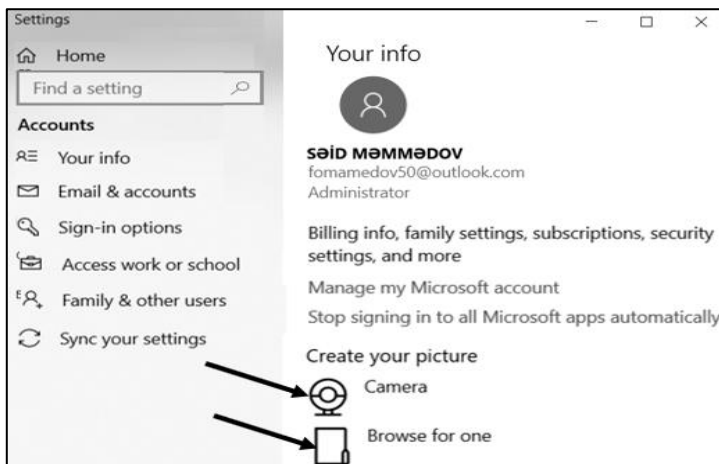
Şək.9.10. Change account settings əmri seçilir

parametrlərini dəyişmək/ Изменить параметры учётной записи) əmri seçilir (şəkil 9.10). Nəticədə yuxarıda baxdığımız **Settings (Parametrlər)** pəncərəsində **Your info (Sizin verilənlər/ Ваши данные)** alt bölməsi açılır (şəkil 9.11). Bu pəncərənin sağ sütununda əks olunan elementlər qeydiyyat yazısı üçün kompüterdə saxlanan şəkillərdən seçmək və ya veb-kamera ilə şəkil çəkmək imkanı verir.

- Açılmış pəncərədə **Camera (Kamera)** rejimi seçildikdə açılan eyni adlı pəncərədən kompüterə quraşdırılmış kamera vasitəsilə qeydiyyat yazısının ikonası üçün şəkil çəkmək olar.

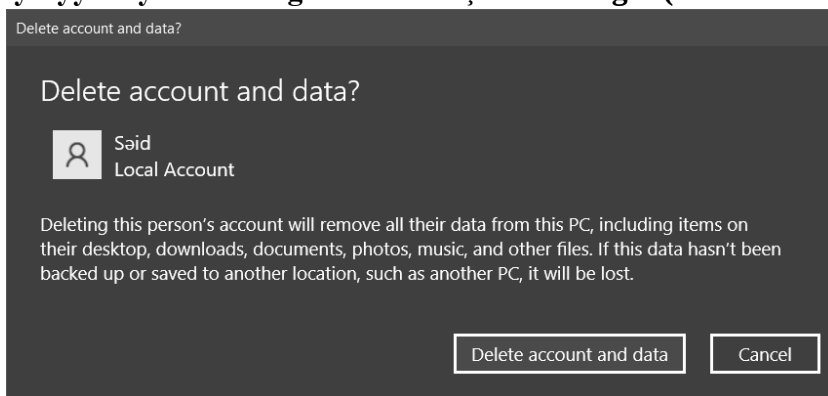
- Eləcə də **Browse for one (Müəyyən bir element seçmək /Выберите один элемент)** rejimini (şəkil 9.11) seçməklə açılan fayl bələdçisinin pəncərəsindən qeydiyyat yazısının ikonası üçün müəyyən bir şəkil taparaq seçmək olar.

Çoxdan yaradılmış qeydiyyat yazısına ehtiyac olmadıqda onun



Şək.9.11. Qeydiyyat yazısı üçün şəkil və ya video yerləşdirmək

ləğv edilməsi daha məqsədə uyğundur. Bu yolla kompüterə ən azı başqalarının diqqətindən qorumaq və eləcə də kompüterin sistem diskində müəyyən həcmdə yaddaş oblastını boşaltmaq olar. **Qeydiyyat yazısını ləğv etmək üçün Settings (Parametrlər)**



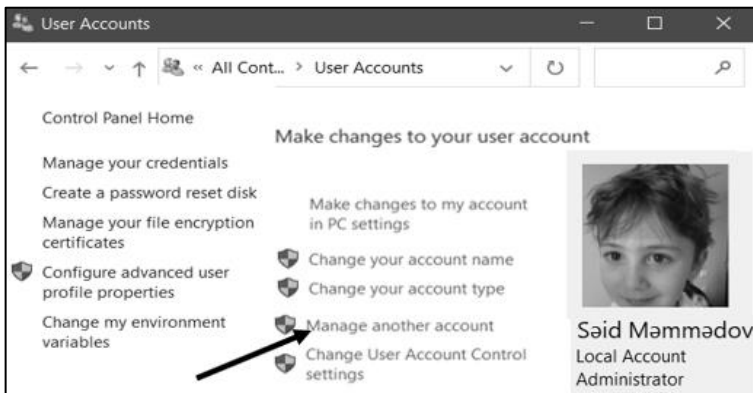
Şək.9.12. Qeydiyyat yazısının ləğvi ilə bağlı xəbərdarlıq pəncərəsi pəncərəsindən istifadə etmək olar:

- Start düyməsinin kontekst menyusundakı **Settings (Parametrlər)** əmri ilə açılan eyni adlı **Settings (Parametrlər)**

pəncərəsindən **Accounts (Qeydiyyat yazıları)** bölməsinə keçid edilir.

- Açılan alt bölmələr siyahısından (şəkil 9.4) **Family & other users (Ailə və digər istifadəçilər/ Семья и другие пользователи)** seçilir.

- Dialoq pəncərəsinin sağ sütununda əks olunan siyahıdan ləğv olunacaq qeydiyyat yazısı seçilir (şəkil 9.4) və bu halda üzə çıxan **Remove (Ləğv etmək)** düyməsi tətbiq edilir.



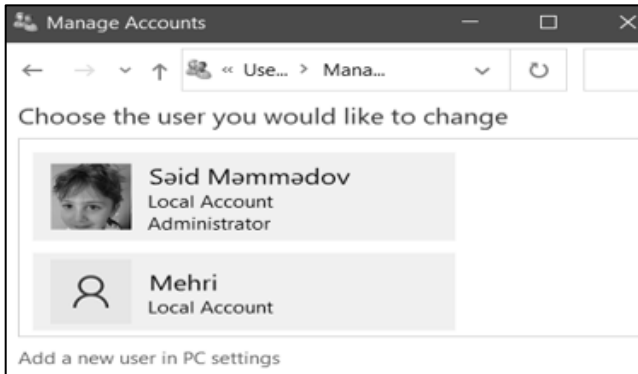
Şək.9.13. Digər qeydiyyat yazılarının idarəsi rejimi seçilir

- Bu addımda sistem soruşur: **Delete account and data? (Qeydiyyat yazısı və verilənlər ləğv edilsin?)** və xəbərdarlıq edir ki, (şəkil 9.12) bu istifadəçinin qeydiyyat yazısı ilə birgə kompüterdən onun bütün verilənləri, o cümlədən, İş stolunun obyektləri də daxil olmaqla yüklənmələr, sənədlər, fotoşəkillər, musiqilər və digər fayllar ləğv olunacaq. Əgər bu verilənlərin ehtiyat kopyaları xarici yaddaş qurğularında və ya başqa kompüterlərdə saxlanmırsa, onlar itiriləcək. Bunların saxlanmasına ehtiyac yoxdursa və ya artıq onların qorunması üçün müvafiq tədbirlər görülübsə, o zaman **Delete account and data (Qeydiyyat yazısını və verilənləri ləğv etmək/Удалить учетную запись и данные)** düyməsi basılır (şəkil 9.12). Bununla da qeydiyyat yazısı ləğv edilir.

Control Panel (İdarəetmə paneli) qovluğundan istifadə

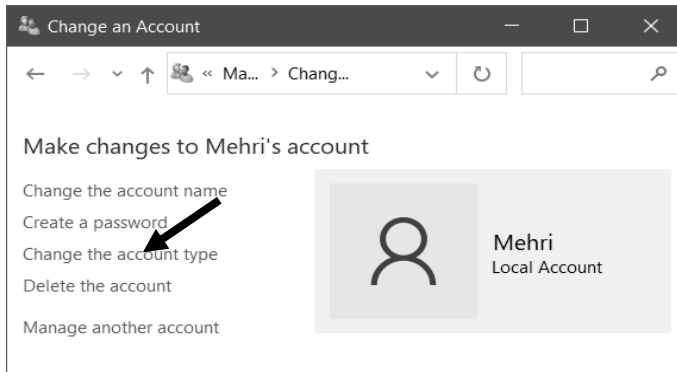
etməklə də qeydiyyat yazısının sazlanması ilə bağlı bəzi əməliyyatlara baxmaq olar. O cümlədən, qeydiyyat yazısının tipini dəyişmək üçün aşağıdakı addımlar ardıcıl icra edilir:

- **Control Panel** qovluğundan **User Accounts (Qeydiyyat**



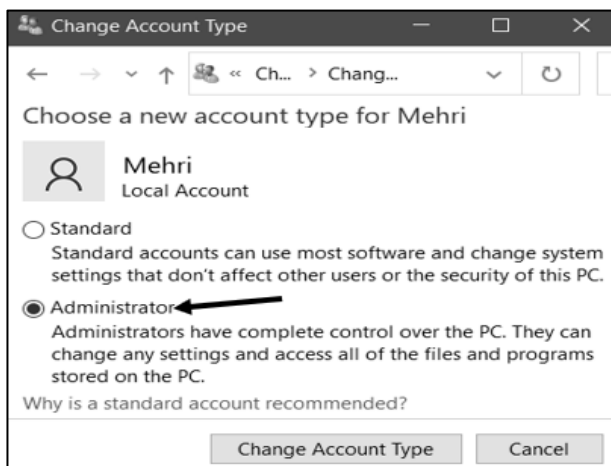
Şək.9.14. Mövcud qeydiyyat yazıları əks olunur

yazıları) seçilir və bu halda açılan pəncərədə **Manage another accounts (Digər qeydiyyat yazılarının idarəsi)** rejimi üzərində (şəkil 9.13) sol düymə basılır. Nəticədə mövcud qeydiyyat yazılarının siyahısı (şəkil 9.14) əks olunur.



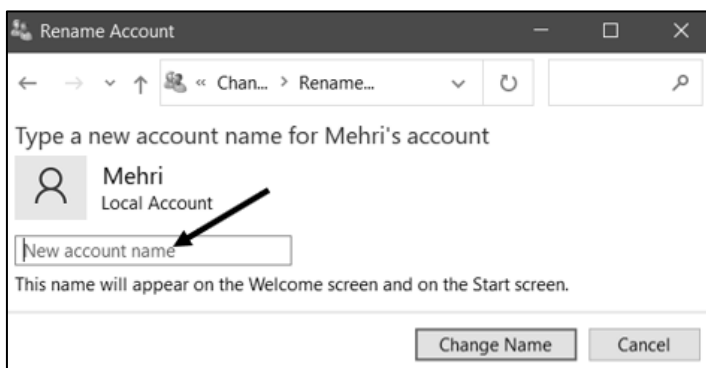
Şək.9.15. Qeydiyyat yazısının tipini dəyişmək rejimi seçilir

• Bu siyahıdan (şəkil 9.14) tipi dəyişdiriləcək qeydiyyat yazısı (məs. Mehri) seçilir. Nəticədə həmin qeydiyyat yazısı üçün mümkün sazlanma rejimləri əks olunur (şəkil 9.15).



Şək.9.16. Qeydiyyat yazısının tipi dəyişdirilir

- Açılmış pəncərədəki siyahıdan **Change the account type** (Qeydiyyat yazısının tipini dəyişmək) linki üzərində mausun sol düyməsi basılır (şəkil 9.15).



Şək.9.17. Qeydiyyat yazısının adı dəyişdirilir

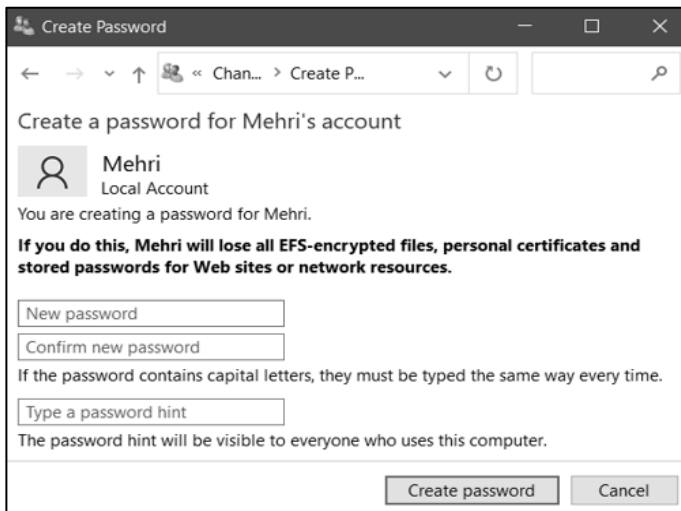
- Nəhayət, növbəti pəncərədə açılan siyahıdan **Standard** və ya **Administartor** variantı təyin edilir (şəkil 9.16). Nəticədə qeydiyyat yazısının tipi dəyişir. Bu əməliyyat yalnız Administratora aiddir.

Control Panel (İdarəetmə Paneli) qovluğundan istifadə etməklə həm də qeydiyyat yazısının adını dəyişmək, ona parol qoymaq və onu ləğv etmək olar. Bunun üçün yuxarıda baxılan

pəncərədə əks olunmuş (şəkil 9.15) **Change the account name (Qeydiyyat yazısının adını dəyişmək)**, **Create a password (Parol yaratmaq)**, **Delete the account (Qeydiyyat yazısını ləğv etmək)** rejimlərindən müvafiq şəkildə istifadə edilir. Linklər şəklində olan bu rejimlərin istifadə qaydasına baxaq:

1. **Change the account name (Qeydiyyat yazısının adını dəyişmək)** rejimi (şəkil 9.15) seçilir və bu halda açılan pəncərədən (şəkil 9.17) yeni ad daxil edilir. Nəhayət, **Change Name (Adı dəyişmək)** düyməsi basılır. Nəticədə qeydiyyat yazısının adı dəyişir.

2. **Create a password (Parol yaratmaq)** rejimi (şəkil 9.15) seçilir və bu halda açılan pəncərədə (şəkil 9.18) müvafiq sətirdən

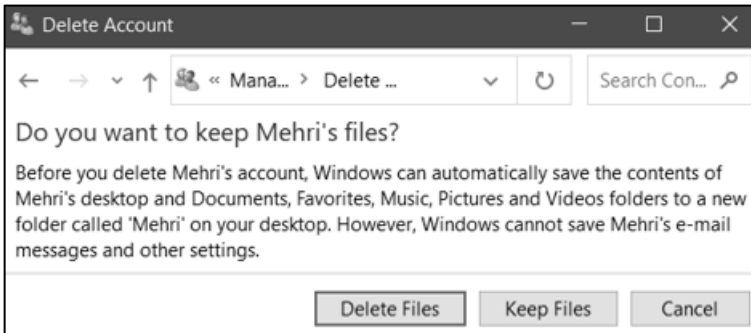


Şək.9.18. Qeydiyyat yazısı üçün parol yaradılır

parol daxil edilir, növbəti sətirdən parol təkrarlanır və nəhayət, unudulan parolu yada sala bilmək üçün üçüncü sətirdən müəyyən xatırladıcı söz (ip ucu) daxil edilir və sonda **Create password (Parol yaratmaq)** düyməsi basılır. Bununla da qeydiyyat yazısı üçün parol yaradılır.

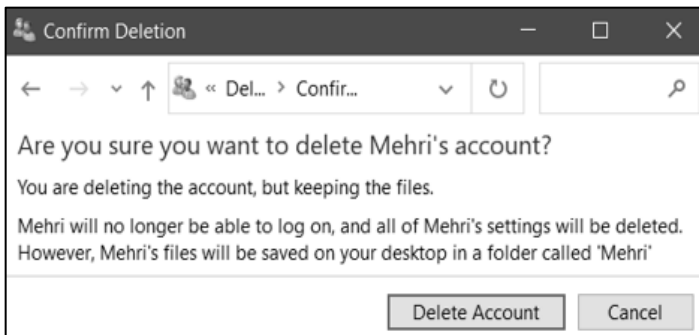
3. **Delete the account (Qeydiyyat yazısının ləğvi)** rejimi seçilir (şəkil 9.15). Bu halda açılan dialoq pəncərəsində istifadəçi fayllarının

silinəcəyi barədə xəbərdarlıq, həmçinin bu faylların saxlanması təklifi əks olunur (şəkil 9.19). Yəni qeydiyyat yazısına aid faylları saxlamaq lazımdırsa, həmin pəncərədə **Keep Files (Faylların saxlanması / Сохранение файлов)** düyməsi tətbiq edilir. Əks halda **Delete Files (Faylların ləğvi)** düyməsi basılır.



Şək.9.19. Qeydiyyat yazısının ləğvi barədə xəbərdarlıq edilir

Keep Files (Faylların saxlanması) düyməsi basılarkən açılan növbəti dialoq pəncərəsində (şəkil 9.20) həmin faylların İş stolunda



Şək.9.20. Qeydiyyat yazısı ləğv edilir

istifadəçinin adı ilə adlandırılmış qovluqda saxlanacağı bildirilir. Nəhayət, bu pəncərədə **Delete Account (Qeydiyyat yazısının ləğvi / Удаление учётной записи)** düyməsi (şəkil 9.20) basılır. Beləliklə, qeydiyyat yazısı silinir və İş stolunda istifadəçi fayllarının saxlandığı qovluq əks olunur.

Həmçinin **Control Panel (İdarəetmə paneli)** qovluğundan

yeni qeydiyyat yazısı yaratmaq üçün də istifadə edilə bilər. Bunun üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

- **Control Panel (İdarəetmə paneli)** qovluğundan **User Accounts (Qeydiyyat yazıları)** seçilir və bu halda açılan pəncərədə **Manage another accounts (Digər qeydiyyat yazılarının idarəsi)** rejimi üzərində (şəkil 9.13) sol düymə basılır. Nəticədə mövcud qeydiyyat yazılarının siyahısı əks olunmuş dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 9.14).

- Həmin pəncərədə əks olunan **Add a new user in PC settings (“Parametrlər” pəncərəsindən yeni istifadəçi əlavə etmək/Добавить нового пользователя в окне “Параметры компьютера”)** rejimi seçilir.

- Nəticədə artıq bizə tanış olan (şəkil 9.1) dialoq pəncərəsi açılır. Yuxarıda baxdığımız bu pəncərənin (şəkil 9.21) sağ sütun elementlərindən istifadə etməklə ailə üzvlərindən birini qeydiyyata almaq və ya hər hansı Windows 10 istifadəçisi üçün lokal (standart) qeydiyyat yazısı yaratmaq olar. O cümlədən, lokal qeydiyyat yazısı yaratmaq üçün bu pəncərədə



Şəkil 9.21. Qeydiyyat yazılarının yaradılma rejimləri

Add someone else to this PC (Bu kompüter üçün istifadəçi əlavə etmək/Добавить пользователя для этого компьютера) düyməsi (şəkil 9.21) basılır.

- Açılmış pəncərədən elektron poçt ünvanı və ya telefon nömrəsi daxil etmək təklif olunur. Yəni Microsoft qeydiyyat yazısı ilə əlaqəli qeydiyyat yazısı yaradarkən poçt ünvanı və ya sadəcə telefon nömrəsi daxil edilir (şəkil 9.22) və Next (Davam /Далее) düyməsi basılır.

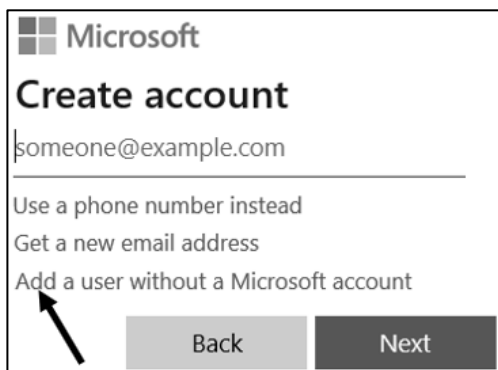
• Lakin Microsoft qeydiyyat yazısı ilə əlaqəsi olmayan lokal qeydiyyat yazısı yaratmaq üçün həmin pəncərədən (şəkil 9.22)

I don't have this person's sign-in information (Bu şəxsin girişi üçün məlumat yoxdur / У меня нет данных для входа этого человека) linki seçilir. Bu halda açılan pəncərədə yeni Microsoft qeydiyyat yazısı yaratmaq və onu indi yaradılacaq lokal qeydiyyat yazısı ilə əlaqələndirmək təklif edilir. Lakin bu təklifdən imtina edilir və **Add a user without a Microsoft account (İstifadəçini Microsoft qeydiyyat yazısız əlavə et/ Добавить пользователя без учётной записи Microsoft)** linki seçilir (şəkil 9.23). Yalnız bundan sonra Windows 10-da lokal qeydiyyat yazısının yaradılması üçün dialoq pəncərəsi açılır.

• Açılmış pəncərədən istifadəçinin adı və parol daxil edilir, parol təkrarlanır, həmçinin, gələcəkdə unudulan parolun tapılması üçün müəyyən suallar verilir və sualların cavablandırılması tələb edilir, nəhayət, **Next (Davam/**



Şək.9.22. Microsoft qeydiyyat yazısı ilə əlaqəli qeydiyyat yazısı və ya local qeydiyyat yazısı üçün seçim edilir



Şək.9.23. Lokal qeydiyyat yazısı yaradılır

Далее) düyməsi basılır. Bununla da yeni qeydiyyat yazısı yaradılmış olur.

Göründüyü kimi **Control Panel (İdarəetmə Paneli)** qovluğundan istifadə etməklə qeydiyyat yazısının yaradılması prosesinin bütün sonrakı addımları eyni işi yuxarıda Windows parametrlərindən istifadə etməklə icra edərkən keçdiyimiz addımlarla eynidir. Belə ki, qeydiyyat yazısının yaradılması prosesinə Control Panel qovluğundan start verilsə də sonrakı addımlarda məsələnin həlli Windows parametrləri pəncərəsinin müvafiq elementlərinin tətbiqinə gətirilir.

Fəsil 10. İnternet

10.1. Lokal və qlobal kompüter şəbəkələri

Adətən insanlar bir-biri ilə təmaslar qurmaq və bir-birini başa düşmək məqsədilə müxtəlif dillər öyrənirlər, münasibət mədəniyyətinə yiyələnirlər, eyni zamanda müasir dövrün əlaqə üsulları və vasitələrindən istifadə edirlər. Odur ki, ilk növbədə **kommunikasiya** anlayışına diqqət yetirmək yerinə düşər. Kommunikasiya dedikdə hər hansı obyektin və ya informasiyanın bir yerdən başqa bir yerə ötürülmə vasitəsi başa düşülür. Kommunikasiyalar müxtəlif ötürücü mühitlərdən istifadə etməklə yaradıla bilər, məs., sualtı və hava kommunikasiyaları, qaz və neft kəmərləri, dəmir yolları və s.

Vaxtilə ilk kompüter şəbəkələri meydana gələrkən kommunikasiyaların yaranma tarixində yeni bir dövr başlandı. Yəni kompüter şəbəkələrinin yaranması ilə eyni vaxtda kompüter kommunikasiyalarından danışmağa başladılar. Burada bütün mümkün informasiyaların kompüter vasitəsilə mübadiləsi başa düşülür. Sonralar zaman keçdikcə kommunikasiyalar həyatımıza daha geniş daxil olmağa başladı. İlk növbədə elektron poçtların tətbiqləri geniş vüsət aldı. İndi biz bir-birimizdən çox uzaqlarda olsa belə, saniyələr ərzində asanlıqla məktublaşa bilirik. Kompüter şəbəkəsində kommunikasiyanın bu növünü hamı elektron poçtu kimi tanıyır.

Eyni zamanda vacib bir problemin müzakirəsi üçün onlayn yığıncaq və konfranslar təşkil edirik. Bu hal üçün də kompüter şəbəkəsində müvafiq kommunikasiya şəbəkəsi var. Kompüter kommunikasiyasının bu növü **telekonfrans** adlanır. Kompüter kommunikasiyaları əslində ənənəvi kommunikasiyalara bənzəyir. Lakin baxılan halda poçtun çatdırılması saniyələr ərzində baş verir, çoxsaylı insanlar arasında əlaqə daha operativ olur, daha geniş insan kütləsi ilə təmas imkanları genişlənir, beynəlxalq informasiya məkanına operativ giriş imkanı yaranır və s.

Beləliklə, kompüter kommunikasiyası kompüter şəbəkələrinin köməyi ilə baş tutan informasiya mübadiləsi prosesinə deyilir.

Kompüter şəbəkələri. Kompüter şəbəkəsi dedikdə informasiya mübadiləsinə imkan verən bir-biri ilə əlaqələndirilmiş kompüterlər nəzərdə tutulur. Yəni informasiya mübadiləsi üçün çoxsaylı kompüterlərin bir-biri ilə əlaqələndirilməsi kompüter şəbəkəsini əmələ gətirir.

Şəbəkəni əmələ gətirən kompüterlərin uzaqlığından, yəni onların fiziki yerləşməsindən asılı olaraq şəbəkələr müxtəlif növ olur: **lokal şəbəkələr, korporativ şəbəkələr, regional şəbəkələr** və **qlobal şəbəkələr**. Buna baxmayaraq kompüter şəbəkəsindən söz düşəndə çox zaman onun iki əsas növünü qeyd edirlər: **lokal şəbəkə** və **qlobal şəbəkə**. Belə ki, əslində korporativ və regional şəbəkələr lokal şəbəkələrin növləridir.

Bir-birindən çox uzaqda olmayan (məs., bir neçə metrədən bir neçə kilometrə qədər məsafədə olan) kompüterlərin birləşməsi **lokal kompüter şəbəkəsi (LAN - Local Area Network)** adlanır. Belə şəbəkələr kiçik və orta müəssisələrdə istifadə edilir. Yəni lokal şəbəkənin kompüterləri bir otaqda, bir müəssisədə, bir-birinə yaxın binalarda və s. yerləşir.

Lokal kompüter şəbəkəsi bu şəbəkəyə qoşulmuş kompüter resurslarından, o cümlədən, printerlər, disklər, modemlər və digər periferiya qurğularından birgə istifadə etməyə imkan verən kommunikasiya sistemidir.

Mərkəzləşmiş qaydada idarə olunan lokal şəbəkələrdə kompüterlərdən biri **server**, qalanları isə **işçi stansiyalardır**. İşçi stansiya şəbəkəyə qoşulmuş istifadəçi kompüteridir. Bu kompüter vasitəsilə istifadəçi şəbəkə resurslarına giriş əldə edir. İşçi stansiya şəbəkədə olduğu kimi, həm də lokal rejimdə işləyir. Həmçinin, istifadəçini praktiki tapşırıqların icrasında bütün zəruri vasitələrlə təmin edir.

Server verilənlərin saxlanması, proqramların məsafədən icrası, verilənlər bazasının idarə olunması, verilənlər bazasından

məlumat almaq üçün sorğuların işlənməsi və ümumi xarici qurğularla (printerlər, modemlər, kompakt diskləri oxuyan qurğular) əlaqənin təmin olunması üçün nəzərdə tutulmuş xüsusi kompüterdir. Yəni server istifadəçiyə müxtəlif informasiya xidmətləri göstərmək, o cümlədən, şəbəkədə işləmək imkanı verir.

Ümumdünya kompüter şəbəkəsinin bütün şəbəkə qovşaqlarında xüsusi kompüterlər quraşdırılmış olur. Bunlar istifadəçilərə müxtəlif informasiya və kommunikasiya xidmətləri təklif edir. Bu kompüterlər serverlərdir. Serverlərdə zəngin informasiya resursları (verilənlər bazası, proqramlar, web-səhifələr və s.) saxlanılır.

Server kompüteri digər kompüterlərdən (istifadəçi kompüterindən) daxil olan sorğuya uyğun olaraq onlara (istifadəçilərə) xidmətlər təklif edir.

Funksiyalarına görə serverlərin müxtəlif növləri var. Məsələn:

- *Telekommunikasiya serveri* – Başqa lokal kompüter şəbəkələri ilə əlaqəni təmin edir;

- *Fayl serveri* – istifadəçi kompüterlərinin müraciət etdiyi verilənlər bazasını özündə saxlayır;

- *Elektron Poçt serveri* – elektron poçt məlumatlarını idarə edir;

- *Web Server* – istifadəçinin şəbəkədə olan web- səhifələrə və digər verilənlərə girişini, həmçinin, informasiyanın saxlanılması, təşkili və ötürülməsini təmin edir;

- *FTP serveri* -File Transfer Protocol (Faylların ötürülmə protokolu) üzrə işləyən serverdir. Fayl mübadiləsi üçündür. Yəni lokal şəbəkədə və ya beynəlxalq kompüter şəbəkəsində kompüterlərarası faylların mübadiləsində istifadə edilir və s.

Hazırda bütün dünyada müəyyən istiqamətlər (bank, birja, kommersiya və s.) üzrə ixtisaslaşmış çoxsaylı kompüter şəbəkələri var. Belə şəbəkələrdə adətən *server* qismində çox güclü kompüterlərdən, eləcə də *işçi stansiyalar* qismində istifadəçi kompüterlərindən istifadə edilir.

Çox təşkilatlar (məs., hərbi, bank, gömrük və s.) informasiyanın icazəsiz müdaxilələrdən qorunmasında maraqlıdır. Ona görə də belə təşkilatlar **korporativ şəbəkə** yaradırlar. Korporativ şəbəkə yalnız bir təşkilat, bir müəssisə, bir kompaniya daxilindəki kompüterləri və lokal şəbəkələri birləşdirir. Müəssisə və kompaniyaların isə bir şəhərdə, bir ölkədə, eləcə də bir beçə ölkədə filialları ola bilər. Ona görə də korporativ şəbəkə müxtəlif ölkələrdə və şəhərlərdə yerləşən minlərlə və on minlərlə kompüter birləşdirə bilər (məs., Microsoft kompaniyasının şəbəkəsi).

Beləliklə, yalnız ayrı-ayrı firmalar, müəssisələr, təşkilatlar, kompaniyalar üçün korporativ şəbəkə termini işlədilir. Lakin bu əslində tutduğu ərazidən asılı olmayaraq ayrıca bir təşkilatın (hüquqi şəxsin) lokal şəbəkəsidir. Odur ki, korporativ şəbəkələr qapalı tipli şəbəkələrdir. Yəni belə şəbəkələrə yalnız məhdud sayda istifadəçilər (məsələn, müəssisənin əməkdaşları) üçün giriş imkanı verilir.

Lokal şəbəkələr daha uzaq məsafələrdə hamı üçün informasiyaya birgə giriş imkanı vermir. Belə hallarda bir region (bölgə, şəhər) daxilindəki kompüterləri birləşdirən şəbəkədən istifadə edilir. Bu şəbəkəyə **regional şəbəkə (MAN-Metropolitan Area Network)** deyilir. Yəni regional şəbəkə bir region və ya şəhər daxilində kompüterlərin birləşməsidir.

Beləliklə, Regional şəbəkə bir-birindən çox uzaq məsafələrdə yerləşən kompüterləri birləşdirir. Belə şəbəkələr böyük bir şəhər, müəyyən bir iqtisadi rayon, eləcə də ayrıca bir ölkə daxilindəki bütün kompüterləri qoşa bilər. Adətən regional hesablama şəbəkələrində müştərilər onlarla və yüzlərlə kilometr məsafələrdə ola bilər.

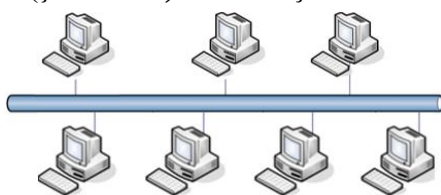
Qlobal şəbəkələr (WAN - Wide Area Network) dünyaya səpələnmiş yüz milyonlarla kompüterlərin birləşməsidir. Belə şəbəkələr həm də çoxsaylı lokal şəbəkələri özündə birləşdirir. Qlobal şəbəkələrin ən gözəl nümunəsi **internet** şəbəkəsidir- **internet beynəlxalq kompüter şəbəkəsi**. İnternet şəbəkəsinə *şəbəkələr şəbəkəsi* də deyilir. Qlobal şəbəkələr, o cümlədən, internet kompüter şəbəkəsi dünya informasiya resurslarından hamının istifadə etməsinə imkan verir.

10.2. Şəbəkə topologiyaları

Şəbəkədə kompüterlərin ümumi birləşmə sxeminə şəbəkənin topologiyası deyilir. Şəbəkə topologiyalarının aşağıdakı üç əsas növü var:

- **Xətti** və ya **Şin (Bus)** topologiyası;
- **Ulduzvari** və ya **(Ulduz-Star)** topologiyası;
- **Halqavari** və ya **(Halqa-Ring)** topologiyası.

Xətti topologiyada lokal şəbəkənin strukturu ən sadə olur. Şəbəkənin bütün kompüterləri (işçi stansiyalar) bu topologiyada bir rabitə xəttinə (*şinə*) paralel birləşir (şəkil 10.1). Burada *şin* dedikdə şəbəkənin bütün kompüterlərini bir-biri ilə əlaqələndirən kabel sistemi nəzərdə tutulur. İnformasiya həmin kabel sistemi – *şin* vasitəsilə paketlər şəklində hər iki istiqamətdə ötürülür. Yəni bu halda qoşulma və informasiya mübadiləsi prosesi şin adlanan bir ümumi rabitə kanalı vasitəsilə baş tutur və heç bir əlavə qurğu tələb edilmir. Ayrı-ayrı kompüterlər bir anda sıradan çıxsə belə, şəbəkədə problem yaranmır, şəbəkə işini davam etdirir. Şəbəkəyə yeni kompüterlər əlavə edilməsi sadə və asandır. Hətta şəbəkə ilə iş zamanı belə, bu mümkündür.



Şək. 10.1. Xətti şəbəkə (Şin)

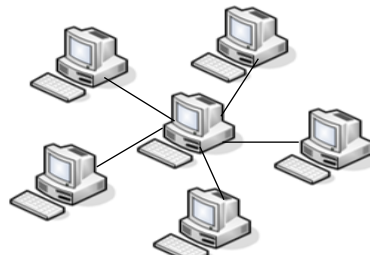
Xətti şəbəkə strukturunda tək bir dənə rabitə xətti olduğundan kompüterlər informasiyanı yalnız növbə ilə ötürür. Həmçinin bu halda şəbəkə strukturu kabel sistemində ola biləcək nasazlığa çox həssasdır. Belə ki, kabel sistemi hər hansı bir nöqtədə zədələnərsə, o zaman bütün şəbəkə üçün problem yaranır. Nasazlıq baş verən yeri isə aşkar etmək çətin olur. Ötürülmə prosesi zamanı siqnallar zəiflədiyindən və bərpası heç cür mümkün olmadığından rabitə xətlərinin maksimum uzunluğuna məhdudiyyətlər qoyulur və s.

Ulduzvari (Ulduz) topologiyada bütün periferiya kompüterləri bir mərkəzi kompüterə -serverə birləşdirilir (şəkil 10.2). Bu kompüterlərin hər birinin özünün ayrıca rabitə xətti olur. Yəni bu

halda həmin kompüterlərin hər biri öz rabitə xəttindən istifadə edir. Bütün informasiya mübadiləsi bilavasitə mərkəzi kompüterdən keçir.

Həmin kompüter yalnız şəbəkəyə xidmət etmək üçün nəzərdə tutulub.

Ulduzvari struktur kabel sisteminin nasazlığına qarşı daha dayanıqlıdır. Zədələnmiş kabel şəbəkənin yalnız bir kompüteri üçün problemdir və bu bütünlükdə şəbəkənin işinə mane olmur. Odur ki, nasazlığın lokallaşdırılması tələb olunmur. Hər hansı periferiya kompüterinin sıradan sıxması şəbəkənin qalan hissəsinin işinə heç bir təsir etmir.

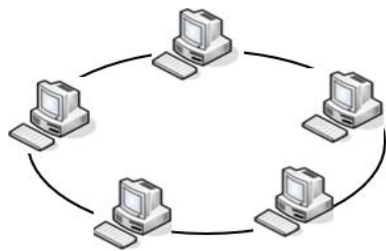


Şək. 10.2. Ulduzvari şəbəkə

Sistemə əlavə kompüter qoşan zaman bütün kompüterlərin işini və şəbəkəni dayandıрмаğa ehtiyac qalmır.

Şəbəkədəki kompüterlərin sayı mərkəzi kompüterin portlarının sayı ilə məhdudlaşır. Hazırda bu cür struktur həm lokal və həm də qlobal şəbəkələr üçün ən geniş yayılmış əlaqə topologiyasıdır.

Halqavari - Dairəvi (Halqa) topologiyada (şəkil 10.3) bütün kompüterlər (işçi stansiyalar) qapalı xətt üzrə ardıcıl birləşdirilir. Belə ki, bu sistemdə hər bir kompüter yalnız iki qonşu kompüterlə əlaqələndirilir və qalan digər kompüterlərlə rabitə əlaqəsi olmur. Bu halda verilənlər bir kompüterdən digərinə dairə üzrə yalnız bir istiqamətdə ardıcıl ötürülür. Həmin prosesdə kompüter ona aid olan verilənləri tanıyan kimi onları öz daxili buferinə kopyalayır.



Şək.10.3. Halqavari şəbəkə

Halqavari topologiya üzərində qurulmuş şəbəkələr etibarlı deyildir. Belə ki, bu cür şəbəkələrin iş qabiliyyəti şəbəkədəki hər bir kompüterdən asılıdır. Yəni şəbəkə kompüterlərindən biri sıradan

çıxarsa, o halda bütün sistemin işi dayanar. Həmçinin, sistemə yeni qurğu qoşmaq üçün şəbəkənin işini dayandırmaq tələb olunur. Bu isə sərfəli deyildir. Eləcə də şəbəkədəki kompüterlərin (işçi stansiyaların) sayı çox olduqda sistemin iş qabiliyyəti aşağı düşür.

10.3. İnternetim strukturu, əsas anlayış və terminlər

İnternet kompüter şəbəkəsinin yaradılması və inkişafı bəşəriyyət tarixində yeni kompüter dövrünün başlanğıcını qoydu. Bununla da bütün dünyaya səpələnmiş yüz milyonlarla kompüterlər vahid informasiya şəbəkəsinin hissələrinə çevrildi.

İnternet şəbəkələr şəbəkəsidir. Belə ki, İnternet kompüter şəbəkəsi çoxlu sayda müxtəlif tipli şəbəkələri özündə birləşdirir. Bunların arasında elmi şəbəkələr, hökumət şəbəkələri, təhsil şəbəkələri, kiçik firma və böyük kompaniyaların şəbəkələri və s. ola bilər. Bu şəbəkələrin hər birində server adlanan (İnternet serveri) xüsusi ayrılmış bir (ən azı bir) kompüterin köməyi ilə digər şəbəkələrlə birləşmə təmin edilir. Həmin kompüter İnternetə daimi qoşulu olur. Şəbəkə istifadəçiləri serverlə birləşmək üçün telefon, radio və peyk əlaqələrindən istifadə edirlər.

İnternet çoxsaylı lokal, regional və korporativ şəbəkələri, eyni zamanda bütün dünyaya səpələnmiş yüz milyonlarla kompüterləri özündə birləşdirən və vahid informasiya məkanına malik olan global kompüter şəbəkəsidir. Bir vəzifəsi var- istənilən şəxsin ümumdünya informasiya məkanına daimi girişini təmin etmək. O cümlədən, internet istifadəçilər üçün demək olar ki, geniş informasiya resursları, faydalı məlumatlar, maraqlı videomateriallar, əyləncələr, səlahiyyətli insanlarla ünsiyyət, uzaqdan giriş xidmətləri, faylların ötürülməsi, elektron poçt və bir çox digər təkliflər edir. İnternet insanları dünyada analoqu olmayan yeni ünsiyyət üsulu ilə təmin edir. Həmçinin, internet, şəbəkəyə qoşulmuş bütün kompüterlər arasında informasiya mübadiləsini təmin edir.

İnternetin strukturu düyün nöqtələrində bir-biri ilə rabitə xətləri ilə əlaqələndirilmiş kompüterlər yerləşən hörümçək torunu **WWW**

(World Wide Web -Ümumdünya hörümçək toru/ Всемирная паутина) xatırladır.

Kompüterin internetə qoşulmasını **provayder** həyata keçirir. Yəni provayder hüquqi və fiziki şəxsləri internetlə təmin edən təşkilatdır. Belə ki, kimlərsə şəbəkəyə qoşmaq hüququ yalnız provayderə məxsusdur. Odur ki, bir qayda olaraq internetdən istifadəyə görə provayderə müəyyən ödəniş etmək lazım gəlir.

Adətən istifadəçi şəbəkəyə daxil olarkən **WWW (World Wide Web - Ümumdünya hörümçək toru / Всемирная паутина)** xidmətindən və elektron poçtundan daha çox istifadə edir. Əslində **WWW (Ümumdünya hörümçək toru)** web-serverlərdə saxlanan saytlar çoxluğu, başqa sözlə desək, hipermətnlərdən ibarət səhifələr sistemidir.

WWW (World Wide Web) texnologiyasına görə istənilən bir mətn sənədi digər bir sənədlə əlaqəli ola bilər, həmçinin mümkündür ki, axırıncı sənəddə də başqa bir sənədin əlaqəsi mövcud olsun. Bu əlaqələr hiperəlaqələr (*hyperlink*) adlanır. Beləliklə, **WWW (World Wide Web)** – ümumdünya informasiya sistemi (şəbəkəsi) hiperəlaqələr vasitəsilə bir-biri ilə əlaqələndirilmiş səhifələr sistemidir. Başqa sözlə, **WWW** bir-biri ilə xüsusi əlaqələrlə bağlı olan çoxsaylı sənədlər – səhifələr toplusudur.

Ümumdünya informasiya şəbəkəsinin ən kiçik vahidi **səhifə** adlanır. Səhifədə mətnlə yanaşı digər elementlər məsələn, şəkillər, səs, animasiyalar, video və s. elementlər də ola bilər. Ən əsası isə ondan ibarətdir ki, bunların arasında başqa səhifələrə keçidlər üçün nəzərdə tutulan hiperəlaqələr var. Belə əlaqələr adicə mətnin sətirlərində və ya sözlərdə göy rənglə seçilmiş formada ola bilər. Əlaqə üzərində mausun sol düyməsi basılan kimi yeni səhifə açılır. Hər yeni açılan səhifədəki hiperəlaqələrdən biri üzərində mausun sol düyməsi basıldıqca səhifədən-səhifəyə sonsuz keçidlər baş verir. Bu səhifələr **Web-səhifələr (və ya İnternet-səhifələr)** adlanır. Web-səhifələrə baxmaq üçün xüsusi proqramlardan - brauzerlərdən (İnternet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome, Opera, Firefox və s.) istifadə edilir.

WWW ümumdünya informasiya sisteminin mühüm anlayışlarından biri də **Saytdır**. Sayt (və ya **Web-sayt**) dedikdə eyni bir təşkilat və ya firmaya, yaxud da eyni bir şəxsə aid olan və bir-biri ilə məzmununa görə əlaqəli olan səhifələr qrupu nəzərdə tutulur. Səhifəni kitab səhifələri ilə, saytı isə elə həmin səhifənin götürüldüyü kitab ilə müqayisə etmək olar. Adətən istifadəçilər səhifələrlə işləyirlər. Həm də istənilən sayta daxil olarkən müəyyən bir səhifə açılır. Ona görə də hər hansı bir təşkilatın səhifəsi çox, saytı isə bir dənə ola bilər.

İnternetin mühüm anlayışlarından biri də **serverdir**. Bu barədə yuxarıda məlumat verilir. Server dedikdə şəbəkəyə qoşulu olan və həm səhifələr, həm də saytlar saxlanan kompüterlər nəzərdə tutulur. Bunlar həm də **Web-serverlər** adlanır. Bir **Web-server**də yalnız bir və ya daha çox sayt ola bilər. Məsələn, Microsoft şirkətinin saytı çox geniş olduğundan yalnız bir dənədir. Lakin İnternet xidməti ilə məşğul olan və öz kompüterində yüzlərlə və hətta minlərlə səhifələr saxlayan provayderlərin serverində isə saytların sayı çox ola bilər.

Ümumilikdə baxsaq, serverlərdə informasiya resursları saxlanır. Resurslara isə insan fəaliyyətinin müxtəlif sahələrinə aid olan istənilən verilənlər bazası (məsələn, elmi-texniki, səhiyyə, təhsil, qanunvericilik, kommersiya, reklamlar, qəzet və jurnallardan informasiyalar, fayllar, proqramlar, Web-səhifələr və s. ilə bağlı bazalar) aid edilir.

İnternet istifadəçilər üçün müxtəlif xidmətlər təklif edir. Bu təkliflərin hər birində informasiyanın ötürülməsi (göndərilməsi) üçün vacib olan qaydalar var. Həmin qaydalar protokollar adlanır. Yəni protokol kompüterlər arasında qarşılıqlı əlaqələri müəyyən edir. Beləliklə, protokol verilənlərin ötürülməsində istifadə edilən qaydalar və razılaşmalar toplusudur.

İş ondadır ki, şəbəkədə tamamilə fərqli proqram təminatı (əməliyyat sistemi) və fərqli qurğuları olan kompüterlər əlaqələndirilə bilər. Ona görə də bu kompüterlərin hamısının bir-birini “başa düşə bilməsi” üçün müəyyən ümumi qaydalar yığımının olması zəruridir. Belə qaydalar yığımları protokollar adlanır.

Şəbəkədəki kompüterlər arasında fərqli qarşılıqlı əlaqələr üçün fərqli qaydalardan, deməli, fərqli protokollardan istifadə edilir. Bəzi əsas protokollara baxaq.

İnternetin əsasını **TCP/IP** protokolu təşkil edir. Əslində **TCP/IP** bir-biri ilə sıx əlaqəsi olan iki fərqli **TCP** və **IP** protokollarından ibarətdir. Burada **TCP (Transmission Control Protocol – Ötürülmənin idarəolunma protokolu)** ötürülməni idarə etmək protokoludur. Yəni **TCP protokolu** verilənlərin şəbəkə üzrə göndərilməsini təmin edir. İnternetdə müxtəlif tipli əməliyyat sistemləri ilə işləyən çox sayda fərqli kompüterlər birləşdiyindən şəbəkədə informasiya mübadiləsi üçün bunların hamısı eyni bir standartla- **TCP/IP** standartına cavab verməlidir. Belə ki, **TCP/IP** protokolu müxtəlif sistemlər arasında informasiya mübadiləsini standartlaşdırır və verilənlərin paket halına necə salınması, həmçinin hər bir paketin uzaq kompüterlərə necə ötürülməsini təyin edir.

Ayrıca **TCP** protokolu verilənlərin paketlərə necə bölünməli olduğunu və necə ötürülməyini müəyyən edir. Eyni zamanda bu protokol paketləri zəruri ardıcılıqla düzür və ötürülmə prosesində üzə çıxacaq səhvlər üçün hər bir paketi yoxlayır. **IP protokolu** isə ünvanlar protokoludur və şəbəkə üzrə bütün kompüterlərin ünvanlaşdırılması üçün istifadə edilir. Yəni **IP**-protokolun tətbiqi ilə şəbəkədə hər bir kompüterin öz ünvanı (**IP**-ünvanı) olur. **IP**-ünvan İnternetdə kompüterin ünvanını birqiymətli təyin edən unikal nömrədir. Bu ünvanlar üzrə də verilənlər ötürülür. Belə ki, İnternet şəbəkəsi ilə göndərilən hər bir informasiya paketində informasiyanı ötürən və qəbul edən kompüterlərin **IP**-ünvanları göstərilir və onun hesabına da göndərilən informasiya ünvana çatır.

Beləliklə, internetdə hər bir kompüterin unikal bir ünvanı var. Bu ünvanlar 0-dan 255-ə qədər qiymətlər ala bilən və bir-birindən nöqtə ilə ayrılan dörd ədəddən ibarətdir. Məsələn, 194.58.5.126. Kompüterlər və serverlər bir-birini bu ədədi **IP**-ünvanlar vasitəsilə tapır və informasiya mübadiləsi edirlər. Lakin belə çoxrəqəmli ədədlər şəklində verilmiş **IP**-ünvanları yadda saxlamaq çox çətindir. Odur ki, **IP**-ünvanlar üçün daha əlverişli olan **Domen Adlar**

Sistemindən (Domain Name System-DNS) istifadə edilir. Belə ki, domen ad internetə qoşulmuş hər bir kompüterə təyin etmək üçün istifadə edilən unikal addır. Yazılışı isə ədədi **IP**-ünvanların yazılış strukturu ilə eynidir. Burada sadəcə olaraq bir-birindən nöqtələrlə ayrılan ədədlər əvəzinə sözlər işlədilir. Yəni brauzer pəncərəsində zəruri web- saytı açmaq üçün göstərilən çoxrəqəmli ədədləri yadda saxlamağa ehtiyac yoxdur. Bunun üçün brauzer pəncərəsində ünvanlar sətrindən müvafiq domen adı daxil etmək kifayətdir. Məs., **www.microsoft.com**, **www.yahoo.com** və s. Nəticədə brauzer proqramı lazım olan səhifəni açır.

Kompüterlər yalnız ədədi ünvanlarla işləyir. Odur ki, **DNS** xidməti brauzerdən daxil edilən domen adları, uyğun ədədi **IP**-ünvanlara çevirir. Yəni domen adlar uyğun ədədi **IP**- ünvanlarla əlaqələndirilir. Bununla da domen adlara uyğun ünvan (kompüter) tapılır və zəruri səhifə açılır.

Beləliklə, **DNS** standartı ilə yazılan ünvanlar bir-birindən nöqtə ilə ayrılan iki və ya daha çox elementdən (sözdən) ibarət olur. Lakin əksər hallarda bu ünvanlar üç elementdən ibarət olur. Bu elementlər **domenlər** adlanır və bu qayda ilə yazılır: **qovşaq.ikinci səviyyə.birinci səviyyə**.

Deməli, kompüterin ünvanı bir-birindən nöqtə ilə ayrılan bir neçə domendən ibarət olur.

Ən yuxarı (birinci) səviyyədəki domen ad serverin yerləşdiyi ölkələri və ya müəssisələrin tipini təyin edir. Yəni birinci səviyyəli domen adlarda ölkələrin adları xüsusi işarələrlə verilir:

az-Azərbaycan, **tr**-Türkiyə, **ru**-Rusiya, **it**-İtaliya, **ca**-Kanada, **jp**-Yaponiya, **es**-İspaniya, **fr**-Fransa, **nz**-Yeni Zelandiya, **fi**-Finlandiya, **kz**-Qazaxıstan və s.

Domen adlarda təşkilatların adları da xüsusi işarələrlə göstərilir:

com- kommersiya müəssisələr, **edu**-təhsil müəssisələri, **org**- qeyri kommersiya təşkilatları, **mil**-hərbi müəssisələr, **gov**- dövlət müəssisələri, **int**-beynəlxalq təşkilatlar və s.

İnternet şəbəkəsində ayrı-ayrı fayllara qədər bütün verilənlər üçün vahid ünvanlar sistemindən istifadə edilir. Belə ünvana **URL (Uniform Resource Locator - Resursların universal göstəricisi/ Универсальный указатель ресурса)** - ünvan deyilir. Başqa sözlə, İnternetdə **URL (Uniform Resource Locator -Resursların universal göstəricisi/ Универсальный указатель ресурса)**-ünvan səhifələrin ünvanını bildirir. Yəni **URL** internetdə web-səhifələr və ya faylların saxlandığı yerdür. **URL**- ünvan **IP**- ünvanın sadəcə sözlərlə yazılışıdır. Bu isə yuxarıda qeyd edildiyi kimi yadda saxlamaq üçün əlverişlidir. Lakin kompüterlər yalnız ədədi ünvanlarla işləyir və internetdə verilənlərin mübadiləsi yalnız ədədi **IP**- ünvanlar üzrə yerinə yetirilir. Odur ki, brauzer pəncərəsindən **URL**-ünvan daxil edilən kimi avtomatik olaraq ədədi ünvana (ədədi **IP**- ünvana) çevrilir.

Beləliklə, **URL** istənilən **web** - səhifənin ünvanını, yəni yerləşdiyi yeri təyin edir.

URL-ünvan üç hissədən ibarətdür: protokol, şəbəkə qovşağının-serverin (kompüterin) adı və faylın adı (marşrut). Bu hissələrin hər birinin mənası var. Məsələn,

<http://www.yahoo.com/public/index.htm>

Bu ünvana daxildir:

1. http:// - səhifəyə giriş protokolunun adı. Burada **http//** göstərir ki, obyekt web-səhifədir (hipermətn sənədidir) və obyektə giriş **HTTP - HyperText Transfer Protocol (Hipermətnin ötürülmə protokolu - Протокол передачи гипертекста)** protokolu vasitəsilə yerinə yetirilir. Çünki **HTTP** sadəcə olaraq web-səhifələrin göndərilmə protokoludur. Bu element buraxıla da bilər və əksər hallarda ünvanlar sətrindən daxil edilən ünvanların yazılışında göstərilmir. Odur ki, yuxarıdakı ünvanı belə də yazmaq olar:

www.yahoo.com/public/index.htm

2. www.yahoo.com - web-qovşağın ünvanı (domen adı). Web-səhifənin yerləşdiyi kompüterin (serverin) ünvanıdır (domen adıdır);

3. public/index.htm – fayla aparan yol (marşrut) və faylın adı. Yəni axtarılan **index.htm** sənədi **www.yahoo.com** kompüterindəki

public qovluğunda saxlanılır.

Əgər URL-in bu hissəsi buraxılırsa, o halda saytın baş səhifəsi nəzərdə tutulur.

İnternetdə yerləşdirilmiş web-səhifələrə baxmaq üçün xüsusi proqramlardan (**web-brauzerlər**) istifadə edilir. Bu proqramlar web-səhifələri istifadəçinin kompüterinə yükləyir, display ekranında əks etdirir və həmin səhifələrdə mövcud olan linklər (istinadlar) üzrə digər web-səhifələrə keçidləri təmin edir.

FTP (File Transfer Protocol-Faylların ötürülmə protokolu) faylların ötürülmə (göndərilmə) protokoludur. Kompüterlər arasında faylların mübadiləsini təmin edir.

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol-Hiper mətnlərin göndərilmə protokolu) **HTML**- sənədlərinin mübadilə protokoludur. Bildiyimiz kimi **HTML** web-səhifələrin yaradılmasında istifadə edilən dildir. Odur ki, **HTTP** onların şəbəkədə ötürülməsi (göndərilməsi) üçün nəzərdə tutulur. Beləliklə, **HTTP** web-serverlərdə istifadə edilir.

POP (Post Office Protocol) - elektron poçt protokolu. Bu protokol poçt serverindən elektron poçtun alınması üçün istifadə edilir. Elektron poçtun göndərilməsində isə **SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)** - elektron poçt məlumatlarının göndərilməsi protokolundan istifadə edilir.

Elektron poçtun poçt serverindən alınması (qəbul edilməsi) üçün həm də **IMAP (İnternet Message Access Protocol)** protokolundan istifadə edilir.

10.4. İnternetə qoşulma üsulları

Hazırda ona yaxın İnternetə qoşulma üsulları mövcuddur. İnternet qoşulmaları internet əlaqələrinin keyfiyyəti ilə, yəni əlaqənin stabilliyi və informasiyanın ötürülmə sürəti ilə bir-birindən fərqlənir. Yuxarıda göstəriləndi kimi internet qoşulmalarını provayderlər həyata keçirir. Yəni provayder başqa təşkilatları və xüsusi şəxsləri internetlə təmin edir. Odur ki, İnternetə qoşulma üsulunun seçilməsi istifadəçinin kompüterinin texniki imkanları ilə

yanaşı həm də provayderin texniki imkanlarından asılıdır. Çünki burada hansısa virtual İnternetə qoşulmadan deyil, provayderin qurğularına qoşulmadan söhbət gedir. Bunun üçün isə mövcud qoşulma üsullardan biri istifadə oluna bilər.

Bu qoşulmaların bəziləri ilə qısaca tanış olaq.

1. Dial-Up modem vasitəsilə qoşulma (adi modemlə qoşulma).

Bu qoşulma üsulu ən köhnə və geniş yayılmış üsuldur. Bu qoşulmada modem və telefon xəttindən istifadə edilir. Lakin indiki dövrdə öz yerini daha üstün olan digər üsullara verməkdədir. Bununla yanaşı daha etibarlı şəbəkə qoşulmaları mümkün olmayan yerlərdə yüksək sürətli xətlərin tətbiqi ilə istifadə edilir. Bu qoşulmanın bir sıra çatışmazlıqları var: internetdə işləyərkən telefon xətti azad deyil, telefon xəttindən asılı olaraq internet birləşməsinin keyfiyyəti və verilənlərin ötürülmə sürəti aşağıdır (adətən 3-4 Kbit/s), bu birləşmənin təmin etdiyi internet sürəti ilə böyük faylların (videoların) və proqramların internetdən endirilməsi mümkün olmur.

2. ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line –Asimmetrik rəqəmsal abonent xətti) modem vasitəsilə qoşulma. Bu qoşulma üsulu **Dial-Up** ilə müqayisədə daha mükəmməl və müasirdir. İstifadəçini yüksək sürətli, stabil və dayanıqlı internetlə təmin edir. Bu üsul telefon xətti və xüsusi modem (**ADSL**) vasitəsilə ümumdünya kompüter şəbəkəsinə giriş imkanı verir. Həmçinin verilənlərin şəbəkə üzrə keyfiyyətli və yüksək sürətlə ötürülməsi təmin edilir, Verilənlərin ötürülmə sürəti 8 Mbit/s-yə çatır. Həm də İnternetdə işləyərkən telefon azaddır. Yəni internetə çıxış telefonun işinə mane olmur.

3. Ayrılmış xətlə qoşulma. Ayrılmış xətt dedikdə rabitə xətti (verilənlərin ötürülmə kanalı) nəzərdə tutulur. Belə qoşulmada verilənlərin ötürülməsi xüsusi kabellə həyata keçirilir. Yəni provayder bu kabeli bir tərəfdən öz qurğusuna, digər tərəfdən isə istifadəçinin (klientin) kompüterinin şəbəkə kartına birləşdirir və istifadəçinin internetə çıxışı üçün IP-ünvanlar diapazonu təqdim edir. Bu halda istifadəçi (müşəri) yüksək (100 Mbit/s -yə qədər) sürətli və stabil

internet birləşməsi əldə edir, verilənlərin keyfiyyətli ötürülməsi təmin olunur.

Bu cür ayrılmış xətlər müxtəlif tipli olurlar və əlaqə xəttinin kompüterə birləşmə qaydası və verilənlərin ötürülmə sürəti ilə fərqlənirlər.

4. Mobil telefonla qoşulma. Mobil telefonun istifadəsi kütləvi hal aldığından internetə qoşulmanın bu variantı getdikcə daha da populyar olur. Belə ki, mobil telefondan istifadə edən hər bir şəxs qlobal şəbəkəyə daxil olmaq arzusunu reallaşdırmaqla bilər. Yəni bu gün faktiki olaraq bütün provayderlər internetə qoşulmaq üçün ənənəvi modelərin əvəzinə mobil telefonların xidmətindən istifadə etməyi təklif edir. Belə qoşulmada noutbuklar işlədən istifadəçilər üçün mobil rabitə mövcud olan istənilən yerdə internetdən istifadə etmək imkanı yaranır.

5. Peyk vasitəsilə qoşulma. Bu üsul telefon xətlərindən kifayət qədər uzaq olan, eləcə də mobil rabitə siqnalları çatmayan və çətin keçilən məkanlarda kompüterə şəbəkəyə qoşmağa imkan verir. Yəni istifadəçinin hansı məkanda olmasına baxmayaraq internetə girişi olacaq. Oudur ki, başqa qoşulma imkanları olmadıqda Peyk vasitəsilə qoşulmadan istifadə edilir.

Peyk vasitəsilə internetə qoşulma birtərəfli (yalnız verilənləri qəbul edir) və ikitərəfli (verilənləri ötürür və qəbul edir) ola bilər.

Peyk internetinə qoşulmaq üçün peyk antenası, peyk modemi və siqnalların çevrilməsi üçün konvertor tələb olunur.

10.5. İnternetin imkanları

Kompüter istifadəçilərinin müraciət etdiyi çox sayda internet xidmətlərindən danışmaq olar. Burada ilk növbədə mümkün **informasiya** və **kommunikasiya** xidmətləri yada düşür. Yəni internet, kompüter istifadəçilərinə müxtəlif informasiya və kommunikasiya xidmətləri təklif edir.

1. İnformasiya xidmətləri - informasiyaya giriş xidmətləri:

- Burada şəbəkə informasiya resurslarına giriş nəzərdə tutulur. Belə ki, şəbəkə serverlərində saxlanan informasiyaları, yəni müxtəlif verilənlər bazasından zəruri məlumatlar, sənədlər, fayllar və s. verilənləri əldə etmək olar;

- Eləcə də şəxsi məlumatların şəbəkədə yerləşdirilməsi nəzərdə tutulur. Yəni internet şəbəkəsində şəxsi məlumatları pulsuz yerləşdirməyə imkan verən çox sayda serverlər var. Həm də informasiyalar internetdə nəşr məqsədilə yerləşdirildikdə hər bir internet istifadəçisi bu informasiyaya giriş əldə edir, onun hər zaman bu məlumata baxmaq və onu internetdən almaq imkanı olur.

2. Kommunikasiya xidmətləri-informasiya mübadiləsi xidmətləri:

- Burada ilk növbədə təxirə salınmış rejimdə informasiya mübadiləsi başa düşülür. Məsələn, elektron poçt belə işləyir. İstifadəçi hazırladığı məktubu onu alanın poçt qutusuna göndərir. O isə həmin məktuba özü üçün əlverişli olan bir vaxtda baxacaq;

- Həm də real zaman rejimində mübadilə nəzərdə tutulur. Məsələn, şəbəkədə söhbət. Yəni insanlar öz fikirlərini klaviaturadan daxil edərək danışıq serverinə göndərir və bütün söhbət iştirakçıları bu fikirləri eyni vaxtda görürlər.

İnternet şəbəkəsindən nələr tapmaq olar:

- Təhsil və bilik resursları;
- Lüğətlər və ensiklopediyalar;
- İnformasiya-axtarış xidmətləri;
- Sorğu resursları (qatarlar və təyyarələrin qrafikləri, hava məlumatı, telefon nömrələri və kodları və s.);
- Reklam elanları;
- Əyləncə resursları;
- İnternet-maqazınları;
- İnternet-bankları (İnternet-pulları) və s.

İnternet şəbəkəsi istifadəçilər üçün mühüm imkanlar verir. O cümlədən:

- Zəruri multimediya səhifələrinə nəzər yetirmək;
- Elektron məktubları göndərmək və qəbul etmək;
- Telekonfranslarda və internet-forumlarda iştirak etmək;
- Elektron ticarətlə məşğul olmaq;
- Çoxsaylı oyunçularla şəbəkə kompüter oyunları oynamaq;
- Zəruri sənədlər və ya məlumatları əldə etmək və s. kimi çox sayda müxtəlif əməliyyatları yerinə yetirmək olar.

Bu göstərilən imkanlar arasında ən əsas və ən “qədim” şəbəkə xidməti *elektron poçt (E-mail)* xidmətidir. İnternet ilk dəfə istifadəçilərə təqdim olunandan indiyə qədər bu xidmət geniş istifadə edilir.

Elektron poçt, istifadəçilər üçün mətni və qrafiki informasiyaların mübadiləsinə imkan verir. Informasiya mübadiləsi poçt serverləri vasitəsi ilə həyata keçirilir. Elektron poçt və digər müxtəlif xidmətlər dünyanın istənilən nöqtəsində olan insanlarla ünsiyyət qurmağa, zəruri informasiyaları saniyələr ərzində çatdırmağa imkan verir.

İnternetdə mühüm əməliyyatlardan biri zəruri məlumatların *axtarışının* mümkünlüyüdür. Burada yalnız gündəlik yeniliklərlə tanış olmaq deyil, həm də müxtəlif sahələri əhatə edən kitablar, jurnallar, qəzetlər, elmi məqalələr, arxiv materialları və s. axtarılıb tapmaq olar. Məsələn, bu və ya digər məsələnin mahiyyətini bizim üçün açan biləcək məşhur bir məqaləni tapıb oxumaq və ya müəyyən bir dövrə aid jurnala baxmaq olar. Belə bir axtarış üçün sadəcə düzgün açar sözü seçib daxil etmək kifayətdir.

Hazırda müxtəlif sosial şəbəkələr vasitəsilə praktiki olaraq köhnə-yeni dostlar, həmkarlar, həmfikirililər, qohumlar, ümumiyyətlə məqsəd və məramları uyğun olan insanlar arasında *ünsiyyət qurulması* geniş vüsət alır. Bu halda söhbət iştirakçılarının harada olması heç bir əhəmiyyət kəsb etmir.

İnternetdə *rəngarəng istirahət* üçün hər cür imkanlar var. Belə ki, burada maraqlı filmlər və seriyallara baxmaq, musiqiyə qulaq asmaq, maraqlı və əyləncəli oyunlar oynamaq, radioya qulaq asmaq

və ya televizora baxmaq olar. Yəni burada istifadəçinin boş vaxtını rahat və maraqlı keçirməsi üçün hər şey var.

İnternet *elektron ticarətlə* məşğul olmağa imkan verir. Yəni internet üzərindən hər cür alış-veriş əməliyyatları yerinə yetirmək olar. Onlayn mağazalar şəbəkəsi geniş və müxtəlifdir, alış prosesi isə hər kəs üçün sadə və əlçatandır. Dünyanın hər yerindən məhsul almaq və evə çatdırmaq olar.

Internet istifadəçilər üçün geniş *təhsil imkanları* verir. Belə ki, onlayn kurslar və ya müxtəlif konfrans və seminarlar vasitəsilə çox sayda faydalı və mühüm məlumat əldə etmək və ya ali təhsil müəssisələrində tam hüquqlu təhsil almaq mümkündür.

Son illər Internet vasitəsilə *uzaqdan işləmək* kütləvi bir hadisəyə çevrilmişdir. İş yerinə getməkdən birdəfəlik imtina etmək və sabit gəlir əldə etmək indi günün reallığıdır. Bir çoxları üçün internet sabit qazancı imkanı verir, yəni kifayət qədər bilik və bacarıqla əhəmiyyətli həcmdə gəlir əldə etmək olur.

Onlayn qazanc variantları kifayət qədər çoxdur. İxtisas təhsili və ya müəyyən bacarıqları olan istifadəçilər üçün heç bir problem yaranmamalıdır.

İnternetdə istifadəçilərin öz *bilik və bacarıqlarını müxtəlif istiqamətlərdə inkişaf etdirmək* üçün istifadə edilə biləcək məlumatlar olur: kitablar, məqalələr, şərhlər, video-mühazirələr, audio-təlimlər və s.

10.6. İnternet brauzerləri haqqında məlumat

“Brauzer” (və ya internet-brauzer) kompüterdə çox tez-tez istifadə edilən mühüm proqramlardan biridir. Bu proqram vasitəsilə internet saytlarına baxmaq, saytdan sayta və ya internet səhifələrinin birindən digərinə keçidlər etmək, məlumat axtarmaq, faylları kopyalamaq, videolara baxmaq, musiqiyə qulaq asmaq, internet forumları və sosial şəbəkələrə qoşulmaq və s. kimi çoxsaylı əməliyyatların aparılması mümkün olur. Yəni internetə daxil olmaq üçün xüsusi bir proqram icra olunur. Həmin proqram vasitəsilə

məlumat axtarırıq və saytları oxuyuruq, poçtları yoxlayırıq, sosial şəbəkələrdə ünsiyyətlər qururuq və s. Internet üçün xeyli sayda belə proqramlar mövcuddur. Bunların arasında ən populyar olanlar aşağıdakılardır (şəkil 10.4):

Yəqin ki, hər bir kompüter istifadəçisi internetə baxmaq üçün bu proqramların birindən istifadə edir. Bu proqram brauzer adlanır.



Şək.10.4. Ən populyar brauzerlər

Əksər kompüter terminləri kimi «brauzer» sözü də ingilis dilindən (browser) götürülmüşdür və tərcümədə “baxıçı” mənasını verir. Bu da onun funksiyasını aydın göstərir.

Hazırda brauzer proqramı fərdi kompüterlərlə yanaşı bir sıra digər qurğulara da (noutbuklar, planşetlər, smartfon və ya adi mobil telefonlar) quraşdırılır. Hətta indi internetə qoşulmaq imkanı olan müasir televizorların da brauzeri var. Bu isə həmin qurğular vasitəsilə internet saytlarına baxmağa imkan verir.

Beləliklə, brauzer internet səhifələri ilə işləməyə imkan verən xüsusi bir proqramdır. Lakin brauzerin əsas funksiyası internet səhifələrini açmaq olsa da bu proqram bir sıra digər əməliyyatların aparılmasına da imkan verir. Bunların bəzilərinə qısaca baxaq.

- **İstənilən tip faylları yükləməyə imkan verir.** Brauzerlər vasitəsilə nəinki web-səhifələri açmaq, həm də internet saytlarından faylları kompüterə yükləmək olur. Yəni brauzerlər onları kompüterə yükləyir. Bunlar müxtəlif tipli fayllar ola bilər, məsələn, musiqilər, filmlər, kitablar, proqramlar, oyunlar və s. tipli fayllar.

- **Poçtdan istifadə etməyə imkan verir.** Dostlarla məktublaşmaq, fayl mübadiləsi etmək və s. əməliyyatlar üçün brauzer pəncərəsində elektron poçt qutusu yaratmaq olur. Məlumdur ki, internetdə çox sayda xidmətlər var ki, onlar istifadəçiyə bir neçə dəqiqə ərzində özünün elektron poçtunu yaratmağı təklif edir.

Bununla yanaşı birbaşa brauzerdə də elektron poçt qutusunu qeydiyyatdan keçirmək, yəni poçt qutusu yaratmaq mümkündür.

- **Saytlar üçün parollar saxlayır.** Adətən internet istifadəçiləri müxtəlif saytlarda (məs., elektron poçtlar, sosial şəbəkələr, müəyyən oyunlar və s.) qeydiyyatdan keçir və bununla da həmin saytlara giriş imkanı qazanırlar. Bu zaman qeydiyyat prosesində brauzer həmin saytlar üçün istifadəçinin adı və parolunu saxlayır. Odur ki, bu saytlara növbəti giriş zamanı brauzer ad və parol sətirlərini avtomatik doldurur. Beləliklə, hər dəfə həmin saytlara baş çəkərkən yenidən ad və parol daxil etmək məcburiyyətində qalmırıq. Çünki buna ehtiyac yaranmır.

Bu funksiya müasir brauzerlərin demək olar ki, hamısına aiddir.

- **Saytlara və səhifələrə baxış tarixçəsini (History) saxlayır.** Bütün baxılan sayt və səhifələrin hamısı brauzer pəncərəsində baxılmış səhifələr siyahısında -jurnalda (History) saxlanılır. Bu isə əvvəllər izlədiyimiz sayta və ya səhifəyə istənilən vaxt qayıdaraq yenidən baxmağa imkan verir.

- **Seçilmişlərə əlavə edir.** Vacib saytı yadda saxlamaq və zərurət yarandıqda ona cəld giriş əldə etmək üçün həmin saytı Seçilmişlər siyahısına əlavə etməyə imkan verir. Yəni bu halda Seçilmişlər siyahısına daxil edilmiş səhifəyə yenidən qayıtmaq asan və rahat olur.

- **Müxtəlif əlavələri dəstəkləyir.** Müasir brauzerlərin mütləq əksəriyyəti müxtəlif əlavə proqramları dəstəkləyir. Bura brauzerin funksiyalarını genişləndirə bilən əlavə proqramlar-*genişləndiricilər*, müxtəlif mənbələrdən yararlanan *məlumatlandırıcılar*, həmçinin brauzerin özünün *vizual tərtibat temalarının* tətbiqi üçün nəzərdə tutulmuş əlavə (köməkçi) proqramlar daxildir:

Genişləndiricilər – brauzerin funksional imkanlarını genişləndirir. Elə buna görə ki, bu köməkçi proqramlar həm də genişləndiricilər adlanır. Bunlar üçün ən yaxşı nümunə antivirus proqramlarının genişlənmələri ola bilər. Məsələn, *istinad yoxlama modulu* təhlükəli

bağlantıları və saytları yoxlayır, eləcə də istifadəçiləri zəhlətökən reklamlardan qoruyur.

Məlumatlandırıcı- saytda gündəlik informasiyanı avtomatik olaraq yeniləyən bir blokdir. Adından da göründüyü kimi istifadəçini məlumatlandırır. Hazırda daim yenilənməli olan ən vacib məlumatlar son xəbərlər, valyuta və hava məlumatlarıdır. Buna müvafiq olaraq da ən populyar məlumatlandırıcılar xəbər, valyuta, hava və s. məlumatlandırıcılarıdır.

Nəhayət, *vizual temalar* vasitəsilə brauzerdə və onun ayrı-ayrı elementlərində (fonlar, Seçilmişlər, düymələr və s.) dizayn dəyişiklikləri etmək olar. Bu əməliyyatlar istifadəçilərin öz şəxsi istəyi ilə yerinə yetirilir.

Qeyd etmək lazımdır ki, kompüterə məhdud sayda brauzer proqramları quraşdırmaq olar. Bunlardan biri əsas (susmaya görə qəbul edilmiş) brauzer olmalıdır. Susmaya görə qəbul edilmiş həmin brauzer, əməliyyat sistemində əsas quraşdırılmış brauzerdir. Digər proqramlardan keçid edilən bütün bağlantılar və xidmətlər onun vasitəsilə açılır.

Beləliklə, yuxarıda göstəriləyi kimi indiyə qədər çox sayda brauzerlər mövcud olmuşdur. Lakin zaman keçdikcə daha geniş yayılmış və daha çox istifadəçi rəğbətini qazanmış ən populyar brauzerlər yalnız bir neçədir:

- ***Google Chrome;***
- ***Mozilla Firefox;***
- ***Microsoft Edge – əvvəllər Internet Explorer;***
- ***Opera;***
- ***Yandex Brauzer.***

Seçdiyimiz bu beş brauzerdən dördü Chromium bazasında işləyir. Bu o deməkdir ki, başqa şirkətlər öz əməliyyat sistemlərini yaradarkən Chromium-dan bir növ şablon kimi istifadə etmişlər.

Bütün populyar brauzerlər pulsuz yayılır. Onların bəziləri isə bilavasitə bu və ya digər əməliyyat sisteminin tərkibindədir və kompüterə sistemlə birlikdə quraşdırılır, məs., *Chrome* – Android

sistemində, *Internet Explorer* və *Microsoft Edge* – Windows əməliyyat sisteminin tərkibindədir.

Brauzerlərin hər birinin öz üstünlükləri və çatışmazlıqları var. Bəzi saytlar bu və ya digər web-brauzer pəncərəsində daha yaxşı əks olunur. Odur ki, yuxarıda deyildiyi kimi kompüterdə ən azı iki brauzerin olması tövsiyə edilir. Belə ki, məs., hər hansı giriş forması əsas brauzer pəncərəsində əks olunmursa, o əlavə brauzerdə qüsursuz görünə bilər. Həm də nəzərə almaq lazımdır ki, ən yavaş brauzer daha uzun işləyir. Ona görə də brauzerlərin sürət reytingini də öyrənmək vacibdir.

Yuxarıda göstəriləyi kimi bir çox internet brauzerləri müəyyən əlavə (köməkçi) proqramları dəstəkləyir. Bu proqramlar internetdə işləməyə kömək edə bilərlər, lakin, heç də bütün brauzerlər onları dəstəkləmir. Məsələn, Google Chrome brauzerinin əlavə proqramları (köməkçi proqramlar) Firefox-da işləməyə bilər və əksinə.

Fəsil 11. Müasir brauzerlərin təsnifatı

Bu gün bütün brauzerlərin ümumi sayını vermək çətinidir. Yuxarıda Internet istifadəçilərinin əksəriyyətinin istifadə etdiyi ən populyar brauzerlərin adları çəkilir. Bunlara qısaca nəzər yetirək.

11.1. Google Chrome

Dünyanın ən böyük internet şirkəti olan Google tərəfindən 2008-ci ildə **Chromium** brauzerinin əsasında yaradılmışdır. Bu brauzer Google axtarış sistemi ilə təchiz olunmuşdur və eyni adlı xidmətlərlə işləmək üçün idealdır.

Bu gün əksər internet istifadəçilərinin rəğbətini qazanmış və populyarlıq baxımından birinci yerdədir. Yəni geniş yayılmış brauzerlərin ən yaxşısıdır. Proqramın istifadəsi çox asan və rahatdır.

Google Chrome-un ilk qeyd olunması üstünlüyü həm proqramın özünün və həm də sayt səhifələrinin tez açılmasından ibarətdir. Yəni Google Chrome yüksək sürəti ilə digər brauzerlərdən fərqlənir. Brauzer sürətlə işə düşür, səhifələri sürətlə yükləyir. Bunun sayəsində Internetdə iş daha rahat və asan olur. Qısası, bu brauzerin qiymətini üç sözlə belə ifadə etmək olar: *sadədir, rahatdır və sürətlidir.*

Çoxsaylı funksiyalar həm də Google Chrome brauzerinin gücünü göstərir.

Vizual sadə olmasına baxmayaraq brauzer bütün zəruri imkanlara malikdir və müasir texnoloji standartları dəstəkləyir. Yeni başlayanlar üçün bunları qısa müddətdə mənimsəmək çətin deyildir.

Zərərli proqramlardan qorunmaq üçün brauzerdə yüksək təhlükəsizlik səviyyəsi təmin edilir.

Hazırda Google Chrome brauzeri çoxlu pulsuz genişləndirmələrə (imkanları genişləndirən əlavə proqramlar) malikdir. Onlar rahat rejimdə - brauzerin ayrı bir səhifəsindən quraşdırılır. Belə ki, brauzerin öz genişlənmələr mağazini var ki, buradan reklam bloklayıcıları, saytlardan musiqi və videolar

yükləmək və çoxsaylı digər xidmətlər üçün müxtəlif utilitlər tapmaq olar.

Google Chrome brauzeri vasitəsilə axtarış serverlərində hər hansı bir məlumat axtarmaq başqa bir brauzerdən daha rahatdır. Burada dəqiq URL ünvan daxil etmək lazım deyil, ancaq bir neçə hərfi ilə oxşar olan sözlərdən istifadə etmək olar. Ünvan sətri (bunu bəzən “ağıllı ünvan sətri” adlandırırlar) həm URL girişini, həm də axtarış sorğusunun girişini tanıyır.

Brauzerin bütün interfeys elementləri olduqca yığcam yerləşir. Menyü və düymələri olan panellər çox az yer tutur, ünvan sətri və web-səhifəyə baxış pəncərəsi üçün daha çox yer buraxılır.

Google Chrome yüksək səviyyədə stabil işləyən bir proqramdır və çox nadir hallarda asılı qala bilər. Ancaq hansısa səhifə cavab verməyi dayandırsa, başqa səhifələri saxlamaq və ya onları yeni pəncərədə açmaq olar. PDF sənədlərini oxuyarkən qum qutusu rejimini aktivləşdirmək olar. Bununla da sənədlərlə işləyərkən problem olsa belə, brauzeri düşməkdən qorumaq mümkündür.

Google Chrome-un bir çox digər brauzerlərlə müqayisədə əsas üstünlüklərindən biri də internet səhifələrini başqa bir dilə tərcümə etmək funksiyasının olmasıdır. Belə ki, Google Chrome brauzeri səhifələrin müxtəlif dillərdən tərcüməsinə imkan verir. Bu isə bütün istifadəçilərin ürəyincədir. Həqiqətən, səhifə mətninin ayrı-ayrı parçalarını kopyalayıb tərcümə etmək (məs., Google tərcüməçinin köməyi ilə) indi aradan qalxır. İndi hər şey yalnız bir düymə ilə tamamilə avtomatik olaraq həyata keçirilir. Aydın ki, bu halda tərcümənin keyfiyyəti mükəmməl deyil, lakin ümumi mənanı başa düşmək mümkündür.

Google şirkətinin bir sıra müxtəlif xidmətləri var. Bunlardan bəzilərinin adlarını çəkmək olar: elektron poçt xidməti-Gmail, bulud xidməti, YouTube-un videokontent¹ xidməti və s. Google Chrome vasitəsilə bunlardan istifadə etdikdə istifadəçi daha geniş imkanlar qazanır. Məs., faylı buludda saxlamaq üçün onu Google Chrome-a

¹ Videokontent -videoformatda təqdim olunan İnformasiyadır

sürükləmək kifayətdir. Bu isə digər brauzerlərdən istifadə etdikdə əlçatan deyil. Brauzer internet səhifələrin mətnlərini Google-tərcüməçi vasitəsilə fərqli dillərə tərcümə edə bilər. Qurğular arasında Seçilmişlər (nişanlar) və uçot məlumatlarının sinxronlaşdırılması yüksək səviyyədə təşkil olunub.

Videolara baxmaq üçün Adobe Flash Player proqramını onun rəsmi saytından ayrıca yükləmək və quraşdırmağa ehtiyac yoxdur. Bu brauzerdə videoya dərhal baxmaq olur.

Bütün bu göstərilən üstünlüklərlə bərabər Google Chrome brauzerinin müəyyən qüsurları da var.

Yuxarıda göstəriləni kimi Google Chrome brauzeri Chromium əsasında yaradılmışdır. Odur ki, Google Chrome brauzerinin Chromium ilə ortaq cəhətləri çoxdur. Hətta interfeys baxımından da eyni görünürlər. Lakin Chromium-dan fərqli olaraq Google Chrome-un ilkin kodu¹ qapalıdır. Yəni Chromium ilkin kodu hamı üçün açıq olan brauzerdir.

Bir çox istifadəçilər Chromium-u səhvən populyar Google Chrome web-brauzeri ilə qarışdırırlar. Adlar oxşardır, lakin bunlar eyni deyildir.

Chromium-un tarixi 2008-ci ildən başlayır. Belə ki, həmin ildə Google şirkəti dünyanın ən yaxşı brauzerini yaratmaq qərarına gəldi və elə həmin il Chromium brauzeri yaradıldı. Bu brauzer istifadəçilərə sürətli, təhlükəsiz və etibarlı internet girişi, həmçinin web-səhifələr üçün rahat platforma təqdim etmək, məqsədlə yaradılmışdır. O dövr üçün digər brauzerlərlə müqayisədə daha sürətli və bütün müasir texnologiyaları dəstəkləyən brauzer kimi meydana çıxmışdı.

¹ Proqram kodu hər hansı proqramlaşdırma dilində yazılmış proqram mətninə deyilir. Proqram kodunu həm də proqramın ilkin kodu (mənbə kodu) və ya proqramın ilkin mətni də adlandırırlar. İlkin kod (proqram) kompilyator tərəfindən icra edilənə qədər dilin translyatoru vasitəsilə prosessorun icra olunan əməllərinə (maşın kodlarına) çevrilir və ya proqramlaşdırma dilinin interpretatoru tərəfindən birbaşa icra olunur.

Hər hansı bir proqramın ilkin kodu açıq olduqda onun mətninə baxmaq, iş prinsipi ilə tanış olmaq, proqram mətnində düzəlişlər və əlavələr etmək, başqa proqramların yaradılmasında istifadə etmək və s. əməliyyatların icrası mümkün olur. Odur ki, Chromium brauzerinin ilkin kodu açıq olduğundan onun bazasında müxtəlif web-brauzerlər yaratmaq mümkündür. Belə ki, bu əslində hər hansı bir istifadəçinin xəyal brauzerini yaratmaq üçün istinad edə biləcəyi bir layihədir. Yəni çox mütəxəssislər bu imkandan istifadə edərək öz brauzerlərini yaradırlar. İndiyə qədər Chromium bazasında yaradılmış xeyli sayda belə brauzerlər var: Google Chrome, Microsoft Edge (son versiyası), Opera, Yandex, Vivaldi, Brave, Blink, Epic, Torch, Comodo Dragon və s.

11.2. Mozilla Firefox

Windows, Linux və ya MacOS əməliyyat sistemləri ilə idarə olunan kompüterlərdə, həmçinin mobil telefon və smartfonlarda tətbiq edilən ən populyar brauzerlərdən biridir. Bir zamanlar məşhur olmuş, lakin hazırda diqqətdən kənar qalan Netscape Navigator brauzerinin varisidir. Müxtəlif mənbələrə görə dünyanın ikinci (bəzi mənbələrdə üçüncü) ən populyar web-brauzer kimi təqdim edilir. İlk versiyası 2002-ci ildə Mozilla Corporation tərəfindən buraxılmışdır. Ötən illər ərzində müntəzəm olaraq yenilənmiş və indi də bu proses davam etdirilir. Yenilənmiş axırıncı versiyası 12 aprel 2022-ci ildə təqdim edilmişdir. Yəni Mozilla Firefox brauzeri təxminən 20 ildir mövcuddur və ən qədim web-brauzerlərdən biridir. Bütün müasir standartları dəstəkləyir. Web-saytları düzgün tapıb göstərir.

Opera kimi Mozilla Firefox da 2000-ci illərin əfsanəvi bir brauzeri kimi tanınmış və yalnız Google Chrome brauzeri üzə çıxandan sonra istifadəçilərinin böyük əksəriyyətini itirmişdir. Bununla belə Mozilla Firefox brauzeri Google Chrome bazasına əsaslanmır.

Digər internet brauzerlərinin əksəriyyəti ilə müqayisədə Mozilla Firefox əlavə quraşdırılmış xidmətlərin olmaması və kifayət

qədər az operativ yaddaş sərfi ilə fərqlənir. Elə buna görədir ki, digər brauzerlərin ləng işlədiyi bəzi kompüterlərdə bu brauzer rahat işləyir.

Brauzerin yenilənməsi və quraşdırılması asan olan bir sıra əlavə proqramları (genişlənmələr) var. Yəni əlavə proqramlar və genişlənmələrinin sayına görə Mozilla Firefox bütün digər brauzerləri üstələyir. Bu genişlənmələrin köməyi ilə brauzerin funksionallığını artırmaq mümkündür. Mozilla Firefox həmçinin Google Chrome genişlənmələrini də dəstəkləyir.

Brauzerin kompüterdə digər proqramları zədələyə biləcək internet təhlükələrinin qarşısını alan yaxşı mühafizəsi var. Belə ki, brauzerdə bu və ya digər web-səhifəyə baxarkən, eləcə də bu səhifələrdən istinadlar açarkən istifadəçiyə kompüter üçün mümkün təhlükənin olması barədə xəbərdarlıq edən mexanizmlər yerləşdirilib. Odur ki, yoluxmuş internet səhifələrinin açılma mərhələsində əksər təhlükələr bloklanır.

11.3. Internet Explorer və Microsoft Edge

Internet Explorer brauzeri uzun illər Windows əməliyyat sistemin bütün versiyalarının tərkibində istifadə edilmişdir. Yəni illərdir ki, Windows əməliyyat sistemi quraşdırıldıqdan dərhal sonra istifadəçilər Internet Explorer vasitəsilə Internetə çıxış əldə edirdilər.

Təcrübə göstərir ki, Internet Explorer proqramı heç də brauzerlərin ən yaxşı variantı deyil. Belə ki, bu proqramın həm özü yavaş işləyir, həm də bu brauzerdə web-səhifələrin açılması ləng gedir. Proqramın yenilənmiş versiyalarında isə əsaslı bir üstünlük görünür, genişlənmələrin və vizual temaların integrasiyası dəstəklənmir və s. Odur ki, əksər hallarda digər brauzerləri sınayan istifadəçilər artıq Internet Explorer proqramından istifadə etmirlər.

Beləliklə, bir sıra səbəblərə görə uzun illər Internet Explorer proqramı istifadəçilərin əksəriyyətini təmin etmirdi və əsasən sistemin yenidən quraşdırılmasından sonra digər brauzerləri yükləmək üçün istifadə olunurdu. Odur ki, Microsoft şirkəti internet

istifadəçilərinə Windows 10 sistemində yeni Microsoft Edge brauzerini təqdim etdi.

Microsoft Edge proqramı da Internet Explorer kimi Windows əməliyyat sisteminin idarə etdiyi kompüterlərdə əvvəlcədən sistemlə birgə quraşdırılır. Əslində Microsoft Edge brauzeri Internet Explorer proqramının çox ciddi bir yenilənməsi kimi qəbul edilir. Proqramın ilk versiyası 2015-ci ildə Windows 10 əməliyyat sisteminin tərkibində buraxıldı.

Microsoft Edge - Windows 10 əməliyyat sistemində brauzer sahəsində təqdim olunan bir yenilikdir. Eyni zamanda bu brauzer Windows 10 əməliyyat sisteminin «Kortana» və «OneDrive» kimi funksiyaları ilə inteqrasiya edir və bu funksiyalarla yaxşı işləyir. Bundan əlavə, Microsoft Edge web-səhifələrə daha təhlükəsiz və sürətli baxışı təmin edir, bütün müasir web-standartları qəbul edir.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi MS Edge brauzeri Windows 10 əməliyyat sisteminin tərkibində 2015-ci ildə Microsoft kompaniyası tərəfindən yaradılmışdır. Bu brauzer Internet Explorer proqramını əvəz etmək üçün nəzərdə tutulsa da planlaşdırıldığından fərqli olaraq Google Chrome-u geridə qoymaq və ya onunla eyni səviyyəyə çatmaq üçün uğur qazana bilmədi. Yəni Google Chrome brauzeri ilə rəqabətdə duruş gətirmədi. Odur ki, bir neçə ildən sonra (2018-ci ildə) Microsoft kompaniyası Edge brauzerini Chromium bazasında təkmilləşdirərək yenidən istifadəçilərə təqdim etmək qərarını verdi. Yeri gəlmişkən, hazırda ən populyar Google Chrome brauzeri də Chromium bazasında yaradılmışdır. Həmçinin, bir sıra digər brauzerlərdə (Opera, Vivaldi, Brave və s.) də Chromium-dan istifadə edilir. Və nəhayət, 2020-ci ildə Chromium platformasında MS Edge brauzerinin yeni versiyası buraxıldı. Yəni həmin tarixdən Microsoft Edge brauzeri Chromium əsasında yaradılmış brauzerlər ailəsinin (Chromium brauzerlər ailəsinin) üzvüdür. Beləliklə, yeni Edge brauzeri Microsoft tərəfindən təkmilləşdirilərək Chromium brauzerinin ilkin koduna əsaslanmaqla 15 yanvar 2020-ci il tarixində buraxılmışdır. Bu brauzer Chromium-un bazasında yaradıldığından, onun bir çox oxşar funksiyaları var.

Edge brauzeri hazırda çox populyar olan əksər brauzerlərlə eyni texnologiyalara əsaslanır. Həmçinin, onun axıncı versiyasını əvvəlkilərlə müqayisə etdikdə, sonuncu variantın daha sürətlə populyarlıq qazandığı məlum olur. Bəzi internet məlumatlarına görə sonuncu versiya ən çox istifadə olunan brauzerlər arasında ikinci yeri tutur. Yəni daim yenilənən Edge brauzeri ardıcıl təkmilləşmələrdən sonra istifadəçilər tərəfindən Google Chrome-un yeni rəqibi kimi tanınmağa başladı.

Bu brauzerin interfeysi Chromium əsaslı digər brauzerlərin interfeysinə çox bənzəyir. Bu isə başa düşüləndir, çünki həmin brauzerlərin hamısı eyni nüvədən istifadə edir.

Microsoft Edge brauzerinin yeni funksiyalarından bəzilərinə baxaq.

İmmersiv oxu rejimi. Immersive Reader funksiyası brauzer istifadəçilərinə sevdikləri kitabları, məqalələri və xəbərləri asanlıqla oxumağa imkan verir. Bu rejim işə salındıqda ekranda yalnız mətn və şəkillər qalacaq. Mətn, fon və s. elementləri asanlıqla sazlamaq olur.

Təhlükəsizlik. Yeni Microsoft Edge brauzeri məxfilik və təhlükəsizlik funksiyaları ilə təqdim olunur. Bu brauzer istifadəçilərin internetdəki davranışları barədə web-saytların məlumat toplaya bilməmələri üçün internetdə izləmə vasitələrinin aşkarlanması və bloklanmasını təmin edir. Belə ki, brauzerdə Internetdə izlənməkdən qorunma sistemi yaradılıb. Onu bütün saytlar və ya ayrı-ayrı saytlar üçün qoşmaq olar.

Eləcə də Microsoft Edge, istifadəçinin kompüterini zərərli web-saytlardan və potensial zərərli faylların yüklənməsindən qoruyan müvafiq filtrlə təmin edilib. Yəni SmartScreen mühafizə modulu hesabına istifadəçilər zərərli saytlara keçidlərdən və virus fayllarını yükləmək təhlükəsindən azaddır.

Chrome xidmətləri dəstəklənir. Edge brauzeri Chrome mağazasında (Chrome Web Store) olan genişlənmələrdən (əlavə proqramlardan) istifadə etməyə imkan verir. Həmçinin, Microsoft mağazası nəzərəcarpacaq dərəcədə genişlənilib və yəqin ki,

istifadəçilər həmişə istifadə etdiyi Google Chrome tətbiqlərinə buradan layiqli əvəz tapa bilirlər.

MS Edge brauzeri PDF-sənədlər üzərində bir sıra redaktə əməliyyatlarının icrasına imkan verir (bu barədə aşağıda verilir).

Brauzer həmçinin, Office 365 paketi ilə integrasiya olunmuşdur ki, bu da Word və ya Excel-də web-məzmunun toplanması, təşkili, birgə istifadəsi və göndərilməsini (eksport) asanlaşdırır.

Chromium əsaslı Microsoft Edge brauzeri  işarəsindən, bundan əvvəlki versiyası isə  işarəsindən istifadə edir.

11.4. Opera

Uzun illərdir ki, internetə çıxış üçün istifadə olunan geniş yayılmış ən məşhur brauzerlərdən biridir. İlk versiyası 1994-cü ildə Norveçin Telenor şirkəti tərəfindən hazırlanmışdır. İndi isə bu brauzerin inkişafı ilə proqramın ilk versiyasının tərtibatçıları tərəfindən əsas qoyulmuş Opera Software kompaniyası məşğul olur.

Bütün dünyada milyonlarla istifadəçi məhz bu proqram vasitəsilə internetə daxil olur. Bu uğurun səbəbi brauzerin sürəti, rahat dizaynı və çox sayda imkanlarının olmasındadır. Belə ki, Opera əlavə quraşdırılmış funksiyalar hesabına istifadəçilər üçün geniş imkanlar verən sürətli brauzerdir. Uzun müddət Google Chrome brauzerinin rəqiblərindən biri olmuşdur. Buna baxmayaraq 2013-cü ildən başlayaraq proqramın son versiyaları açıq Chromium koduna əsaslanır. Əslində indi Opera da daxil olmaqla müasir brauzerlərin əksəriyyətinin əsasını Chromium təşkil edir. Odur ki, bu proqram susmaya görə Google Chrom brauzerinin bütün analogi funksiyalarına malikdir.

Aydındır ki, bütün brauzerlər bir məqsədlə - web səhifələr və web-sənədlərə baxmaq üçün yaradılıb. Lakin brauzerlərin təyinatları eyni olsa da, onların hamısı bir-birindən müəyyən qədər fərqlənir. Odur ki, Operanın bir sıra bəzi imkanlarını nəzərdən keçirək.

Operanın istifadəçilər tərəfindən bəyənən müsbət cəhətləri çoxdur:

- Yüksək sürət. Bu funksiya brauzerdə işi sürətləndirir. Brauzer ilk növbədə bu xüsusiyyəti ilə fərqlənir. Ağır saytların daha sürətlə açılmasına kömək edir. Belə ki, o bütün çıxış məlumatlarını xüsusi bir server (proksi-server¹) vasitəsilə ötürür və bu halda məlumatları sıxır və istifadəçiyə sıxlaşdırılmış ölçüdə çatdırır. Nəticədə isə istifadəçi məlumatı yükləməyə daha az vaxt sərf edir.

- VPN² (Virtual Private Network- Virtual Şəxsi Şəbəkə). Burada çoxlu server funksiyaları var. Əlavə proqramların yüklənməsinə ehtiyac yoxdur;

- Reklam. Opera brauzeri reklamların əksəriyyətini bloklayır. Bu, həqiqətən əlverişlidir, çünki internetdə reklamlar getdikcə artır və bəzən o, qəfildən lazım olmadığı halda üzə çıxaraq sadəcə əsəbləri korlayır. Yəni Opera brauzeri saytlara narahatedici reklamlar olmadan baxmağa imkan verir;

- Rahatlıq. Brauzerin interfeysi sadə və istifadəsi asandır. Nəyi isə axtarıb tapmaq çətin deyildir;

- Batareya yükünə qənaət. Bu funksiya ilə Opera brauzer istifadəçilərinin noutbukda və ya mobil qurğuda batareya istehlakını azaltmaq imkanı verir. Bu da uzun səfərlərdə çox vacib olan funksiyaadır;

¹ Proksi-server və ya sadəcə proksi – informasiya haradan soruşulursa, həmin serverlə internet istifadəçisi arasında aralıq server. Əslində, proksi istifadəçi ilə şəbəkədəki böyük həcmli verilənlər arasında dayanan vasitəçi və ya filtrdir,

² VPN (Virtual Private Network- Virtual Şəxsi Şəbəkə) - iki kompüter arasında məlumatları xüsusi virtual tunel vasitəsi ilə şifrələyərək ötürən əlaqə vasitəsidir. VPN bağlantısı üzərindən istifadəçilər təhlükəsiz şəkildə informasiyanın ötürülməsini həyata keçirə bilərlər. Belə ki, VPN istifadəçinin şəbəkəsilə başqa bir məkanda yerləşən şəbəkə arasında bir tunel quraraq onlar arasında məlumat axını yaradır. VPN istifadəçilərin internetdə anonim olmasına və şəxsi məlumatlarının ötürülməsini haker hücumları və digər müdaxilələrdən qorumasına imkan verir.

- Vizual Seçilmişlər. Çox tez-tez internetdə Google Chrome, Mozilla Firefox və Yandex brauzerinin vizual Seçilmişlərini necə yaxşılaşdırmaq barədə axtarış aparılır, lakin Opera üçün belə sorğular azdır. Bu isə başa düşüləndir, çünki bu brauzer istənilən qədər saytlar əlavə etmək imkanı olan ən rahat vizual Seçilmişlərə malikdir.

- Üzə çıxan pəncərədə videonu göstərmək. Brauzerin nisbətən yeni funksiyasıdır. Yəni brauzer istifadəçinin baxdığı videonu başqa bir səhifəyə keçdikdə belə bağlanmayan ayrıca bir üzən pəncərəyə yerləşdirmək imkanı var. Onun yerini və miqyasını dəyişmək olar.

11.5. Yandex Brauzer

Rusiyanın “Yandex” kompaniyasının 2012-ci ildə Chromium əsasında yaratdığı pulsuz brauzerdir. Rusiyada çox populyar brauzer kimi tanınır. Bu brauzeri Windows, Mac, iOS və Android sistemlərində işləyən kompüterlər və smartfonlarda quraşdırmaq olar. İnternetdə işləmək üçün sadə, rahat və sürətli bir proqramdır.

Yandex brauzer Opera proqram təminatının Turbo texnologiyasından istifadə edir və onun köməyi ilə zəif internet qoşulmalarında web-səhifələrə baxışı sürətləndirir. Belə ki, internet sürəti zəif olan hallarda Turbo texnologiyası Yandex brauzerinə web-səhifələrin məzmununu sıxaraq onları tez yükləməyə imkan verir.

Brauzer istifadəçinin hansı sayta baxmaq istədiyini başa düşür, hətta dəqiq ünvan olmadan belə, zəruri resursları vaxt itirmədən açə bilər. Bəzi sualların cavabları səhifəyə keçmədən dərhal göstərilir.

Yandex brauzer pəncərəsinin Yandexs sətrində mausun sol düyməsi basıldıqda ən çox baxılmış saytlara keçid üçün istinadlar siyahısı açılır. Buradan zəruri saytları seçmək və həmişəlik burada qalması üçün onları siyahıda bərkitmək olar.

Yandex brauzer pəncərəsində ünvanlar və sorğuların daxil edilməsi üçün “ağıllı sətir” dən istifadə edilir. Brauzer klaviaturadan və eləcə də, səsle daxil edilən sayt ünvanlarını və sorğuları başə düşür. Sadə təsvirlərə əsasən çox sayda səhifələri tanıyır və açır.

Yandex brauzerinin başqa bir bənzərsiz xüsusiyyəti rus dilinin xüsusiyyətləri ilə bağlıdır. Yəni açılmış səhifədə axtarış dilinin morfologiyası nəzərə alınır. Belə ki, hətta ismin halları səhv salındıqda belə və ya başqa bir səhvdə düzgün nəticə göstərilir. Brauzer həmçinin, orfoqrafiyanı yoxlayır. Ünvanlar sətrindən məşhur saytların rus dilli adlarını qısaldılmış formada daxil etmək olar. Belə hallarda başqalarından fərqli olaraq Yandex brauzer onu tanıyır.

Yandex brauzerinin bir neçə nəzərə çarpan xüsusiyyətləri ünvanlar sətrində özünü göstərir. Məsələn, istifadəçi saytın istənilən səhifəsinə keçdikdən sonra hər an əsas səhifəyə qayıda bilər, çünki saytın ünvan sətrindəki domeni buna imkan verir. Brauzerin bu xüsusiyyəti qismən Windows 10 əməliyyat sisteminin File Explorer proqramında ünvanlar sətrinin necə qurulduğunu xatırladır. Saytın əsas səhifəsinə sürətli keçid ünvan sətrinin yeganə fərqləndirici xüsusiyyəti deyil. Sağ tərəfdə «Copy-kopyala» və «Share-bölüş» düymələri var. Bunlardan birincisi ünvanı seçmədən və kontekst menyunu açmadan kopyalamaq əmrini icra etməyə imkan verir. İkincisi isə sosial şəbəkələrə asanlıqla müraciət etmək imkanı verir.

Yandex brauzer iş prosesində tez-tez üzə çıxan narahatedici reklamları bloklayır. Yəni internet səhifələrinə qəfildən üzə çıxan reklamlarsız baxmaq olar. Belə ki, burada məqalə və ya web-səhifələri reklam və sayt naviqasiya elementləri olmadan rahat şəkildə izləməyə imkan verən oxuma rejimindən istifadə edilir. Bu zaman şriftlər genişlənir və mərkəzləşdirilir, fon rəngləri görmə yükünü azaltmaq üçün bir az daha qaranlıq və yumşaq görünüş alır. Chrome-da bu yalnız əlavə genişləndirmələrlə həyata keçirilir.

Brauzerin mühafizə sisteminə Kasperski laboratoriyasının proqram təminatından istifadə edilir. Yəni cəsuslar, haker hücumları və digər zərərverici proqramların öhdəsindən gələ bilən quraşdırılmış antivirus proqramı fəaliyyət göstərir. İstifadəçi internet bağlantısı vasitəsilə kompüterə virusların daxil olmasından etibarlı qorunma əldə edir. Brauzerdə internetdən yüklənən faylların viruslara görə yoxlanmasını təmin edən, şifrələri qoruyan və təhlükəli

saytlar haqqında xəbərdarlıq edən integrasiya edilmiş aktiv Protect mühafizəsi mövcuddur. Yəni Yandex təhlükəsizlik sistemindən istifadə edərək saytın təhlükəsizliyinə nəzarət edilir və yüklənmiş fayllar antivirusla yoxlanılır.

Yandex brauzer Yandex şirkətinin xidmətləri ilə integrasiya olunur - poçt, axtarış, market və başqaları. Brauzer Yandex axtarış sisteminin lazımi funksiyalardan mümkün qədər rahat istifadə etməyə imkan verir. Brauzerdə internet səhifələrinin məzmununu sürətlə tərcümə etmək üçün quraşdırılmış imkanlar mövcuddur. Həmçinin, istifadəçilər Yandex axtarış sistemindən də istifadə edə və onunla işləyə bilirlər. Axtarış sistemi tələb olunan məlumatı saniyələr ərzində effektiv şəkildə tapmağa imkan verir. Belə ki, tələb olunan sorğu daxil edilən kimi quraşdırılmış proqram axtarışa başlayır və saniyələr ərzində axtarılan məlumatla bağlı çoxlu səhifələr təqdim olunur.

Fəsil 12. Microsoft Edge brauzeri

12.1. MS Edge - nin icrası və pəncərə interfeysi

Microsoft Edge brauzeri Windows 10 əməliyyat sistemi ilə işləyən kompüterlər və mobil qurğular üçün nəzərdə tutulur. Bu proqram müxtəlif üsullarla icra oluna bilər. Məsələn, bunun üçün aşağıdakı variantlardan birini seçmək olar:

- Baş menyu açılır və plitələr arasından (şəkil 12.1) Microsoft Edge işarəsi üzərində sol düymə basılır;

- Tapşırıqlar panelindən Microsoft Edge işarəsi üzərində sol düymə basılır;

- Axtarış sətrindən Microsoft Edge sözü daxil edilir və sonra Microsoft Edge üzərində sol düymə basılır və s.

Nəticədə MS Edge brauzerinin pəncərəsi (şəkil 12.2) ekranda açılır.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi MS Edge brauzeri Google Chrome kodunun bazasında tamamilə yenidən işlənmişdir. Google

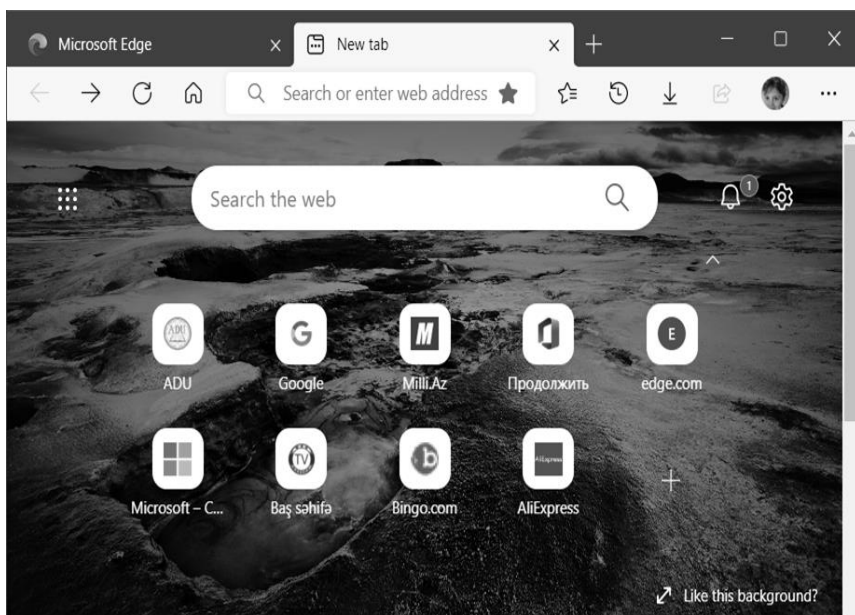
Chrome brauzeri isə Chromium adlı layihə əsasında yaradılmışdır. Öz növbəsində Microsoft da bu kod bazasını əsas götürərək MS Edge brauzerinin yeni variantını yaratdı. Odur ki, hər iki brauzer Chromiumdan istifadə edir. Buna görə də Google Chrome və MS Edge brauzerləri arasında müəyyən oxşarlıq var.



Şək.12.1. Baş menyuda açılan plitələr

Əslində bütün əksər brauzerlərin əsas interfeys elementləri pəncərələrdə müxtəlif cür yerləşsələr də eynidir. Məsələn, MS Edge və GoogleChrome brauzerlərinin interfeys elementlərinə paralel nəzər yetirsək bunu aydın görürük.

Microsoft Edge pəncərəsində bir neçə web-səhifə açmaq olar. İstənilən müasir brauzer eyni vaxtda bir neçə səhifə ilə işləməyə imkan verir. Bu halda hər bir açılan web-səhifə ayrıca bir pəncərə əlavəsində əks olunur. Müasir brauzerlərin hamısında bu belədir.



Şək.12.2. MS Edge brauzerinin pəncərəsi

Brauzerin əsas idarəetmə elementləri pəncərənin yuxarı hissəsində yerləşir. Belə ki, orta hissədə saytın ünvanını (URL ünvan) daxil etmək üçün nəzərdə tutulmuş ünvan sətiri əks olunur. Eləcə də sola yönəlmiş ox brauzerdə bundan əvvəl açılmış səhifəyə, sağa yönəlmiş ox isə növbəti səhifəyə cəld keçməyə imkan verir. Oxların sağında yerləşən düymədən istifadə edərək, cari web-səhifənin Internetdən yenidən yüklənməsini həyata keçirmək olar. Bu

funksiya, məsələn, əvvəlki yükləmə və ya səhifənin açılması səhvlə başa çatdıqda tələb edilə bilər.

Brauzer pəncərəsinin yuxarı hissəsində cari web-səhifənin başlığı yerləşir. Başlığın sağ küncündəki **X** düyməsi Web-səhifə pəncərəsini bağlamaq üçündür. Ondan sağdakı **+** düyməsi isə brauzer pəncərəsində əlavə web-səhifələr açmaq üçün nəzərdə tutulur. Bunlar brauzerin pəncərə əlavələri adlanır (şəkil 12.3).

Ünvan sətrinin sağ küncündəki ulduz şəkilli düymə hazırkı-cari səhifəni «Seçilmişlər» siyahısına əlavə etməyə imkan verir.

Nəhayət, ünvan sətrinin sağında digər idarəetmə düymələri yerləşir. Baxılan bu sətir bütövlükdə brauzerin **alətlər paneli** adlanır. Yeri gəlmişkən, Edge pəncərəsində alətlər panelini sazlamaq, yəni panel üzərində hansı düymələrin əks olunması və hansıların ləğv olunmasını tənzimləmək olur. Odur ki, həm də brauzerin versiyasından asılı olaraq müxtəlif kompüterlərdə bu panelin elementləri həm say, həm də məzmun baxımından fərqli ola bilər. Çünki, hər bir istifadəçi bunları öz istəyinə uyğun dəyişdirmək-sazlamaq imkanına malikdir. Bunlara (şəkil 12.2) qısaca nəzər yetirək.

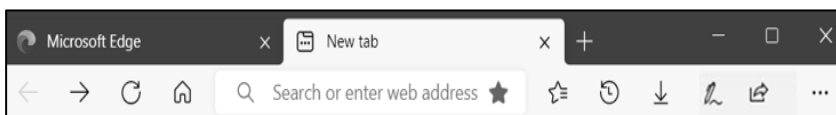
1.  - **Geri\Назад** - əvvəlki səhifəyə keçid. Bəzən müəyyən bir web-səhifə ilə işləyərkən ondan əvvəl baxılmış səhifəyə qayıtmaq zərurəti yaranı bilər. Odur ki, bu düymə belə qayıdışlar üçün istifadə edilir.

2.  - **İrəli\Вперед** - növbəti səhifəyə keçid. Bu düymə yalnız “Geri” düyməsi basıldıqda aktivləşir. Yəni “Geri” düyməsi basıldıqda hansı web-səhifədən qayıdış baş vermişdirsə, bu düymə həmin web-səhifəyə yenidən keçid üçün nəzərdə tutulur.

3.  - **Yeniləmək\Обновить**. Bu düymə web-səhifəni yeniləyir. Bu əməliyyata o zaman ehtiyac yaranır ki, istifadəçi səhifədə dəyişiklik baş verdiyindən şübhələnir və brauzer isə onun köhnə versiyasını əks etdirir. Web-səhifənin yüklənməsi prosesində həmin düymə avtomatik olaraq **Stop (Dayanma /Остановить)-**  düyməsi ilə əvəz olunur. Səhifənin yüklənməsi çox uzun çəkdikdə bu düymə vasitəsi ilə yüklənməni dayandırmaq olur. Web-səhifə tam

yükləndikdən sonra həmin düymə yenə öz əvvəlki formasını alır. Bu düymə əvəzinə həm də klaviaturanın F5 düyməsindən istifadə etmək olar.

4.  - “Ev”\”Домой” – **Ev səhifəsi \ Домашняя страница.** Brauzer proqramı icra olunarkən ilk açılan səhifə başlanğıc səhifə və ya **Ev səhifəsi** (Home Page) adlanır (buna Start səhifəsi də deyilir). İş prosesində zərurət yaranan zaman bir andaca



Şək. 12.3. MS Edge brauzerinin idarəetmə elementləri

başlanğıc səhifəyə - Ev səhifəsinə qayıtmaq olur. Bunun üçün göstərilən düymədən istifadə edilir.

Beləliklə, brauzer proqramı ilə birgə açılan sayt *start səhifəsi* və ya *ev səhifəsidir*. Onun ünvanını istifadəçi özü müstəqil şəkildə göstərə bilər və ya ümumiyyətlə ləğv edə bilər. Məsələn, ola bilər ki, istifadəçi brauzer proqramını açan kimi *Mail.ru* saytı yüklənir. Belə ki, istifadəçi bunu xüsusi olaraq sazlamayıb, bu sayt həmişə avtomatik olaraq özü açılır. Odur ki, məhz həmin bu sayt istifadəçi brauzerinin start səhifəsi-ana səhifəsidir.

Əgər brauzer açıldıqda heç bir sayt avtomatik olaraq yüklənmirsə, o halda ev səhifəsi yoxdur. Bu normaldır – hətta bir çox istifadəçilər üçün belə daha rahatdır. Əksinə, ola bilər ki, başqalarına belə bir səhifə lazım olsun.

Məsələn, İstifadəçinin internetə hər çıxışı poçt yoxlamasından başlaya bilər. Odur ki, onun üçün poçt saytının ünvanını ev səhifəsi kimi qurmaq daha rahat olardı. O zaman elektron poçtunu hər dəfə əllə açmalı olmazdı, internetə girən kimi – poçt özü avtomatik yüklənərdi.

Bəzi hallarda istifadəçi ev səhifəsi təyin etmədiyi halda brauzer icra olunarkən ev səhifəsi açılır, sanki əvvəlcədən sazlanıb. Yəni brauzer üçün müəyyən bir sayt ev səhifəsi kimi təyin edilib. Belə ki, hər dəfə brauzer proqramı icra olunarkən həmin səhifə açılır.

Başqa cür də ola bilər. Yəni əvvəllər heç olmadığı halda, indi birdən-birə ev səhifəsi açılır. Belə ki, əvvəllər brauzer işə düşərkən heç bir səhifə açılmırdı, indi isə hansısa sayt yüklənməyə başlayır.

Adətən bu, kompüterə yeni program quraşdırıldıqdan sonra belə hallar yaranır. Bu belə baş verir. İstifadəçi hər hansı programı kompüterə yükləyərək quraşdırır. Bir qayda olaraq bu proses zamanı bir neçə dəfə Next (Növbəti/Далее) düyməsi basılmalıdır. Bu addımların birində kiçik şriftlə yazılır ki, başlanğıc səhifə dəyişdiriləcək. İstifadəçi isə buna fikir vermir və özü də istəmədən yeni ev səhifəsi yaratmış olur. Lakin bu yerdə diqqətli olmaq dəyişikliyin qarşısını alır.

Nəhayət, ev səhifəsinin dəyişdirilməsinin baş verdiyi digər bir səbəb kompüter virusudur. Ancaq bu o qədər aydın bir dəyişiklikdir ki, onu əvəz etmək sadəcə mümkün deyil. Belə ki, ya hansısa reklam (bir qayda olaraq saxta), ya da şübhəli təkliflər («saatda 600 dollar qazanmaq» kimi) və s. tipli ziyanlı məlumatlar daşıyan sayt açılır.

İstifadəçilər vacib saydıqları istənilən saytı istifadə etdiyi brauzerin ev səhifəsi kimi saxlaya bilərlər.

5.



-Ünvan sətri\Адресная строка. Yeniləmək düyməsinin bilavasitə sağında yerləşən sətirdir. Adətən bu sətirdən vacib web-səhifə və ya web-saytın adı daxil edilir. Yəni şəbəkə üzrə axtarısa həmişə lazım olan səhifənin ünvanından başlayırlar. Lakin web-səhifə ünvanı məlum deyilsə, o zaman ünvan sətrindən həm də istənilən mətn daxil edilə bilər. Fərq isə yalnız ondadır ki, məs., ünvan sətrindən qaraqoyunly.az yazan kimi həmin sayta daxil oluruq, sadəcə Qaraqoyunlu sözü yazdıqda isə əvvəlcə axtarış programının səhifəsində bu sorğuya uyğun tapılmış nəticələr (istinadlar-linklər) siyahısı açılır. Bundan sonra isə həmin siyahıdan zəruri istinad seçilir və bununla da lazım olan yerə keçid baş verir. Çoxları belə hesab edir ki, bu variant ünvanları yadda saxlamaqdan daha sadə və rahatdır.

6.  - Oxuma rejimi\Режим чтения. Bu düymə oxumaq üçün əlverişli olan rejimdə web-səhifələri açmağa imkan verir. Yəni bu düymə basıldıqda web-səhifələr daha oxunaqlı formatda - lazımsız web-elementlərdən təmizlənmiş şəkildə açılır. Məsələ burasındadır ki, Internet saytlarının əksəriyyətinin səhifələrində əsas məzmunundan başqa bir çox digər elementlər də mövcud olur: animasiyalar, reklamlar, şəkillər və s. Bunlar çox vaxt saytın səhifələrində mətnin oxunmasını çətinləşdirir və diqqəti yayındırır. Bu problemi həll etmək üçün Edge brauzerində xüsusi oxuma rejimi nəzərdə tutulur. Bu funksiya istifadə edildikdə səhifədən bütün kənar elementlər silinir, web- səhifənin əsas məzmunu isə oxunuş üçün əlverişli formada göstərilir.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, heç də bütün **Web**-səhifələr bu rejimi dəstəkləmir. Yəni oxuma rejimi yalnız bu funksiyanı dəstəkləyən internet səhifələrində işləyir. Baxılan **Web**-səhifənin bu rejimi dəstəklədiyini bilmək üçün sadəcə ünvan sətirinin axırında açıq kitab işarəsinin olub-olmadığını yoxlamaq lazımdır. Əgər bu belədirsə, o zaman bu səhifədə oxuma rejimini aktivləşdirmək olar. Bunun üçün sadəcə açıq kitab şəklində əks olunan düymə basılır. Nəticədə **Web**-səhifəyə aid olmayan bütün elementlər yox olur və yalnız mətn və mətnə aid şəkillər əks olunur.

Oxuma rejimini aktiv etmək üçün həm də baxılan **Web**-səhifənin istənilən yerində mausun sağ düyməsi ilə açılan menyudan **Open in Immersive Reader (İmmersiv oxuma rejimində aç/ Открыть в Immersive Reader)** əmrini seçmək olar.

Microsoft Edge brauzerində oxuma rejimindən çıxmaq üçün əvvəlki addım təkrar edilir, yəni açıq kitab işarəsi bir daha basılır. Bu rejimdən çıxmaq üçün həm də **Web**-səhifənin istənilən yerində mausun sağ düyməsi basılır və açılan menyudan **Exit Immersive Reader (İmmersiv oxuma rejimindən çıx/ Выход из Immersive Reader)** əmri seçilir. Bu da o deməkdir ki, oxuma rejimi yalnız bəzi **Web**-səhifələr üçün aktiv edilmişdi.

7.  - Web - səhifəni “Favorites / Seçilmişlər” siyahısına əlavə etmək\ Добавить в список «Избранное». İnternetdən

maraqlı və vacib səhifələri tapmaq hələ işin yarısıdır. Əsas məsələ onu beş dəqiqədən sonra yaddan çıxarmamaqdır. Hələ yaxın keçmiş qədər insanlar xüsusi qeydlər kitabçası saxlayamaqla ondan “yaddaş qeydləri” üçün istifadə edərildilər. İndiki dövrdə bunun əvəzinə hər bir brauzerin **Seçilmişlər / Favorites** menyusu var. Belə ki, şəbəkədə tapılmış ən maraqlı, ən vacib saytlar və səhifələri burada saxlamaq olar. Odur ki, ünvanlar sətrinin sağında yerləşən bu düymədən cari-hazırkı səhifəni «Seçilmişlər» siyahısına əlavə etmək üçün istifadə edilir. Yəni Microsoft Edge brauzeri **Web** - səhifə istinadlarını seçilmişlər kimi saxlamağı təmin edir. Bu da həmin səhifələrə sonralar yenidən baş çəkməyi asanlaşdırır. Onlar yeni qovluqda, mövcud qovluqda və ya alt qovluqda saxlana bilər və saxlanan seçilmiş faylları istənilən qaydada nizamlamaq olar. Yeri gəlmişkən, ☆ işarəsindən istifadə etmədən də, yəni klaviaturanın Ctrl+D düymələr qrupu vasitəsilə də bu əməliyyatı icra etmək olar.

8. ☆ - Seçilmişlər/Favorites siyahısına baxmaq. Bu düymə “seçilmişlər” siyahısında, yəni baxılarkən vacib hesab edilib saxlanan **web**-saytlar və səhifələrdən müəyyən birinə yenidən baxmaq üçün istifadə edilir. Yəni bu məqsədlə əvvəlcə ☆ düyməsi basılır və bundan sonra açılan siyahıdan zəruri **web**-sayt və ya **web**-səhifənin adı üzərində mausun sol düyməsi basılır. Bununla da həmin sayt açılır.

9. 🕒 - Jurnal /History. Nə vaxtsa açılmış **web**-səhifəni yalnız “seçilmişlər” siyahısından deyil, həm də istənilən brauzerdə olan xüsusi jurnalından - brauzer jurnalından tapmaq olar. Jurnal hər bir istifadəçinin şəbəkə üzrə səyahətinin özünəməxsus gündəliyidir. Belə ki, onu brauzer avtomatik olaraq yaradır və gizli bir dedektif kimi çox diqqətlə hər bir açılan sayt və səhifənin ünvanını bu jurnalda daxil edir. Yəni burada hər bir istifadəçinin internet şəbəkəsi üzrə bütün səyahətlərinin qeydi aparılır. Jurnalı açmaq üçün bu düymədən - 🕒 istifadə edilir. Belə ki, bu düymə jurnalda ki siyahını açmaq üçündür. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, brauzerin müxtəlif versiyalarında bu düymə fərqlənir, məs., belə də olur: ≡ . Bu düymə

basıldıqda isə jurnalda saxlananlar siyahısı yox, “seçilmişlər” bölməsi açılır. Bu bölmədə “seçilmişlər”, jurnal, yükləmə və oxumaq üçün siyahı əks olunur. Jurnalın özü isə saatı xatırladan yuxarıdakı işarə ilə -  görünür. Odur ki, baxılmış saytlar və ya səhifələr siyahısına yenidən baxmaq üçün həmin işarə üzərində mausun sol düyməsi basılır.

Beləliklə, brauzer jurnalının köməyi ilə təsadüfən bağlanmış web-səhifəyə qayıtmaq, buraxılmış saytı tapmaq, vacib məlumatların haradan tapıldığını yada salmaq və s. əməliyyatların icrası mümkün olur.

Nəhayət, yadda saxlamaq lazımdır ki, brauzer jurnalının məzmunu yalnız baxılmış saytlar və web-səhifələrdən ibarət deyildir. Burada həm də internetdən yüklənmiş fayllar, keş və cookie (kuki) faylları, web-səhifələrə baxmaq üçün saxlanan parollar və s. məlumatlar olur. Əslində biz internetdən istifadə edərkən bilirik ki, işlətdiyimiz brauzer hər bir addımımız və hərəkətimiz haqqında məlumatları saxlayır. Bu verilənlər brauzerin jurnalında (web-səhifələrə baxış tarixində) keş və kuki fayllarda, yüklənmiş fayllar tarixində saxlanılır.

Qeyd. Məlumdur ki, sayt fiziki olaraq serverdə saxlanan fayllar yığımıdır. İş zamanı brauzerin istifadəçiyə saytı göstərə bilməsi üçün o, DNS sisteminə müraciət etməli, serverin IP ünvanını öyrənməli, bu ünvana müraciət edərək saytın fayllarını serverdən “soruşmalıdır”. Bu isə müəyyən müddət çəkə bilər. Odur ki, saytın yüklənməsini sürətləndirmək, daha doğrusu internetdə daha rahat və sürətli işin təmin olunması üçün **keş-yaddaş** və **Cookie-faylların** xüsusi rolu var.

Keş. Kompüterin bərk diskində əvvəllər açılmış saytlar, eləcə də baxılmış internet səhifələrindən şəkillər və digər verilənlərin saxlandığı xüsusi yer **keş** adlanır. Buna **keş - yaddaş** da deyilir. Keş-yaddaş əslində brauzerlə internet arasında bufer rolunu oynayır. Burada istifadəçinin ziyarət etdiyi səhifələr saxlanır. Yəni brauzer pəncərəsində sayta ilk dəfə baş çəkərkən avtomatik olaraq baxılan səhifələrdən bütün məlumatlar (mətn, qrafiklər, video-roliklər və s.)

kompyuterda (keş-yaddaşda) saxlanılır. Həmin sayta yenidən daxil olduqda isə brauzer saytın məzmununu yoxlayır və yalnız yeni məlumatları yükləyir. Saytın əks olunması üçün digər məlumatları isə keş-yaddaşdan yükləyir. Bu da saytın yüklənmə sürətini əhəmiyyətli dərəcədə artırır və internet bağlantısı yükünü azaldır.

*Unutmayaq ki, **keş-yaddaşda** müvəqqəti verilənlər saxlanılır və bir sıra səbəblərə görə, **keş-yaddaşın** periodik olaraq təmizlənməsi zəruridir. O cümlədən:*

- Yuxarıda göstərildiyi kimi **keş** bərk diskin müəyyən bir hissəsidir. Odur ki, keş-yaddaş uzun müddət təmizlənmirsə və çox sayda saytlar ardıcıl ziyarət edildirsə, o zaman keş-fayllar daha çox yaddaş oblastı tutur. Hətta bu həcm bir neçə qiqabayta qədər ola bilər. Bu isə kompyuterin sürətinə təsir edə bilər;*

- Keş-yaddaş həm də təhlükəsizlik baxımından təmizlənməlidir. Belə ki, **keş** vasitəsilə kompyutera kənar müdaxilələr ola bilər;*

- Keş-yaddaş periodik olaraq təmizlənməsə saytlarda müxtəlif yenilənmələr buraxıla bilər. Belə ki, bəzən brauzerlərdə səhifələrin yeni məzmunu əvəzinə köhnəsi yüklənə bilər. Elə bu səbəbdən də keş-yaddaş periodik təmizlənməlidir. Bu edilmədikdə saytdakı məlumatlar müəllif tərəfindən yenilənmiş olarsa (məsələn, yeni fotoşəkillər yüklənmişsə, stillər dəyişdirilmişsə və s.) brauzer məzmunun köhnəlmiş versiyasını yükləyə bilər və s.*

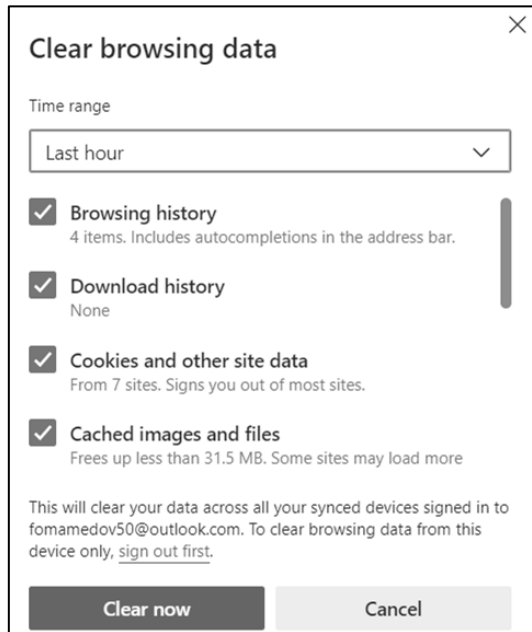
Cookie (Kuki) - fayllar. *Müvəqqəti verilənlərin başqa bir növüdür. Yəni **Cookie-fayllar** istifadəçi kompyuterində saxlanan kiçik mətn fayllarıdır-xidməti fayllardır. Onlar **keş**-lə oxşar funksiyaları yerinə yetirirlər. Cookie-fayllar istifadəçinin şəxsi məlumatını, daha doğrusu onun saytlar üzərində bütün əvvəlki hərəkətləri barədə məlumatları saxlayır. Belə ki, brauzer bu fayllara istifadəçilərin baş çəkdiyi web-saytlardan məlumatlar yazır. Məsələn, hər dəfə istifadəçi saytlara daxil olarkən adı və parolunun təkrarən soruşulmaması üçün onlar **Cookie-fayllara** yazılıb saxlanılır. Eləcə də istifadəçi internet mağazasından valyuta və dil seçərsə, bunlar da faylda yazılaraq saxlanılır və sayta yenidən daxil olduqda bu parametrləri təkrar qurmağa ehtiyac qalmır və s. Ümumiyyətlə,*

Cookie-fayllar istifadəçinin üstünlük verdiyi dili, valyuta və şrift ölçüsünü, onun IP-ünvanı və yerləşdiyi yeri, əvvəllər sayta əlavə etdiyi mətni, sayta daxil olduğu tarix və vaxtı, istifadə etdiyi əməliyyat sistemini və brauzeri yadda saxlamağı bacarır.

Microsoft Edge brauzerinin jurnalını təmizləmək (əvvəllər baxılmış səhifələri ləğv etmək) olar. Bunun üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

- Brauzer pəncərəsində **Ctrl + Shift + Delete** düymələr qrupu basılır. Bu halda əvvəllər baxılmış səhifələri ləğv etmək üçün xüsusi pəncərə (şəkil 12.4) açılır;

- Burada əks olunan elementlərdən müəyyən birinin (məs., **Browsing history- Brauzerin jurnalı/Журнал браузерa)** və ya hamısının ləğv edilməsi üçün onlar seçilir. Açılmış pəncərə elementləri brauzer jurnalı ilə yanaşı internetdən yüklənmiş fayllar siyahısını, **Cookie-fayllar** və baxılmış saytlar haqqında digər



Şək. 12.4. Brauzer jurnalının təmizlənmə pəncərəsi

verilənləri, keş-təsvirlər və faylları ləğv etməyə imkan verir.

- Dialoq pəncərəsinin zaman diapazonu sətrində açılan siyahıdan silinmək üçün dövr seçilir (hansı müddətdə baxılmış səhifələr ləğv edilsin). MS Edge brauzeri son bir saat, 24 saat, 7 gün, 4 həftə və ya bütün baxılmış səhifələri silməyə imkan verir.

- *Nəhayət, pəncərənin **Clear now (İndi sil/ Удалить сейчас)** düyməsi basılır.*

10.  - (Brauzerin bəzi versiyalarında- ) - Web-qeydlər\Web-«заметки». Microsoft Edge brauzerinin maraqlı funksiyalarından biri web-qeydlər yaratmaq funksiyasıdır. Belə ki, bu funksiya brauzer pəncərəsində yazmaq, nəyi isə çəkmək, mətn seçmək və saxlamağa imkan verir. Daha doğrusu, brauzer pəncərəsində əks olunan **Web** - səhifə üzərində müəyyən elementləri haşiyəyə almaq və seçmək, fiqurlar çəkmək və bilavasitə səhifəyə qeydlər əlavə etmək olar. Web - qeydlərlə işə başlamaq üçün alətlər panelinin bu düyməsindən istifadə edilir. Yəni bu düymə basıldıqda brauzerin yuxarı sərhədi bənövşəyi rəng alır və zəruri redaktə vasitələrinə giriş imkanı yaranır. Belə ki, üzərində qələm, marker, silgi, qeydlər bloku və kəsmə aləti əks olunmuş xüsusi panel ekrana çıxır. Bu panel elementləri vasitəsilə web- səhifə üzərində zəruri qeydlər etdikdən sonra onun ekran şəklini qeydlərlə birlikdə OneNote səhifəsinə yerləşdirmək, seçilmişlər siyahısına daxil etmək və ya saxlamaq olar. Həmçinin, web-səhifənin müəyyən bir hissəsini seçmək, onun üzərinə mətn şərh yazmaq və ya virtual “marker” vasitəsilə birbaşa web-səhifədə müəyyən bir şəkil çəkmək olar. Həmin web-səhifəyə növbəti giriş zamanı əvvəllər səhifə üzərində etdiyimiz qeydləri görə bilərik. Zərurət yarandıqda panelin “silgi” (“ластик”) düyməsindən istifadə etməklə həmin qeydləri ləğv etmək olar. Həmçinin, edilmiş dəyişiklikləri saxlamaq olar.

11.  - (brauzerin bəzi versiyalarında- ) - “Bölüşmək” \ “Поделиться”. Bu düymə web-səhifəni bölüşmək üçün kimlərəse göndərməyə imkan verir. «Bölüşmək» müasir proqram təminatında mühüm kommunikasiya funksiyasıdır. Bu funksiya Windows 10 sisteminə Windows 8.1-dən daxil edilmişdir. Microsoft Edge bu funksiya ilə əlaqəli işləyir və istifadəçilər üçün brauzer pəncərəsində görünən web-səhifələri operativ paylaşmağa imkan verir. Təbiidir ki, web-səhifə yalnız belə bir imkanı dəstəkləyən proqramlardan birinə göndərilə bilər. Həmin proqramların siyahısı bu əməliyyat prosesinə başlayan kimi, yəni göstərilən düymə basıldıqda üzə çıxır.

12. ... - Əlavə menyü\Дополнительное меню. Nəhayət, Edge brauzerinin alətlər paneli üzərindəki “...” düyməsi əlavə funksiyalar və parametrlər siyahısınaçır. Bu siyahını klaviaturadan Alt+F düymələr qrupu vasitəsilə də açmaq olar.

Həmin siyahı Edge brauzeri pəncərəsində ünvan sətrinin yaxınlığında müxtəlif düymələrin əks olunması və ya onların ləğvi, eləcə də bir sıra əlavə funksiyaların sazlanması üçün istifadə edilir.

Qeyd etmək lazımdır ki, yalnız 2018-ci ilin oktyabr yenilənməsindən sonrakı versiyalarında brauzerin alətlər panelini sazlamaq olur. Belə ki, Edge brauzerinin həmin versiyalarının pəncərəsində (əvvəlki versiyalardan fərqli olaraq) yuxarı sağ küncdə yerləşən ... düyməsi ilə açılan siyahıda həm də **Show in toolbar (Alətlər paneli üzərində əks etdir \ Отображать на панели инструментов)** əmri əks olunur. Məhz bu əmrlə açılan digər siyahıdan istifadə etməklə müvafiq düymələrin alətlər paneli üzərində əks olunması tənzimlənir. Bunun üçün sadəcə həmin siyahıdan zəruri düyməyə uyğun əmr seçilir. Nəticədə həmin düymə panel üzərində əks olunur.

Bu göstərilən addımları başqa alətlər və funksiyalar (seçilmişlər, oxu siyahısı, jurnal, yükləmələr, qeyd əlavəsi, səhifəni bölüşmək) üçün də təkrar etmək olar. Ümumilikdə isə üç nöqtələr ... düyməsi Edge brauzerində müxtəlif sazlanma işlərinin aparılması üçün nəzərdə tutulur. Odur ki, bəzən bu düymə ilə açılan əmrlər siyahısına *sazlama menyusunun əmrlər siyahısı* kimi baxılır. Belə ki, bu menyusunun əmrləri hər bir istifadəçiyə Microsoft Edge brauzerini asanlıqla və sürətlə özünə uyğunlaşdırmaq-fərdiləşdirmək imkanı verir. Məsələn, bunun üçün bir sıra sazlama əməliyyatlarını seçmək olar: Işıqlı və ya qaranlıq tərtibat teması seçmək, başlanğıc səhifəni (ana səhifə-əsas səhifə) qurmaq, yükləmələr üçün qovluq seçmək, axtarış sistemini dəyişmək, parolları saxlamaq və s.

12.2. MS Edge pəncərəsində PDF-alətlər paneli

Təcrübə göstərir ki, kompüterdə mətn sənədləri ilə işləyərkən PDF (Portable Document Format - Daşınan sənədlər formatı/Формат переносимых документов) faylları böyük praktik əhəmiyyətə malikdir. Yəni sənədlərin PDF formatından çox geniş istifadə edilir.

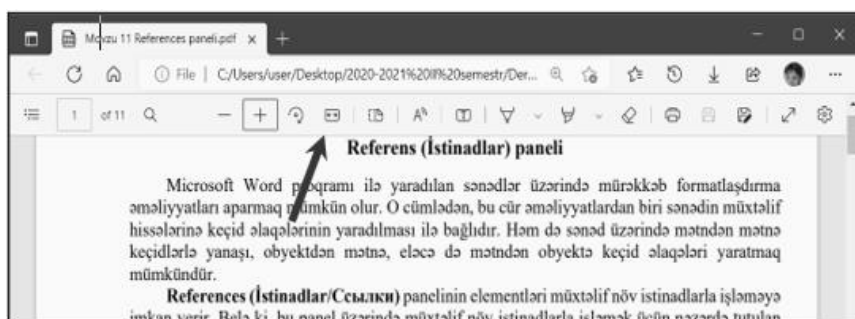
İnternetdə PDF formatlı dərsliklərə, məqalələrə, təlimatlara, müqavilələrə və digər sənədlərə çox rast gəlmək olar. Bu format yalnız mətn məlumatları ilə deyil, həm də qrafiklərə, cədvəllərə, şəkillərə işləməyə imkan verir və ən əsası isə PDF-sənəd bir kompüterdən şəbəkə ilə göndərilərkən təhrif olunmur, sənədin formatında dəyişiklik (sürüşmələr) baş vermir. Yəni PDF formatı sənədlərin göndərilməsində istifadə edilən ən etibarlı və təhlükəsiz variantdır.

PDF formatından istifadə etməyin daha bir mühüm üstünlüyü odur ki, çox böyük ölçülü faylları daha kiçik fayllara sıxışdırmaq mümkündür. Lakin əvvəllər bu tipli fayllarla işləmək imkanı olduqca məhdud idi.

2015-ci ildə Microsoft yeni Windows 10 əməliyyat sistemini və onun tərkibində MS Edge brauzerini yaratdıqdan sonra PDF-sənədlərlə işləmək üçün yeni əlavə imkanlar yarandı. Bu tipli faylları oxumaq üçün indi etibarlı, təhlükəsiz və güclü proqram vasitəsindən istifadə etmək olar. Artıq PDF-fayllarını açmaq üçün xüsusi bir proqram axtarmağa ehtiyac yoxdur.

Microsoft Edge brauzerinin fərdi kompüter yaddaşında və ya şəbəkədə saxlanan PDF-faylları açmağa imkan verən PDF-oxunma vasitəsi mövcuddur. Bu PDF-oxunma vasitəsi həm PDF formatlı sənədlər və həm də web-səhifələr üçün tətbiq edilir. Bu halda açılan PDF-sənəd mətni üzərində bir sıra işlər asanlıqla icra olunur. Məsələn, PDF-fayllar üzərində müəyyən mətn hissəsini seçmək, vacib şərhlər və qeydlər, eləcə də müəyyən mətn fraqmenti əlavə etmək olar və s. mümkündür.

Edge brauzeri PDF-fayllara avtonom və interaktiv rejimlərdə səhrlər daxil etməyə imkan verir. Bunun üçün əvvəlcə Edge pəncərəsində PDF-oxunma vasitəsinin köməyiylə PDF-fayl və ya PDF formatında saxlanmış web-səhifə açılır. Nəticədə PDF-sənəd pəncərəsində PDF alətlər paneli əks olunur (şəkil 12.5). Bu panel üzərində PDF-sənəd mətni ilə bağlı bir sıra əməliyyatların icrası üçün nəzərdə tutulmuş düymələr yerləşir. Bu düymələr miqyas, dönmə, səhifəyə görə və ya pəncərə eninə görə doldurmaq, səhifəyə keçid, axtarış və s. kimi əməliyyatların icrasına imkan verir.



Şək. 12.5. PDF alətlər

PDF-fayl pəncərəsi normal ölçüdədən kiçik görünüşlə açıldıqda PDF alətlər panelinin elementləri ekranda görünmür və bunun əvəzində üç nöqtə (...) düyməsi əks olunur. Bu düymə basıldıqda PDF-alətlər panelinin elementləri menyü əmrləri şəklində ekrana çıxır (şəkil 12.6).

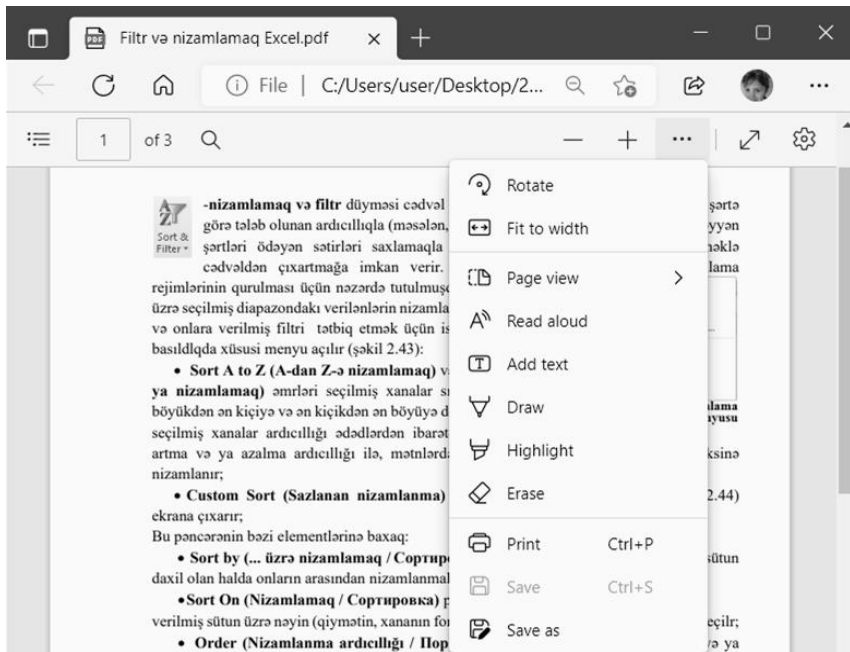
PDF-alətlər paneli elementlərini görmək üçün həm də PDF-fayl mətninin kontekst menyusunu açmaq lazımdır. Mətnin istənilən yerində sol düymə ikiqat basıldıqda da bütün alətlər ekranda görünür.

PDF-alətlər paneli (şəkil 12.7) elementlərinin funksiyalarına qısaca nəzər yetirək.



- mündəricat (Contents). Bu düymə PDF-sənədlərdə lazım olan bölmələrə tez keçməyə imkan verir. Yəni mündəricat düyməsi basıldıqda PDF- sənədin solunda mündəricat paneli açılır. Buradan asanlıqla sənədin istənilən bölməsinə keçmək olur. Yəni

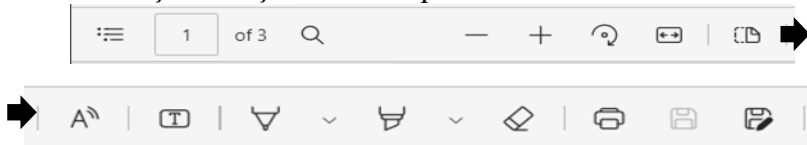
mündəricatda əks olunan siyahıda müəyyən bir başlıq və ya alt başlıq üzərində sol düymə basıldıqda sənədin müvafiq səhifəsi açılır. Yəni



Şək. 12.6. Üç nöqtə (...) ilə açılan əməllər siyahısı

sənədin lazım olan həmin bölməsinə keçid baş tutur.

1 - **Səhifə nömrəsi (Page number)**. Buradan sənədin istənilən səhifəsinə keçmək üçün müvafiq səhifə nömrəsini daxil etmək

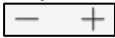


Şək. 12.7. PDF-alətlər panlinin elementləri

mümkündür. Bunun üçün sadəcə həmin düymə basılır və zəruri səhifə nömrəsi daxil edilir. Nəticədə sənədin həmin səhifəsi açılır.

Q - **Axtarış (Find)**. Bu düymə PDF-sənəd səhifələrində istənilən söz və ya söz birləşməsini tapmaq üçün nəzərdə tutulur.

Bunun üçün həmin lupa işarəsi basılır və açılan sətirdən zəruri söz və s. daxil edilir. Nəticədə tapılmış nəticələr mətndə sarı rəngli fonla seçilmiş olur.

 - **Miqyas (Zoom out və Zoom in)**. Bu düymələr sənədin ekranda görünüş miqyasını müvafiq olaraq azaldır və artırır.

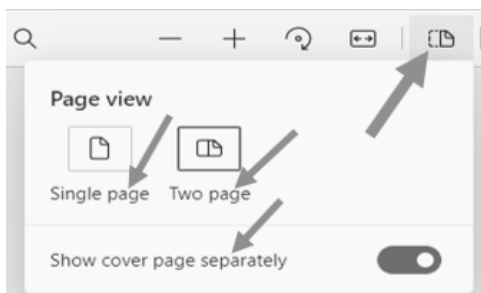
 - **Döndərmə (Rotate)**. Bu düymə PDF-sənədini ekranda saat əqrəbinin hərəkət istiqaməti üzrə döndərmək üçün istifadə edilir.

 - **En üzrə (Fit to width) və Səhifə üzrə (Fit to page)**. Bu parametr MS Edge pəncərəsində sənədin rahat oxunma səviyyəsini artırmaq üçün səhifələrin sazlanmasına imkan verir. Burada iki variant nəzərdə tutulur: **Fit to width / En üzrə uyğunlaşdırmaq** və **Fit to page/ Səhifəyə uyğunlaşdırmaq**. Belə ki, bunlardan birincisi- **Fit to width / En üzrə uyğunlaşdırmaq** variantı seçildikdə səhifə böyüyür və bütün ekranı tutur. Digər **Fit to page/ Səhifəyə uyğunlaşdırmaq** variantı isə en və xarici görünüşü dəyişdirərək səhifənin ölçüsünə daha yaxşı uyğunlaşdırır.

 - **Səhifə görünüşü (Page view)**. PDF-sənəd faylları Microsoft Edge pəncərəsində tək səhifəli ya qoşa səhifəli rejimdə əks oluna bilər. Bunun üçün **Page view/ Səhifə görünüşü** düyməsindən istifadə edilir. Bu düymə basıldıqda seçim etmək üçün müvafiq rejimlər ekrana çıxır (şəkil 12.8):

1.Single page/Tək səhifə.

2. Two page/Qoşa cəhifə (şəkil 12.8). Bu rejimləre uyğun düymələrlə sənədi zəruri görünüşdə əks etdirmək olar.



Şək. 12.8. PDF-sənəd səhifələrinin görünüş rejimləri

Qeyd etmək lazımdır ki, qoşa səhifələr variantını seçdikdə PDF-sənədin həm də titul səhifəsini əks etdirmək olar. Bunun üçün **Show cover page separately (Titul səhifəsini ayrıca göstər/ Показывать титульную страницу отдельно)** parametri seçilir.



- **Ucadan oxumaq (Read Aloud).** Edge brauzeri kompüterdə digər vacib işlərin yerinə yetirilməsi zamanı PDF-faylların məzmununu dinləməyə imkan verir. Bu halda “Ucadan oxumaq” funksiyası sanki audiopleer kimi işləyir və hər bir səhifənin məzmununu səsləndirir. Yəni **Readaloud /Ucadan oxumaq** düyməsi basıldıqda robot bütün sənədi oxuyur. Bu halda istifadəçi səsi seçmək və oxuma sürətini tənzimləmək imkanına malikdir. Təbii ki, Edge brauzeri heç də bütün dilləri dəstəkləmir.



- **Mətn əlavə etmək (Add Text).** PDF-sənəd pəncərəsində həm də mətnin redaktəsi mümkündür. O cümlədən, **Add Text (Mətn əlavə etmək)** düyməsi müəyyən mətn sahəsi yaratmaq və oradan zəruri mətni daxil etməyə imkan verir. Bu halda daxil edilən mətnin ölçüsü, rəngi və intervalını dəyişmək də mümkündür.

PDF-sənədlərə *mətn əlavə etmək* əməliyyatı aşağıdakı addımlardan keçir:

- Edge pəncərəsində PDF-faylı açılır;
- PDF faylının pəncərəsində **Add Text (Mətn əlavə et/Добавить текст)** düyməsi basılır və ya PDF-sənəd mətninin istənilən yerində mausun sağ düyməsi basılır və açılan menyudan **Add Text** əmri seçilir;

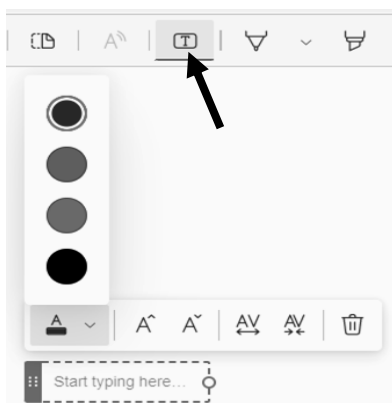
- **Add Text** əmri seçildikdən sonra mausun sol düyməsi mətnin daxil ediləcəyi yerdə basılır;

- Nəticədə həmin yerdə mətn daxil etmək üçün müvafiq mətn sahəsi açılır. Həmçinin, mətn sahəsinin yanında mətni formatlaşdırmaq üçün xüsusi panel də görünür. Bu panel (şəkil 12.9) üzərində seçim etmək üçün *şrift ölçüsü, mətnin rəngi, hərflər arasındakı məsafə* və *mətnin ləğvi* parametrləri əks olunur. Burada şriftlərin rəngi üçün yalnız dörd variant nəzərdə tutulur: qırmızı, yaşıl, göy və qara (şəkil 12.9);

- Nəhayət, zəruri mətn daxil edilir və sazlanır.

PDF-sənədə əlavə edilmiş mətni ləğv etmək üçün formatlaşdırma paneli üzərində əks olunmuş Delete (Ləğv etmək) düyməsindən (şəkil 12.9) istifadə edilir.

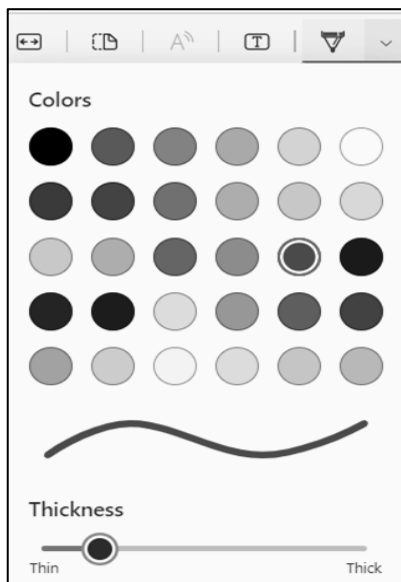
 **-Çəkmək (Draw /Рисование).** Edge brauzeri bilavasitə PDF-sənəd üzərində nə isə yazmaq (əl yazması), müəyyən fiqurlar çəkmək, qeydlər yerləşdirmək, mətnin mühüm yerlərini xətlə haşıyələmək, həmçinin mausun köməyi ilə sənədə imza atmaq imkanı verir. Bunun üçün **Draw (Çəkmək /Рисование)** düyməsindən istifadə edilir. Bu düymə basıldıqda mausun göstəricisi qələm işarəsinə çevrilir. Odur ki, mausun sol düyməsi basılı saxlanmaqla yazma və ya xətt çəkmə əməliyyatları icra olunur. Bu düymənin yanındakı ox işarəsi ilə açılan rənglər siyahısından zəruri rəng və xətt qalınlığını seçmək olar (şəkil 12.10).



Şək. 12.9. Add text düyməsi, mətn sahəsi və parametrlər

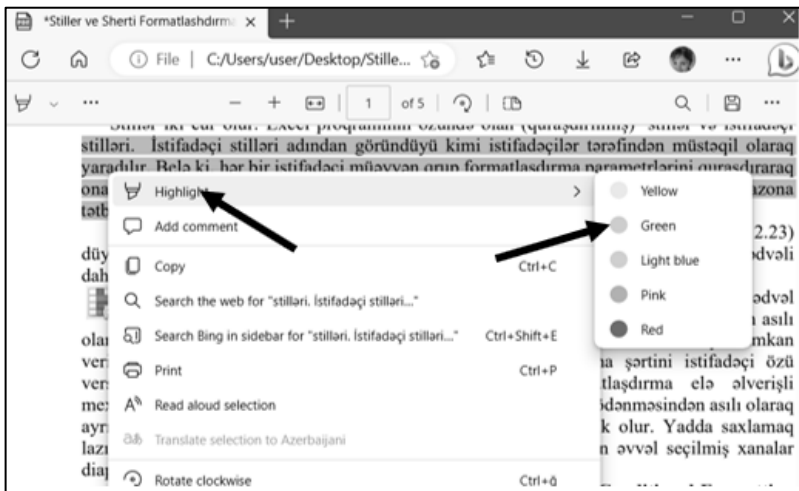
 **-Seçmək (Highlight/Выделит).** Hər bir PDF-sənəddə mühüm hissələri, yəni əsas məqamların əks olunduğu hissələri fərqli rənglərlə seçmək və ya müxtəlif qalınlıqlı xətlərlə haşıyəyə almaq olar.

Bunun üçün PDF-alətlər panelinin Highlight/Seçmək düyməsi basılır və bunun ardınca mausun sol düyməsi basılı saxlanmaqla zəruri mətn fraqmenti seçilir. Lakin nəzərdə tutulan mətn fraqmentini başqa bir rənglə seçmək tələb edilərsə, o halda seçmə əməliyyatından əvvəl həmin düymənin



Şək.12.10. Draw düyməsi, rənglər, və xətt qalınlığı parametrləri

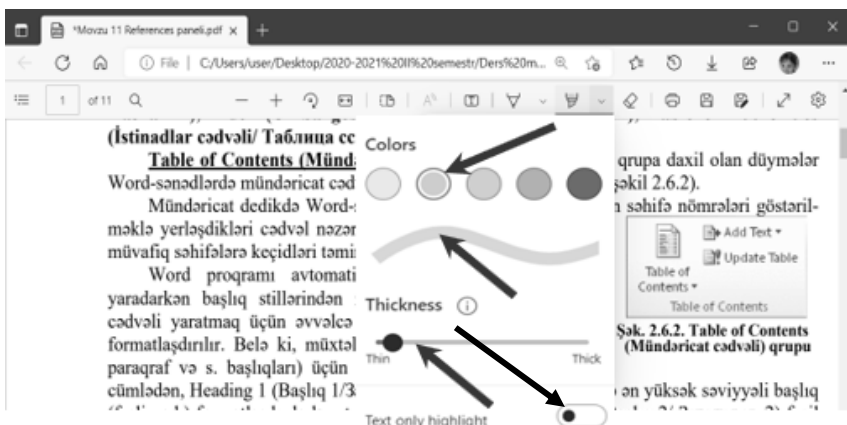
sağındakı ox basılır və zəruri rəng seçilir. Həmçinin, artıq seçilmiş hissənin rəngini də dəyişmək olar. Bunun üçün seçilmiş hissənin kontekst menyusundakı **Highlight /Seçmək** əmri ilə açılan siyahıdan başqa rəng (şəkil 12.11) təyin edilir.



Şək. 12.11. Artıq seçilmiş mətn fraqmenti üçün başqa rəng təyin edilir

Mətn üzərində müəyyən xətlər çəkiləcəksə və ya mətnin müəyyən hissəsi müxtəlif qalınlıqlı xətlərlə haşiyəyə alınmalıdırsa, o zaman xətt qalınlığı - **Thickness (Qalınlıq / Толщина)** parametrinin (şəkil 12.12) **Thin (Nazik / Тонкая)** və ya **Thick (Qalın/ Толстая)** qiyməti sazlanır. Yalnız mətn hissəsi seçilməlidirsə, o halda **Text only Highlight/ Yalnız mətn seçmək** rejimi təyin edilir (şəkil 12.12). Bu parametrlər **Seçmək (Highlight/Выделить)** düyməsinin yanındakı oxla açılır (şəkil 12.12).

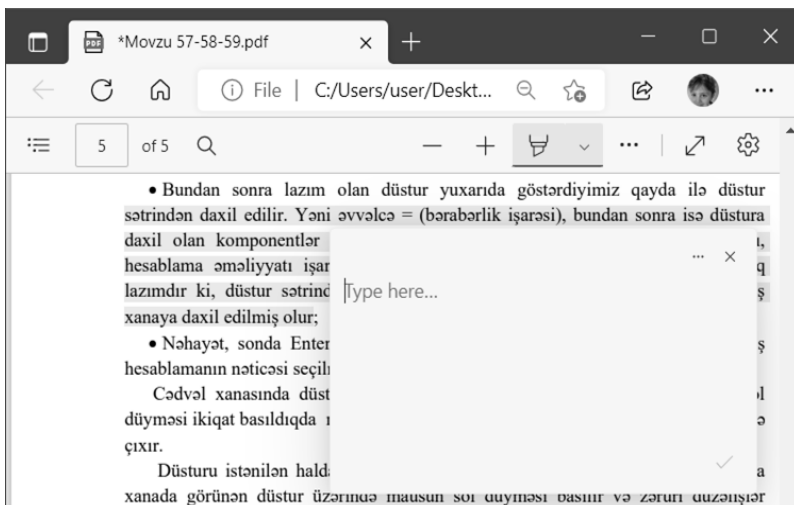
 - **Silgi (Erase)** düyməsi vasitəsilə seçmə əməliyyatından imtina etmək, çəkilmiş xətləri, fiqurları və s. silmək və bununla da mətnin əvvəlki görünüşünü bərpa etmək olar. Yadda saxlamaq lazımdır ki, bu düymə Paint proqramındakı silgidən fərqli olaraq tək-tək pikselləri deyil, elə ilk cəhddə bütöv xətti və ya şəkli silir.



Şək.12.12. Mətnin seçilmə parametrləri



- **Saxlamaq (Save) və Necə saxlamaq (Save as).**
Üzərində müəyyən düzəlişlər edilmiş PDF-faylıni saxlamaq üçün **Save /Saxlamaq** əmri icra olunur.

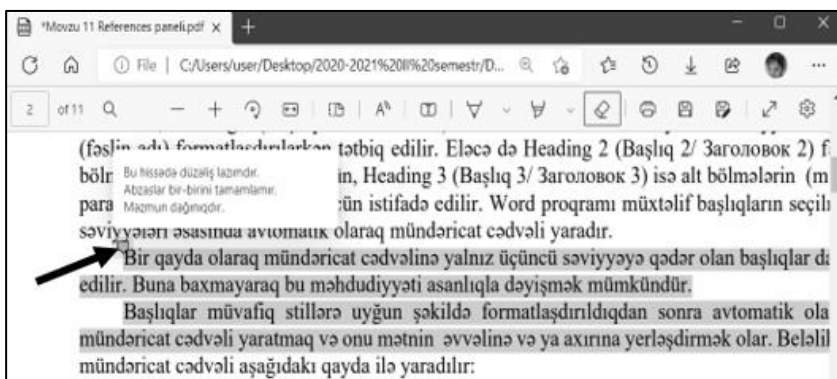


Şək. 12.13. PDF-fayl mətninə şərh və ya qeyd əlavə edilir

Eləcə də düzəlişlər edilmiş faylın adı və ya formatını dəyişərək istifadəçinin özü tərəfindən seçilmiş yerdə saxlanması üçün **Save as/Necə saxlamaq** əmri icra olunur (şəkil 12.5 və ya şəkil 12.6).

PDF - fayllarda mətnin seçilmiş hissəsi üçün *qeydlər və ya şərh*lər daxil etmək olar. Bunun üçün mətnin yuxarıdakı qayda ilə seçilmiş hissənin kontekst menyusu açılır və **Add Comment/Şərh əlavə et** əmri seçilir (şəkil 12.13). Nəticədə qeyd və ya şərh üçün xüsusi sahə (stiker şəklində) açılır. Buradan zəruri mətn daxil edilir.

Nəhayət, daxil edilmiş qeyd və ya şərh saxlamaq üçün həmin sahənin aşağı sağ küncündəki ✓ - qeydiyyat işarəsi (şəkil 12.13) basılır. Mausun göstəricisi PDF-sənəd mətnindəki şərh işarəsi üzərinə gətirilən kimi müvafiq mətn üzə çıxır (şəkil 12.14).



Şək. 12.14. Mausun göstəricisi şərh işarəsi üzərinə düşən kimi şərhin mətni üzə çıxır

Şərhlər də silgi düyməsi ilə ləğv olunur.

PDF-alətlər paneli düymələrinin köməyi ilə icra olunan əməliyyatı sonlandırmaq üçün müvafiq düymə təkrarən basılır.



- **Çap (Print)**. Bu düymə cari PDF-faylını MS Edge brauzerindən çap etməyə imkan verir.

12.3. MS Edge brauzerində “İmmersiv oxu” rejimi

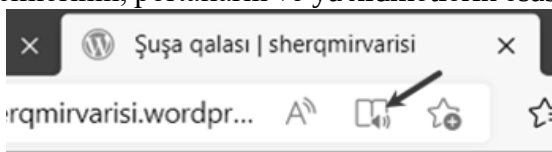
Internet saytlarının əksəriyyətinin səhifələrində əsas məzmunla yanaşı, yəni məqalənin və ya qeydlərin məzmunundan əlavə kifayət qədər başqa elementlər, məs., animasiyalar, reklamlar, videolar, müxtəlif diqqət çəkici bloklar və s. olur. Bu elementlər çox vaxt saytın səhifələrində mətnin oxunmasını çətinləşdirir və ya

diqqəti yayındırır.

Bu problemin həlli üçün yeni Edge brauzerində xüsusi “oxu rejimi” (İmersive Reader-İmersiv oxu) tətbiq edilir. “İmersive Reader” sözü ingilis dilindən “Diqqətlə oxumaq” kimi tərcümə edilir. Yəni “İmersive Reader” oxuma və anlamaı asanlaşdıran vasitədir. Bu funksiyaıan istifadə edildikdə bütün lazımsız və kənar elementlər səhifədən silinir və **web**-səhifənin yalnız əsas məzmunu oxunuş üçün əlverişli formada əks olunur. Bu da diqqətin yalnız mətn üzərində cəmlənməsinə, eləcə də oxunan mətni düzgün başa düşməyə və anlamağa kömək edir.

“İmersiv oxu” rejimi heç də bütün internet səhifələrində işləmir. O cümlədən, bu oxu vasitəsi yalnız əsas məzmunıdan (məqalə və ya qeydlərin məzmunundan) ibarət olan web-səhifələrdə işləyir. Yəni bu rejim axtarış sistemlərinin, portalların və ya xidmətlərin əsas səhifələrində yoxdur.

Çünki bu cür səhifələrdə oxunan məzmun olmur, əsasən digər səhifələrə,



Şək. 12.15. İmersiv oxu düyməsi

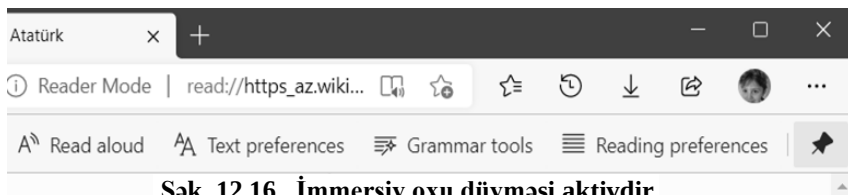
məqalələrin anonslarına və başqa interaktiv elementlərə keçidlər üçün müxtəlif istinadlar olur. Həmçinin, videolar və xəritələrin yer aldığı səhifələrin oxunuşunda da bu rejim aktivləşmir.

Beləliklə, Edge pəncərəsində açılmış **web**-səhifədə “İmersiv oxu” funksiyası varsa, o halda üzərində dinamik əks olunmuş kiçik kitab işarəsi -immersiv oxu düyməsi (açıq kitab işarəsi) ünvan sətrində görünür (şəkil 12.15). Əks halda həmin **web**-səhifə üçün immersiv oxu rejimi dəstəklənmir.

Web-səhifəni immersiv oxu rejimində açmaq üçün ünvan sətrində əks olunan immersiv oxu düyməsi (kitab işarəsi) basılır. Alternativ olaraq klaviaturanın F9 düyməsindən də istifadə etmək olar. Bu rejimdən çıxmaq üçün eyni əməliyyat təkrar edilir.

Oxu rejimi seçilən kimi immersiv oxu düyməsinin rəngi dəyişir-göy rəngə çevrilir (şəkil 12.16). Edge isə cari **web**-səhifənin daha

oxunaqlı olması üçün onun formatını dəyişdirir. Belə ki, naviqasiya elementlərinin silinməsi ilə yanaşı, açılan **web**-səhifə pəncərənin ölçüsünə uyğun formatlaşdırılır. Bundan əlavə brauzerin ünvan sətrinin altında yeni düymələr əks olunmuş daha bir panel açılır (şəkil 12.16). Bu düymələr oxu rejiminin funksiyalarını idarə etmək



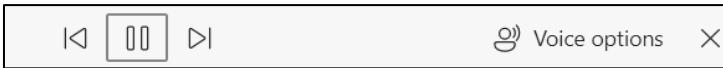
üçündür:

-  - Read aloud (Səsli oxu/Прочестъ вслух) – mətnin səsləndirilməsi ;
-  - Text preferences (Mətn parametrləri/Параметры текста) – mətnin ölçüsü, intervalı və temasının dəyişdirilməsi ;
-  - Grammatik tools (Qrammatika vasitələri/Средства грамматики) – sözlərin hecalara bölünməsi, nitq hissələrinin seçilməsi;
-  - Reading preferences (Oxu parametrləri/Параметры чтения) – sətir fokusu, illüstrasiyalı lüğət və tərcüməçinin seçilməsi.

Read aloud (Səsli oxu) düyməsi basıldıqdan dərhal sonra açıq web-səhifə mətni oxunmağa başlayır - səsləndirilir. Belə ki, səsli oxu rejiminə keçən kimi mətn elektron dikturun köməyi ilə dəstəklənən dillərdən birində səslənərək nitqə çevrilir. Bu zaman səslənən söz mətnə seçilir. Həm də oxunma prosesi işə düşən kimi səhifənin yuxarı hissəsində xüsusi alətlər paneli (şəkil 12.17) üzə çıxır. Burada səslənməni tənzimləmək üçün zəruri düymələr yerləşir. Bunlar vasitəsilə səslənməyə fasilə vermək, mətn üzrə əvvəlki və ya sonrakı abzaslara keçmək olar. Eləcə də həmin panelin sağ hissəsində yerləşən **Vocie options-Oxu parametrləri** düyməsinin (şəkil 12.18)

köməyi ilə oxuma sürətini (aşağı, normal və ya yuxarı), dəyişmək, həmçinin səsi seçmək olar.

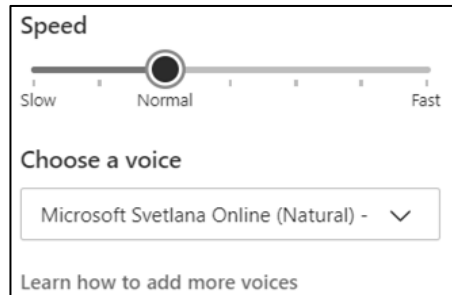
Bu oxuma vasitəsi Azərbaycan, Türk, İngilis, Rus və s. dillərdə web-səhifə mətnlərinin səsli oxunmasını təmin edir.



Şək. 12.17. Səslənmənin idarə olunması paneli

Text preferences (Mətn parametrləri) – İmmersiv oxuda mətn parametrləri immersiv oxumanı yaxşılaşdırmaq üçündür. Yəni **Text preferences (Mətn parametrləri)** düyməsi mətnin əks olunmasını sazlamaq üçün istifadə edilir.

Bu düymə vasitəsi ilə mətnin əks olunması üçün kiçik, orta və ya böyük ölçü seçmək, oxumaq rahatlığı üçün sözlər arasında geniş intervallar vermək, mətn sütunları üçün stil seçmək, eləcə də səhifə üçün uyğun tema (parlaq, qara və ya boz rəng) seçmək olar. Adətən tema üçün susmaya görə açıq kitab səhifəsini xatırladan boz-qəhvəyi rəngdən istifadə olunur. Bütün bunlar immersiv oxu prosesini yaxşılaşdırmaq üçündür.



Şək. 12.18. Oxuma sürətinin sazlanması

Beləliklə, **Text preferences (Mətn parametrləri)** düyməsi basılır və bu halda mətnin əks olunma parametrləri açılır (şəkil 12.19). Buradan immersiv oxu üçün bəzi parametrlər seçilir. Məsələn:

- **Text size (Mətnin ölçüsü)** parametrinin qiyməti sürüngəc vasitəsilə (sağa ya da sola sürüşdürərək) təyin edilir. Bu zaman mətnin ölçüsü müvafiq şəkildə böyüyür və ya kiçilir;
- **Text spacing (Mətn intervalı)** parametri sətirlər arası məsafələri dəyişməyin mümkün olması üçün aktiv edilir;
- **Text spacing (Mətn intervalı)** parametri sətirlər arası məsafələri dəyişməyin mümkün olması üçün aktiv edilir;

- **Font (Şrift)** parametrinin qiyməti daha oxunaqlı şriftlərin seçilməsi zamanı seçilir;

- **Text column style (Mətn sütununun stili)** parametrinin qiyməti mətndən ibarət sütunların səhifədə enini sazlamaq üçün seçilir;

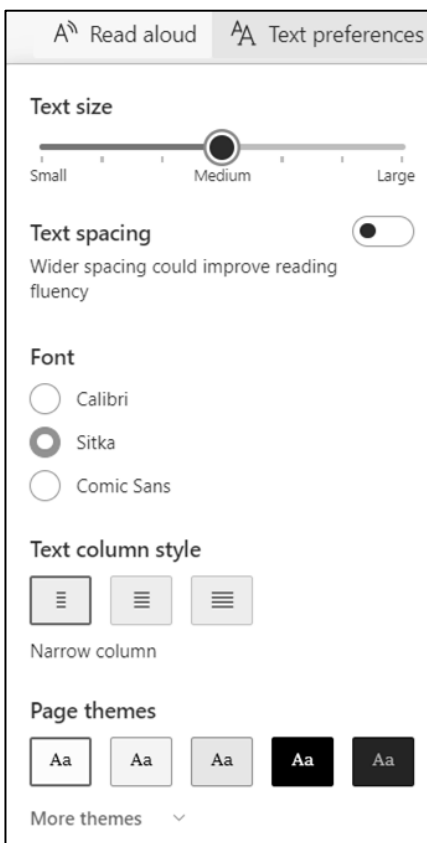
- **Page themes (Səhifələrin temaları)** parametri səhifələrin fon rəngini sazlamağa imkan verir.

Grammatik tools - İmmersiv oxu rejimində qrammatika vasitələri sözləri hecalara bölərək, həmçinin isim, sifət, feyl və zərfləri seçərək oxunuşun anlaşılanlığını yaxşılaşdırır.

Qrammatika vasitələrindən istifadə etmək üçün alətlər paneli üzərindəki Grammatik tools (Qrammatika vasitələri) düyməsi (şəkil 12.20) basılır.

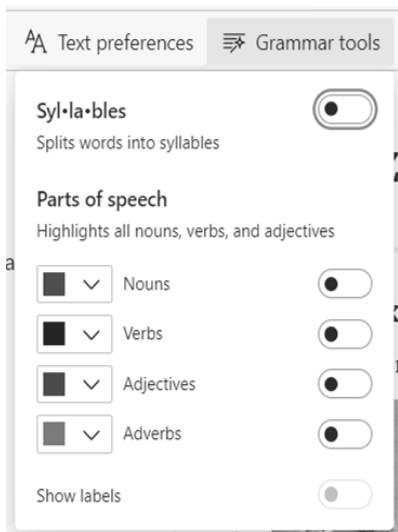
Bundan sonra **Syl·la·bles - Hecalar** və **Parts of speech - Nitq hissələri** parametrləri sazlanır. Yəni **Syl·la·bles - Hecalar** parametri aktiv edilir. Eləcə də səhifədəki hər bir nitq hissəsinin (**Nouns - İsim**, **Feyl - Verbs**, **Sifət - Adjectives**, **Zərf - Adverbs**) müəyyən rənglə seçilməsi üçün müvafiq parametrlər aktivləşdirilir.

Reading preferences - İmmersiv oxu rejimində oxu parametrləri

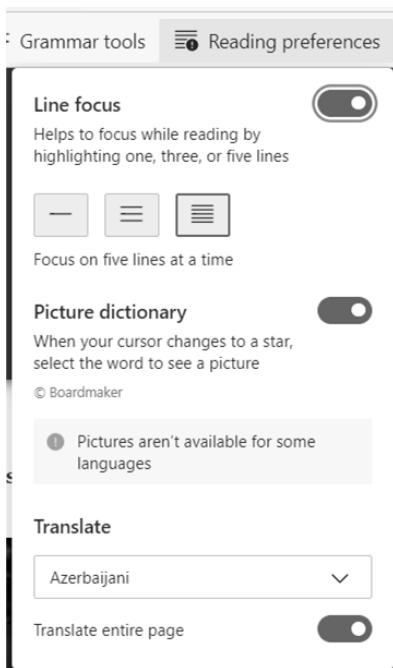


Şək. 12.19. Mətnin əks olunma parametrləri

(şəkil 12.21) diqqəti bir dəfəyə bir və ya bir neçə sətirin oxunmasına cəmləməyə, eləcə də sözlər haqqında vizual təsəvvür yaratmağa və onları tərcümə etməyə imkan verir. Məsələn, oxumanın sazlanmasında **“sətirlərdə fokus”** parametrini seçməklə diqqəti bir dəfəyə bir sətiri, yaxud üç və ya beş sətiri oxumağa yönəltmək olar. Yəni mətnin yalnız müəyyən bir hissəsi seçildikdə məzmun asan



Şək.12.20.İmmersiv oxuda qrammatik vasitələrin tətbiqləri



Şək. 12.21. İmmersiv oxuda oxumaq parametrləri

oxunur və başa düşülür.

Eləcə də **“şəkillər lüğəti”** parametrini aktiv etməklə sözün vizual təsəvvürünü görmək və ya mətnin dilini dəyişmək üçün onu tərcümə etmək olar.

Beləliklə:

- **Line focus – Sətir fokusu** parametri immersiv oxu rejimində oxu fokusunu bir, üç və ya beş sətirə qədər daraldır. Mətnin yalnız müəyyən bir hissəsi seçildikdə onu oxumaq və anlamaq daha asandır.

Oxuma prosesində üzə çıxan ox işarələri və ya klaviaturanın müvafiq ox düymələri, eləcə də mausla sətir fokusunun yerini səhifə üzrə yuxarı və ya aşağı istiqamətdə dəyişmək olar.

- **Picture dictionary – Şəkil lüğəti** parametri sözün mənasına uyğun şəkli görməyə imkan verir. Belə ki, şəkillər lüğəti qoşulu olduqda istənilən söz seçilən kimi onun qiymətinə uyğun şəkil üzə çıxır.

- **Translate – Tərcümə** parametri oxuduğumuz mətnin dilini dəyişməyə imkan verir. Bunun üçün dillər siyahısından zəruri dil seçilir və **Translate entire page (Bütün səhifənin çevrilməsi/ Преобразование всей страницы)** rejimi aktiv edilir.

12.4. MS Edge brauzerində çap parametrləri

MS Edge brauzerinin yeni versiyasında web-səhifələrin, sənədlərin və rəsmi formaların lokal və ya şəbəkə printerində çapı üçün yenilənmiş imkanlar var. Burada həmçinin, web-səhifənin PDF-faylı şəklində saxlanması və ya web-səhifə üzərində yazı yazmaq ya da sonrakı redaktə işləri üçün OneNote ekranı şəklində göndərilməsinə imkan verən parametrlər nəzərdə tutulub.

Yenilənmiş MS Edge brauzerində çap parametrlərinə baxmaq üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

- MS Edge brauzerinin pəncərəsi (şəkil 12.22) açılır;
- Bu pəncərənin yuxarı sağ küncündəki (...) - üç nöqtə (Sazlanma) düyməsi basılır;
- Açılan menyudan (şəkil 12.23) Print (Çap) əmri seçilir. Bu halda açılan pəncərənin sol sütununda çap parametrlərinin siyahısı əks olunur (şəkil 12.24).

Yenilənmiş çap parametrləri siyahısına baxmaq üçün həm də klaviaturanın Ctrl+P düymələr qrupundan istifadə etmək olar.

Edge brauzerinin yeni versiyasındakı çap parametrlərinin siyahısı Office proqramlarındakı məlum çap parametrləri siyahısına çox bənzəyir. Bu parametrlərin (şəkil 12.24) bəzilərinə ötəri nəzər yetirək:

- **Printer** - istifadəçinin işlədə biləcəyi bütün printerləri, eləcə də web-səhifəni PDF formatlı faylda saxlamaq və ya OneNote



Şək. 12.22. Çap parametrlərinə keçid üçün (...) - üç nöqtə (Sazlanma) düyməsi seçilir

proqramına göndərmək üçün nəzərdə tutulan parametrləri əhatə edir;

- **Copies/Nüsxələr** - çap etmək üçün nüsxələrin sayını quraşdırmağa imkan verir;

- **Layout/Maket** - köhnə versiyadakı «oriyentasiya»-nı əvəz edir və «Kitab» və ya «Albom» rejimini seçməyə imkan verir;

- **Pages/Səhifələr** - çap olunacaq səhifələri təyin etməyə imkan verir. All (Hamısını) və ya yalnız bir neçə səhifəni seçmək olar. O cümlədən, səhifə diapazonu (məs., 1-8) və ya ayrı-ayrı səhifələr (məs., 1, 5, 7, 9) seçilə bilər;

- **Color/Rənglər** - web-səhifənin və ya sənədin ağ-qara ya da rəngli çap olunması üçün nəzərdə tutulur;

- **Print on both side/İkitərəfli çap** - vərəqin hər iki üzünə çap etmək üçün seçilir. Lakin bütün printerlər bu funksiyanı dəstəkləmir.

Bunlardan başqa əlavə parametrlərdən istifadə etmək üçün **More settings** (Другие параметры / Başqa parametrlər) vasitəsilə aşağıdakı parametrlər siyahısı açılır:

- **Paper size/Kağız ölçüsü** - çap üçün kağız ölçüsünü (kağız

formatı məs., A4, A5 və s.) seçməyə imkan verir;

- **Scale (%) / Miqyas (%)** – bu parametrlər sənədin əks olunma miqyasını seçmək üçündür. Bu seçim sənəddəki məzmunu artırıb-azaltmağa kömək edir;

- **Pages per sheet / Bir vərəqdə səhifələr** – bir kağız vərəqində bir neçə səhifə çap etmək üçündür. Bu da kağıza qənaət etməyə imkan verir;

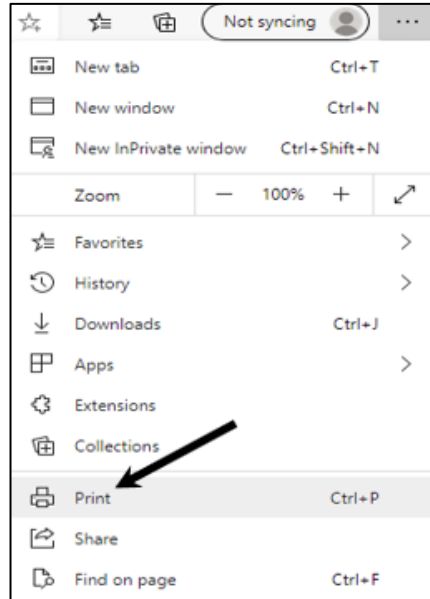
- **Marqins / Sahələr** – çap zamanı səhifələrdə kənar boşluq sahələrini təyin etmək üçündür. Yəni burada “Default / Susmaya görə”, “None / Heç biri”, “Minimum” və ya həmin sahələrin ölçülərini əl ilə təyin etmək üçün “Custom / Səzlənə bilən” parametrlərindən biri seçilə bilər;

- **Options / Parametrlər** – “Headers and footers / Səhifə başlıqları və Səhifənin ayaq qeydləri”, həmçinin, “Background graphics / Fon şəkli” parametrləri müvafiq səhifə elementlərini ləğv etmək üçün nəzərdə tutulur.

12.5. Web-səhifənin çapı

MS Edge brauzerində web-səhifənin və ya sənədin çapı üçün aşağıdakı addımlar ardıcıl icra olunur:

- MS Edge pəncərəsində çap ediləcək web-səhifə açılır;
- Edge pəncərəsinin yuxarı sağ küncündəki (...) üç nöqtə (səzlənmə) düyməsi (şəkil 12.22) basılır;



Şəkil 12.23. Web-səhifənin çapı və ya PDF formatında saxlanması üçün print əmri seçilir

- Açılan menyunun (şəkil 12.23) **Print (Çap)** əmri seçilir. Bu halda pəncərənin solunda çap parametrləri əks olunur (şəkil 12.24);



Şək. 12.24. Web-səhifənin çap parametrləri və ilkin görünüşü

- **Printer** bölməsində açılan siyahıdan çap əməliyyatı üçün printer, məsələn, HP LaserJet 1020 seçilir və **Print** düyməsi basılır. Burada həmçinin, yuxarıda qeyd edilən əlavə parametrlərdən də istifadə etmək olar: çap istiqaməti, nüsxələr sayı, çap olunacaq səhifələr, miqyas, səhifənin kənar boşluqları və s.

Bu addımlar icra olunan kimi baxılan səhifə və ya sənəd seçilmiş printerdə çap olunur.

Web-səhifənin lazımsız elementlər olmadan çapı. Web-səhifələr aşağıdakı qayda ilə vizual elementlərsiz çap edilir:

1. Edge brauzeri pəncərəsində çap ediləcək web-səhifə açılır;
2. Ünvan sətirində əks olunan **Enter Immersive Reader (İmmersiv oxu rejiminə daxil ol / Войти в иммерсивное средство чтения)** düyməsi (şəkil 12.22) və ya klaviaturadan F9 düyməsi basılır. Bu halda oxu rejimi işə düşür (İmmersiv oxu düyməsi - açıq kitab işarəsi göy rəngdə əks olunur) və ekranda web-səhifənin yalnız mətdən ibarət məzmunu görünür, bütün digər elementlər isə silinir.

3. **Edge** pəncərəsinin yuxarı sağ küncündəki (...) üç nöqtə

sazlanma) düyməsi basılır və açılan menyunun **Print (Çap)** əmri seçilir. Nəticədə Edge brauzeri standart çap parametrlərini və yekun sənədin ilkin görünüşünü əks etdirir;

4. Zəruri parametrlər seçilir və dialoq pəncərəsinin aşağısında əks olunan Print (Çap) düyməsi basılır.

Bununla da baxılan web-səhifə lazımsız elementlər olmadan çap olunur.

12.6. Web-səhifənin PDF formatında saxlanması

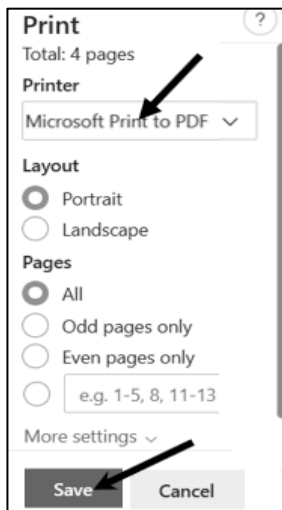
Microsoft Edge brauzeri baxılan web-səhifəni sonralar istifadə etmək üçün PDF formatlı fayl kimi saxlamağa imkan verir. Bunun üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

- Edge pəncərəsində zəruri web-səhifə açılır və pəncərənin yuxarı sağ küncündəki üç nöqtə (...) düyməsi (şəkil 12.22) basılır;

- Açılan menyudan (şəkil 12.23) **Print (Çap)** əmri seçilir. Bu halda brauzer pəncərəsinin solunda çap parametrləri, sağında isə PDF formatında saxlanacaq səhifənin necə görünəcəyini bildirən ilkin görünüş əks olunur (şəkil 12.24);

- Həmin pəncərənin sol sütununda, **Printer** bölməsində açılan siyahıdan **Save as PDF (PDF kimi saxla/ Сохранить как PDF)** əmri (şəkil 12.24), brauzerin əvvəlki versiyalarında isə bunun əvəzinə **Microsoft Print to PDF** əmri (şəkil 12.25) əks olunur.

Buradan həm də PDF faylının oriyentasiyasını təyin etmək, yəni **Portrait (Şəkil)** və ya **Landscape (Albom)** parametrlərindən birini seçmək olar. Web-səhifəni bütünlüklə və ya onun yalnız bir neçə səhifəsini saxlamaq

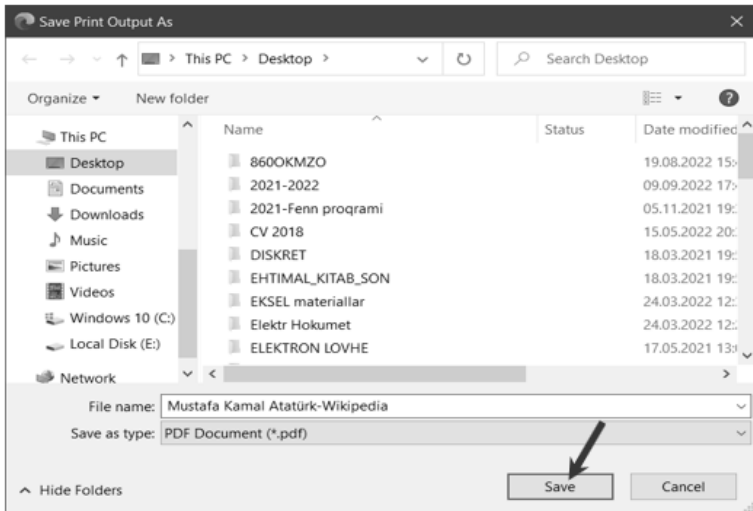


Şək.12.25.Web-səhifənin çap parametrləri

üçün **Pages (Səhifələr)** bölməsində müvafiq sətirdən zəruri səhifə nömrəsini və ya səhifə nömrələri diapazonunu daxil etmək olar;

- Nəhayət, pəncərənin aşağısında (şəkil 12.24) əks olunan **Save (Saxla)** (brauzerin əvvəlki versiyalarında **Print (Çap)**) düyməsi (şəkil 12.25) basılır.

- Nəhayət, pəncərənin aşağısında əks olunan (şəkil 12.24) **Save (Saxla)** (brauzerin əvvəlki versiyalarında **Print (Çap)**) düyməsi (şəkil 12.25) basılır. Bu halda brauzerin versiyasından asılı olaraq **Save Print Output As (Necə saxlamaq)** və ya **Save As (Necə saxlamaq)** adlı dialog pəncərəsi (şəkil 12.26) açılır;



Şək. 12.26. Web-səhifənin PDF formatında saxlanma pəncərəsi

- Buradan faylın adı və saxlanma yeri təyin edilir və sonda **Save (Saxlamaq)** düyməsi basılır.

Bu addımların icrası ilə cari Web-səhifə kompüterdə PDF-sənədi formatında seçilmiş yerdə saxlanır. Bundan sonra Microsoft Edge brauzeri pəncərəsində PDF-sənədinə baxmaq və onu redaktə etmək mümkündür.

Fəsil 13. Bulud xidməti - OneDrive

13.1. Bulud saxlayıcı anlayışı

Yaxın illərdə demək olar ki, bütün kompüter istifadəçiləri sənədləri, şəkilləri və digər elektron materiallarını bir qayda olaraq öz şəxsi kompüterlərində saxlayırdılar. Elə indi də bu qaydadan istifadə edənlərin sayı az deyildir. Bunun isə öz müsbət cəhətləri var. Məsələn, bütün lazımi fayllar əl altında olur və bu halda heç nədən asılı olmadan, asanlıqla zəruri sənəd faylını tez açmaq mümkündür. Lakin bu qaydanın mənfi cəhətləri də var. Belə ki, bəzən bərk diskə bağlı problem yarana bilər və oxunması mümkünsüz olur. Nəticədə isə diskdə saxlanan və böyük əziyyətlər hesabına yaradılmış bütün fayllara yalnız əlvida demək qalır.

Bu gün mühüm məlumatların saxlanması üçün çox üsullar var. Bunlar hamının istifadə etdiyi klassik üsullar (kompüterin bərk diskində saxlamaq, USB fləş daşıyıcılarda və ya CD-lərdə saxlamaq və s.), eləcə də müasir bulud texnologiyası ola bilər. Etiraf etməliyik ki, birinci variant yavaş-yavaş öz yerini itirməkdədir. Yəni fərdi kompüter və ya bərk disk sıradan çıxıb bilər, fləş daşıyıcı və CD-lər də öz növbəsində korrupsiyaya uğrayıb bilər və ya itirilib bilər. Hər iki halda istifadəçi saxladığı mühüm verilənləri itirmiş olacaq.

Əksər hallarda istifadəçilər faylları evdən işə və əksinə fləş daşıyıcılarla daşıyır. Bu halda elektron poçtlardan da istifadə etmək olur. Lakin bu həmişə mümkün olmur, çünki göndərilən faylların həcminə məhdudiyyət var. Yəni böyük həcmli (məs., 100-200 Mbayt) faylları elektron poçtla göndərmək praktiki olaraq mümkün deyildir.

Bulud saxlayıcı isə klassik saxlama üsullarından fərqli olaraq qeyri məhdud həcmdə verilənlərin təhlükəsiz saxlanmasını təmin edir. Yəni bulud texnologiyası verilənlərin yüksək səviyyəli mühafizəsinə təminat verir. Həm də bu halda mütəmadi olaraq ehtiyat kopyaların yaradılması hesabına verilənlərin itirilmə riski də minimumdur.

Bulud saxlayıcı və ya sadəcə “bulud” - hər bir istifadəçinin

nöqteyi-nəzərinə adi bir internet xidmətidir. Yəni istifadəçi internetə daxil olur, xidmət web-saytını açır və faylları idarə edir- yükləyir, ləğv edir, internetdən endirir və s. Əslində isə bütün materiallar və sənədlər serverdə - daim İnternetə qoşulu olan uzaq və çox güclü kompüterdə saxlanılır. Bu serverdə saxlanan fayllardan dünyanın istənilən nöqtəsində (internet qoşulması olan yerdə) istifadə etməyə imkan verilir. Beləliklə, bulud yaddaşı məlumatların (fayllar, rəqəmsal obyektlər, sənədlər) saxlanması, göndərilməsi və qəbulu üçün istifadə edilə bilən uzaq bir serverdə onlayn yaddaşdır.

Təbii ki, displey ekranı qarşısında şəbəkənin bütün strukturu görünür. Lakin istifadəçi onlayn saxlayıcıya daxil olduqda böyük bir virtual serverə - “bulud”a giriş əldə etmiş olar. Belə ki, bu server fiziki olaraq dünyanın müxtəlif yerlərində yerləşən yüzlərlə kompüterdən ibarət ola bilər. Bu isə faylları bir deyil, bir neçə cihazda saxlamağa imkan verir.

Beləliklə, faylın kopyasını USB-fləş daşıyıcılarda saxlayaraq bir yerdən başqa yerə daşımağa ehtiyac qalmır.

Bulud saxlayıcının bəzi mühüm imkanlarını qeyd etmək olar:

- Böyük ölçülü faylları yükləmək və göndərməyə imkan verir. Məsələn, video-yazılar adətən çox böyük yaddaş oblastı tutur və onları elektron poçtla və ya sosial şəbəkələrlə göndərmək mümkün olmur. Hətta video-fayllar bəzən qiqabaytlarla ölçülən fləş yaddaşlara da yerləşmir.

- Dünyanın istənilən yerində internet bağlantısı olan istənilən qurğudan (kompüter, planşet, telefon) fayllara giriş əldə etməyə imkan verilir.

- Bir faylla eyni vaxtda bir neçə istifadəçi işləyə bilər.

- “Bulud”da saxlanan bütün verilənlərin ehtiyat kopyalarının yaradılmasını təmin edir.

Bu gün “bulud saxlayıcı”ların sayı çoxdur. Bunların sırasında ən tanınmış və ən etibarlı olanların adlarını çəkmək olar: **Google Drive** (Google-da), **iCloud** (Apple-də), **Oblako** (Mail.ru-da), **Yandex Disk** (Yandeks-də), **Dropbox** və s. Bunların hər biri Windows 10 sisteminə uyğunlaşa biləndir və bu əməliyyat sistemində istifadə edilə bilər.

Bununla yanaşı Microsoft kompaniyası **Windows 10** sistemində quraşdırılmış **OneDrive** bulud saxlayıcısını təklif edir.

OneDrive necə işləyir. OneDrive Microsoft kompaniyasının bütün vacib faylları bir yerdə təhlükəsiz saxlamağa və sonralar onları praktiki olaraq istənilən yerdə əldə etməyə imkan verən bulud xidmətidir (“bulud saxlama xidməti”).

OneDrive – “bulud xidməti” eyni ilə bərk diskin işlədiyi prinsiplə işləyir, lakin bütün fayllar İnternetdə olur. Odur ki, istifadəçi özünün evdəki kompüterində yaratdığı müəyyən bir faylı iş yerindəki digər kompüterdə açaraq qaldığı yerdən redaktə işini davam etdirə bilər. Eləcə də evdəki kompüterdə müəyyən bir sənəd faylı yaradaraq onu OneDrive-də saxlamaq, sonra isə smartfonda, planşetdə və ya başqa bir noutbukda açmaq olar.

Beləliklə, “bulud”un mahiyyəti ondan ibarətdir ki, biz istənilən mətn sənədini, təsviri, proqramı və ya videonu sadəcə diskdəki qovluqda saxlayırıq və həmin obyektlərin kopyaları isə saxlanmaq üçün avtomatik olaraq uzaq serverə (buluda) göndərilir. Bu əməliyyat faylların **sinxronlaşdırılması** adlanır. İstifadəçi fayllarının bu cür sinxronlaşdırılması öz-özünə baş vermir. Bunun mümkünlüyü üçün kompüterdə xüsusi bir proqram quraşdırılır. Belə ki, həmin proqram öz “qovluğunda” baş verən dəyişiklikləri izləyir və onları mütəmadi olaraq “bulud”a yazır. Əməliyyat sistemi tamam yenidən quraşdırılırsa və ya bərk disk dəyişdirilərsə, o halda həmin proqram istifadəçinin bütün fayllarını bulud saxlayıcısından geriye-istifadəçinin kompüterinə yazır. Bu **OneDrive** proqramıdır.

Windows 10-da OneDrive iki cür işləyir: kompüterdəki verilənləri “bulud”la və eləcə də OneDrive-də saxlanan fayl obyektlərini kompüterlə sinxronlaşdırır.

Windows 10 əməliyyat sistemində **OneDrive** proqramı kompüterə əvvəlcədən, sistemlə birlikdə quraşdırılır. Elə buna görə də OneDrive qovluğunu File Explorer proqramı pəncərəsində və Baş menyuda görmək olur.

Microsoft kompaniyası **OneDrive** bulud texnologiyasını bütün istifadəçilərə təqdim edir. Və həm də qeydiyyat yazısı olan hər bir

istifadəçiyə bu kompaniyadan pulsuz olaraq 5Qbayt (hələlik 5Qbayt) həcmində disk yaddaşı (bulud diski) ayrılır.

13.2. Microsoft qeydiyyat yazısı haqqında

Yuxarıda göstərildiyi kimi (bax: fəsil 9) Microsoft qeydiyyat yazısı bu kompaniyanın saytında və Windows əməliyyat sistemində tətbiq edilən proqramların əksəriyyəti üçün tələb olunur. O cümlədən, Microsoft-un “bulud xidmətindən” istifadə edə bilmək üçün müvafiq qeydiyyat yazısı (akkaunt) yaradılmalıdır. Buna həm də OneDrive qeydiyyat yazısı deyilir. Belə bir qeydiyyat yazısı varsa, o halda qeydiyyat yazısının elektron poçt ünvanı və parol daxil edilir və nəticədə OneDrive servisindən istifadə üçün nəzərdə tutulan səhifə açılır.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, istifadəçilər nə vaxtsa Xbox live, Hotmail.com, Outlook.com, OneDrive və ya Windows messenger xidmətlərindən istifadə etmişlərsə, o halda onların artıq Microsoft qeydiyyat yazısı mövcuddur. Belə ki, bundan sonra onlar tək bir elektron poçt ünvanı və paroldan istifadə etməklə həmin xidmətlərin hamısından yararlanı bilərlər.

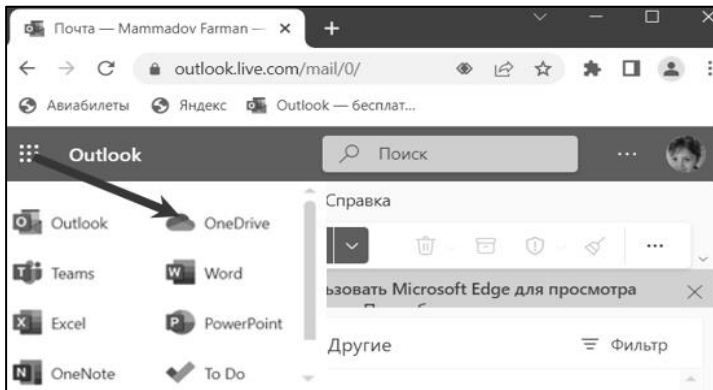
Göründüyü kimi Microsoft qeydiyyat yazısı istənilən e-poçt ünvanı ilə əlaqəli ola bilər. Məsələn, bunun üçün Outlook.com, Hotmail.com və ya Live.com istifadə oluna bilər. Eləcə də istifadəçinin Microsoft qeydiyyat yazısı üçün tamamilə kənar (Microsoft-a aid olmayan) elektron poçt ünvanı (məs., Gmail.com və s.) istifadə edilə bilər. Lakin belə bir qeydiyyat yazısı yoxdursa, o zaman bir neçə sadə addımların ardıcıl icrası ilə onu yaratmaq olar. Bunun üçün onedrive.com, onedrive.live.com, office.com, office.live.com, microsoft.com və s. saytlardan istifadə etmək olar. Məsələn, onedrive.com saytından istifadə etməklə qeydiyyat yazısı yaratmaq üçün keçilən addımlar ümumi şəkildə aşağıdakı kimi verilə bilər:

- Onedrive.com saytına keçid edilir və “pulsuz qeydiyyat” seçilir;

- “Microsoft qeydiyyat yazısı yarat” rejimi seçilir;
- Elektron poçt ünvanı və parol daxil edilir və Next (Davam) düyməsi basılır. Və ya bunun əvəzinə “telefon nömrəsi istifadə etmək” rejimi seçilir və telefon nömrəsi daxil edilir, nəhayət, Next (Davam) düyməsi basılır. Nəticədə telefona müəyyən bir kod göndərilir. Odur ki, həmin kod daxil edilir və növbəti dəfə Next (Davam) düyməsi basılır.

Həmçinin, **<https://office.live.com/start/Outlook.aspx>** ünvanına keçid etməklə də qeydiyyat yazısı (akkaunt) yaratmaq olur. Bundan sonra Outlook pəncərəsinə keçid edilir və zəruri proqram seçilir.

Ümumiyyətlə, OneDrive xidmətindən istifadə etmək üçün geniş tətbiq olunan üsullardan biri Office.com saytına daxil olmaqdır. Yəni Office.com pəncərəsinə keçid edilir və burada proqramların icra düyməsi -  ilə açılan siyahıdan (Office 365 paketinə daxil olan proqramlar siyahısından) OneDrive proqramı seçilir (şəkil 13.1). Bu

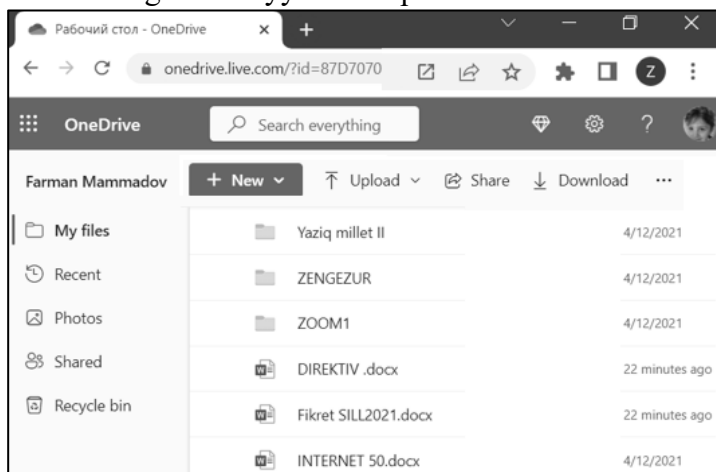


Şək. 13.1. Outlook pəncərəsindən OnDrive proqramı seçilir

halda açılan pəncərədən (şəkil 13.2) OneDrive qovluğunda saxlanan fayl və qovluqlara baxmaq, həmçinin onlarla bağlı müəyyən əməliyyatlar icra etmək olar. O cümlədən, bu pəncərədə yeni ofis sənədi və ya qovluq yaradıla, eləcə də fayl obyektləri ilə bağlı bir sıra digər əməliyyatlar icra edilə bilər.

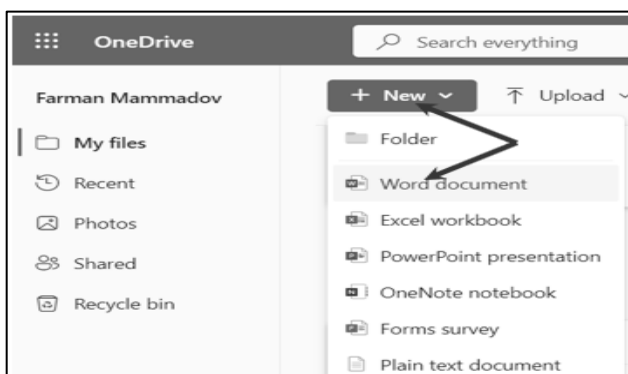
13.3. Office sənədlərinin idarə olunması

OneDrive evdə və ya işdə kompüterlə işləyərkən yeni sənədlərin yaradılması və fayl mübadiləsinə, eləcə də fayl obyektləri ilə bağlı bir sıra digər əməliyyatların aparılmasına imkan verir.



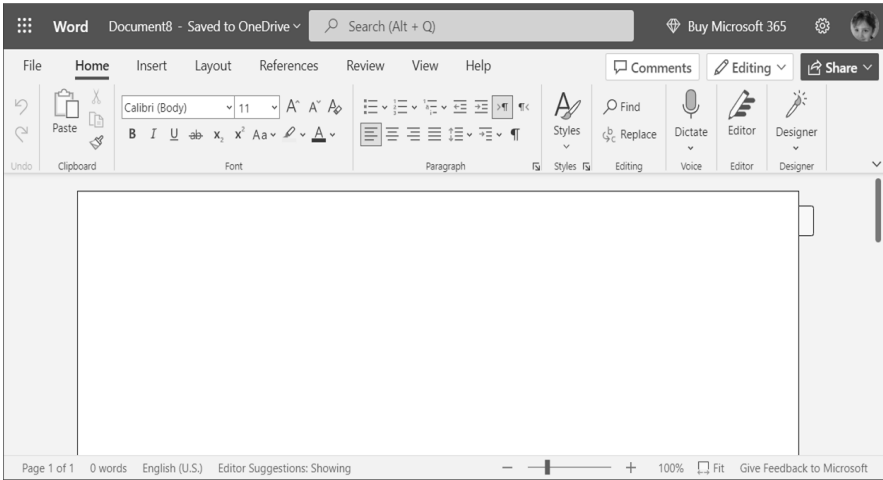
Şək.13.2. OneDrive qovluğunun məzmunu

Microsoft Office 365 paketindən Online istifadə etməklə müxtəlif tip sənədlər, o cümlədən, **Word**-sənədləri, **Excel** kitabları, **PowerPoint** təqdimatları, **OneNote** qeydləri yaratmaq olar. Bunlar **Onlayn Office**



Şək. 13.3. Yeni Online Office sənədi yaradılır

sənədləri və bunların yaradılmasında tətbiq edilən proqramlar isə onlayn proqramlardır: Onlayn Word, Onlayn PowerPoint Onlayn Excel, və s.



Şək. 13.4. Yeni Online Word sənədi yaradılır

Beləliklə, **Yeni Online Office sənədinin yaradılması** üçün yuxarıdakı dialoq pəncərəsində (şəkil 13.2) **New (Yeni)** əmri ilə açılan siyahıdan sənəd tipi, məs., “Word document” (şəkil 13.3) seçilir. Nəticədə **Onlayn Word** proqramının pəncərəsi (şəkil 13.4) boş səhifə ilə açılır. Bu səhifədən zəruri mətni daxil edilir və yeni Online-fayl kimi “buludda” saxlanılır.

Eyni üsulla **Excel, PowerPoint, OneNote** proqramlarına keçidlər etməklə müvafiq onlayn sənədlər yaradılır.



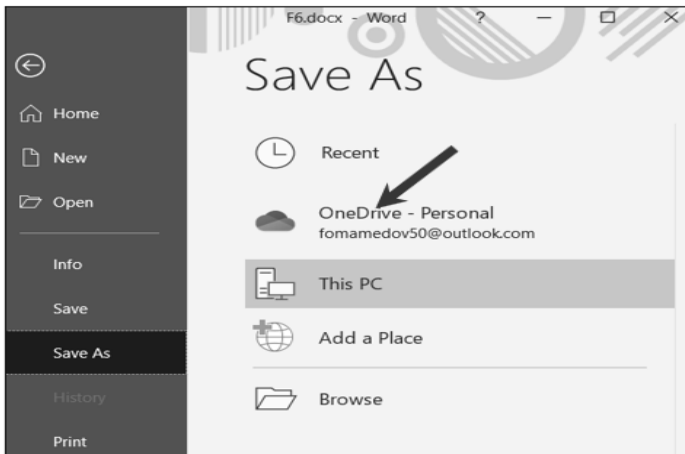
Şək. 13.5. Yeni qovluq üçün ad daxil edilir

Analoji qayda ilə yuxarıdakı pəncərədə (şəkil 13.3) **New (Yeni)** əmri ilə açılan siyahıdan **Folder (Qovluq)** seçməklə qovluq yaratmaq olar. Yəni həmin siyahıdan **Folder (Qovluq)** seçildikdə açılan növbəti pəncərədə (şəkil 13.5) yeni qovluq üçün ad daxil edilir və **Create (Yarat)** düyməsi basılır. Bununla da yeni qovluq yaradılmış olur.

Qovluq daxilində yeni sənəd də yaratmaq olar. Bunun üçün əvvəlcə həmin qovluq açılır və bunun ardınca sənəd yaratmaq üçün yuxarıda göstərilən addımlar təkrar edilir.

Faylların Office proqramları pəncərəsindən saxlanması sadə və asandır. Kompüterdə mövcud olan MS Office 2010 proqramları ilə iş zamanı yaradılmış sənədləri həm kompüterin disk yaddaşında, həm də “buludda” saxlamaq olur. Belə ki, bu məqsədlə Office proqramlarının birində (Word 2010, Excel 2010 və s.) zəruri sənəd hazırlanır və bunun ardınca aşağıdakı addımlar icra olunur:

- Fayl menyusunun **Save** və ya **Save As** əmri seçilir;
- Açılan dialoq pəncərəsində **OneDrive-Personal** və ya **This PC** seçilir (şəkil 13.6). Yəni sənədin “buludda” saxlanması üçün **OneDrive**, kompüterin diskində saxlanması üçün isə **This PC (Bu**



Şək. 13.6. Save As əmri faylın həm də buludda saxlanmasına imkan verir

kompüter) variantı seçilir;

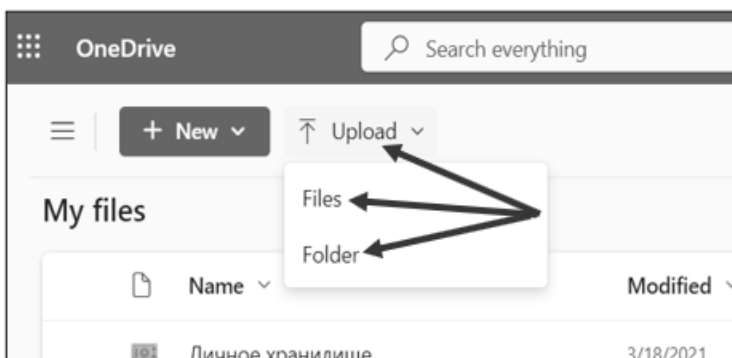
- Nəhayət, əks olunan qovluqlardan biri seçilir. Beləliklə, OneDrive proqramının pəncərəsinə keçmədən də yaradılan sənədi buludda saxlamaq mümkündür.

Oxşar addımlarla OneDrive qovluğunda saxlanan faylı Office proqramı pəncərəsindən açmaq olur:

- Faylın yaradıldığı Office proqramı açılır;
- File menyusunun **Open** əmri seçilir;
- Açılan pəncərədən OneDrive seçilir;
- Nəhayət, faylın saxlandığı qovluq seçilir və bunun ardınca fayl tapılaraq seçilir.

Fayl obyektlərinin OneDrive-ə əlavə edilməsi üçün aşağıdakı addımlar icra edilə bilər:

- OneDrive pəncərəsi açılır;
- **Upload (Əlavə et/ Добавить)** düyməsi basılır;
- Açılan siyahıdan (şəkil 13.7) **Files (Fayllar)** və ya **Folder (Qovluq)** seçilir. Nəticədə kompüterdə - İş stolunda saxlanan fayl



Şək.13.7. Fayl obyekti OneDrive qovluğuna əlavə edilir

obyektlərinin siyahısı açılır;

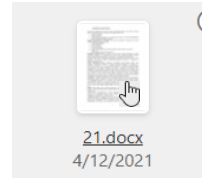
- Əlavə ediləcək fayllar və ya qovluq seçilir və pəncərənin aşağı sağ küncündə yerləşən **Open (Aç)** düyməsi basılır.

Microsoft Office 365 (onlayn paket) vasitəsilə sənədləri web-brauzer pəncərəsində açmaq və redaktə etmək olar. Bununla yanaşı kompüterdə MS Office 2010 paketi mövcuddursa, o zaman bu paket proqramları vasitəsilə də sənədləri açmaq və redaktə etmək olar.

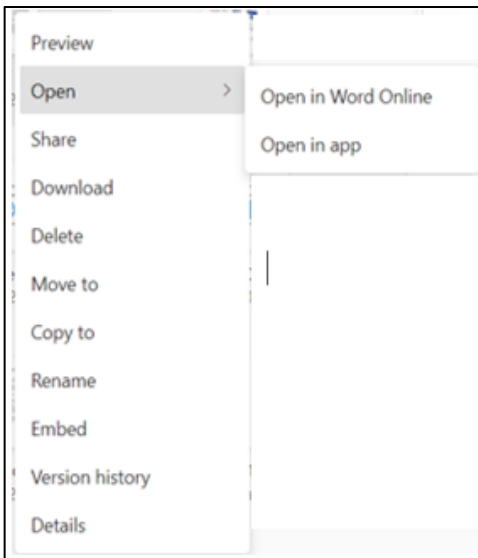
Faylın Online Office-də açılması üçün onun OneDrive pəncərəsindəki (şəkil 13.2) piktoqramı üzərində mausun sol düyməsi basılır. Mausun göstəricisi piktoqram üzərinə düşərkən əl işarəsinə

çevrilir (şəkil 13.8) və sol düymə basıldıqda həmin fayl **Online Office programında** açılır.

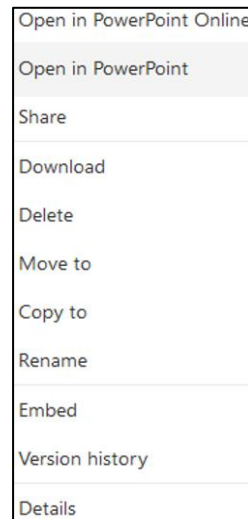
OneDrive pəncərəsində əks olunan fayl kompüterdə mövcud olan Office programında da açıla bilər. Bunun üçün faylın kontekst menyusundakı **Open (Aç)** əmri ilə açılan siyahıdan **Open in app (Programda aç)** əmri (şəkil 13.9) seçilir. **Open in Word Online (Online Word-də aç)** əmri isə faylı Online Word-də açır. Aydındır ki, hansı faylın açılmasından asılı olaraq kontekst menyuda **Open in Excel Online, Open in PowerPoint Online** və ya **Open in Word Online** əmri əks olunacaq (şəkil 13.9 və şəkil 13.10).



Şəkil 13.8. Sənəd Online Office-də açılır



Şəkil 13.9. OneDrive pəncərəsində faylın kontekst menyusu



Şəkil 13.10. OneDrive pəncərəsində faylın fərqli kontekst menyusu

Versiyadan asılı olaraq kontekst menyunun görünüşü fərqli ola bilər (şəkil 13.9 və şəkil 13.10).

Faylın kontekst menyusu açılarkən görünən əmrlər eyni vaxtda həm də OneDrive pəncərəsinin yuxarı hissəsində düymələr paneli

üzərində əks olunur: **Open, Share, Download, Delete, Move to, Copy to, Rename ...** və s. (şəkil 13.10).

OneDrive pəncərəsində əks olunan fayl obyektlərinin yerini dəyişmək və ya onları kopyalamaq olar. Bunun üçün fayl və ya qovluğun kontekst menyusunda **Move to** və **Copy to** əməllərindən istifadə edilir (şəkil 13.10). Bu əməllər nəzərdə tutulan fayl obyektlərini buferdən istifadə etmədən birbaşa müəyyən edilmiş qovluğa yerini dəyişir və ya kopyalayır.

Göstərilən əməliyyatların icrası üçün kontekst menyusu əməlləri əvəzinə pəncərənin yuxarısında alətlər paneli üzərində yerləşən **Move to** və **Copy to** düymələrindən də istifadə etmək olar.

Baxılan kontekst menyusunun bəzi əməllərinə ötəri nəzər salaq.

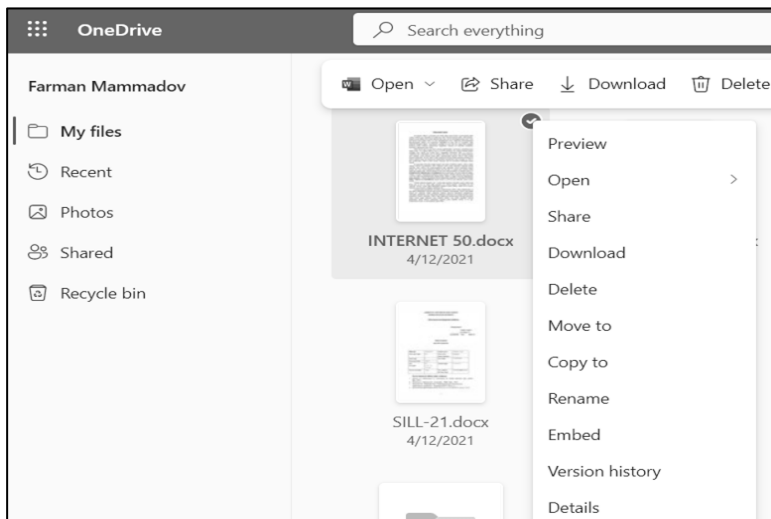
Preview (Öncə görünüş) əmri faylın məzmununa onu əsas proqramda açmadan baxmağa imkan verir.

Aydındır ki, OneDrive “buludda” çoxsaylı faylların uzun müddət və təhlükəsiz saxlanması təmin edən “verilənlər anbarı” kimi istifadə edilir. Bulud texnologiyasının bu mühüm xüsusiyyətləri adi kompüter istifadəçilərinin işi üçün çox vacibdir. Lakin istifadəçinin rahat işləməsinə təsir edə bilən digər xüsusiyyətlər də var. **Preview (Öncə görünüş)** əmri bu baxımdan əhəmiyyətlidir. Məsələn, faylı açmadan axtarılan fayl olduğunu bilmək üçün ona “öncə görünüş” rejimində baxmaq və müəyyən etmək lazımdır ki, bu audio-fayl, video-fayl, yoxsa fotosəkillər faylıdır. Həmçinin, buludda saxlanan faylların sayı çoxdursa və onların hamısını xatırlamaq mümkün deyilsə, lakin onların arasından yalnız biri kompüterə yüklənməlidirsə, o halda da **Preview (Öncə görünüş)** əmri mühümdür. Yadda saxlamaq lazımdır ki, OneDrive proqramı yalnız həcmli faylların (**250 MB-a qədər**) öncə görünüşünü göstərə bilər.

Share (Bölüşmək/ Поделиться) əmri istifadəçiyə öz fayllarını başqaları ilə bölüşməyə imkan verir. Bu məqsədlə həmin şəxslər üçün nəzərdə tutulan fayllara giriş imkanı verilməlidir. Bu əməliyyat aşağıdakı qayda ilə yerinə yetirilə bilər:

- OneDrive pəncərəsində zəruri faylın kontekst menyusunu açılır;

- Həmin menyunun **Share (Bölüşmək/ Поделиться)** əmri seçilir və ya pəncərənin yuxarısında alətlər paneli üzərində görünən **Share (Bölüşmək)** düyməsi (şəkil 13.11) basılır;



Şək. 13.11. OneDrive pəncərəsində **Move to** və ya **Copy to** əmrinin tətbiqi

- Bu halda açılan dialog pəncərəsində **To: Name, group or email** sətirindən nəzərdə tutulan şəxsin elektron poçt ünvanı daxil edilir və **Send (Göndər)** düyməsi basılır.

Download (Yükləmək/ Скачать) əmri faylı “buluddan” kompüterə yükləmək üçündür:

- OneDrive pəncərəsində zəruri faylın kontekst menyusu açılır;
- Açılmış menyunun **Download (Yükləmək/ Загрузить)** əmri icra olunur və ya pəncərənin yuxarısında alətlər paneli üzərində görünən **Download (Yükləmək/ Загрузить)** düyməsi basılır.

Delete və ya **Remove - (Ləğv etmək/ Удалить)** əmri fayl obyektlərini OneDrive pəncərəsindən ləğv etmək üçün istifadə edilir. İş stolunda olduğu kimi OneDrive qovluğundan da fayl obyektlərini ləğv etmək olur. Bu əməliyyat da sadə addımlardan ibarətdir:

- Fayl obyektinin kontekst menyusu açılır;
- Həmin menyunun **Delete (Ləğv et)** əmri seçilir və ya

pəncərənin yuxarısında alətlər panelində əks olunan **Delete (Ləğv et)** düyməsi basılır. Nəhayət, açılan dialoq pəncərəsində Delete və ya Cancel düyməsi basılır.

Bir neçə fayl obyektinin ləğvi üçün onların hamısı seçilir. Bunun üçün cursor fayl obyektinin piktoqramı üzərinə gətirilir və bu zaman görünən kiçik dairəcik üzərində mausun sol düyməsi basılır.

Bir qayda olaraq silinən fayl obyektləri **Recycle bin (Səbət)** qovluğuna yerləşir.

Ləğv olunmuş fayl obyektlərini bərpası mümkündür:

- OneDrive pəncərəsinin solunda, naviqasiya panelində yerləşən **Recycle bin (Səbət)** üzərində mausun sol düyməsi basılır;
- Açılan pəncərədə bərpası lazım olan sənədlər seçilir;
- Nəhayət, **Restore (Bərpa etmək)** düyməsi basılır.

Rename (Yeni ad) əmri fayl obyektlərinin adını dəyişmək üçündür və belə icra olunur:

- Fayl obyektinin kontekst menyusundan **Rename** əmri seçilir və ya OneDrive pəncərəsinin yuxarısında alətlər paneli üzərində yerləşən **Rename (Yeni ad)** düyməsi basılır;
- Açılan dialoq pəncərəsindən **Save** düyməsi basılır.

Embed (Tətbiq/Внедрение) əmri (**OneDrive Faylını daxil et/ Внедрить файл OneDrive**) şəxsi web-saytlarda və bloqlarda OneDrive fayllarından istifadə etməyə imkan verir. Yəni istifadəçi özünün şəxsi bloqu və ya web-saytı varsa, o zaman OnDrive-dən müxtəlif Office sənədlərini, şəkilləri, faylları, təqdimatları və s. ora daxil edərək öz səhifəsində istifadə edə bilər. OneDrive proqramı bu əməliyyatın icrasını təmin edir. Bunun üçün istifadəçi öz web-saytında və ya bloqda yerləşmə kodunu təyin etməlidir. Bu isə **Embed (Tətbiq/ Внедрение)** əmrinin icrası ilə, bir neçə ardıcıl addımları keçməklə mümkün olur.

Details (Detallar) və ya **Info (Məlumat)** əmri seçilmiş fayl haqqında ətraflı məlumat (ünvanı, tipi, ölçüsü, yaranma və düzəliş tarixləri və s.) əks etdirir.

Windows 10-da OneDrive xidmətindən əsasən Fayl Explorer proqramı vasitəsilə istifadə edilir. Yəni Bələdçi proqramı açılarkən

solda əks olunan naviqasiya panelində (qovluqlar panelində) digər qovluqlarla bərabər OneDrive qovluğu da görünür. Odur ki, zəruri faylları ənənəvi qayda ilə başqa yerdən daşımaqla və ya Windows idarəsi altında işləyən proqramlardan sənədləri, şəkilləri və ya digər faylları saxlamaqla həmin qovluğa yerləşdirmək olar.

Bələdçi pəncərəsindən çox asanlıqla OneDrive faylları və qovluqlarına giriş əldə etmək mümkündür.

Kompüterdə fayl obyektlərini (fayl və qovluqları) OneDrive qovluğuna yerləşdirən kimi onlar avtomatik olaraq “buludla” sinkronlaşdırılır.

Fayl obyektləri kompüterdə OneDrive qovluğundan silindikdə onlar “buluddan” da ləğv edilir. Eyni zamanda fayl üzərində düzəlişlər edərək onu kompüterdə OneDrive qovluğunda saxladıqda, faylın yeni versiyası buludda saxlanan əvvəlki versiyanı əvəz edir. Şəbəkə qoşulması olmadıqda düzəlişlər yenə davam etdirilir və faylın daha yeni versiyası şəbəkə qoşulması olan kimi “buludla” sinkronlaşdırılır.

QEYD: Online Office paketinə daxil olan proqramların pəncərə interfeysi kompüterdə mövcud olan Microsoft Office proqramlarının yalnız baza imkanlarını təmin edə bilər. Yəni Online Office proqramlarında kompüter proqramlarının əsas imkanlarının yalnız müəyyən bir hissəsi var. Lakin bu məhdud imkanlar kütləvi istifadə üçün o qədər optimaldır ki, Word, Excel, PowerPoint proqramlarının Online versiyaları istifadəçiyə lazım olan bütün əməliyyatları yerinə yetirə bilər. Yəni Online Office proqramlarının pəncərə interfeysi ilə kompüterə quraşdırılmış Microsoft Office proqramlarının pəncərə interfeysi əsasən eyni elementlərdən ibarətdir. Bu elementlər isə redaktorun əsas imkanlarını əhatə edir.

Lakin Online Word-də Microsoft kompaniyası ilk dəfə olaraq istifadəçilərə vacib bir yenilik - immersiv oxu vasitəsi təqdim etdi. Həm də bu vasitə yalnız online Office 365 və Office 2019 versiyalarında mövcuddur. İmmersiv oxu vasitəsi Microsoft kompaniyasının *PowerPoint, Edge, Outlook, OneNote* və s. proqram məhsullarında da tətbiq edilə bilər.

Online paketinin proqramları Microsoft OneDrive-lə birlikdə işləyir və yaradılan bütün sənədlər orada saxlanılır. İş prosesində sənədi saxlamağa ehtiyac yoxdur, çünki burada yalnız avtomatik saxlanma rejimi işləyir.

Sənədin başqa bir ad ilə yenidən saxlanması və ya kompüterə yüklənməsi üçün File (Fayl) menyusu açılır və Save (As) əmri seçilir. Bu halda açılan dialoq pəncərəsindən sənədi başqa adla “Buludda” və ya DOCX formatında (kopyasını) ya da başqa formatda – PDF və s. kompüterdə saxlamaq olar.

OneDrive iki cür işləyir: kompüterdəki verilənləri “buludla” və eləcə də OneDrive-də saxlanan fayl obyektlərini kompüterlə sinxronlaşdırır.

OneDrive proqramı istifadəçi fayllarının ehtiyat kopyalarını çox asanlıqla “buludda” saxlamağa imkan verir. Bunun üçün **Save As (Necə saxlamaq)** əmri icra olunur və açılan dialoq pəncərəsində OneDrive rejimi seçilir (şəkil 13.6). Bununla da faylın “buludda” saxlanması təmin edilir.

Faylların OnDrive-də saxlanması onların əlavə təhlükəsizlik səviyyəsini təmin edir. İstifadəçinin kompüterini sıradan çıxarsa və bərpa mümkün olmazsa, onun bütün verilənləri OneDrive-dən bərpa oluna bilər.

Ədəbiyyat

1. Məmmədov F.O., İbiyev F.T. MS Windows 7 + Office 2010, 2019.
2. Леонтьев В.П. Windows 10 новейший самоучитель для компьютеров и планшетов, М., изд. «Э».- 1917.
3. Колисниченко Д.Н. Самоучитель Microsoft Windows 10.- изд. «БХБ-Петербург», 2016.

M ü n d ə r i c a t

Fəsil 1. Əməliyyat sistemləri	4
1.1. Əməliyyat sistemi anlayışı.....	4
1.2. Əməliyyat sisteminin növləri.....	7
1.3. Windows 10 haqqında məlumat	15
Fəsil 2. Windows 10 əməliyyat sisteminin interfeysi.....	20
2.1. İş stolu (Desktop) və əsas elementləri.....	20
2.2. Virtual İş stolları.....	24
2.3. İş stolunun sazlanması.....	27
Fəsil 3. Baş menyu və Tapşırıqlar paneli.....	55
3.1. Baş menyu, strukturu və elementləri.....	55
3.2. Baş menyunun sazlanması.....	59
3.3. Tapşırıqlar paneli, strukturu və elementləri.....	66
3.4. Tapşırıqlar panelinin sazlanması.....	69
Fəsil 4. Fayl və qovluqlar.....	80
4.1. Fayl sistemləri.....	80
4.2. Fayllar, qovluqlar, onların adları və işarələri.....	84
4.3. Kontekst menyular.....	91
Fəsil 5. File Explorer proqramı	97
5.1. Yeni Bələdçi proqramının icrası və interfeysi.....	97
5.2. Bələdçi proqramının panellər lenti.....	107
5.3. Fayl və qovluqlarla bağlı əməliyyatlar.....	117
Fəsil 6. Proqramların idarə olunması	135
6.1. Proqramların quraşdırılması	135
6.2. Proqramların ləğvi	141
6.3. Tapşırıqlar dispetçeri	143
Fəsil 7. Disklərin idarə olunması	152
7.1. Bərk disk. Disk bölmələri və ya məntiqi disklər	152
7.2. Yeni bərk diskin qoşulması və sazlanması	157
7.3. Disklərin formatlaşdırılması	162
7.4. “Disk xüsusiyyətləri” dialog pəncərəsi.....	163
7.5. Bərk gövdəli disk - SSD (Solid State Drive).....	165

Fəsil 8. Windows 10 sistemində sazlama əməliyyatları	169
8.1. Windows 10-da sazlama vasitələri	169
8.2. Settings (Parametrlər) pəncərəsi, əsas bölmələr	175
8.3. Bəzi sazlama parametrləri haqqında	177
Fəsil 9. Qeydiyyat yazıları	217
9.1. Qeydiyyat yazısı və növləri	217
9.2. Qeydiyyat yazısının yaradılması və sazlanması	221
Fəsil 10. İnternet	238
10.1. Lokal və qlobal kompüter şəbəkələri.....	238
10.2. Şəbəkə topologiyaları	242
10.3. İnternetim strukturu, əsas anlayış və terminlər	244
10.4. İnternetə qoşulma üsulları.....	250
10.5. İnternetin imkanları.....	252
10.6. İnternet brauzerləri haqqında məlumat	255
Fəsil 11. Müasir brauzerlərin təsnifatı.....	260
11.1. Google Chrome.....	260
11.2. Mozilla Firefox	263
11.3. Internet Explorer və Microsoft Edge	264
11.4. Opera.....	267
11.5. Yandex Brauzer	269
Fəsil 12. Microsoft Edge brauzeri	272
12.1. MS Edge - nin icrası və pəncərə interfeysi	272
12.2. MS Edge pəncərəsində PDF-alətlər paneli	284
12.3. MS Edge brauzerində “İmmersiv oxu” rejimi	292
12.4. MS Edge brauzerində çap parametrləri	298
12.5. Web-səhifənin çapı	300
12.6. Web-səhifənin PDF formatında saxlanması	302
Fəsil 13. Bulud xidməti - OneDrive	304
13.1. Bulud saxlayıcı anlayışı.....	304
13.2. Microsoft qeydiyyat yazısı haqqında.....	307
13.3. Office sənədlərinin idarə olunması	309