

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DİLLƏR UNİVERSİTETİ**

**FƏRMAN MƏMMƏDOV
FİKRƏT İBİYEV**

Microsoft Excel 2010

Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti

*Azərbaycan Dillər Universitetinin
elmi şurasının qərarı ilə çap edilmişdir*

BAKİ - 2016

Məmmədov F.O. İbiyev F.T.

Microsoft Excel 2010. Dərs vəsaiti, Bakı, 2016, 256 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
dosenti H.Q.Quliyev

Bu kitabda ən universal cədvəl prosessoru kimi tanınmış MS Excel 2010 proqramı şərh olunur.

Kitabda File (Fayl) menyusunun əməlləri və panellər lentinin idarəetmə elementləri məntiqi ardıcılıqla sadə və başa düşülən dildə şərh olunmuş və onların istifadə qaydaları göstərilmişdir. O cümlədən, kitabda müxtəlif mövzulara uyğun materialların şərhində çoxsaylı dialoq pəncərələri və tapşırıq nümunələrindən istifadə edilmişdir ki, bu da kitabın daha oxunaqlı olmasına, həmçinin MS excel 2010 proqramının daha asan və rahat mənimsənilməsinə imkan verir.

Kitab universitet tələbələri, magistrələr və müəllimlər üçün nəzərdə tutulur. Kitabdan kompüterdə işləməyi müstəqil öyrənmək istəyənlər də istifadə edə bilirlər.

© Məmmədov F.O., İbiyev F.T.

MÜNDƏRICAT

Müqəddimə	6
Fəsil 1. Microsoft Excel 2010 proqramının interfeysi	8
§1.1. Microsoft Excel 2010 proqramının icrası və pəncərə elementləri	8
§1.2. Panellər lenti və cəld giriş paneli	14
§1.3. Mini panellər	21
§1.4. File (Fayl) menyusu	23
Fəsil 2. Home (Ev) paneli	34
§2.1. Home (Ev) panelinin quruluşu və elementləri	34
§2.2. Clipboard (Mübadilə buferi)	36
§2.3. Font (Şrift)	45
§2.4. Alignment (Düzləndirmə)	47
§2.5. Numbe (Ədəd)	55
§2.6. Xanaların sərhəddi və fonu	59
§2.7. Styles (Stillər)	62
§2.8. Cells (Xanalar)	71
§2.9. Editing (Redaktə)	78
Fəsil 3. Insert (Yerləşdirmək) paneli	91
§3.1. Insert (Yerləşdirmək) panelinin quruluşu və elementləri	91
§3.2. Tables (Cədvəllər)	93
§3.3. Illustrations (İllüstrasiyalar)	100
§3.4. Charts (Diaqramlar)	108
§3.5. Sparklines (Sparklaynlar)	122
§3.6. Filter (Filtr)	125
§3.7. Links (Əlaqələr)	127
§3.8. Text (Mətn)	134
§3.9. Symbols (Simvollar)	142

Fəsil 4. Page Layout (Səhifə maketi) paneli	143
§4.1. Page Layout (Səhifə maketi) panelinin quruluşu və elementləri	143
§4.2. Themes (Temalar)	144
§4.3. Page Setup (Səhifə parametrləri)	146
§4.4. Scale to Fit (Miqyası uyğunlaşdırmaq)	155
§4.5. Sheet options (Vərəq parametrləri)	157
§4.6. Arrange (Nizamlamaq)	159
§4.7. Elektron cədvəlin çapı	165
Fəsil 5. Formulas (Düsturlar) paneli	168
§5.1. Düsturlar və funksiyalar	168
§5.2. Formulas (Düsturlar) panelinin quruluşu və elementləri	175
§5.3. Function Library (Kitabxana funksiyaları)	177
§5.4. Defined names (Təyin edilmiş adlar)	186
§5.5. Formula Auditing (Düsturların yoxlanışı)	190
§5.6. Calculation (Hesablama)	194
Fəsil 6. Data (Verilənlər) paneli	197
§6.1. Data (Verilənlər) panelinin quruluşu və elementləri	197
§6.2. Get External Data (Xarici verilənlərin daxil edilməsi)	198
§6.3. Connections (Qoşulmalar)	207
§6.4. Sort & Filter (Nizamlama və filtr)	210
§6.5. Data Tools (Verilənlərlə iş)	212
§6.6. Outline (Struktur)	223
Fəsil 7. Review (Resenziya) paneli	226
§7.1. Review (Resenziya) panelinin quruluşu və elementləri	226
§7.2. Profing (Düzgün yazılış)	227

§7.3. Comments (Şərhlər)	230
§7.4. Changes (Dəyişikliklər)	233
Fəsil 8. View (Görünüş) paneli	240
§8.1. View (Görünüş) panelinin quruluşu və elementləri	240
§8.2. Workbook Views (Kitabın görünüşləri)	241
§8.3. Show (Göstərmək) və Zoom (Miqyas)	243
§8.4. Window (Pəncərə)	245
§8.5. Macros (Makroslar)	249
 Ədəbiyyat	 256

Müqəddimə

Hesablama texnikası və informasiya kommunikasiya texnologiyalarının çox sürətlə inkişaf etməsi ona gətirib çıxardı ki, kompüter insan fəaliyyətinin istənilən sahəsində ən yaxın köməkçiyə çevrildi.

Kompüterlər ofis məsələlərinin həllində çox mühüm yer tutur. Eyni zamanda mətnlərin, o cümlədən, sadə məktublar və referatlardan tutmuş cədvəllər, diaqramlar, illüstrasiyalar və qrafiklər də daxil olmaqla yüzlərlə səhifədən ibarət ciddi elmi işlərin daxil edilməsi və çapı, cürbəcür hesablamaların aparılması, verilənlər bazası ilə işləmək, hesabatların hazırlanması və s. əməliyyatlar üçün kompüterlər əvəzsiz vasitədir. Bu cür məsələlərin həllində Microsoft Office 2010 paketinə daxil edilmiş proqramlar geniş tətbiq edilir.

Bu kitabda paketin bir moduluna - Microsoft Office Excel 2010 proqramına baxılır. MS Excel proqramı elektron cədvəllərin işlənməsində çox geniş tətbiq edilir. Bu proqramın 1985-ci ildə yaranmış ilk versiyası yalnız sətir və sütun üzrə sadə hesablama əməliyyatlarının icrasını təmin edirdi. Çox vaxt sadəcə “elektron cədvəl” proqramı adlandırılan və iqtisadi, elmi, mühəndis hesablamaları və s. əməliyyatlar üçün nəzərdə tutulmuş MS Excel 2010 isə ən universal cədvəl prosessorudur. Bu proqram çoxsaylı funksiyalardan, o cümlədən, maliyyə, məntiq, statistik, mətn, riyazi və s. əməliyyatlar aparmaq üçün nəzərdə tutulmuş funksiyalardan istifadə etməyə imkan verir. MS Excel 2010 proqramı vasitəsilə həmçinin cürbəcür maliyyə və bank sənədləri, vedomostlar, hesabatlar, layihələr və s. hazırlayaraq çap etmək, həmçinin qrafiklər və diaqramlar qurmaq olar.

Proqramın pəncərə elementləri qeyd edilən bu imkanlardan tələb olunan səviyyədə istifadə etməyə imkan verir. Odur ki, bu kitab MS Excel 2010 proqramının pəncərə interfeysinin mühüm elementlərinin öyrənilməsi və tətbiqinə həsr edilmişdir.

Kitabın birinci fəslində MS Excel 2010 proqramının pəncərə elementlərinin funksiyaları, onların strukturu və tərkibi haqqında ümumi məlumat verilir. Sonrakı fəsillər isə bütünlüklə panellər lentinə, yəni onun hissələri olan alətlər panellərinin hər birinin ayrılıqda strukturu və elementlərinin öyrənilməsi, həmçinin onların tətbiqlərinə həsr edilmişdir. Belə ki, kitabın 2-ci, 3-cü, ... , 8-ci fəsillərində uyğun olaraq Home (Ev), Insert (Yerləşdirmək), Page Layout (Səhifə maketi), Data (Verilənlər), Review (Resenziya) və View (Görünüş) panellərinin elementləri şərh olunur. Alətlər panellərinin belə ardıcılıqla öyrənilməsi kitabın daha oxunaqlı olması və eyni zamanda mövzulara uyğun materialların daha yaxşı mənimsənilməsinə imkan verir.

Kitab Azərbaycan Dillər Universitetində İnformasiya texnologiyaları kafedrasının tədris planına daxil olan müvafiq fənn proqramına uyğun hazırlanmışdır. Kitabdan müəllimlər, magistrlər və digər kompüter istifadəçiləri də istifadə edə bilərlər.

Sonda bizə göndərəcəkləri qeyd və təkliflərinə görə bütün oxuculara əvvəlcədən öz təşəkkürümüzü bildiririk.

fomamedov@mail.ru
ibiyev@rambler.ru

Müəlliflər

Fəsil 1. Microsoft Excel 2010 proqramının interfeysi

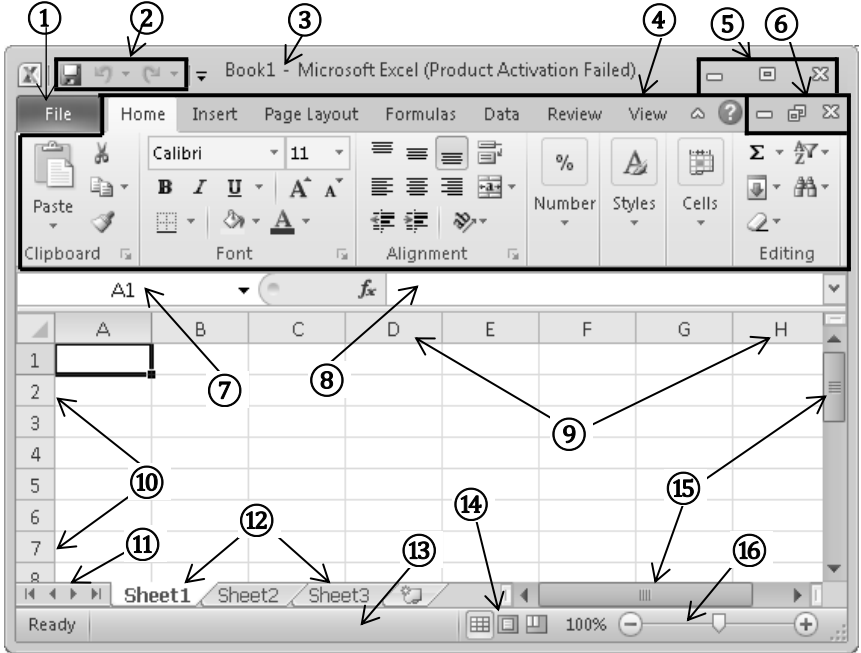
MS Excel 2010 proqramı (və ya cədvəl prosessoru) əsasən iqtisadi məsələlərin həlli üçün nəzərdə tutulur. O cümlədən, gündəlik fəaliyyəti cədvəllər üzərində ədədlərlə işləməkdən və müxtəlif hesablamalar aparmaqdan keçən bank və mühasibat işçiləri bu proqramdan daha çox istifadə edirlər. Belə ki, **MS Excel 2010** proqramı elektron cədvəllər şəklində təqdim olunan ədədi informasiyaların effektiv şəkildə işlənməsini təmin edir. Yəni bu proqram cürbəcür riyazi, maliyyə və statistik hesablamaların aparılması, cədvəllər əsasında qurulan hesabatların tərtib edilməsi, həmçinin ədədi informasiyaların qrafiklər və diaqramlar vasitəsilə daha əyani və baxımlı formada təsvir olunmasına imkan verir.

§1.1. Microsoft Excel 2010 proqramının icrası və pəncərə elementləri

Microsoft Excel 2010 proqramı ilə işə başlamaq üçün bu proqram icra olunmalıdır. Bunun üçün aşağıdakı üsullardan birini seçmək olar:

- Baş menyuda tez-tez işlənən proqramlar siyahısından **Microsoft Excel 2010** (əgər varsa) seçilir;
- Baş menyuda **All Programs (Bütün proqramlar)** siyahısından **Microsoft Office** qovluğu seçilir və bu zaman açılan proqramlar siyahısından **Microsoft Excel 2010** seçilir;
- Tapşırıqlar paneli üzərində bərkidilmiş elementlər sırasından **Microsoft Excel** proqramı (əgər varsa) seçilir;

- İş stolunda yaradılmış **Excel** fayllarından biri açılır və s. **Microsoft Excel 2010** proqramı icra olunduqda onun pəncərəsi ekrana çıxır (şək. 1.1). Həmçinin proqramın pəncərəsində onun idarətmə elementləri əks olunur. Bu



Şək. 1.1. Excel 2010 proqramının pəncərə elementləri

pəncərədə proqramın pəncərə interfeysini şərti olaraq aşağıdakı beş əsas hissəyə bölmək olar: panellər lenti, cəld giriş paneli, düstur sətiri, **File (Fayl)** menyusu və kitab vərəqlərinin əks olunduğu, müəyyən cədvəli xatırladan digər pəncərə (kitab pəncərəsi). Excel pəncərəsinin bu hissələri və eləcə də şəkildə qeyd olunmuş digər elementlərlə qısaca tanış olaq.

① - **File (Fayl)** menyusu pəncərənin yuxarı sol küncündə yaşıl rəngli düymə ilə təmsil olunur. Bu menyunun əməllərindən elektron cədvəlin saxlanması, açılması, yenisinin yaradılması, çap edilməsi və eləcə də elektron cədvəllərlə işləyərkən bir sıra digər vacib əməliyyatların aparılmasında istifadə edilir.

② - **Quick Access Toolbar (Cəld giriş paneli/Панель быстрого доступа)** pəncərəni yuxarı sol küncündə yerləşir. Bu panel üzərində çox tez-tez istifadə edilən əməliyyatların icrası üçün nəzərdə tutulmuş düymələr yerləşir. Standart halda bu panel üzərində cəmi üç düymə-**saxlamaq, imtina etmək və təkrar etmək** düymələri yerləşir. Lakin istənilən halda bura əlavə düymələr yerləşdirmək, həmçinin buradan lazımsız düymələri ləğv etmək olar.

③ - **Title Bar (Pəncərənin başlıq sətri/Заголовок окна)** pəncərənin yuxarisında yerləşir və burada proqramın adı və cari anda açılmış işçi kitabın adı əks olunur.

④ - **Ribbon (Panellər lenti / Лента)** ilk dəfə Office 2007 proqramlarında tətbiq edilmiş mühüm yenilikdir və keçmiş versiyalardan məlum olan menyu səti və standart alətlər panelini əvəz edir. Panellər lenti Office 2010 proqramlarının hamısında mühüm pəncərə interfeysi kimi istifadə edilir və proqram pəncərəsinin yuxarı hissəsində yerləşir. Panellər lenti üzərində bir neçə alətlər paneli, hər bir alətlər paneli üzərində isə bir neçə qrup əməllər (düymələr) yerləşir.

⑤ - **Excel** proqramı pəncərəsinin idarə olunması üçün istifadə olunur.

⑥ - **Excel** proqramı pəncərəsində açılan sənəd pəncərəsinin (işçi kitabın) idarə olunmasında istifadə edilir. Yəni bu düymələr vasitəsilə işçi kitabı maksimum böyütmək, minimum kiçiltmək və ya bağlamaq olar.

⑦ - **Name box (Sahənin adı / Поле имени)** panellər lentinin altında düstur sətrinin solunda yerləşir və burada cədvəlin aktiv (cari) xanasının adı, yəni ünvanı əks olunur.

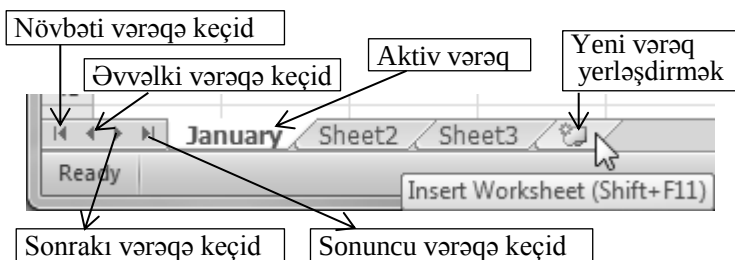
⑧ - **Formula bar (Düstur sətri/Строка формул)** panellər lentinin altında cari xananın adından sağda yerləşir. Düstur sətrindən müəyyən informasiya, düstur və ya funksiyalar daxil etmək və onları redaktə etmək üçün istifadə edilir. Bu sətirdə həm də cari xananın məzmunu əks olunur.

⑨ - **Cəddvəl sütunlarının başlıqları** elektron cədvəl daxilində ayrı-ayrı xanalara giriş üçün xanaların adlarında istifadə olunur. Belə ki, xanalar sətir və sütunların kəsişməsində yerləşdiyindən onların adları (ünvanları) uyğun sütunun adı və sətir nömrəsi ilə ifadə olunur. Buna uyğun olaraq sütunların adları onların başlıqlarında əks olunur. Standart Excel 2010 cədvəlində 16 384 sütun olur və bu sütunlar A-dan başlayaraq latın əlifbasının hərflərilə ardıcıl işarələnilir: A, B,..., AA, AB,..., XFC, XFD.

⑩ - **Sətirlərin nömrələri** elektron cədvəllərdə xanaların adının (ünvanının) müəyyən olunmasında istifadə edilir. Standart Excel 2010 cədvəlində 1 048 576 (milyondan çox) ardıcıl nömrələnmiş sətir olur.

⑪ - **Vərəqlər üzrə keçid düymələri.** Adətən işçi kitabda susmaya görə cəmi 3 vərəq olur. Buna baxmayaraq vərəqlərin sayını istənilən qədər (kompüterin fiziki yaddaşı imkan verənə qədər) artırmaq olar. Odur ki, vərəqlərin sayı kifayət qədər çox ola bilər. Bu halda onların hamısının işarələri (adları) pəncərənin aşağısında əks olunmur (yer azlığından). Bu zaman vərəqlərin adları əks olunmuş işarələrindən solda yerləşən keçid düymələri istənilən vərəqə keçməyə imkan verir (şəkil 1.2).

⑫ - Vərəqlərin işarələri. Əvvəla yadda saxlamaq lazımdır ki, Excel faylları işçi kitablar adlanır və bu faylların adlarının genişlənməsi “xls” və ya “xlsx” olur. Öz növbəsində hər bir işçi kitabın isə bir neçə işçi vərəqi olur. Həmçinin hər bir işçi vərəq ayrıca bir elektron cədvəldir. Cari anda istifadəçinin üzərində işlədiyi (məsələn, qurduğu cədvələ müəyyən verilənləri daxil edir) kitab aktiv işçi kitab adlanır.



Şək. 1.2. İşçi vərəqlər və keçid düymələri

Susmaya görə yeni kitabın üç vərəqi olur. Kitaba yeni vərəqlər əlavə etmək, vərəqlərin adını dəyişmək və ya vərəqləri ləğv etmək olar.

Excel proqramı icra olunan kimi avtomatik olaraq “Book1” və ya “Книга1” adlı yeni kitab yaradılır. Yəni “Book1” və ya “Книга1” **Excel** proqramında sənədin adıdır. Lakin istifadəçi bu adı istədiyi kimi dəyişə bilər. Susmaya görə kitabın “Seet1”, “Seet2”, “Seet3” adlı üç vərəqi olur və bunlardan birincisi (“Seet1”) aktiv vərəq kimi əks olunur. İşçi kitaba daxil olan vərəqlərin adından istifadə etməklə onların birindən-digərinə keçmək olur. Vərəqlərin adları əks olunan işarələr Excel proqramı pəncərəsinin aşağısında horizontal panel şəklində yerləşir (şəkil 1.2).

Vərəqin adını dəyişmək üçün adın kontekst menyusundan **Rename (Yeni ad / Переименовать)** əmri

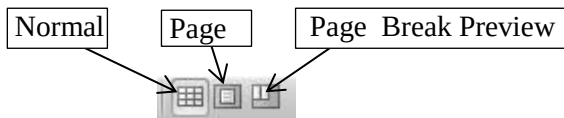
seçilir. Eləcə də işçi kitaba yeni vərəqlər yerləşdirmək və bu vərəqlərə ixtiyari adlar vermək olar.

İşçi kitaba yeni vərəq əlavə etmək üçün vərəqin adının kontekst menyusundan **Insert (Yerləşdirmək/Вставка)** əmri seçilir və ya vərəqlərin adlarından sağda yerləşən **Insert Worksheet (Vərəq yerləşdirmək)** düyməsi üzərində mausun sol düyməsi basılır.

Vərəqin ləğv edilməsi üçün onun kontekst menyusundan **Delete (Ləğv etmək / Удалить лист)** əmri seçilir. Nəzərə almaq lazımdır ki, ləğv edilmiş vərəqin bərpası mümkün deyildir.

⑬ - **Vəziyyət sətri** işçi vərəqin aşağı sərhədində horizontal vəziyyətdə yerləşir. Bu sətirdə redaktə olunan sənəd üzərində aparılan əməliyyata müvafiq köməkçi məlumat əks olunur.

⑭ - **Görünüş rejimləri** elektron cədvəlin digər görünüş rejimlərində əks olunması üçün nəzərdə tutulur. Belə ki, cari elektron cədvəlin başqa rejimdə görünüşünə tez baxmaq üçün müvafiq düymə seçilir (şəkil 1.3).



Şək. 1.3. Elektron cədvəlin görünüş rejimləri

- **Normal (Adi/Обычный)** susmaya görə istifadə edilən standart rejimdir, qeyri məhdud sayda sütunlara baxmağa imkan verir.

- **Page Layout (Səhifə maketi / Разметка страницы)** elektron cədvəli səhifələrə bölünmüş şəkildə əks etdirir.

- **Page Break Preview (Səhifə görünüşü / Страничный)** elektron cədvəlin ümumi görünüşünə baxmağa imkan verir. Bu isə səhifə kəsikləri əlavə edilərkən cəmərəlidir.

⑮ - **Hərəkət zolaqları.** Horizontal və vertikal hərəkət zolaqları elektron cədvəlin məzmununa mausun köməyiylə üfiqi və şaquli istiqamətlərdə baxmaq üçündür.

⑯ - **Miqyas paneli.** Bu panelin köməyiylə elektron cədvəlin əks olunma miqyasını dəyişmək olur. Bunun üçün sadəcə olaraq sürüngəc sola və ya sağa doğru sürüşdürülür, yaxud “+” və ya “-” işarəsi üzərində mausun sol düyməsi basılır.

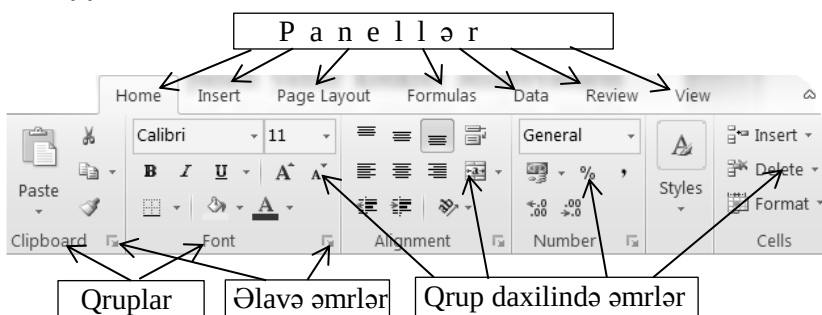
§1.2. Panellər lenti və cəld giriş paneli

Panellər lenti. Panellər lenti (**Ribbon / lent**) bütün Office 2010 proqramlarının, eləcə də **Microsoft Excel 2010** proqramının ən mühüm interfeys elementidir (şəkil 1.1). Panellər lenti Office 2007 proqramlarından sonrakı bütün versiyalarda istifadə edilir. Office proqramlarının hamısında, o cümlədən **Excel** proqramında panellər lenti pəncərənin yuxarisında (şəkil 1.1) bir neçə sətri tutan horizontal zolaq şəklində əks olunur. Şəkildən də göründüyü kimi lent (**Ribbon**) xüsusi adları (**Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review, View**) olan panellərdən - alətlər panellərindən ibarətdir. Başqa sözlə desək, bu panellər birlikdə lenti əmələ gətirir, yəni onun hissələridir.

Müxtəlif sənədlərin yaradılması və redaktəsi prosesində müraciət olunan bütün düymələr (əmərlər) panellər lenti üzərində yerləşir. Həmin düymələr (əmərlər) öz funksiyalarına görə panellər arasında bölünmüşdür və müəyyən qruplarda yerləşir. Yəni panellər lentinin düymələri

öz funksiyalarına müvafiq olaraq alətlər panelləri üzərində qruplar şəklində əks olunur. Oudur ki, panellər lenti vasitəsilə zəruri əməlləri (düymələri, qalereyaları, interaktiv siyahıları və s.) çox tez və asan tapmaq olur.

Alətlər panelləri elektron cədvəllər üzərində yerinə yetirilən işlərin müxtəlif mərhələlərində icra olunan əməliyyatlar ardıcılığına uyğun şəkildə yaradılmışdır. Məsələn, Home (Ev) paneli üzərindəki düymələr Excel sənədinin yaradılmasının ilkin mərhələsində istifadə olunan düymələrdir (şəkil 1.4). Digər panellər üzərindəki düymələr isə artıq hazır olan elektron cədvəl üzərində əlavə əməliyyatların icrası üçün nəzərdə tutulur.



Şəkil 1.4. Panellər lentinin elementləri

Hər bir alətlər paneli yalnız konkret əməliyyatların icrası üçündür və panel üzərindəki qruplar onları əmələ gətirən əməllərdən (düymələrdən) ibarətdir. Məsələn, **Font (Şrift / Шрифт)** qrupu elektron cədvəldə mətn elementlərini formatlaşdırmaq üçün istifadə edilir. **Alignment (Düzləndirmə / Выравнивание)** qrupu isə xanalar daxilindəki verilənləri düzləndirmək üçün istifadə edilir və s. Bəzi qrupların adının sağında kiçik ox işarəsi-  yerləşir. Bu düymə basıldıqda həmin qrupla bağlı parametrlərin əks

olunduğu dialoq pəncərəsi və ya tapşırıq oblası ekranda əks olunur.

Hər hansı alətlər panelinin açılması üçün onun adı üzərində mausun sol düyməsi basılır. Paneldən-panelə sürətli və ardıcıl keçidlər üçün mausun təkərciyindən istifadə edilir.

Excel 2010 proqramı pəncərəsində aşağıdakı alətlər panelləri var:

- **Home (Ev/Главная)** paneli buferlə bağlı əməliyyatlar, şriftlərin seçilməsi, mətnin əsas formatlaşdırma əməliyyatları, xanalara daxil ediliş verilənlərin düzləndirilməsi və formatı, ədədi verilənlərin formatları, stillərin tətbiqi, sadə hesablama düsturlarının daxil edilməsi və redaktə əməliyyatlarının aparılmasını təmin edir;

- **Insert (Yerləşdirmək/Вставка)** paneli adından göründüyü kimi cari elektron vərəqə müxtəlif obyektlərin yerləşdirilməsi üçün nəzərdə tutulur. Belə ki, panel üzərində cədvəllərin, diaqramların, illüstrasiyaların, başqa sənədlərə keçid üçün nəzərdə tutulan əlaqələrin, müxtəlif mətn obyektləri və simvolların elektron vərəqə yerləşdirilməsi üçün zəruri düymələr yerləşir;

- **Page Layout (Səhifə maketi/Разметка страницы)** paneli temalar, fon təsvirləri, səhifə və vərəq parametrləri, habelə bütün cədvələ təsir edən bəzi tərtibat parametrləri ilə işləmək üçün əmrlərdən (düymələrdən) ibarətdir;

- **Formulas (Düsturlar/Формулы)** paneli Excel elektron cədvəlində hesablama əməliyyatları ilə bağlı bütün işlərin görülməsini təmin edir. O cümlədən, düsturların daxil edilməsi, xüsusi kateqoriya qrupları şəklində verilmiş funksiyalarla iş, düsturların və hesablama parametrlərinin

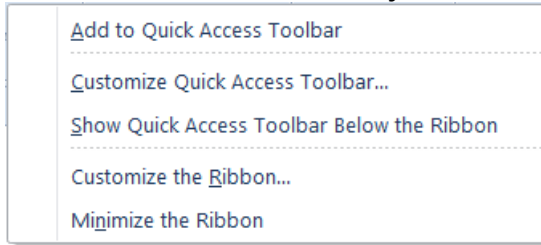
yoxlanılması və s. əməliyyatlarının icrası üçün panelin müvafiq düymələrindən istifadə edilir.

- **Data (Verilənlər/Данные)** paneli verilənlər bazası ilə şləmək üçün nəzərdə tutulur. O cümlədən, bu panel üzərindəki düymələr xarici verilənlərin qəbul edilməsi üçün xarici mənbəyə (başqa sənədə və ya internetdəki verilənlərə) qoşulma parametrlərinin təyin edilməsi, xarici verilənlərin qəbul edilməsi prosesinin idarə olunması, qəbul edilən verilənlərin cədvələ yerləşdirilmə üsulunun təyin edilməsi, bu verilənlərin əks olunma üsulunun verilməsi, verilənlərin nizamlanması və filtrlənməsi, təkrarlanmaların aradan qaldırılması, verilənlərin yoxlanılması və s. əməliyyatların yerinə yetirilməsini təmin edir.

- **Review (Resenziya /Рецензирование)** paneli özündə elektron cədvəlin resenziyası, şərhı, yayılması və mühafizəsi üçün nəzərdə tutulmuş əməlləri (düymələri) birləşdirir. Bu panel elektron cədvəl üzərində birgə işləmək məqsədilə onu digər şəxslərə göstərmək üçün hazırlamağa imkan verir. Bu panel üzərində sənədlə birgə işləmək üçün, o cümlədən, sənədə şərhlər yerləşdirmək, sənəddə orfoqrafik və qrammatik yoxlamalar aparmaqla düzəlişləri saxlamaq üçün də müvafiq düymələr var.

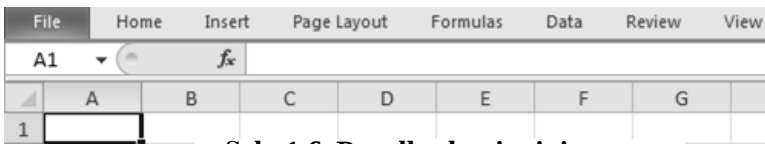
- **View (Görünüş/Вид)** paneli Excel 2010 proqramı pəncərəsinin necə görünməsini təmin edir. Yəni işçi vərəqin ekranda müxtəlif görünüş rejimlərində əks olunması, bu və ya digər pəncərə elementinin ekranda əks olunub-olunmaması, ekranda bir neçə açıq pəncərənin yerləşdirilməsi, elektron vərəqin bütünlüklə və ya onun seçilmiş bir hissəsinin ekranda əks olunma miqyasının verilməsini təmin edən düymələr bu panel üzərində yerləşir.

Excel 2010 proqramında daha tez-tez istifadə olunan əmrlər **Home (Ев/Главная)** paneli üzərində yerləşir. Bəzi hallarda Excel 2010 pəncərəsində boş yerin daha çox olması üçün panellər lentini ekrandan götürürlər. Bunun üçün panellər lentinin kontekst menyusundan (şəkil 1.5)



Şək. 1.5. Panellər lentinin kontekst menyusunu

Minimize the Ribbon (Lenti minimum kiçilt/Свернуть ленту) əmri seçilir və ya klaviaturadan **Ctrl+F1** düymələr qrupu pasılır. Nəticədə panellər lenti ekrandan yığışdırılır və onun yerində alətlər panellərinin yalnız adları bir sətirdə əks olunur (şəkil 1.6).



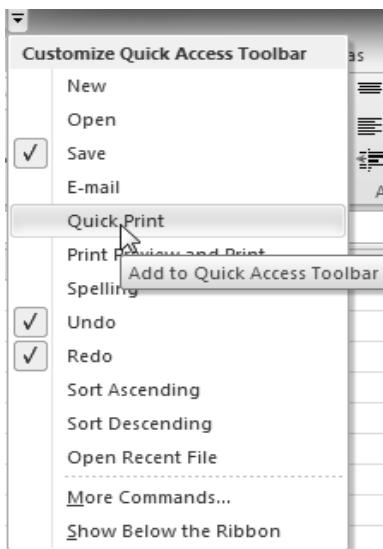
Şək. 1.6. Panellər lenti minimum kiçildilmişdir

Panellər lentinin kontekst menyusunda (şəkil 1.5) **Customize the Ribbon (Lentin sazlanması / Настройка ленты)** əmrindən istifadə etməklə panellər lentini sazlamaq olar. O cümlədən, panellər lenti üzərində yeni alətlər paneli yaratmaq və bu panel üzərinə müəyyən əmrlər (düymələr) yerləşdirmək olar.

Cəld giriş paneli. Bu panel bütün Office 2010 proqramları pəncərəsində, o cümlədən, Excel 2010 proqramı pəncərəsində istifadə olunan vacib interfeys elementlərindən biridir (şəkil 1.2.4). Cəld giriş paneli Excel 2010 pəncərəsində redaktə olunan sənədin yuxarısında başlıq sətrindən solda yerləşir. Bu panel üzərində adətən çox tez-tez müraciət olunan əməliyyatların icrasını təmin edən düymələr əks olunur. lakin bu panel üzərində susmaya görə yalnız üç düymə - **saxlamaq, imtina etmək** və **təkrar etmək** düyməsi yerləşir (şəkil 1.7). Lakin cəld giriş paneli üzərinə başqa düymələr də əlavə etmək olur. Bu əməliyyat isə panelin sazlanmasından keçir. Yadda



Şəkil 1.7. Cəld giriş paneli



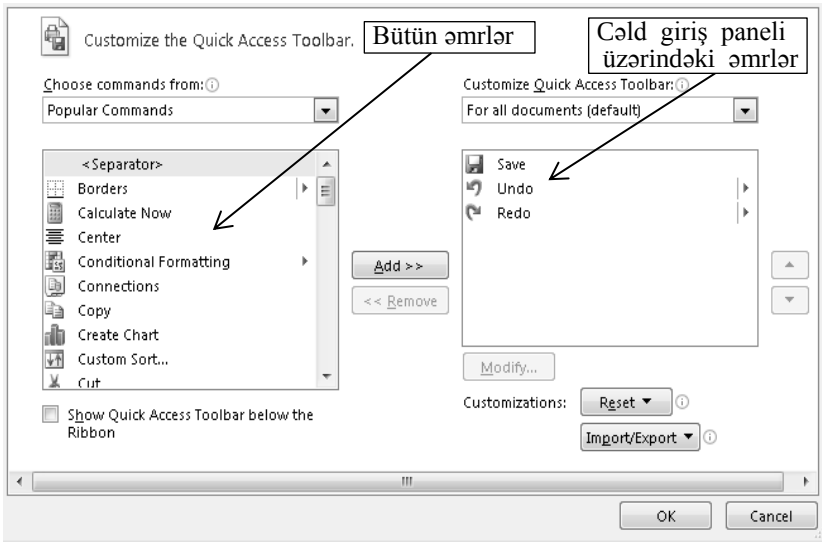
Şəkil 1.8. Cəld giriş panelinin sazlanması

saxlamaq lazımdır ki, cəld giriş panelinin həm tərkibini, həm də yerini sazlamaq olar. Belə ki, cəld giriş panelinin həm məzmununu, həm də yerləşdiyi yeri dəyişmək mümkündür. Bunun üçün cəld giriş panelinin sağındakı kiçik ox işarəsi üzərində mausun sol düyməsi basılır və bu halda açılan siyahıdan (şəkil 1.8) zəruri əmərlər seçilir. Nəticədə həmin əmərlərə uyğun düymələr cəld giriş paneli üzərində əks olunur.

Açılmış siyahıda əks olunan **More Commands** (Başqa əmərlər / Другие команды) əmrindən istifadə

etməklə panellər lentinin başqa əmərlərə uyğun düymələrini də cəld giriş paneli üzərinə yerləşdirmək olar. Belə ki, **More Commands (Başqa əmərlər / Другие команды)** əmri seçildikdə ekranda **Excel Options** adlı dialoq pəncərəsi açılır. Bu pəncərə Excel proqramı ilə bağlı bütün mümkün sazlanma əməliyyatlarının aparılmasını təmin edir. O cümlədən, baxılan halda bu pəncərə elementləri (şək. 1.9) cəld giriş paneli üzərində əlavə əmərlərin (düymələrin) əks olunma rejiminin sazlanması üçün nəzərdə tutulur.

Beləliklə, baxılan pəncərədə (şəkil 1.9) bütün əmərlər



Şək. 1.9. Cəld giriş panelinin sazlanması

siyahısından zəruri əmr seçilir və **Add (Əlavə et/Добавить)** düyməsi basılır. Nəticədə həmin əmr pəncərənin sağ sütununda əks olunan siyahıya (deməli, cəld giriş panelinə) əlavə edilir. Eləcə də bu siyahıdan (yəni cəld

giriş panelindən) istənilən əmri ləğv etmək üçün həmin əmr seçilir və **Remove (Ləğv et/ Удалить)** əmri seçilir.

Həmçinin, **Show Quick Access Toolbar below the Ribbon (Cəld giriş panelini lentin altında əks etdir/ Разместить панель быстрого доступа под лентой)** rejimi seçildikdə cəld giriş paneli lentin aşağısında əks olunur.

Pəncərənin aşağısında yerləşən **Reset (Bərpa -Сброс)** düyməsi basıldıqda cəld giriş panelinin əvvəlki vəziyyəti bərpa olunur.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, panellər lenti üzərindəki istənilən düyməni dialoq pəncərəsindən (şəkil 1.9) istifadə etmədən də cəld giriş panelinə əlavə etmək olar. Bunun üçün həmin düymənin kontekst menyusundan (şəkil 1.5) **Add to Access Toolbar (Cəld giriş panelinə əlavə et / Добавить на панель быстрого доступа)** əmri seçilir.

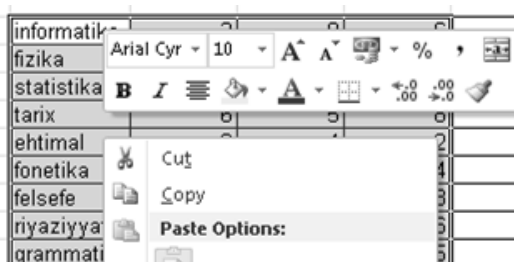
Həmçinin cəld giriş paneli üzərindəki hər hansı düymənin kontekst menyusundan istifadə etməklə onu ləğv etmək, cəld giriş panelinin sazlanması üçün yuxarıda baxdığımız dialoq pəncərəsinə keçmək, cəld giriş panelinin yerini dəyişmək, panellər lentinin sazlanması pəncərəsinə keçmək, panellər lentini minimum kiçiltmək olar.

§1.3. Mini panellər

Mini panellər müxtəlif sənədlər üzərində işləyərkən mətnlər, şəkillər, diaqramlar və digər obyektlərin tərtibatında tez-tez və ən çox istifadə olunan elementlərdən ibarətdir. Digər Office 2010 proqramlarından (Word, PowerPoint və s.) fərqli olaraq Excel 2010 proqramında vərəq fraqmenti

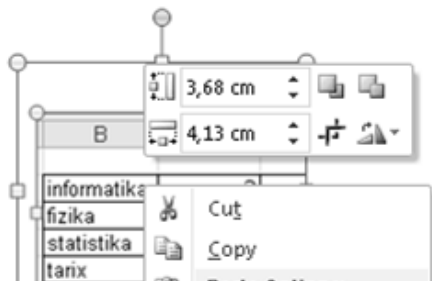
seçilərkən mini panel avtomatik üzə çıxmır. Belə ki, mini panelin əks olunması üçün seçilmiş hissə üzərində mausun sağ düyməsi basılır (şəkil 1.10). Eyni zamanda yadda saxlamaq lazımdır ki, cari elektron vərəqin istənilən yerində (ixtiyari boş xanada və ya cədvəl xanasında) mausun sağ düyməsi basıldıqda da mini panel üzə çıxır.

MS Excel 2010 pəncərəsində (eləcə də digər Office 2010 proqramlarının pəncərəsində) mətn, şəkil və ya başqa obyektlər üzərində mausun sağ düyməsi basıldıqda kontekst



Şək. 1.10. Mini panel

menu ilə yanaşı müvafiq mini panel də ekrana çıxır. Şəkil tərtibatında əks olunan mini panel üzərində həmin şəklın ölçüsünü dəyişmək, onu fırlatmaq, onun müəyyən hissəsini kəsmək, bir neçə şəklın üst-üstə yerləşmə vəziyyətini təyin etmək üçün vasitələr əks olunur (şəkil 1.11).

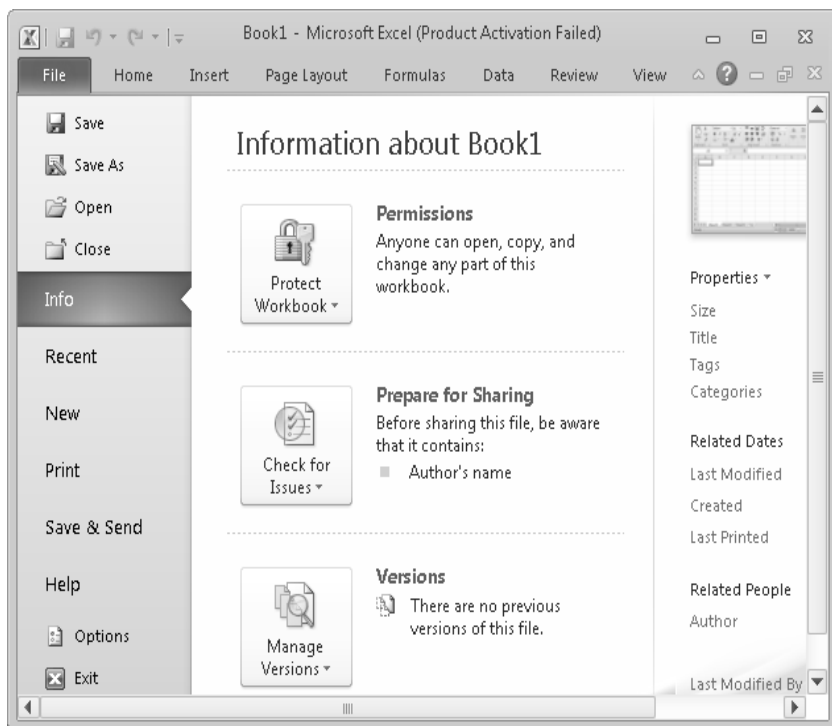


Şək. 1.11. Şəkil tərtibatında istifadə edilən mini panel

§1.4. File (Fayl) menyusu

MS Excel 2010 (eləcə də Word 2010, PowerPoint 2010, Access 2010) proqramı pəncərəsində panellər lentinin sol tərəfində **File (Fayl)** menyusu yerləşir. Bu menyunun əməlləri elektron cədvəl faylları ilə bağlı bir sıra vacib əməliyyatların aparılması üçün nəzərdə tutulur.

Fayl menyusunun əməlləri bunlardır (şəkil 1.12):



Şək. 1.12. Fayl menyusunun açılışı

I. Standart fayl əməliyyatlarının icrası üçün istifadə olunan əməllər – **Save (Saxlamaq / Сохранить)**, **Save As (Necə saxlamaq / Сохранить как)**, **Open (Açmaq/**

Открыть), Close (Bağlamaq/Заккрыть), New (Yeni / Создать);

II. Cari sənəd üzərində işləyərkən istifadə olunan əmrlər – **Info (Məlumat /Сведения), Print (Çap /Печать), Save & Send (Saxlamaq və göndərmək /Доступ),** həmçinin son vaxtlar baxılmış sənədlər **Recent (Sonuncular /Последние);**

III. Sorğu sistemi, həmçinin Excel proqramının sazlanma parametrləri və çıxış əmrləri – **Help (Kömək /Справка), Options (Parametrlər / Параметры), Exit (Çıxış /Выход).**

Bu əmrlərin görünüşləri, funksiyaları və onların istifadə qaydaları Microsoft Office 2010 proqramlarının hamısında eynidir.

Open (Açmaq / Открыть) əmri diskdə saxlanılan faylların açılması üçündür. Belə ki, bu əmr icra olunduqda fayl sistemilə işləmək üçün **Open (Açmaq / Открыть)** adlı dialoq pəncərəsi açılır.

Bu pəncərədə müvafiq faylın saxlandığı qovluq və ya kitabxana açılır və həmin fayl üzərində mausun sol düyməsi ikiqat basılır. Yaxud həin fayl seçilir və dialoq pəncərəsinin aşağısında yerləşən **Open (Açmaq)** düyməsi basılır.

Save (Saxlamaq / Сохранить) əmri Excel pəncərəsində redaktə edilən sənədin yaddaşda saxlanması üçündür. Belə ki, redaktə olunan sənəd artıq yaddaşda mövcuddursa, o halda bu əmr icra olunarkən sənədin düzəlişlərdən sonrakı variantı öz əvvəlki yerində öz əvvəlki adı ilə saxlanır və əlavə heç bir dialoq pəncərəsi açılmır. Lakin fayl yeni yaradılırsa, o halda bu əmr icra olunduqda **Save As (Necə saxlamaq/Сохранить как)** adlı dialoq pəncərəsi açılır.

Save As (Necə saxlamaq/Сохранить как) əmri fayl sistemilə işləmək üçün eyni adlı dialoq pəncərəsini açır. Bu pəncərə sənədlərin diskə yazılıb saxlanmasında əlavə saxlanma parametrlərindən istifadə etməyə imkan verir. Məsələn, bu pəncərə elementlərindən istifadə edərək faylın adını, tipini, yerini təyin etmək (və ya dəyişmək), onu parolla qorumaq olar və s.

File (Fayl) menyusu (şəkil 1.12) açılarkən susmaya görə onun əmrləri arasında **Info (Məlumat / Сведения)** əmri seçilmiş olur və ekranda cari sənəd haqqında məlumat əks olunmuş pəncərə əlavəsi görünür. Lakin Excel proqramı yeni fayl yaratmaq üçün icra olunduqda **File (Fayl)** menyusu açılarkən onun **Recent (Sonuncular/Последние)** əmri seçilmiş olur və sağ tərəfdə istifadəçinin son günlər üzərində işlədiyi kitabların (Excel kitabları) siyahısı əks olunur (Excel kitabı dedikdə adi fayl nəzərdə tutulur - elektron cədvəl falı).

Beləliklə, **File (Fayl)** menyusu açılarkən avtomatik olaraq **Info (Məlumat / Сведения)** və ya **Recent (Sonuncular/Последние)** əmri seçilir (icra olunur). Yəni ekranda ya **Info (Məlumat / Сведения)** ya da **Recent (Sonuncular/Последние)** pəncərə əlavəsi açılır.

Info (Məlumat - Сведения) əmri seçildikdə açılan pəncərə əlavəsində sənədin mühüm xüsusiyyətlərinə baxmaq, orada düzəlişlər etmək və bununla da sənədi birgə iş üçün və ya elektron poçtu ilə göndərmək üçün hazırlamaq mümkün olur. Bu pəncərə əlavəsində həmçinin sənədin mühafizəsinin qurulması, eləcə də cari sənədlə Excel proqramının əvvəlki versiyalarının uyğunluğunun yoxlanılması nəzərdə tutulur.

Recent (Sonuncular / Последние) əmri seçildikdə

son günlər müraciət olunmuş Excel fayllarının siyahısı və bu siyahının sağında isə onların saxlandığı qovluqlar siyahısı əks olunur (şəkil 1.13). Baxılan siyahıda zəruri fayl üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda və ya onun kontekst menyusundan **Open (Açmaq)** əmri seçildikdə həmin fayl açılır.



Şək. 1.13. Son günlər müraciət olunmuş sənədlər

Həmçinin baxılan faylların kontekst menyusundakı digər əmrlər faylın kopyasının açılması (**Open a copy**), faylın bu siyahıda bərkidilməsi (**Pin to list**), faylın siyahıdan ləğv edilməsi (**Remove from list**) və siyahıda bərkidilməmiş bütün faylların silinməsi (**Clear unpinned Workbooks**) üçün istifadə edilir. Bərkidilmiş faylların kontekst

menyusunda **Pin to list** əmri əvəzinə **Unpin rom list** əmri əks olunur.

Adətən bərkidilmiş fayllar siyahının yuxarısında yerləşir və bu halda onların sağında əks olunan sancaq işarəsi (şəkil 1.13) adi haldakından fərqli olaraq sancılmış kimi görünür. Həmçinin siyahının bu iki hissəsi arasında qırıq-qırıq xətlər olur. Belə siyahya yeni fayllar daxil edildikdə bərkidilmiş sənədlərin yeri dəyişmir.

Baxılan siyahıda faylların sağında əks olunan sancaq işarələri üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda **Unpin this item from the list** (Bu faylı bərkidilmişlər siyahısından çıxarmaq) və ya **Pin this item to the list** (Bu faylı siyahıda bərkitmək) əmri icra olunur.

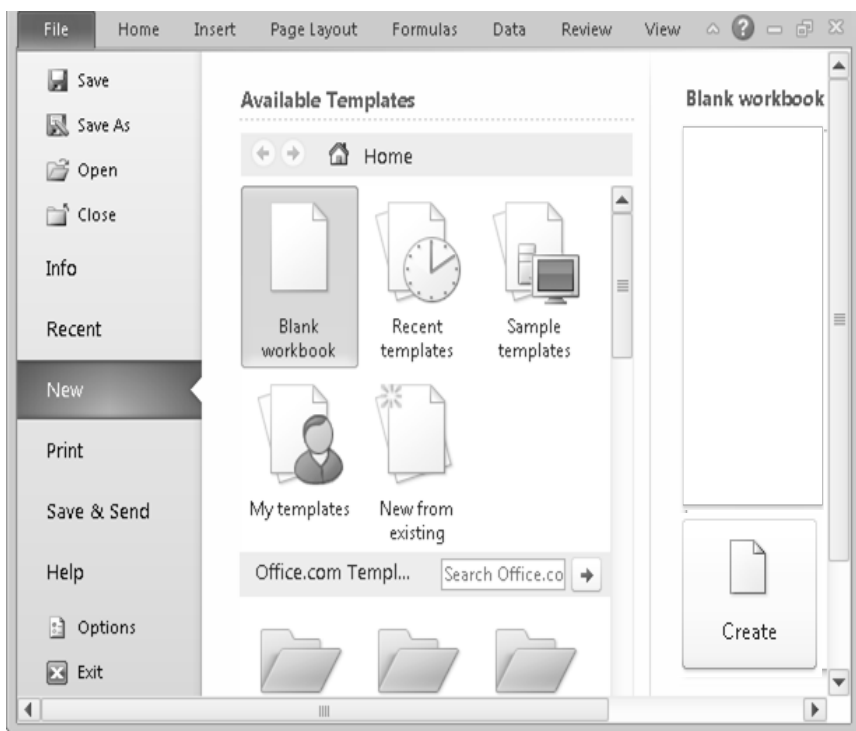
New (Yeni) əmri yeni boş Excel kitabı və ya mövcud şablon əsasında yeni sənəd yaratmaq üçündür. Belə ki, **New (Yeni)** əmri seçildikdə yeni sənəd yaratmaq üçün istifadə edilən şablonlar – şablon qrupları ekrana çıxır (şəkil 1.14). Bu qrupların bəzilərinə baxaq:

- **Blank Workbook (Yeni kitab / Новая книга)** standart parametrlərə uyğun yeni boş Excel kitabı yaratmaq üçün nəzərdə tutulur;

- **Recent templates (Sonuncu şablonlar / Последние шаблоны)** qrupu son vaxtlar istifadəçinin müraciət etdiyi sənədlərdən ibarətdir;

- **Sample templates (Şablon nümunələri / Образцы шаблонов)** Excel proqramına quraşdırılmış standart şablonlar qrupudur. Bu şablonlar proqramın sistemə quraşdırılması zamanı Excel proqramına avtomatik olaraq quraşdırılır;

- **My templates (Mənim şablonlarım / Мои шаблоны)** istifadəçinin şablon kimi saxladığı Excel sənədləridir. Yəni Excel sənədini şablon kimi saxlamaq olar. Məsələn, aylar üzrə işlənmiş benzinə sərf olunan pul xərclərinin hesabatını aparmaq üçün cədvəl yaratmaq və onu doldurmamış şablon kimi saxlamaq olar.
- Bundan sonra hər dəfə belə bir cədvəl yaratmağa ehtiyac olmaz və istifadəçi bu şablon əsasında yeni sənəd yaradaraq onu doldura bilər;
- **New from existing (Mövcud sənəddən / Из существующего документа)** əmri vasitəsilə diskdə mövcud olan nə vaxtsa yaradılmış Excel sənədi yeni sənəd kimi açılır və həmin sənəd üzərində zəruri əməliyyatlar aparılmaqla yeni elektron cədvəl yaradılır. Sonda **Save (Saxlamaq / Сохранить)** əmri icra olunduqda Excel



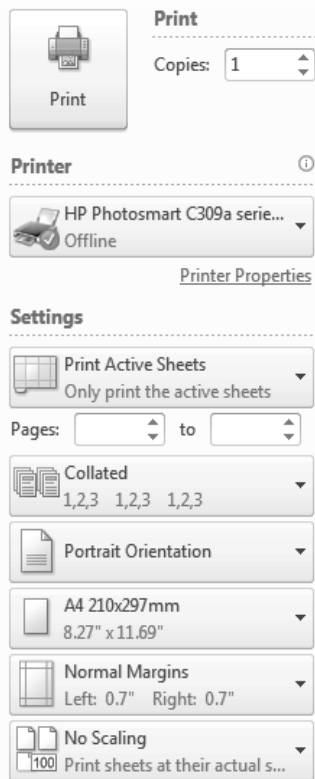
Şək. 1.14. Yeni kitab yaratmaq üçün açılan şablonlar

proqramı yeni ad tələb edir və nəticədə əvvəlki mövcud olan sənəd toxunulmaz qalır;

- **Office.com Template (Office.com Şablonları/ Шаблоны Office.com)** microsoft şirkətinin saytında olan şablonlar və şablon qruplarıdır. Bunlardan istifadə etmək üçün internetə qoşulu olmaq lazımdır.

Print (Çap/Печать) əmri cari Excel vərəqinin çapı üçün istifadə edilir. **Print** əmri icra olunduqda çap parametrlərinin təyin edilməsinə imkan verən pəncərə əlavəsi ekrana çıxır. Həmin pəncərə əlavəsinin iki paralel sütununda cari sənədin çap parametrləri (şəkil 1.15) və çapdan əvvəlki görünüşü əks olunur (fəsil 4-ə bax!).

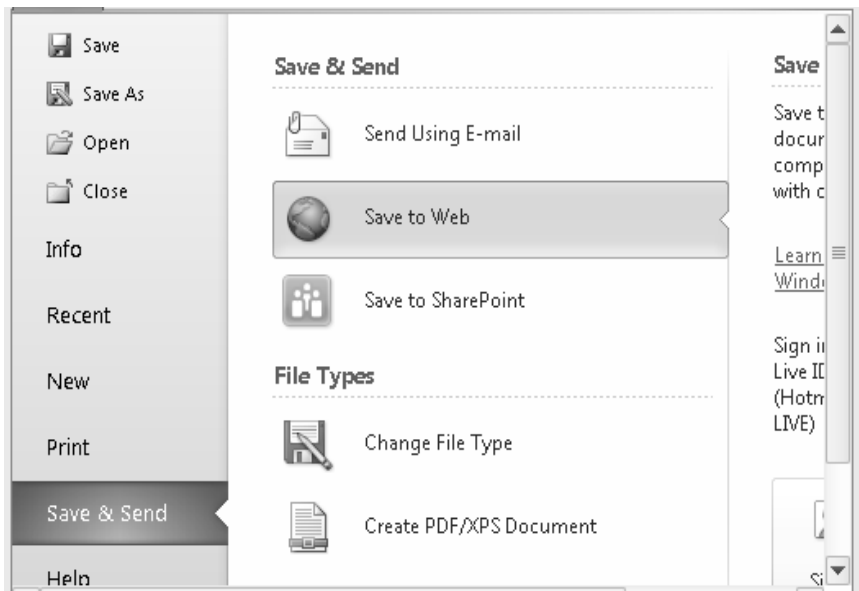
Çap parametrləri sənədin çapının sazlanması və təşkil olunmasını təmin edir. Belə ki, bu parametrlər vasitəsilə cari sənədin neçə nüsxə çap olunacağı təyin edilir, çap olunacaq səhifələrin nömrələri daxil edilir, istifadə olunacaq kağız formatı və çap prosesində kağızın orientasiyası müəyyən edilir, kənarlardan buraxılan boşluq məsafələri təyin edilir, sənədin bütünlüklə vərəqdə yerləşə bilməsi üçün miqyaslama əməliyyatı aparılır və s. **Save & Send (Saxlamaq və göndərmək /**



Şəkil 1.15. Çap parametrləri

Сохранить и отправить) əmri (şəkil 1.16) sənədin elektron poçtu ilə göndərilməsi (**Send Using E-mail**), internetdə (**Save to Web**) və ya təşkilatlar şəbəkəsində (**Save to SharePoint**) yerləşdirilməsi, həmçinin faylın formatının dəyişdirilməsi (**Create PDF/XPS Document**) üçün nəzərdə tutulur.

Belə ki, bu vasitələr elektron cədvəl sənədinə başqa istifadəçilərin müxtəlif yollarla girişinin mümkün olmasını təmin edir. Məsələn, elektron cədvəli elektron poçtu ilə



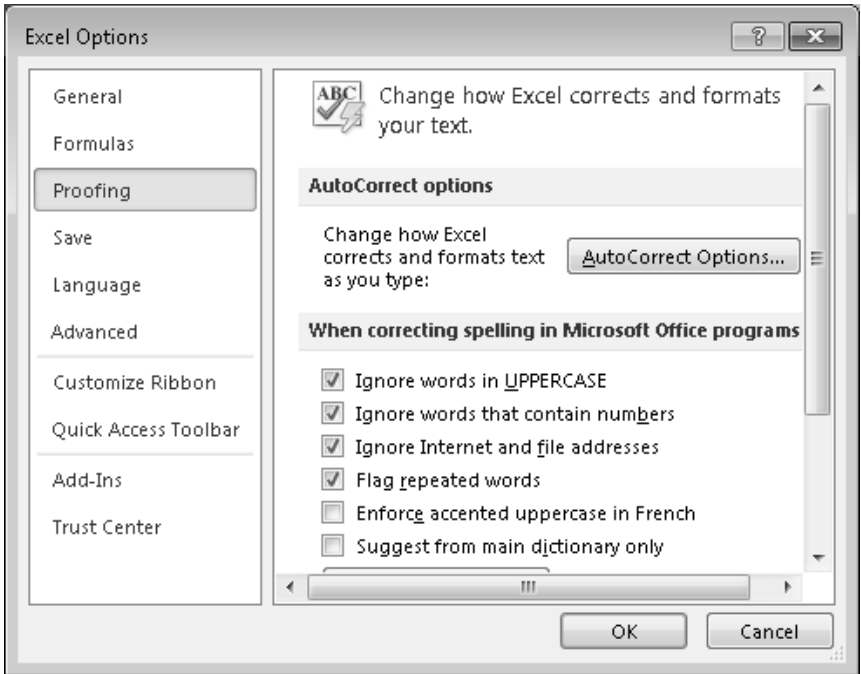
Şək. 1.16. Faylın saxlanması və göndərilməsi

məktuba əlavə kimi, PDF formatlı və ya XPS formatlı sənəd kimi, yaxud faks kimi göndərmək olar.

Eləcə də **Save to Web** əmrilə elektron cədvəl veb-saytda saxlandıqda istənilən kompüter vasitəsilə istənilən istifadəçi bu sənədə baxa bilər. Həmçinin elektron cədvəlin

SharePoint veb-serverində saxlanması bir neçə istifadəçiyə eyni vaxtda sənədə baxmaq, orada düzəlişlər etmək və beləliklə də Excel sənədini birlikdə redaktə etməyə imkan verir.

Options (Parametrlər / Параметры) əmri icra olunduqda **Excel Options (Excel parametrləri)** adlı dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 1.17). Bu dialoq pəncərəsinin



Şək. 1.17. Excel Options dialoq pəncərəsi

elementləri həm proqramın interfeysi, həm də onun işi ilə bağlı bütün zəruri parametrlərin sazlanmasını təmin edir. Proqramın bütün parametrləri dialoq pəncərəsinin solunda əks olunan 10 müxtəlif temaya uyğun qrupda yerləşir. Bu

qruplara keçid üçün onların adları üzərində mausun sol düyməsi basılır.

Müvafiq qruplara daxil olan parametrlərin funksiyalarına qısaca nəzər yetirək:

1. General (Ümumi /Общие) qrupundakı parametrlər istifadəçi interfeysi və işçi kitabın sazlanması üçündür.

2. Formulas (Düsturlar / Формулы) qrupunda düsturlarla iş və hesablamalar üçün parametrlər, habelə düsturlar daxil edilərkən aşkar olunan səhvlərə nəzarət vasitələri əks olunur.

3. Proofing (Düzgün yazılış / Правписание) qrupunda qrammatik səhvləri olan sözlərin avtomatik əvəzlənməsi və orfoqrafiya parametrləri sazlanır.

4. Save (Saxlamaq / Сохранение) qrupunda Excel sənədlərinin avtomatik saxlanma parametrləri və həmçinin uzaq kompüterlərdə olan faylların avtonom redaktə olunma vasitələri sazlanır.

5. Language (Dil / Язык) qrupunda Excel cədvəlinin redaktə və ekranda əks olunma dili sazlanır.

6. Advanced (Əlavə / Дополнительно) qrupunda buferin və cədvəl çapının idarə olunması, sistem səslərinin və ekran xüsusiyyətlərinin və sazlanma vasitələri yerləşir.

7. Customize Ribbon (Panellər lentinin sazlanması /Настройка ленты) qrupunda panellər lenti üzərindəki düymələrin sazlanması təmin edilir.

8. Quick Access Toolbar (Cəld giriş paneli / панель быстрого доступа) qrupunda əvvəlki bənddə olduğu kimi cəld giriş panelinin düymələri sazlanır.

9. Add-Ins (Üstqurum - Надстройки) qrupu MS Excel 2010 proqramının üstqurum komponentlərinin idarə olunmasına imkan verir. Əlavə qurulmuş həmin

komponentlər MS Excel 2010 proqramının imkanlarını və əmrlər diapazonunu artırır.

10. Trust Center (Təhlükəsizlik mərkəzi / Центр управления безопасностью) qrupunda məxfilik və mühafizə parametrləri yerləşir. Bu parametrlər birbaşa Windows sisteminin təhlükəsizlik mərkəzilə əlaqəlidir və kompüterin təhlükəsizliyini təmin etməyə imkan verir.

Beləliklə, **Excel Options (Excel parametrləri)** dialoq pəncərəsi Excel proqramının çoxsaylı parametrlərinin istifadəçi istəyinə uyğun idarə olunmasını təmin edir.

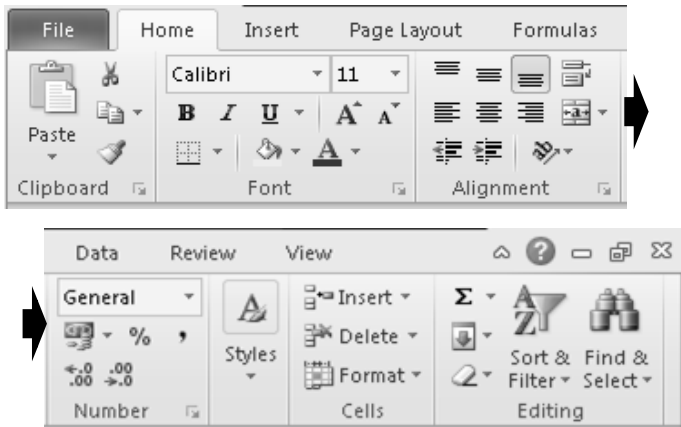
Help (Kömək) əmrinin funksiyası MS Office 2010 proqramlarının hamısında eynidir. O cümlədən, Excel 2010 proqramı pəncərəsində işləyərkən bu əmr vasitəsilə proqram haqqında zəruri məlumatlar əldə etmək olur. Belə ki, **Help (Kömək)** əmri ilə açılan dialoq pəncərəsində proqramının bütün bölmələri haqqında məlumat əldə etmək, habelə proqramın sazlanma parametrlərinə baxmaq və müəyyən sazlanma işləri aparmaq olar.

Exit (Çıxış / Выход) əmri cari sənədi və proqram pəncərəsini bağlayır və işi başa çatdırır.

Fəsil 2. Home (Ev) paneli

§2.1. Home (Ev) panelinin quruluşu və elementləri

Excel proqramı pəncərəsində **Home (Ev)** paneli elektron cədvəlin yaradılması və redaktəsinin ilkin mərhələsində lazım olan əməliyyatların (əsas əməliyyatların) icrası üçün istifadə edilir (şəkil 2.1). Belə ki, **Home (Ev)** paneli elementlərinin tətbiqilə tələb olunan elektron cədvəl yaratmaq və bəzi redaktə işləri apardıqdan sonra onu çapa vermək olar. Lakin bu mərhələdən sonra elektron cədvəl üzərində digər alətlər panelləri vasitəsilə əlavə işlər görmək, yəni bir sıra vacib əməliyyatlar aparmaq olar.



Şək. 2.1. Home (Ev) paneli

Beləliklə, **Home (Ev)** panelinin elementləri Excel sənədi üzərində əsas redaktə işləri, elektron cədvələ daxil edilmiş mətnin və xanaların formatı, cədvələ xanalar, sətirlər və

sütunların daxil edilməsi, axtarış və əvəzetmə, cədvəl üzərində sadə hesablamaların icrası, sadə düsturların daxil edilməsi və s. əməliyyatların yerinə yetirilməsi üçün nəzərdə tutulur.

Home (Ev) alətlər paneli üzərindəki düymələr (əmlər) funksiyalarına uyğun olaraq altı müxtəlif qrupda əks olunur (şəkil 2.1). Hər bir qrupa daxil olan düymələr yalnız müəyyən qism (bir-birinə yaxın) əmlərin icrası üçün nəzərdə tutulur. Bu qruplar aşağıdakılardır:

- **Clipboard (Mübadilə buferi / Буфер обмена).** Bu qrupun düymələri elektron cədvəl üzərində işləyərkən Cut, Copy, Paste və Paste Special, nümunə formatı əmlərinin icrası üçün istifadə edilir;

- **Font (Şrift /Шрифт).** Bu qrup cürbəcür şrift parametrlərinin tətbiqi, xanaların rənglə doldurulması və sərhədlərinin təyin olunmasına imkan verir;

- **Alignment (Düzləndirmə/ Выравнивание).** Bu qrupa daxil olan elementlər mətnlərin cədvəl xanalarında horizontal və vertikal istiqamətlərdə düzləndirilməsi, mətnin istiqaməti və növbəti sətərə keçirilməsi, xanaların birləşdirilməsi və ayrılması əməliyyatlarının icrasını təmin edir;

- **Number (Ədəd / Число)** qrupu xanalardakı ədədlərin əks olunma formatı və onların mərtəbə qiymətlərinin nizamlanması üçün istifadə edilir;

- **Styles (Stillər / стили)** qrupunun elementləri cədvəl xanalarının tərtibat stilləri və şərti formatlaşmasının müxtəlif parametrlərini tətbiq etməyə imkan verir.

- **Cels (Xanalar / Ячейки)** qrupu cədvəldə xanalar, cətiirlər, sütunlar və vərəqlərin yerləşdirilməsi, onların ləğvi və formatlaşdırılması, həmçinin müxtəlif obyektlərin

mühafizə parametrlərinin yerləşdirilməsi üçün nəzərdə tutulur;

- **Editing (Redaktə / Редактирование)** qrupu funksiyaların istifadəsi, silsilə şəklində verilənlərin cədvəldə daxil edilməsi və filtrlərin tətbiqi, xanaların məzmununun silinməsi və vərəqin müxtəlif obyektlərinin axtarışı üçün nəzərdə tutulur.

§ 2.2. Clipboard (Mübadilə buferi)

Mübadilə buferi informasiyanı (mətn, cədvəl, şəkil və s.) kompüterdə müvəqqəti saxlamaq üçün ayrılmış yaddaş sahəsidir. Bir qayda olaraq bufer əməliyyatlarına cədvəl xanalarının, sətir və ya sütunların, başqa sözlə desək, cədvəl fraqmentinin seçilməsindən başlanır. Odur ki, əvvəlcə ***xanaların seçilməsi və diapazon*** anlayışına baxaq.

Xanaların seçilməsi və diapazon. Elektron cədvəl üzərində işləyərkən icra olunan əmrin hansı hissəyə tətbiq ediləcəyi Excel proqramına bildirilməlidir. Yəni əvvəlcə cədvəlin həmin hissəsi seçilməlidir. Susmaya görə Excel pəncərəsində bu və ya digər xana həmişə seçilmiş olur.

Seçmə əməliyyatını mausla aparmaq olar:

- Elektron cədvəl üzərində istənilən xanada mausun sol düyməsi basıldıqda həmin xana seçilir;
- Hər hansı sətir nömrəsi üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda həmin sətir bütünlüklə seçilir;
- Müəyyən sütun başlığı üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda həmin sütun bütünlüklə seçilir;
- Bir neçə sətiri (sütunu) bütünlüklə seçmək üçün mausun sol düyməsi onlardan birincisinin nömrəsi (başlığı) üzərində

saxlanılır və axıncısının nömrəsi (başlığı) üzərində buraxılır;

- Sətir nömrələrilə sütun başlıqlarının kəsişdiyi boş kvadrat üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda bütün vərəq seçilir;
- Hər hansı sətir və sütun üzrə və ya düzbucaqlı blok daxilində bir neçə xananı seçmək olar. Bunun üçün həmin fraqmentin başlanğıc xanası üzərində mausun sol düyməsi basılı saxlanılır və saxıncı xanası üzərində buraxılır.
- Ctrl düyməsi basılı saxlanılmaqla sətir və sütunların bir neçə müxtəlif fraqmentini eyni baxtda seçmək olar.

Elektron cədvəlin müəyyən hissəsində seçilmiş xanalar qrupuna **diapazon** deyilir. Başqa sözlə desək, diapazon cədvəldə bir sətir, bir sütun və ya bir neçə sətir və sütun xanalarından ibarət düzbucaqlı fraqmentdir. Yuxarıda gördük ki, xanalar diapazonu maus vasitəsilə asanlıqla seçilir.



Qeyd: Elektron cədvəl üzərində ədədi verilənlərdən ibarət olan diapazon seçilən kimi Excel proqramı avtomatik olaraq onların orta qiymətini, sayını və cəmini hesablayır və bu hesablamaların nəticələri vəziyyət sətirində əks olunur.

Adətən sətirlərdən (xanaların horizontal sıralarından) və sütunlardan (xanaların vertikal sıralarından) yaradılmış diapazonlar tez-tez istifadə edilir. Belə ki, seçilmiş sətirlər və sütunlarla işləyərkən kontekst menyudan istifadə etmək əlverişli olur. Yəni seçilmiş diapazon üzərində mausun sağ düyməsi basıldıqda açılan kontekst menyusu əməlləri həmin fraqmentlə bağlı müxtəlif əməliyyatlar aparmağa imkan

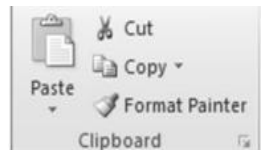
verir.

Mübadilə buferi. MS Excel 2010 proqramının mübadilə buferi müvafiq sənəddən seçilmiş bir neçə müxtəlif mətni və qrafiki elementlərin (fragmentlərin) kopyalanması və onların elə həmin Excel sənədinə və ya başqa Microsoft Office sənədlərinə yerləşdirilməsinə imkan verir. Yəni seçilmiş obyekt və ya mətn kopyalanarkən və ya kəsilən zaman avtomatik olaraq mübadilə buferinə düşür. Bundan sonra həmin obyekt buferdən cari sənədə və ya istənilən MS Office sənədinə yerləşdirmək olar.

Mübadilə buferində eyni vaxtda ən çoxu 24 obyekt saxlanıla bilər. Yəni bundan sonra kopyalanma əməliyyatı (Copy əmrinin icrası) davam etdirildikdə avtomatik olaraq əvvəlki kopyalanmış obyektlər buferdən silinir. Həmin obyektlər bütün MS Office proqramları ilə iş qurtarana qədər və ya onlar buferdən ləğv edilənə qədər orada toxunulmaz qalır. Yadda saxlamaq lazımdır ki, bütün MS Office proqramları bağlandıqdan sonra buferdə yalnız ən axırındakı kopyalanan element qalır.

Clipboard (Mübadilə buferi / Буфер обмена) qrupundakı düymələrin funksiyalarına baxaq (şəkil 2.2).

Cut (Kəsmək / Вырезать) düyməsi cədvəlin seçilmiş hissəsini (sətir və ya sütun fragmentini, xananı, mətn fragmentini və s.) kəsərək buferə yerləşdirir.



Şək. 2.2. Mübadilə buferi

Copy (Kopyalamaq - Копировать) düyməsi seçilmiş cədvəl hissəsini (sətir və ya sütun fragmentini, xananı, mətn fragmentini və s.) buferə kopyalayır. Həmçinin bu düymənin sağında yerləşən kiçik ox işarəsindən istifadə etməklə

seçilmiş cədvəl hissəsini (fragmentini) mübədilə buferinə şəkil formatında kopyalamaq olar.

Format Painter (Formatı kopyalamaq) düyməsi Excel cədvəlinin müəyyən hissəsinin (xanalarının) formatını başqa hissəyə (xanalara) tətbiq edir.

Qrupun **Paste (Yerləşdirmək / Вставить)** düyməsi buferdəki fraqmenti cədvəldə cursor dayanan mövqedən və ya seçilmiş xanaya yerləşdirmək üçün istifadə edilir. Eyni zamanda **Paste (Yerləşdirmək)** düyməsinin aşağısında əks olunmuş kiçik ox işarəsilə açılan əlavə düymələr (əmrilər) bu əməliyyat icra olunarkən müxtəlif xüsusi hallardan istifadə etməyə imkan verir (şəkil 2.3). Şəkildən göründüyü kimi bu parametrlər üç qrupda yerləşir. Bunlara baxaq:



- **Paste (Yerləşdirmək)** düyməsi buferdə olan fraqmenti olduğu kimi cədvələ yerləşdirir. Belə ki, bu düymə seçildikdə cədvəlin düzbucaqlı fraqment şəklində buferə kopyalanmış hissəsi daxilində ədədlər, düsturlar, mətn və şəkildən ibarət xanalar olarsa, bütün bunların hamısı olduğu kimi cədvələ yerləşdirilir;



- **Düsturlar** düyməsi bufer fraqmentindən yalnız düsturları, düstur kimi cədvələ yerləşdirir. Əgər mübadilə buferində şəkil varsa, o zaman bu əmrə şəkil cədvələ yerləşdirilmir;



- **Düsturlar və ədəd formatları** düyməsinin funksiyası yuxarıda verilmiş düsturlar düyməsi kimidir. Lakin



Şək. 2.3. Paste əmri və xüsusi hallar

burada əlavə olaraq kopyalanan xanalara daxil edilmiş ədədlərin formatları da cədvələ yerləşdirilir;



- **İlkin formatlaşdırma** düyməsi buferdəki fraqmenti öz ilkin formatını saxlamaqla cədvələ yerləşdirilir;



- **Çərçivəsiz** düyməsi seçildikdə xanaların məzmunu buferdən cədvələ çərçivəsiz yerləşdirilir;



- **Əsas sənəddə sütunların enini saxlamaq** düyməsi seçildikdə buferə kopyalanmış müvafiq xanaların məzmunu cədvəlin nəzərdə tutulan hər bir xanasına, yerləşdirilir və bu zaman ilkin xanaların eni caxlanılır;



- **Yerdəyişmə (Transponirə etmək)** - düyməsi seçildikdə buferdəki fraqment cədvələ yerləşdirilərkən bütün sətirlər (qiymətlər və düsturlarla birlikdə) sütuna, sütunlar isə sətirə çevrilir;



- **Qiymətlər** düyməsi mübadilə buferindən cədvələ yalnız ədədi qiymətləri yerləşdirir;



- **Qiymətlər və ədəd formatları** düyməsi seçildikdə mübadilə buferindən cədvəlin müəyyən edilmiş sətir və ya sütun xanalarına ədədi qiymətlər yerləşdirilir və bu halda həmin xanaların öz formatları saxlanılır;



- **Qiymətlər və ilkin formatlar** düyməsi ədədi qiymətləri mübadilə buferindən cədvəlin müəyyən xanalarına öz formatı ilə yerləşdirir.



- **Formatlaşdırma** düyməsi seçildikdə cədvələ yalnız formatlar yerləşdirilir;



- **Əlaqə** düyməsi seçildikdə buferdəki qiymətlər cədvəlin nəzərdə tutulan xanalarına əlaqə ilə yerləşdirilir. Yəni məzmunu buferə kopyalanmış xanalarla yeni xanalar arasında əlaqə yaradılır;



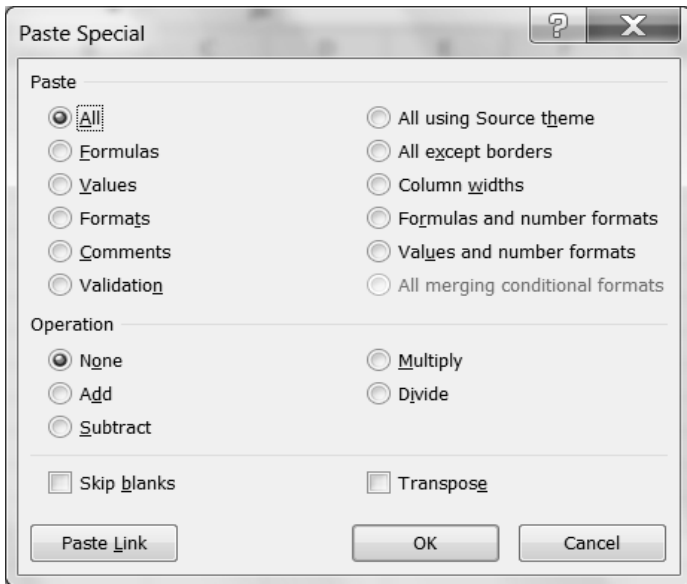
- **Şəkil** düyməsi seçildikdə buferdəki fraqment ilkin

vəziyyətindən asılı olmayaraq cədvələ şəkil kimi (şəkil formatında) yerləşdirilir;



-Əlaqəli şəkil düyməsi seçildikdə bufer fragmenti ilkin vəziyyətindən asılı olmayaraq cədvələ şəkil kimi, həm də əlaqəli yerləşdirilir.

Paste Special (Xüsusi qayda ilə yerləşdirmək) əmri cədvələ nə yerləşdirilməsindən asılı olaraq müxtəlif cür işləyir. Yəni mübadilə buferində cədvəl fragmenti yerləşirsə, bu halda **Paste Special** əmri seçildikdə eyni adlı dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 2.4). Bu pəncərədə **Paste** qrupundakı



Şək. 2.4. Paste Special dialoq pəncərəsi

parametrlər bufer fragmentinin cədvələ yerləşdirilmə rejimini seçməyə imkan verir. Bunların bəzilərinə yuxarıda baxdıq. İndi isə qalanlarına baxaq:

Comments (Şərhlər / Примечания) parametri seçildikdə yalnız kopyalanan xanalaradakı şərhlər (əgər

varsa) mübadilə buferindən cədvələ yerləşdirilir;

Validation (Qiymət şərtləri/Условия на значения) parametri seçildikdə yalnız kopyalanan xanalara daxil edilmiş şərtlər (əgər varsa) buferdən cədvələ cədvələ yerləşdirilir;

All using Source Theme (İlkin tema - С исходной темой) parametri seçildikdə bufer fraqmentinin yerləşəcəyi yerin teması kopyalanan yerin temasından fərqlidirsə, sonda kopyalanan yerin teması saxlanılır;

All except borders (Çərçivəsiz / Без рамки) parametri seçildikdə befer fraqmentinə daxil olan bütün xanalar cədvələ çərçivəsiz yerləşdirilir;

Column with (Sütunların eni / Ширины столбцов) parametri seçildikdə cədvələ yalnız sqtunların eni yerləşdirilir, qiymətlər yerləşdirilmir;

All merging conditional formats (Şərti formatların bütün birləşməsi/ Все слияния условные форматы) parametri seçildikdə müəyyən diapazon üzrə kopyalanmış şərti formatlaşma mübadilə buferindən cədvələ yerləşdirilir. Bu əməliyyat yalnız cədvəl üzrə müəyyən diapazon kopyalanan zaman mümkündür;

Dialog pəncərəsinin Operation (Əməliyyatlar / Операция) qrupunda (şəkil 2.4) əks olunan parametrlər mübadilə buferinə kopyalanmış ədədlərlə xanalara yerləşiriləcək ədədlər arasında müəyyən hesablamaların aparılması üçün nəzərdə tutulur. O cümlədən, **None (Yox / Нет)**, **Add (Toplamaq / Сложить)**, **Subtract (Çıxmaq/ Вычесть)**, **Multiply (Vurmaq / Умножить)**, **Divide (Bölmək / Разделить)** parametrləri fraqment yerləşdirilən xanada uyğun olaraq heç bir əməliyyatın aparılmaması,

toplamaq, çıxmaq, vurmaq və bölmək əməliyyatlarının icrasını təmin edir;

Skip blanks (Boş xanaları buraxmaq /Пропускать пустые ячейки) parametri, kopyalanmış xanaların bəziləri boşdursa, mübadilə buferindən cədvələ yerləşdirilərkən müvafiq dolu xanalar dəyişməz qalır;

Yadda saxlamaq lazımdır ki, mübadilə buferində elektron cədvəldən müəyyən bir fraqment əvəzinə mətn, şəkil və ya başqa bir obyekt saxlanılırsa, o halda **Paste Special (Xüsusi qayda ilə yerləşdirmək)** əmri seçildikdə yuxarıda baxdığımız dialoq pəncərəsi (şəkil 2.4) müvafiq olaraq fərqli məzmunlarda açılır. Məsələn, Word-sənəd mətnindən müəyyən fraqment buferə kopyalanmış olan halda Excel proqramı pəncərəsində **Paste Special** əmri seçilərsə, aşağıdakı dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 2.5).

Bu dialoq pəncərəsi elektron cədvələ şəkil (müxtəlif formatlarda), başqa proqramda yaradılmış sənəd və ya sənəddən müəyyən bir fraqment yerləşdirməyə imkan verir. Bu halda Word-sənəddən kopyalanmış müəyyən bir mətn fraqmentini elektron cədvələ yerləşdirərkən sadəcə **Paste (Yerləşdirmək)** rejimini seçmək və həm də həmin sənədlə əlaqə yaranması üçün **Paste Link (Əlaqə ilə yerləşdirmək)** rejimini seçmək olar. İlkin sənədlə Excel elektron cədvəli arasında belə əlaqə yaradılmış olarsa, o halda həmin sənəddə aparılan bütün dəyişikliklər avtomatik olaraq elektron cədvəldə də yerinə yetiriləcək. Lakin bunun üçün ilkin sənədin yeri dəyişdirilməməlidir.

Hiperlink (Hiperəlaqə/Вставить как гиперссылку) əmri iki variantda icra olunur:

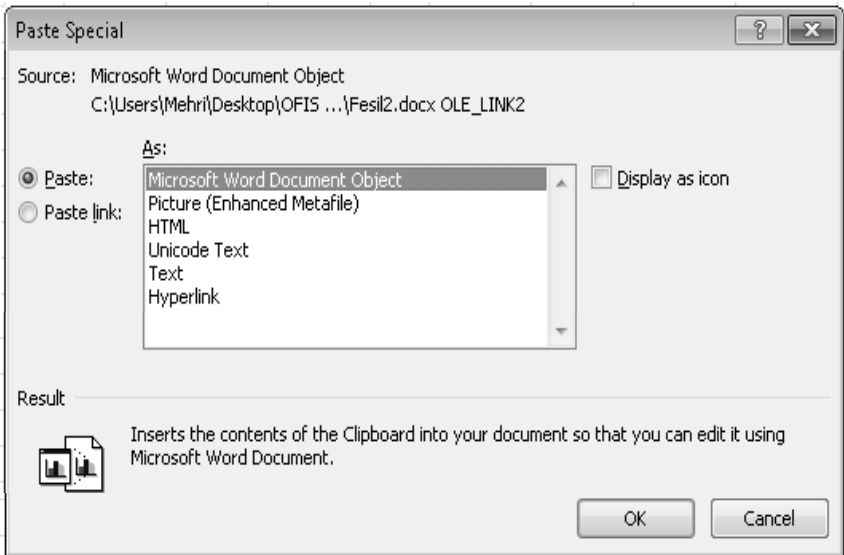
a). Elektron cədvəlin nəzərdə tutulan xanası boşdursa, o

halda mübadilə buferindən həmin xanaya yerləşdirilən fraqment hiperəlaqə şəklində olur.

b). Həmin xana boş olmadıqda isə onun məzmunu dəyişmir, sadəcə olaraq hiperəlaqə şəklinə düşür.

Beləliklə, bu dialoq pəncərəsinin elementləri (şəkil 2.5) bufer fraqmentini elektron cədvələ başqa formatla, əlaqəli şəkildə yerləşdir, həmçinin fraqment əvəzinə onun ikonasını yerləşdirməyə imkan verir.

Clipboard (Mübadilə buferi) qrupunun adının sağında yerləşən kiçik ox işarəsi üzərində mausun sol düyməsi

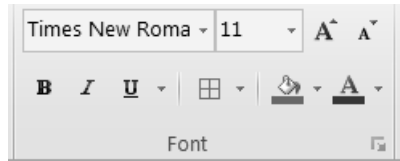


Şək. 2.5. Word-sənəd fraqmentinin elektron cədvələ yerləşdirilməsi üçün Paste Special dialoq pəncərəsi

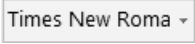
basıldıqda pəncərənin solunda bufer paneli əks olunur. Bu panelin funksiyası, məzmunu, strukturu və istifadə qüaydası bütün Office 2010 proqramlarının hamısında, o cümlədən, Word proqramında olduğu kimidir.

§2.3. Font (Şrift)

Font (Şrift) düymələr qrupu elektron cədvəldə seçilmiş xananın və ya seçilmiş mətn fraqmentinin şrift parametrlərini sazlamaq üçündür (şəkil 2.6). Bəzi məqamları nəzərə almasaq demək olar ki, bu düymələrlə bağlı Word proqramından bildiklərimiz olduğu kimi burada təkrarlanır. Bu düymələrin funksiyalarına qısaca baxaq.



Şək. 2.6. Şrift qrupu

 - açılan **şriflər** siyahısıdır. Bu siyahı cədvəldə seçilmiş mətn fraqmenti və ya seçilmiş xanaların şriftlərini təyin etmək üçündür.

 - açılan **ölçülər** siyahısıdır. Bu siyahı elektron cədvəldə seçilmiş mətn fraqmentinin və ya seçilmiş xanaların şriftlərinin ölçüsünü təyin etmək üçündür.

 - elektron cədvəldə seçilmiş mətn fraqmentinin və ya seçilmiş xanaların şriftlərinin ölçüsünü artırmaq və azaltmaq üçün istifadə edilir.

 - **qalın, çəp (kursiv), altıxətli** düymələri imkan verir ki, elektron cədvəldə seçilmiş mətn fraqmenti və ya seçilmiş xanaların məzmunu müvafiq olaraq qalın, çəp (kursivlə) və ya altıxətli şəkildə formatlaşdırılsın.

 - **sərhədlər** düyməsidir. Bu düymə bilavəsitə cədvəllərlə işləmək üçün nəzərdə tutulur. Belə ki, bu düymə ayrı-ayrı xanaların və ya xanalar qrupunun, eləcə də elektron vərəqin müəyyən seçilmiş hissəsinin sərhədlərini qurmaq üçün nəzərdə tutulur.

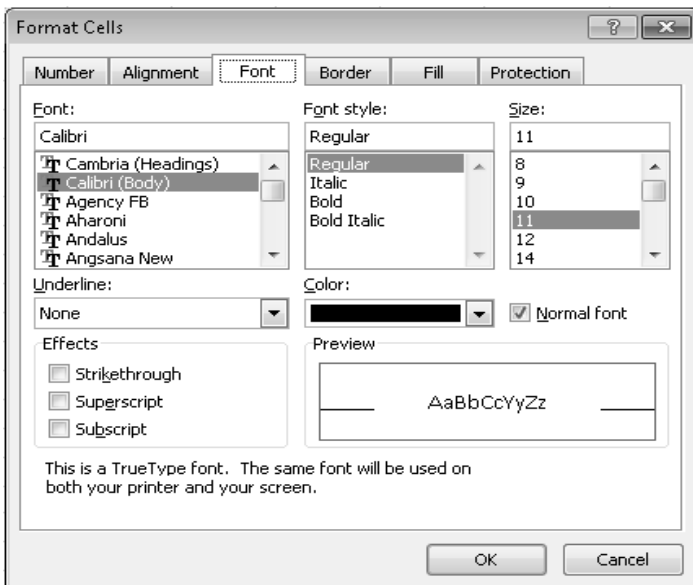


- **rənglə doldurmaq** düyməsidir. Bu düymə ayrı-ayrı xanaların və ya seçilmiş xanalar qrupunun rənglə doldurulması üçün istifadə edilir.



- **şrift rəngləri** düyməsidir. Bu düymə elektron cədvəldə seçilmiş xanalar qrupunun və ya seçilmiş mətn fraqmentinin şriftinin rəngini dəyişmək üçündür.

Font (Şrift) düymələr qrupunun aşağı sağ küncündəki kiçik ox işarəsi üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda **Format cells (Xanaların formatı / Формат ячеек)** adlı dialoq pəncərəsi açılır (Şəkil 2.7). Bu pəncərə şriftlərin sazlanması üçün nəzərdə tutulmuş standart dialoq pəncərəsidir. Belə ki, bu pəncərənin elementləri elektron cədvəllər üzərində işləyərkən xanalara daxil edilmiş müxtəlif



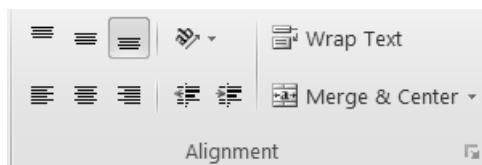
Şək. 2.7. Format Cells -Xanaların formatı pəncərəsi

tipli verilənlərin şriftləri və düzləndirilməsi, xanaların sərhədləri, doldurulması və mühafizə ilə bağlı bir sıra

formatlaşdırma əməliyyatlarının icrasına imkan verir. Odur ki, bu dialoq pəncərəsinin bir neçə əlavələri var. Baxılan halda isə bu pəncərəyə **Font (Şrift)** qrupundan daxil olduğumuz üçün müvafiq olaraq eyni adlı **Font (Şrift)** əlavəsi açılmışdır (şəkil 2.7). Buradan isə elektron cədvəlin müəyyən bir fraqmenti və ya hər hansı xana, yaxud xanalar qrupu üçün konkret bir şrift və ya şrift ölçüsü, ya da digər bir parametr seçilən kimi pəncərənin öncə görünüş oblastında nəticə əks olunur. Bu görünüş istifadəçini qane edirsə, OK düyməsi basılır. Nəticədə elektron cədvəlin seçilmiş hissəsi nümunədə əks olunduğu kimi görünür.

§2.4. Alignment (Düzləndirmə)

Bu qrupdakı elementlər (şəkil 2.8) elektron cədvəlin xanalarında ədədi verilənlərin və mətnin düzləndirilmə



Şək. 2.8. Alignment (Düzləndirmə) qrupu

rejimlərini təyin edir. Bunların hər birinə qısaca baxaq.



- *yuxarı sərhəd, orta, aşağı sərhəd* düymələri elektron cədvəl üzərində seçilmiş mətn fraqmenti və ya xanalar üçün vertikal (sətrin hündürlüyü üzrə) sazlanma rejimlərini təyin etmək üçün nəzərdə tutulur. Yəni bu düymələrdən hər hansı biri seçildikdə xanalara daxil edilmiş verilənlər sətrin hündürlüyü üzrə düzlənir- yuxarı sərhəddə, ortada və ya aşağı sərhəddə yerləşir.

   - **sol sərhəd, orta, sağ sərhəd** düymələri elektron cədvəldə seçilmiş mətn fraqmenti və ya xanalar üçün, horizontal (sütun eni üzrə) düzləndirmə rejimlərini təyin etməyə imkan verir. Yəni bu düymələrdən hər hansı biri seçildikdə xanalara daxil edilmiş verilənlər sütun eni üzrə düzlənir- sol sərhəddə, ortada və ya sağ sərhəddə yerləşir.

  - **kənar boşluğu azaltmaq və kənar boşluğu artırmaq** düymələri elektron cədvəldə seçilmiş fraqment və ya xanada əks olunan verilənlər üçün kənardan buraxılan boşluğu müvafiq olaraq azaltmaq və artırmaq üçün istifadə edilir.

 Wrap Text - **mətni növbəti sətərə keçirmək (Перенос строка)** düyməsi (əmr) mətni bir xana daxilində bir neçə sətirdə yerləşdirməyə imkan verir. Yəni xananın sərhədləri daxilində yerləşməyən bir sətirdən ibarət mətni hissələrə bölərək növbəti bir neçə sətirdə yerləşdirmək üçün istifadə edilir. Belə ki, bu düymə basılı vəziyyətdə olduqda müəyyən bir sütun üzrə hər hansı xanaya mətn daxil edərkən, həmin mətn xana daxilində həcmindən asılı olaraq bir neçə sətirdə yerləşdirilir. Bu halda həmin xananın hündürlüyü artır.

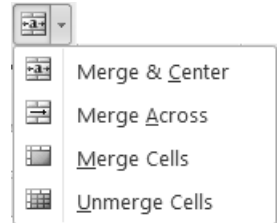
 Merge & Center - **birləşdirmək və mərkəzdə yerləşdirmək düyməsi (Объединить и поместить в центр)** düyməsi (əmr) elektron cədvəldə seçilmiş bir neçə qonşu xananı birləşdirərək bir böyük xana yaradır. Bu halda yalnız seçilmiş fraqmentdə yuxarı sol küncündəki xanada olan verilənlər saxlanılır, digər xanalardakılar isə silinir. Həm də saxlanan verilənlər birləşmədən alınan böyük xananın mərkəzində yerləşir.

Merge & Center düyməsinin sağındakı kiçik ox işarəsi üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda əlavə düymələr

(əmərlər) ekrana çıxır (şəkil 2.9).

 Merge Across - **Sətir üzrə birləşdirmək (Объединить по строкам)** düyməsi (əməri) elektron

cədvəldə seçilmiş fraqmentin xanalarını sətirlər üzrə birləşdirərək bir böyük xana yaradır. Yəni seçilmiş cədvəl fraqmenti bir neçə sətirdən ibarətdirsə, bu halda fraqmentin hər sətirindəki xanalar elə həmin sətirdə birləşir və nəticədə bir böyük xana



Şək. 2.9. Xanaların birləşməsi

yarənir. Bu zaman yekun xanada yerləşdirilən verilənlər mərkəzləşdirilmir.

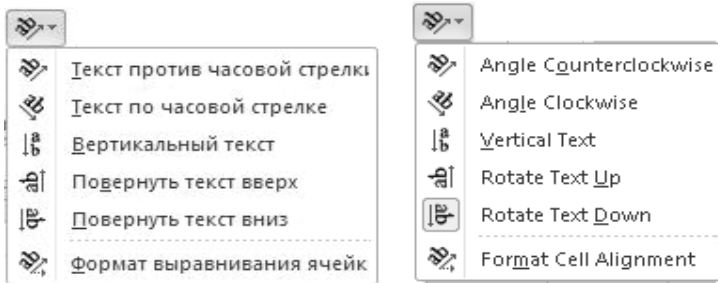
 Merge Cells - **xanaları birləşdirmək (Объединить ячейки)** düyməsi (əməri) seçilmiş xanaları bir xanada birləşdirir. Bu halda da birləşmədən sonra alınan böyük xanada yerləşmiş verilənlər mərkəzləşdirilmir.

 Unmerge Cells - **xanaların birləşməsindən imtina etmək (Отменить объединение ячеек)** düyməsi (əməri) seçilmiş xanaların birləşməsindən imtina etmək üçün istifadə edilir.

 -düyməsi elektron cədvəl xanalarında mətni vertikal istiqamətdə və ya müəyyən bucaq altında diaqonal üzrə döndərməyə imkan verir. Həmin düymə basıldıqda bu əməliyyatla bağlı mümkün variantlara uyğun əmərlər ekrana çıxır (şəkil 2.10). Bu əmərlər cədvəlin seçilmiş xanasındakı mətni müvafiq olaraq **saat əqrəbi hərəkətinin əksi istiqamətində, saat əqrəbi hərəkətinin istiqamətində, vertikal mətn kimi, yuxarı döndərməklə, aşağı döndərməklə** onun istiqamətini dəyişir.

Adətən mətnlər cədvəlin ensiz sütunlarında yerləşdirilərkən bu əməliyyatlara daha tez-tez ehtiyac yaranır. Odur ki, elektron cədvəlin müəyyən xanalarında

mətnin döndərilməsi (istiqamətinin dəyişdirilməsi) üçün həmin xanalar seçilir və şəkildə göstərilən rejimlərdən hər hansı biri (şəkil 2.10) tətbiq edilir.

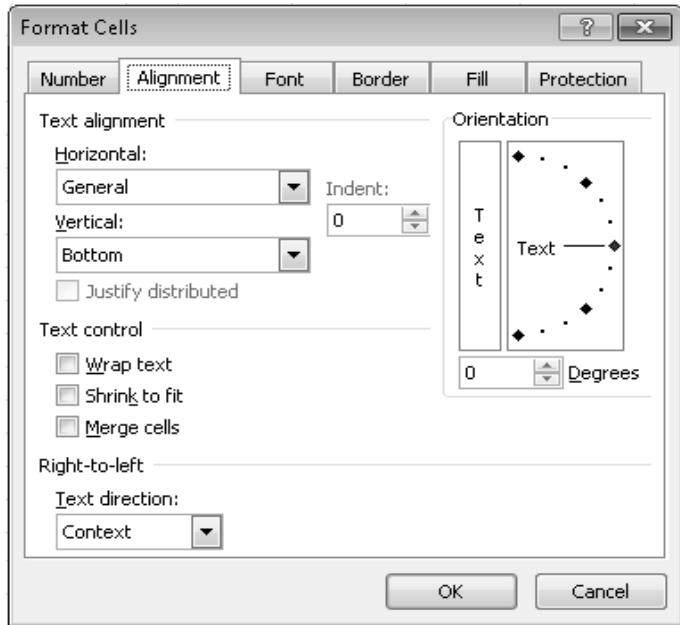


Şək. 2.10. Xanalarda mətnin döndərilmə variantları

Burada axırcı **Format Cell Alignment (Xanaların düzləndirilmə formatı)** əmri seçildikdə isə yuxarıda baxdığımız **Format Cells (Xanaların formatı)** pəncərəsinin (şəkil 2.7) **Alignment (Düzləndirmə / Выравнивание)** əlavəsi açılır (şəkil 2.11). Bu pəncərə əlavəsi **Alignment (Düzləndirmə / Выравнивание)** qrupunun aşağı sağ küncündəki kiçik ox işarəsilə də açılır.

Alignment (Düzləndirmə / Выравнивание) pəncərə əlavəsinin elementləri (şəkil 2.11) cədvələ daxil edilən verilənlərin xanalarda yerləşmə vəziyyətini dəyişməyə (düzləndirməyə) imkan verir. O cümlədən, bu pəncərədə **Text Alignment (Mətnin düzləndirilməsi)** bölməsinin elementləri mətnin xanalarda horizontal və vertikal düzləndirilməsini təmin edir (şəkil 2.11). Məsələn, cədvəl xanalarında verilənlərin soldan sağa (horizontal) düzləndirmə elementlərinə, yəni dialoq pəncərəsində **Horizontal (Üfiqi)** sətrində açılan bəzi parametrlərə baxaq.

- **General (Ümumi / Общий)** parametri adətən standart hal üçün (susmaya görə) qəbul edilir. Yəni Excel



Şək. 2.11. Xanaların düzləndirilməsi

2010 proqramı icra olunarkən artıq bu parametr sazlanmış (seçilmiş) olur. Bu parametr seçildikdə xanaya daxil edilən mətn sol sərhədə, ədəd isə sağ sərhədə sıxılır (düzəlir).

- **Left (Indent) (Sol sərhəd / По левому краю)** - xananın məzmunu (xanaya daxil edilən ixtiyai informasiya) sol sərhədə sıxılır (düzəlir).

- **Center (Mərkəz / По центру)** – xananın məzmunu onun sol və sağ sərhədlərindən bərabər məsafələrdə olmaqla mərkəzdə yerləşir.

- **Right (Indent) (Sağ sərhəd / По правому краю)**- xananın məzmunu sağ sərhəddə sıxılır (düzəlir).

- **Fill (Doldurulma ilə/ С заполнением)** – ekranda mətnin yalnız xanada yerləşə bilən (xananın horizontal ölçüsünü aşmayan) hissəsi görünür, qalan hissə isə gizlədilir.
- **Justify (En üzrə /По ширине)** – bu rejim seçildikdə xana hər iki sərhədə qədər dolur və yazı xanaya yerləşmədikdə qalan hissə növbəti xanaya keçir (bu halda xananın hündürlüyü artır). Yazı bir neçə sözdən ibarət olduqda növbəti xanalara keçidlər sözlərlə olur. Belə keçidlər mümkün olmadıqda (söz xanaya yerləşmədikdə) növbəti xanalara keçidlər hərflərlə yerinə yetirilir (şəkil 2.12).

A	B	C
	Yazı	
	xanaya	
	yerləşmir	

a) Sözlərlə keçid

A	B	C
	Yerləşmə	
	dikdə	

b) Hərflərlə keçid

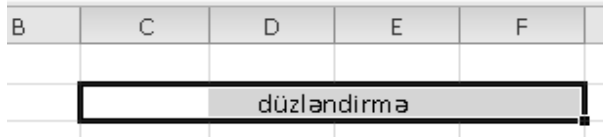
Şək. 2.12. Növbəti xanalara keçidlər

- **Center Across Selection (Seçilən hissənin mərkəzi üzrə / По центру выделения)** – yalnız yazının daxil edildiyi xana seçilmişdirsə, uzunluğundan asılı olmayaraq həmin yazı bu xananın mərkəzi üzrə (şəkil 2.13) düzlənir. Lakin daxiletməyə başlanılan xanadan əlavə, digər xana və ya xanalar diapazonu seçildikdə daxil edilən yazı ümumi seçilmiş sahənin mərkəzi üzrə düzləndirilir (şəkil 2.14). Beləliklə, xanaların məzmunu baxdığımız rejimlərdən istifadə etməklə horizontal (sol sərhəd üzrə,

B	C	D
düzləndirilmədən		sonra

Şək. 2.13. Seçilmiş hissənin mərkəzi üzrə düzləndirmə

ortada, sağ sərhəd üzrə) düzləndirilə bilər (şəkil 2.15). Həmçinin baxılan dialog pəncərəsində (şəkil 2.11) analoji



Şək. 2.14. Yazı ümumi seçilmiş hissənin mərkəzi üzrə düzləndirilir

rejimlər vasitəsilə xananın məzmunu həm də vertikal (yuxarı sərhəd üzrə, ortada, aşağı sərhəd üzrə) düzləndirilə bilər (şəkil 2.15).

A	B	C
Sol	Orta	Sağ

a)

A	B	C
Yuxarı	Orta	Aşağı

b)

Şək. 2.15. Xanaların düzləndirilməsi: a) horizontal və b) vertikal

Format Cells (Xanaların formatı) pəncərəsində (şəkil 2.11) **Text control (Mətn nəzarəti / Отображение)** qrupunun elementləri mətnin xanada yerləşmə formatının əlavə parametrlərinin idarə olunmasına imkan verir.

- **Wrap Text (Sözlərlə keçid / Переносить по словам)** rejimin funksiyası yuxarıda verilir. Yəni xana üçün *sol sərhəd*, *sağ sərhəd* və ya *mərkəz* rejimlərindən biri seçilmiş olduqda, mətn isə bu xanaya yerləşmədikdə bu rejim mətni bir neçə sətirdə yerləşdirməyə imkan verir. Təbii ki, bu halda xananın hündürlüyü artır, lakin əvəzində mətn xanada bütöv yerləşir.

- **Shrink to fit (Enin avtomatik təyini / Автоподбор ширины)** rejimi xananın horizontal ölçüsünü dəyişmək mümkün olmadıqda və daxil edilən mətn bir-iki simvol artıq olduqda əlverişlidir. Yəni bu rejim seçildikdə mətn şriftlərinin ölçüsü avtomatik olaraq elə dəyişir (kiçilir) ki, xananın məzmunu horizontal sərhədlər daxilində yerləşir.

- **Merge cells (Xanaların birləşməsi / Объединение ячеек)** rejimi seçilmiş olduqda daxil edilən mətn bir xanaya yerləşmədikdə onun sağındakı xanalra keçir. Bu halda həmin xanalar birinci xanaya qarışaraq bir xana əmələ gətirir.

Baxılan dialoq pəncərəsində (şəkil 2.11) **Orientation (Orientasiya – Ориентация)** oblastının elementləri mətni xanalarda müxtəlif vəziyyətlərdə, yəni istənilən bucaq altında döndərməklə (çəp) yerləşdirməyə imkan verir. Burada aşağıdakı variantlara baxmaq olar:

- Qırmızı nöqtəni mausun sol düyməsilə tutaraq yuxarı və ya aşağı istiqamətdə sürüşdürmək olar. Bununla da mətn müvafiq istiqamətdə müəyyən bucaq altında dönəcək;

- Qırmızı nöqtənin hərəkət traektoriyası üzərində olan istənilən nöqtədə mausun sol düyməsi basıldıqda xananın məzmunu müəyyən bucaq altında dönür;

- Mətnin xanadakı dönmə bucağını bucaq dərəcəsilə dəqiq vermək olar. Bunun üçün **Degrees (Dərəcələr)** sətrindən zəruri qiymət daxil edilir.

General

 % , $\leftarrow .0 \begin{matrix} .00 \\ .00 \end{matrix} \rightarrow .0$

Number

Məsələn:

- Xanaya daxil edilən ədədin formatını yalnız onu xüsusi qaydada yazmaqla deyil, həm də **Home (Ev)** panelinin **Number (Ədəd)** qrupundakı elementlərlə dəyişmək olar (şəkil 2.16). **Number (Ədəd)** qrupunun elementləri cədvəl xanalarına daxil edilən ədədləri müxtəlif formatlarda göstərməyə imkan verir. Bu qrupun **General (Ümumi / Общий)** sətrində açılan siyahıda xanalaradakı verilənlərin

mümkün görünüş formatları yerləşir (şəkil 2.17). İstənilən xananı seçərək bu siyahıdan zəruri format elementini tətbiq etmək olar. O cümlədən:

➤ **General (Ümumi / Общий)** formatı Excel programında susmaya görə istifadə edilir. Adətən bu halda ədəd daxil edildiyi formatla da əks olunur. Lakin ədəd xanaya yerləşmədikdə **General (Ümumi)** formatında

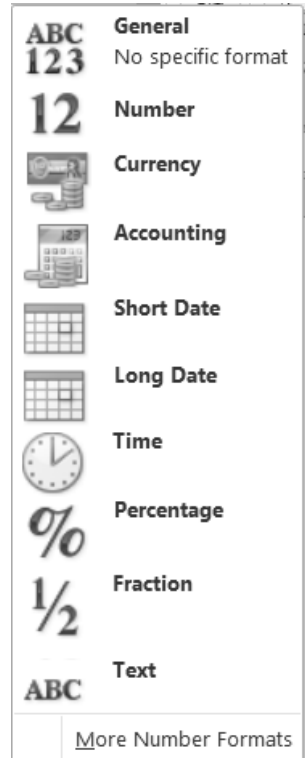
yuvarlaqlaşdırılır. Bu halda 12 və daha çox rəqəmli ədədlər xanada eksponensial formada əks olunur.

➤ **Number (Ədəd / Числовой)** ədədlərin əsas çap formatı kimi işlədilir. Bu halda vergüldən sonrakı rəqəmlərin sayını, mərtəbələr qrupu və mənfi ədədlərin əks olunma qaydasını, vermək olar.

➤ **Currency (Pul / Денежный)** formatı əvvəlcədən təyin edilmiş valyuta ilə pul məbləğini əks etdirmək üçündür və susmaya görə ədədin yanında pul vahidinin işarəsini əks etdirir. Bu halda da vergüldən sonrakı rəqəmlərin sayını vermək olar ;

➤ **Accountic (Maliyə/ Финансовый)** pul məbləğlərini əks etdirmək üçündür;

➤ **Short Date (Tarix/ Дата)** tarixi və vaxtı qısa formatda əks etdirmək üçündür;



Şək. 2.17. Ədəd formatları

- **Long Date (Tarix / Дата)** tarixi və vaxtı uzun formatda əks etdirmək üçündür;
- **Time (Zaman / Время)** tarix və vaxtın xanada ədədi ifadəsini əks etdirir. Bu halda vaxt cədvəl xanasında tipinə və dil standartlarına uyğun görünür;
- **Percentage (Faiz / Процентный)** xananın qiymətini 100-ə vurur və nəticə % işarəsilə əks olunur;
- **Fraction (Kəsr / Дробный)** xanaya daxil edilmiş ədəd kəsr şəklində əks olunur;
- **Scientific (Eksponensial / Экспоненциальный)** ədədləri eksponensial formada əks etdirir. Məsələn, 2570 ədədi eksponensial formada belə yazılır: $2,57E+3$. Burada E ədədi 10 əvəzinə işlədilir. Yəni $2570=2,57 \times 10^3$.
- **Text (Mətn / Текстовый)** xananın məzmunu (hətta ədəd olsa da) mətn kimi qəbul edilir və daxil edildiyi kimi də əks olunur. Ədəd yerləşmiş xanaya mətn formatı tətbiq edildikdə həmin ədəd hesablamalarda istifadə edilə bilmir. Çünki ədəd yerləşmiş xanaya mətn formatı verildikdə həmin xananın statusu mətn xanası ilə eyni olur.

Number (Ədəd) qrupunun digər düymələrinə baxaq:



- düyməsi xanasındakı ədədi maliyyə formatına çevirir. Bu düymənin sağındakı ox vasitəsilə müxtəlif valyutalara (dollar, rubl, evro və s.) keçmək olar;



- düyməsi seçilmiş xanalardakı ədədləri faiz formatına çevirir;



-düyməsi seçilmiş xanalardakı ədədləri triadalar şəklində göstərir;

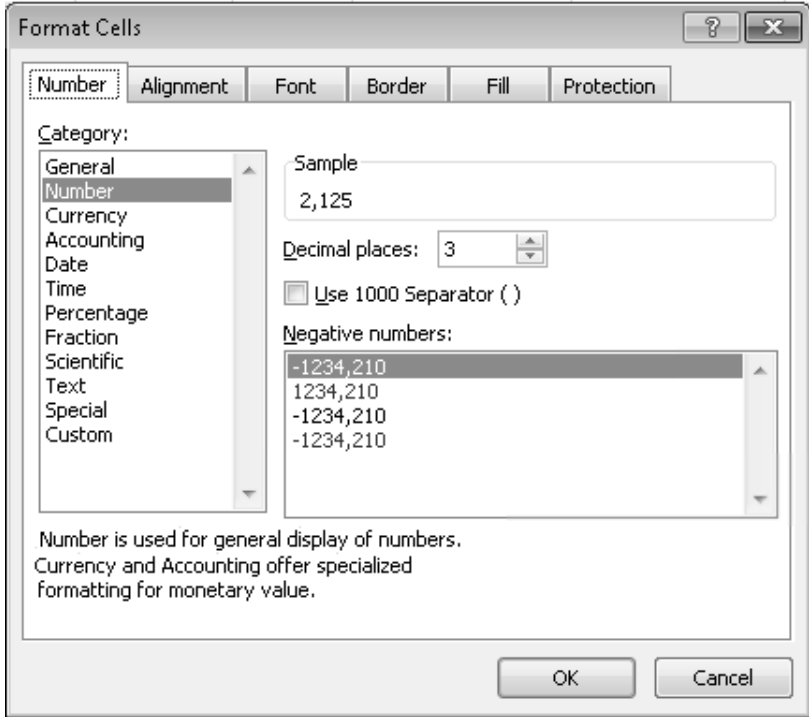


və



-düymələri seçilmiş ədədlərdə vergüldən sonrakı rəqəmlərin sayını müvafiq olaraq artırmaq və azaltmaq üçün istifadə edilir.

Number (Ədəd) qrupunun aşağı sağ küncündəki kiçik ox düyməsi basıldıqda **Format Cells (Xanaların Formatı)** pəncərəsinin (şəkil 2.11) **Number (Ədəd)** əlavəsi açılır (şəkil 2.18).

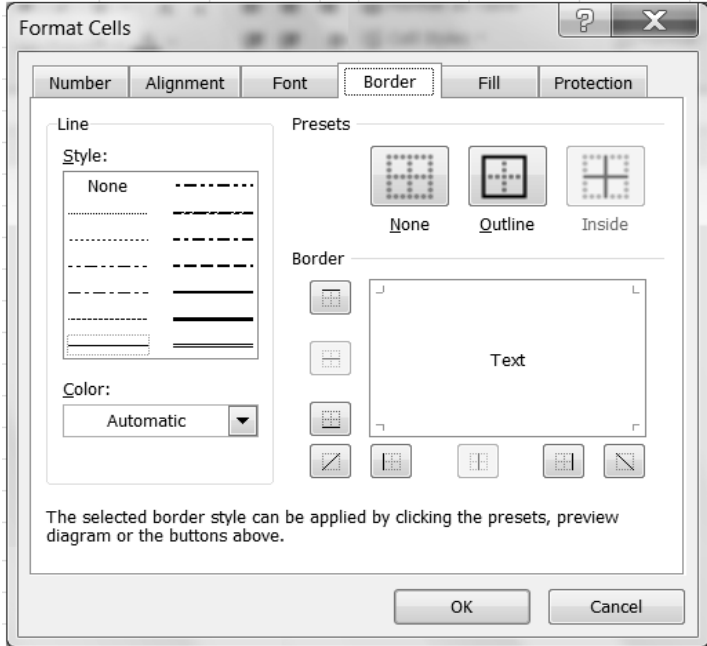


Şək. 2.18. Format Cells pəncərəsinin Number (Ədəd) əlavəsi

Cədvəl xanalarında ədədlərin əks olunmasını tənzimləyən yuxarıda baxdığımız parametrlər bu pəncərə əlavəsində də əks olunur (şəkil 2.18). Yəni ədədlərin xanalarda əks olunmasını bu pəncərə vasitəsilə də sazlamaq olar.

§2.6. Xanaların sərhədi və fonu

Xananı əhatləyən xətlər onun sərhəd xətləridir. Adətən Excel vərəqinin xətləri çapda əks olunmur. Odur ki,



**Şək. 2.19. Format Cells pəncərəsinin
Border (sərhəd) əlavəsi**

Excel sənədinin cədvəl kimi çap olunması üçün elektron vərəqdə xanalararası sərhəd xətləri çəkilməlidir. Xanaların sərhəd xətlərinin çəkilməsi və sazlanması üçün **Format Cells (Xanalar Formatı)** pəncərəsinin (şəkil 2.11) **Border (Sərhəd / Граница)** əlavəsindən istifadə edilir (şəkil 2.19).

Bu pəncərədə əks olunan **None (Yox / Нет)**, **Outline (Xarici / Внешние)**, **Inside (Daxili / Внутренние)** düymələri müvafiq olaraq seçilmiş xananın və ya diapazonun

bütün sərhədlərini ləğv edir, xarici sərhədlərini qurur və seçilmiş diapazonun bütün daxili sərhəd xətlərini çəkir.

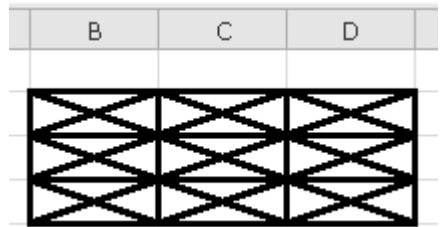
Outline (Xarici / Внешние) və **Inside (Daxili / Внутренние)** düymələri sərhədləri bir-birindən asılı olmadan qurur. Belə ki, bu düymələr vasitəsilə eyni bir cədvəl fraqmenti (xanalar diapazonu) üçün eyni vaxtda həm daxili, həm də xarici sərhəd xətlərini çəkmək olar.

Pəncərənin **Border (Sərhəd / Отдельные)** oblastında əks olunan elementlər (sərhəd nümunələri) ayrı-ayrı sərhədlərin (vertikal, horizontal, diaqonal və s.) qurulması və ya bu sərhədlərdən imtina edilməsinə imkan verir. Belə ki, tələb olunan xəttin çəkilməsi və ya ondan imtina edilməsi üçün öncə görünüş sahəsini əhatələmiş düymələrdən (şəkil 2.19) biri üzərində və ya həmin sahənin daxilində mausun sol düyməsi basılır. Bu düymələrin hamısından (**None-Yox** düyməsi istisna ilmaqla), ardıcıl istifadə edərək seçilmiş cədvəl fraqmenti üçün bütün mümkün daxili və xarici xətləri eyni vaxtda çəkmək olur (şəkil 2.20).

Pəncərənin **Line (Xətlər/ Линия)** oblastında xətlərin növü və rəngini təyin etmək olar. Belə ki, zəruri xəttin

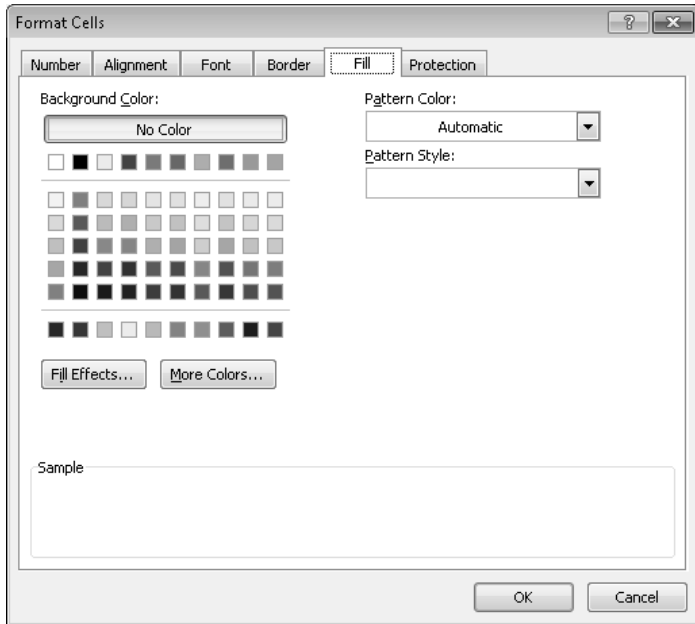
növü və rəngi **Line (Xət / Линия)** oblastından seçilir. Yəni xəttin növü **Style (Növ / Тип линии)** siyahısından, rəngi isə **Color (Rəng / Цвет)** siyahısından seçilir.

Eelektron vərəqlərin ayr-ayr hissələrinin və eləcə də xanalaradakı verilənlərin seçilməsində müxtəlif rənglərdən istifadə etdikdə cədvəlin xarici görünüşü daha baxımlı olur.



Şək. 2.20. Fraqmentin bütün xətləri

Xanaların fon rəngini dəyişmək üçün **Format Cells (Xanalar Formatı)** pəncərəsinin (şəkil 2.11) **Fill (Doldurmaq / Заливка)** əlavəsindən (şəkil 2.21), şriftlərin

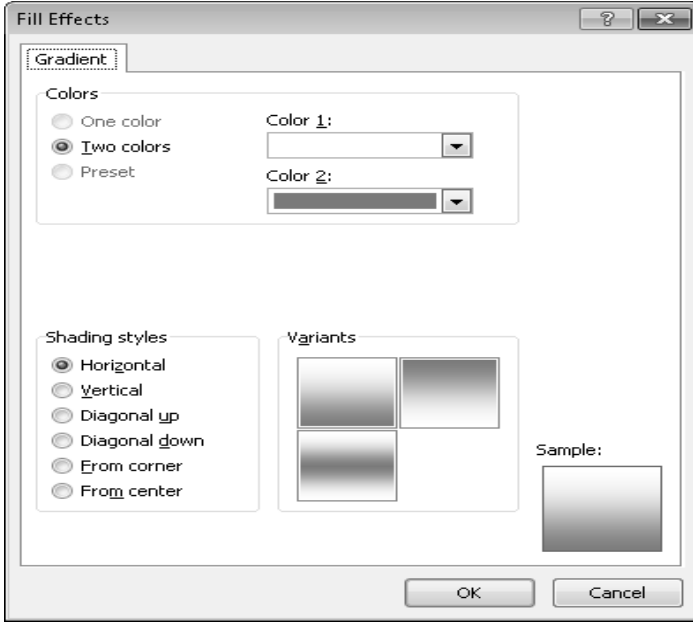


Şək. 2.21. Format Cells pəncərəsində fon rəngləri

rəngini dəyişmək üçün isə yenə həmin pəncərədə **Font (Şrift)** əlavəsindən istifadə edilir. Bu məqsədlə həm də **Font (Şrift)** qrupundakı müvafiq düymələrdən istifadə etmək olar.

Xanalar üçün fon rəngi verməklə yanaşı, həm də fon naxışı və naxış gəngi də təyin etmək olar. Seçilmiş xananın fon rəngini seçmək üçün **Background Color (Fon rəngi / Цвет фона)** oblastında görünən rənglər palitrasından zəruri rəng seçilir. Fon rəngindən imtina etmək üçün zəruri xana seçilir və **No Color** düyməsi basılır. Eyni zamanda **Fill Effects (Rəngləmə effekti / Способы заливки)** düyməsilə

açılan müvafiq pəncərədən (şəkil 2.22) zəruri rəngləmə effektini seçmək olar.



Şək. 2.22. Fill Effects (Doldurulma effekti) pəncərəsi

Seçilmiş xanalar üçün **Pattern Color (Naxış rəngi)** və **Pattern Style (Naxış növü)** sətrlərində açılan siyahılardan (şəkil 2.21) müvafiq olaraq naxış rəngi və tətbiq olunan naxış növünü seçmək olar.

§2.7. Styles (Stillər)

Stil dedikdə cədvəl xanaları üçün nəzərdə tutulan əvvəlcədən təyin edilmiş format parametrləri yığımıdır. Bura şriftlər, şrift ölçüləri, şrift rəngləri, ədəd formatları, xanaların sərhəd və fonu və s. kimi parametrlər daxil edilə bilər. Stillər

əvvəlcədən razılaşdırılmış formatların seçilmiş xanalara tək bir müraciətlə tətbiq olunmasına imkan verir.

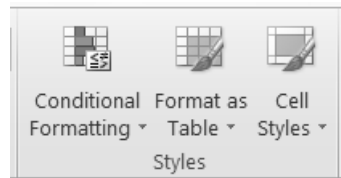
Stillər iki cür olur: Excel proqramının özündə olan (quraşdırılmış) stillər və istifadəçi stilləri. İstifadəçi stilləri adından göründüyü kimi istifadəçilər tərəfindən müstəqil olaraq yaradılır. Belə ki, hər bir istifadəçi müəyyən qrup formatlaşdırma parametrlərini quraşdıraraq ona ad verir və sonralar bu addan istifadə etməklə onları xanaya və ya seçilmiş diapazona tətbiq edir.

Stillərlə işləmək üçün **Home (Ev)** panelinin **Styles (Stillər)** qrupundakı (şəkil 2.23) düymələrdən istifadə edilir. Bu düymələr müvafiq stillərdən istifadə etməyə elektron cədvəli daha cəlbedici və daha baxımlı yaratmağa imkan verir.



-şərti formatlaşdırma

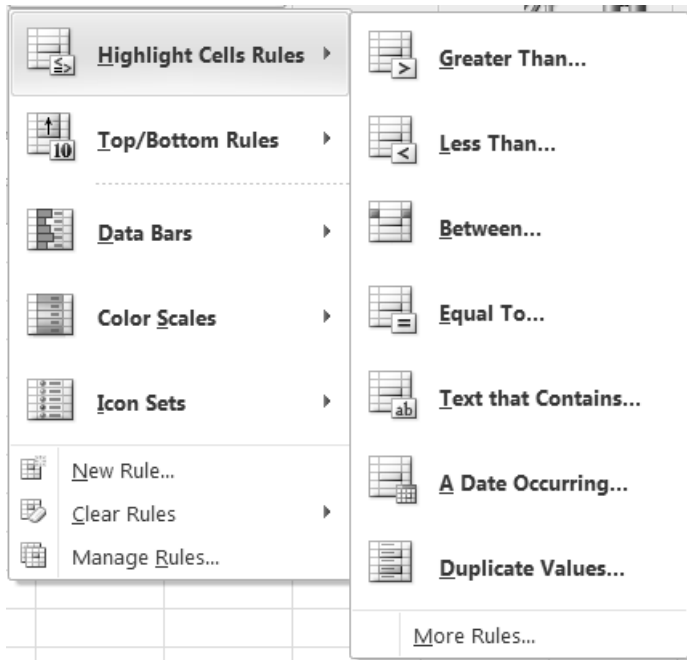
düyməsi elektron cədvəl



Şək. 2.23. Stillər qrupu

xanalarının əvvəlcədən verilmiş müəyyən şərtədən asılı olaraq formatlaşdırılması üçün istifadə edilir. Bu düymə imkan verir ki, verilənlərin xanalarda əks olunma şərtini istifadəçi özü versin. Belə ki, şərti formatlaşdırma elə əlverişli mexanizmdir ki, onun köməklili əvvəlcədən qəbul edilmiş şərtin ödənməsindən asılı olaraq ayrı-ayrı xanaların və ya diapazonun xarici görünüşünü dəyişmək olur. Yadda saxlamaq lazımdır ki, şərti formatlaşdırma əməliyyatı yalnız şərt veriləndən əvvəl seçilmiş xanalar diapazonuna tətbiq edilir.

Beləliklə, müəyyən xanalar və ya diapazon seçildikdən sonra **Conditional Formatting (Şərti formatlaşdırma /Условное форматирование)** düyməsi basılır. Nəticədə şərti formatlaşdırma rejimləri ekrana çıxır (şəkil 2.24).



Şək. 2.24. Şərti formatlaşma

Şərti formatlaşdırma parametrlərinin verilməsi prosesi iki addımdan ibarətdir. Belə ki, əvvəlcə xana üzərinə müəyyən şərt qoyulur ki, bu şərt daxilində həmin xana yeni stillə formatlaşdırılacaq. Bundan sonra yeni stil verilir.

Şərti formatlaşdırma əməliyyatı üçün bir sıra qaydalar (rejimlər) nəzərdə tutulur. Bunlar müxtəlif qruplara daxildir:

Highlight Cells Rules (Xanaların seçilmə qaydaları / Правила выделения ячеек) qrupu (şəkil 2.24):

- **Greater Than (Böyük/Больше)** – xananın qiyməti şərtə daxil edilən qiymətdən böyük olduqda yeni stil xanaya tətbiq edilir;

- **Less Than (Kiçik/Меньше)** - xananın qiyməti şərtə

daxil edilən qiymətdən kiçik olduqda yeni stil xanaya tətbiq edilir;

- **Between (Arasında / Между)** – xananın qiyməti şərtə göstərilən intervala düşürsə, yeni stil xanaya tətbiq edilir;

- **Equal To (Bərabər /Равно)** - xananın qiyməti şərtə göstərilən qiymətə bərabərdirsə, yeni stil xanaya tətbiq edilir;

- **Text that Contains (Mətnin məzmunu / Текст содержит)** – xanadakı mətnin məzmunu şərtə daxil edilən mətndirsə şərti formatlaşdırma xanaya tətbiq edilir.

- **A Date Occurring (Verilənlər /Дата)** – seçilmiş xanalardakı tarixlər şərtə göstərilən tarixlə üst-üstə düşdükdə həmin xanalara yeni stil tətbiq edilir;

- **Duplicate Values (Təkrarlanan qiymətlər /Повторяющиеся значения)** – şərti formatlaşdırma yalnız qiymətləri təkrarlanan xanalara tətbiq edilir.

Top/Bottom Rules (Birinci və axırıncı elementlərin seçilmə qaydaları / Правила отбора первых и последних значений) qrupu:

- **Top 10 Items (İlk 10 element/ 10 первых элементов)** - ilk 10 xanaya şərti formatlaşdırma əməliyyatı tətbiq edilir;

- **Top 10 % (İlk 10 % / Первые 10%)** - seçilmiş diapazonun ilk 10 % xanalarına şərti formatlaşdırma əməliyyatı tətbiq edilir;

- **Bottom 10 Items (Axırıncı 10 element / 10 последних элементов)** – axırıncı 10 xanaya şərti formatlaşdırma əməliyyatı tətbiq edilir;

- **Bottom 10 % (Axırıncı 10% / Последние 10%)** –

seçilmiş diapazonun axırncı 10 % xanalarına şərti formatlaşdırma əməliyyatı tətbiq edilir;

- **Above Average (Orta qiymətdən yuxarı / Выше среднего)** – qiymətləri ümumi diapazonun orta qiymətindən yuxarı olan xanalara şərti formatlaşdırma əməliyyatı tətbiq edilir;

- **Below Average (Orta qiymətdən aşağı / Ниже среднего)** - qiymətləri ümumi diapazonun orta qiymətindən aşağı olan xanalara şərti formatlaşdırma əməliyyatı tətbiq edilir.

Data Bars (Histoqramlar / Гистограммы) qrupunun elementləri seçilmiş diapazon daxilindəki qiymətləri histoqram şəklində əks etdirməyə imkan verir. Bu halda bərabər qiymətlər eyni ölçülü sütunlarla əks olunur.

Color Shcales (Rəng şkalaları / Цветовые шкалы) qrupunun elementləri seçilmiş diapazon daxilindəki qiymətləri müxtəlif rəng şkalaları şəklində əks etdirir.

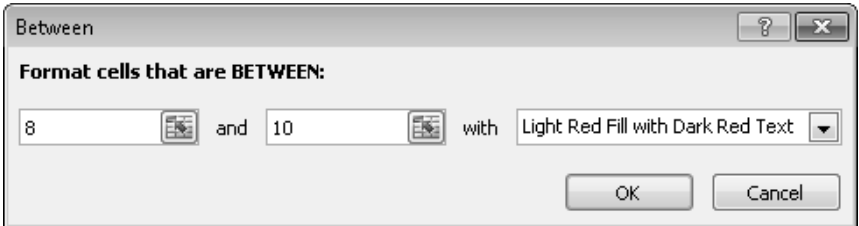
Icon Sets (İşarələr yığımı / Наборы значков) qrupunun elementləri diapazon daxilindəki qiymətləri müxtəlif işarələrlə əks etdirmək üçün nəzərdə tutulur.

Misala baxaq. Tutaq ki, tələbələrin qiymət cədvəlində 8 və 10 arasında olan qiymətlərin tünd qırmızı rənglə və açıq qırmızı fonda əks olunması lazımdır. Bunun üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

1. Cədvəlin bütün qiymətlər olan hissəsi seçilir və **Styles (Stillər)** qrupunun **Conditional Formatting (Şərti formatlaşdırma / Условное форматирование)** düyməsi basılır (şəkil 2.23).

2. Açılan siyahıda **Highlight Cells Rules (Xanaların seçilmə qaydaları)** qrupundan **Between (Arasında)** rejimi

seçilir (şəkil 2.24). Nəticədə zəruri şərti daxil etmək üçün müvafiq dialog pəncərəsi açılır (şəkil 2.25).



Şək. 2.25. Formatlaşdırma şərti daxil edilir

3. Bu doaloq pəncərəsində müvafiq sətirlərdən qiymət intervalının aşağı və yuxarı sərhədləri (8 və 10), həmçinin zəruri rəng seçilir. Sonda **OK** düyməsi basılır. Nəticədə cədvəlin seçilmiş hissəsində 8 və 10 arasında dəyişən qiymətlər tünd qırmızı rənglə açıq qırmızı fonda əks olunur (şəkil 2.26).

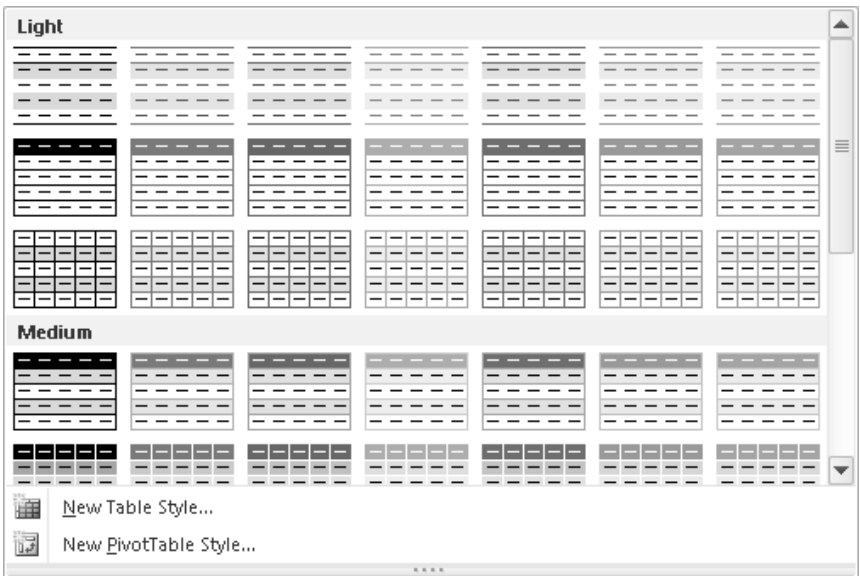
8	10	5
2	4	9
6	10	7
9	6	5
4	5	10

Şək. 2.26. Şərti formatlaşmanın nəticəsi



- **cədvəl kimi formatlaşdırmaq** düyməsi cədvələ hazır formatlaşdırma stili tətbiq etməyə imkan verir. Bu düymə basıldıqda çoxlu sayda (onlarla) hazır cədvəl stilinin nümunələri ekrana çıxır (şəkil 2.27). Bu stil nümunələri **Light** (İşıqlı / Светлый), **Medium** (Orta / Средний) və **Dark** (Qara / Темный) qruplarından ibarətdir. Bunlar istifadəçiləri cədvəl verilənlərinin tərtibat parametrlərini əl ilə daxil etmək qayğısından azad edir. Formatlaşdırma parametrlərini vermək üçün əvvəlcə Excel pəncərəsində cədvəl kimi formatlaşdırılması tələb olunan hissə - xanalar diapazonu seçilir və **Format as Table** (Cədvəl kimi formatlaşdırmaq) düyməsi (şəkil 2.23)

basılır. Bundan sonra açılan stil nümunələri (şəkil 2.27) üzərində mausun göstəricisi hərəkət etdikcə cədvəlin seçilmiş hissəsi öz görünüşünü ardıcıl dəyişir. Odur ki, zəruri stil variantı seçilən kimi panellər lenti üzərində avtomatik olaraq əlavə bir ələtlər paneli - **Design (Dizayn /Конструктор)** alətlər paneli ekrana çıxır. Həmin panel



Şək. 2.27. Cədvəllərin formatlaşdırılması üçün hazır stillər

üzərində əks olunan elementlər formatlaşdırmanın əlavə parametrlərindən istifadə etməyə imkan verir. O cümlədən, **Table Style Options (Sədvəlin stil parametrləri / Параметры стилей таблиц)** qrupunun elementləri başlıq sətri, yekun sətri, növbələşən sətirlər, birinci və axırncı sütunlar, növbələşən sütunlar üçün əlavə formatlaşdırma əməliyyatların imkan verir.

 - **xana stilləri** düyməsi seçilmiş xanaların formatlaşdırılması üçün nəzərdə tutulmuş onlarla hazır stillər siyahısını (qalereyasını) açır (şəkil 2.28).



Şək. 2.28. Xanaların stillər qalereyası

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi burada da əks olunan stil nümunələri üzərində mausun göstəricisi yerini dəyişdikcə stillər müvəqqəti olaraq seçilmiş xanalara tətbiq olunur və biz effekti bir andaca görürük. Yəni stillər qalereyası öncə görünüşü təmin edir. Həmin görünüşü qəbul etmək üçün stil üzərində mausun sol düyməsi basılır.

Mövcud stil üzərində dəyişiklik. Yadda saxlamaq lazımdır ki, mövcud stil üzərində dəyişiklik etmək olar. Məsələn, adətən susmaya görə **Normal (Adi / Обычный)** stildən istifadə edilir. Bu stildə dəyişiklik etmək üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

1. Stillər qalereyası açılır və həmin stil üzərində mausun sağ düyməsi basılır;

2. Kontekst menyudan **Modify (Düzəliş/ Изменить)** əmri seçilir. Nəticədə **Style (Stil /Стиль)** dialog pəncərəsi açılır (şəkil 2.29). Buradan görünür ki, həmin stilin cari parametrlər aktivdir;

3. Bu pəncərədə **Format** düyməsi basılır. Nəticədə artıq bizə tanış olan **Format Cells (Xanalar formatı)** dialog pəncərəsi açılır;

4. **Font (Şrift)** pəncərə əlavəsi açılır və oradan başqa şrift və ölçü seçilir;

5. Stil pəncərəsinə qayıtmaq üçün **OK** düyməsi basılır və növbəti dəfə **OK** basılır və Stil dialog pəncərəsi bağlanır. Bundan sonra susmaya görə adi stil düzəliş edilmiş variantda işlədiləcək



Şək. 2.29. Stildə düzəlişlər

Yeni xana stiliin yaradılması. Elektron cədvəllərlə iş zamanı Excel proqramında quraşdırılmış stillərdən istifadə etməklə yanaşı istifadəçi yeni xana stili də yarada bilər. Bunun üçün aşağıdakı addımlar ardıcıl icra olunur:

- Elektron cədvəl üzərində müəyyən xanalar (diapazon) seçilir və yeni stilə daxil ediləcək bütün formatlaşdırma parametrləri həmin xanalara tətbiq edilir. Bu halda **Format Cells (Xanaların formatı)** dialog pəncərəsində mümkün olan istənilən format parametrlərindən istifadə etmək olar.

- Seçilmiş xanalar formatlaşdırıldıqdan sonra stillər qalereyası açılır və oradan **New Cell Style (Yeni xana stili / Создать стиль ячейки)** əmri seçilir (şəkil 2.28). Bu halda **Style (Stil / Стил)** dialoq pəncərəsi (şəkil 2.29) açılır;

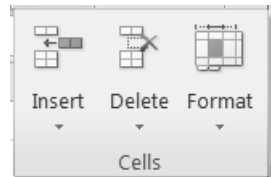
- **Style Name (Stilin adı / Имя стиля)** sətrindən yeni stil üçün ad daxil edilir. Bu pəncərədə əks olunan parametrlər xanalar üçün cari format parametrləridir və susmaya görə onların hamısı seçilmişdir (aktivdir). Axıncı parametr isə seçilmiş stilə aid xananın mühafizə (istifadəçilərin bu xanada düzəlişlər edə bilməməsi üçün) parametridir və bu parametr yalnız Excel kitabına mühafizə qoyulduqda seçilmiş olur. Bu mühafizə **File►Info►Protect Workbook** əmrilə yaradılır;

- Susmaya görə seçilmiş həmin parametrlər arasından başqa variantlar (vacibdirsə) seçilir və **OK** düyməsi basılır.

Bu addımlar icra olunduqdan sonra yeni yaradılmış stil yuxarıda baxdığımız stillər qalereyasına daxil edilir və hər an istifadə edilə bilər. Yeni stil yalnız cari Excel kitabında tətbiq oluna bilər. Lakin müxtəlif Excel kitablarında yaradılmış bu cür stilləri birləşdirmək olur.

§2.8. Cells (Xanalar)

Home (Ev) paneli üzərində tez-tez istifadə edilən qruplardan biri də **Cells (Xanalar)** qrupudur (şəkil 2.30). Bu qrupun düymələri elektron vərəq (cədvəl) elementləri ilə işləmək üçün istifadə edilir. Elektron vərəq (cədvəl) elementləri dedikdə xanalar, sətirlər və sütunlar nəzərdə tutulur. O cümlədən, bu düymə ilə açılan əmrlər vərəqə



Şək.2.30. Xanalar

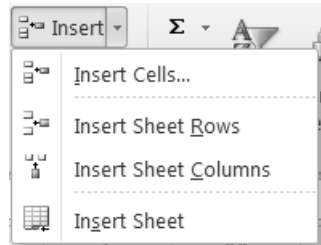
(cədvəl) əlavə xanalar, sətirlər, sütunlar, həmçinin cari Excel kitabına əlavə vərəqlər yerləşdirməyə imkan verir.



-Insert (Yerləşdirmək) düyməsi (şəkil 2.30) basıldıqda müvafiq əmərlər siyahısı açılır (şəkil 2.31).

Beləliklə, cədvəl boş xana yerləşdirmək üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

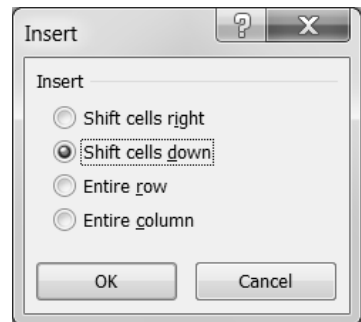
- Cədvəl üzərində müəyyən xana (diapazon) seçilir;
- **Insert Cells (Xanalar yerləşdirmək / Вставить ячейки)** əmri seçilir. Nəticədə daha bir dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 2.32);



Şək.2.31. Yerləşdirmək əmərləri

- Açılan pəncərədə seçilmiş xananın (diapazonun) hara sürüşəcəyi təyin edilir və **OK** düyməsi basılır.

Sonuncu açılmış dialoq pəncərəsindən (şəkil 2.32) görünür ki, elektron cədvəl bütöv sətir və ya bütöv sütun da əlavə etmək olar. Bunun üçün həmin pəncərədə müvafiq olaraq **Entire row (Sətir)** və **Entire column (Sütun)** əmərləri seçilir.



Şək.2.32. Xanalar haraya sürüşdürülsün

Sətir və sütunları cədvələ şəkil 2.31-də verilmiş **Insert Sheet Rows (Vərəqə sətirlər yerləşdirmək / Вставить строки на лист)** və **Insert Sheet Columns (Vərəqə sütunlar yerləşdirmək / Вставить столбцы на лист)** əmərlərilə də əlavə etmək olar.

Məsələn, cədvələ yeni boş sətir yerləşdirmək üçün əvvəlcə

müəyyən bir sətir və bundan sonra **Insert Sheet Rows (Vərəqə sətirlər yerləşdirmək)** əmri (şəkil 2.31) seçilir. Nəticədə cədvələ yeni boş sətir əlavə edilir və həmin sətirin axırındakı xanasından sonra xüsusi bir düymə görünür. Bu düymə basıldıqda yeni sətirin formatlaşdırılması üçün

nəzərdə tutulmuş əmrlər menyusu açılır (şəkil 2.33). Belə ki, bu menyunun **Format Same As Above (Yuxarıdakı kimi formatlaşdır/ Форматировать как сверху)** əmri yeni sətiri özündən yuxarıdakı sətir kimi,

Format Same As Below (Aşağıdakı kimi formatlaşdır/Форматировать как снизу) əmri isə özündən aşağıdakı sətir kimi formatlaşdırmaq üçün istifadə edilir. Odur ki, bunun üçün sadəcə həmin əmrlərdən biri seçilməlidir.

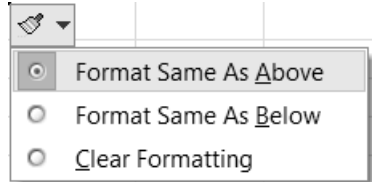
Həmin menyunun (şəkil 2.33) **Clear Formatting (Formatı sil / Очистить формат)** əmri yeni sətiri təzədən formatlaşdırmaq üçün, onun formatını silir.

Nəhayət, **Insert Sheet (Vərəq yerləşdirmək)** əmri (şəkil 2.31) cari Excel kitabına əlavə vərəq yerləşdirmək üçündür. Bunun üçün həmin əmri mausla seçmək kifayətdir.

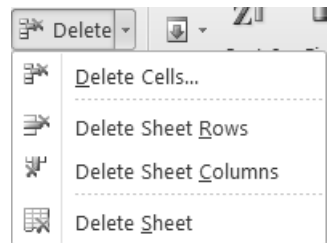


-Delete (Ləğv etmək/ Удалить) düyməsi (şəkil 2.30) basıldıqda vərəq (cədvəl) elementlərinin ləğv edilməsi üçün əmrlər siyahısı açılır (şəkil 2.34).

Bu əmrlər müvafiq cədvəl elementinin ləğv olunması üçün istifadə edilir.



Şək.2.33. Yeni sətirin formatlaşdırılması



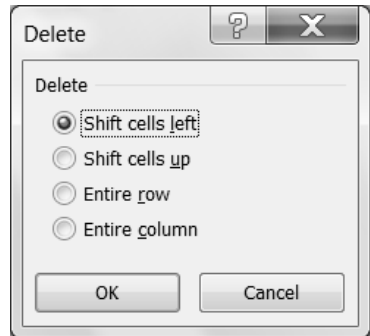
Şək.2.34. Ləğv etmək əmrləri

Məsələn, hər hansı xananın ləğv edilməsi üçün əvvəlcə həmin xana, sonra isə **Delete Cells (Xanaları ləğv et / Удалить ячейки)** əmri (şəkil 2.34) seçilir. Nəticədə daha bir dialoq pəncərəsi açılır (Şəkil 2.35). Bu pəncərədəki əmrlər ləğv olunan xananın sağında və ya aşağısında yerləşən xanaların öz yerini necə dəyişəcəyini təyin edir.

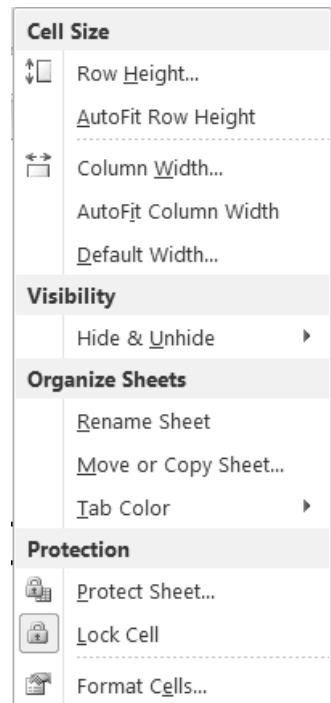
Belə ki, **Shift cells left (Xanalar sola sürülsün / Ячейки со сдвигом влево)** əmri silinən xanadan sağdakıları sola, **Shift cells up (Xanalar yuxarı sürülsün / Ячейки со сдвигом вверх)** əmri isə silinən xanadan aşağıdakıları yuxarı sürüşdürür. Yəni cədvəldən silinən xananın yeri cədvəl elementləri ilə doldurulur.

Eləcə də **Entire row (Sətir / Строку)** əmri silinən xananın aşağısındakı sətiri yuxarı, **Entire column (Sütun / Столбец)** əmri xananın sağındakı sütunu sola sürüşdürür.

Dialoq pəncərəsinin (şəkil 2.34) **Delete Sheet Rows (Vərəq**



Şək. 2.35. Cədvəlin qalan hissəsi hara sürüşür



Şək. 2.36. Sətir, sütun və vərəqlərin formatları

sətirlərinin ləğvi / Удалить строки с листа) və (Delete Sheet Columns (Vərəq sütunlarının ləğvi / Удалить столбцы с листа) əməlləri müvafiq olaraq seçilmiş sətir və sütunu ləğv edir. Excel proqramı sətir və sütunlar ləğv edilərkən sonrakı sətir və sütunları boşalmış yerlərə sürüşdürür.

Delete Sheet (Vərəqin ləğvi / Удалить лист) əmri (şəkil 2.34) cari vərəqi ləğv etmək üçün istifadə edilir.



-Format düyməsindən (şəkil 2.30) sətir, sütun və vərəqin bir sıra parametrlərini əks etdirən siyahını (şəkil 2.36) açmaq üçün istifadə edilir. Bu siyahıdakı əməllərə baxaq.

Bəzi format parametrləri yalnız bütün sətir və bütün sütun üçün verilə bilər. Məsələn, sətir hündürlüyü və sütun eni belə parametrlərdəndir. Bunlar **Cells (Xanalar/ Ячейки)** qrupundakı **Format** düyməsilə açılan siyahıdakı (şəkil 2.36) **Row Height (Sətir hündürlüyü / Высота строки)** və **Column Width (Sütun eni / Ширина столбца)** əməllərilə təyin edilir. Bu əməllər seçildikdə xananın hündürlüyü və enini (sətir hündürlüyü və sütun enini) vermək üçün müvafiq dialoq pəncərələri açılır. Həmin pəncərələrdən (şəkil 2.37) uyğun qiymətləri daxil etmək olar.



Şək. 2.37. Sətir hündürlüyü və sütun eni daxil edilir

Bu əməliyyatı elektron vərəqdə sətir və sütun başlıqlarının kontekst menyusundan müvafiq əməllərlə də

icra etmək olar.



Qeyd: *Excel 2010 proqramında ölçü vahidi kimi punktlar, piksellər və simvollarından istifadə edilir.*

Sütun və sətir başlıqlarının sərhəddi üzərində mausun sol düyməsi basılı saxlandıqda müvafiq olaraq sütun eni və sətir hündürlüyünün qiyməti punktlar və piksellərlə əks olunur.

$$1 \text{ punkt} = 1.33 \text{ piksel} = 0.35 \text{ mm} = 0,035 \text{ sm}$$

$$1 \text{ piksel} = 0.75 \text{ punkt} = 0.24 \text{ mm}$$

$$1 \text{ mm} = 2.85 \text{ punkt} = 3.8 \text{ piksel}$$

$$1 \text{ sm} = 38 \text{ piksel} = 28,5 \text{ punkt}$$

Bununla yanaşı Excel 2010 proqramında sətir hündürlüyü və sütun enini santimetrlə də vermək olar. Bunun üçün View (Görünüş) panelində Page Layout (Səhifə maketi) rejiminə keçilir, sətir və ya sütun başlığının kontekst menyusundan Row Height (Sətir hündürlüyü) və ya Column Width (Sütun eni) əmri seçilir. Bundan sonra qiymət santimetrlə daxil edilir.

Elektron vərəqdə sətir hündürlüyünün qiyməti 0-dan 409-a qədər dəyişə bilər. Bu qiymət sətir hündürlüyünün punktlarla verilmiş qiymətidir. Susmaya görə sətir hündürlüyü 15 punkt qəbul edilir. Bu qiymət 0 (sıfır) olduqda həmin sətir gizlədilir.

Elektron vərəqdə sütun eninin qiyməti 0-dan 255-ə qədər dəyişə bilər. Bu qiymət xanada yerləşə bilən simvolların sayını göstərir. Yəni sütunun eni xanada yerləşən simvolların sayı ilə verilir. Susmaya görə sütunun eni 8,43 simvoldan ibarətdir. Yəni standart xanalardakı mətnin uzunluğu 8,43 simvoldur. Bu qiymət 0 (sıfır) olduqda həmin sütun gizlədilir.

Əgər verilənlər daxil edilərkən məlum olsa ki, xananın ölçüsü kiçikdir, o halda daxiletmə əməliyyatı başa çatdıqdan sonra sətir hündürlüyü və sütun enini avtomatik təyin etmək olar. Bunun üçün iki üsul var:

I. Format düyməsi basılır və açılan siyahıdan **AutoFit Row Height (Sətrin hündürlüyü avtomatik seçilsin/ Автоподбор высоты строки)** və ya **AutoFit Column Width (Sütunun eni avtomatik seçilsin / Автоподбор ширины столбца)** əmri seçilir;

II. Mausun sol düyməsi sütun başlığında sütunları ayıran sərhəd üzərində ikiqat basılır. Eyni əməliyyatı sətir üçün də yerinə yetirmək olar.

Default Width (Susmaya görə en / Ширина по умолчанию) əmrilə sütunun standart eni bərpa edilir.

Baxdığımız əmrlər siyahısında (şəkil 2.36) **Hide Rows (Sətirləri gizlət/ Скрыть Строки)**, **Hide Columns (Sütunları gizlət / Скрыть столбцы)** və **Hide Sheet (Vərəqi gizlət/ Скрыть лист)** əmrləri uyğun olaraq sətirləri, sütunları və vərəqi gizlətmək, həmçinin **Unhide Rows (Sətirləri göstər / Отобразить строки)**, **Unhide Columns (Sütunları göstər / Отобразить столбцы)** və **Unhide Sheet (Vərəqi göstər / Отобразить лист)** əmrləri uyğun olaraq sətirləri, sütunları və vərəqi göstərmək üçündür.

Əmrlər siyahısında (şəkil 2.36) **Rename Sheet, Move or Copy Sheet, Tab Color** əmrləri müvafiq olaraq vərəqin adını dəyişmək, Excel pəncərəsinin aşağısında yerləşən vərəqlər paneli üzərində cari vərəqin yerini dəyişmək və ya onu kopyalamaq və vərəq işarəsini rəngləmək üçün nəzərdə tutulur.

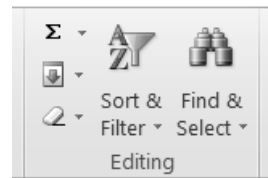
Baxılan menyunun axıncı əmrləri sənədin mühafizə olunması üçün nəzərdə tutulur. Belə ki, **Lock Cell (Xananın bloklashdırılması/Блокировать ячейку)** əmri vasitəsilə xananı bloklashdırmaq olar.

Format Cells (Xanaların formatı/ Формат ячеек) əmri seçildikdə eyni adlı pəncərə açılır. Həmin pəncərənin **Protect (Mühafizə/ Защита)** əlavəsindən mühafizə parametrlərini seçmək olar. Yəni **Protect (Mühafizə/ Защита)** əlavəsindən **Locked (Qorunan xana/ Защищаемая ячейка)** parametrini seçməklə xananı düzəlişlərdən qorumaq olar. Eyni zamanda burada **Hidden (Düsturu Gizləmək/ Скрыть формулы)** parametri seçilərsə xanadakı düstur görünməyəcək. Nəticədə isə həmin düstur üzrə hesablamalar normal qaydada gedəcək, lakin düsturlar sətrində bu düstur əks olunmayacaq. Bununla yanaşı elə həmin dialoq pəncərəsində qeyd edilir ki, bütün bunlar yalnız elektron vərəqin **Review (Resenziya/ Рецензирование)** panelində mühafizə olunmasından sonra işləyir (Fəsil 7-yə bax!).

§2.9. Editing (Redaktə)

Home (Ev) alətlər panelinin sonuncu düymələr qrupu **Editing (Redaktə / Редактирование)** qrupudur (şəkil 2.38).

Bu qrupun **Σ AutoSum** -avtomatik cəmləmə düyməsi elektron cədvəllərdə müəyyən sətir və ya sütun üzrə seçilmiş ədədlər sırasının cəmlənməsi üçün istifadə edilir. Burada iki hala baxmaq olar:



Şəkil 2.38. Redaktə

I. Cədvəl üzərində bir neçə xanalar ardıcılığı (xanalar diapazonu) seçilir və avtomatik cəmləmə düyməsi basılır. Nəticədə xanalarda seçilmiş ədədlərin cəmi ekranda əks olunur. Bu cavab üzərində mausun sol düyməsi ikiqat basıldıqda həmin xanada yaradılmış avtomatik cəmləmə funksiyası (düsturu) görünür. Bu o deməkdir ki, avtomatik cəmləmə düyməsi basıldıqda seçilmiş xanalar ardıcılığında (diapazonda) yerləşən ədədlərin cəmlənməsi üçün xüsusi düstur yaradılır. Yəni tapılmış cavab həmin düsturla hesablanmışdır;

II. Avtomatik cəmləmə funksiyası (düsturu) elektron cədvəlin istənilən xanasına yerləşdirilə bilər. Məsələn, bu funksiya müəyyən ədədlər ardıcılığından bilavasitə sonrakı xanaya yerləşdirildikdə, Excel proqramı həmin ədədlərin cəminin tapılmalı olduğunu, həmçinin, bu ədədlərin sətir və ya sütun üzrə yerləşdiyini müəyyən edir:

a) Cəmləmənin nəticəsi yerləşdiriləcək boş xana (müəyyən sətir, yaxud sütun elementlərindən bilavasitə sonrakı xana) seçilir;

b) Avtomatik cəmləmə düyməsi basılır. Bu halda Excel proqramı cəmləmə diapazonuna daxil etdiyi xanaları (sətir və ya sütun üzrə) qırıq-qırıq xətlərlə ayırır;

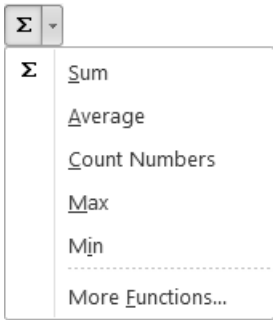
c) Excel proqramının seçdiyi cəmləmə diapazonu qaneedicidirsə, Enter düyməsi basılır. Əks halda mausla cəmləmə diapazonunun uzaq künücündən istifadə edərək bu diapazon böyüdülmür və ya kiçildilir. Bundan sonra Enter düyməsi basılır.

Avtocəmləmə düyməsinin sağındakı kiçik ox işarəsi basıldıqda xüsusi əmrlər menyusu açılır (şəkil 2.39a):

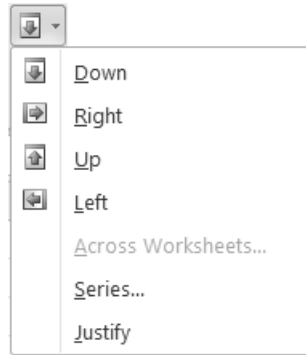
- **Average (Orta qiymət / Среднее)** - Seçilmiş diapazonun orta qiyməti tapılır;

- **Count Numbers (Say / Число)** - Seçilmiş diapazon daxilindəki ədədlərin sayını tapır;
- **Max (Maksimum / Максимум)** - Seçilmiş diapazon daxilindəki ədədlərin ən böyüyünü tapır;
- **Min (Minimum / Минимум)** - Seçilmiş diapazon daxilindəki ədədlərin ən kiçiyini tapır.
- **More Function (Digər funksiyalar / Другие функции)** – digər funksiyalar siyahısı açılır.

 **Fill** -doldurmaq düyməsi seçilmiş diapazonu bu diapazonun birinci xanasının qiyməti və formatı ilə göstərilən istiqamətdə doldurmağa imkan verir. Bu düymə ilə xüsusi əmrlər menyusu açılır (şəkil 2.39b):



Şək.2.39a. AutoSum düyməsilə açılan menyusu



Şək.2.39b. Fill düyməsilə açılan menyusu

Down (Aşağı / Вниз) əmri seçilmiş xanalar diapazonunu bu diapazonun birinci xanasının qiyməti və formatı ilə aşağı istiqamətdə doldurur;

• **Right (Sağa / Вправо)** əmri seçilmiş xanalar diapazonunu bu diapazonun birinci xanasının qiyməti və formatı ilə sağa doğru doldurur;

- **Up (Yuxarı / Вверх)** əmri seçilmiş xanalar diapazonunu bu diapazonun birinci xanasının qiyməti və formatı ilə yuxarı istiqamətdə doldurur;

- **Left (Sola / Влево)** əmri seçilmiş xanalar diapazonunu bu diapazonun birinci xanasının qiyməti və formatı ilə sola doğru doldurur;

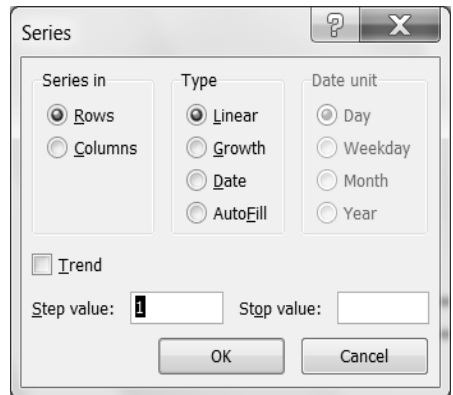
- **Across Worksheets (Vərəqlər üzrə / По листам)** əmri digər vərəqlərdəki uyğun diapzonları cari vərəqdə seçilmiş diapazon daxilindəki qiymətlərlə doldurur. Bunun üçün əvvəlcə həmin vərəqlər seçilməlidir;

- **Series (Silsilə / Прогрессия)** əmri müəyyən diapazondakı xanaları bir-birindən qeyd olunmuş addımla fərqlənən ədədlərlə doldurur;

- **Justify (Düzləndirmək / Выровнять)** əmri yalnız mətnlər yerləşmiş xanalarla işləyir. Belə ki, bu əmr mətni bir sütun sərhəddi üzrə düzərək xanalarda daha səliqəli yerləşdirməyə imkan verir. Bu əmr seçildikdə eyni adlı dialoq pəncərəsi (şəkil 2.40) açılır.

Bu pəncərə vasitəsilə sətir və ya sütun üzrə cədvəlin müəyyən xanalarının ardıcıl doldurulması üçün

müvafiq şərt vermək olur. Belə ki, bu halda cədvəlin nəzərdə tutulmuş ardıcıl xanalarına yalnız verilən şərtə uyğun qiymətlər doldurulur.



Şək. 2.40. Silsilə pəncərəsi

Dialog pəncərəsində doldurulan xanalar ardıcılığının müxtəlif tipləri əks olunur:

1.Linear (Ədədi silsilə / Арифметическая прогрессия) - ədədlər ardıcılığında hər bir hədd özündən əvvəlkini əvvəlcədən müəyyən edilmiş ədəd (hədlər vərqi) qədər artırılmaqla alınır;

2. Growth (Həndəsi silsilə / Геометрическая прогрессия) - ədədlər ardıcılığında hər bir hədd özündən əvvəlkini əvvəlcədən müəyyən edilmiş müəyyən bir ədədə (ortağ vuruq) vurmaqla alınır.

3. Date (Tarix / Дата) – elektron cədvəlin ardıcıl xanalarında müəyyən addımlarla hesablanmış təqvim günləri, təqvim ayları, təqvim illəri və s. yerləşdirilə bilər;

4. AutoFill (Avtodoldurma / Автозаполнения) – cədvəlin sətir və ya sütun üzrə seçilmiş ardıcıl xanalar diapazonuna bu diapazonun ilk xanasındakı ədədi avtomatik yerləşdirir. Yəni seçilmiş xanalara eyni ədəd doldurulur. Eləcə də cədvəlin sətir və ya sütun üzrə seçilmiş ardıcıl xanalar diapazonunu bu diapazonun ilk iki xanasındakı ədədlərin yerləşmə qaydası ilə avtomatik doldurur. Bu halda isə seçilmiş xanalar ədədi silsilə ardıcılığı ilə doldurulur.

Beləliklə, **Series (Silsilə)** pəncərəsi elementlərindən istifadə etməklə (şəkil 2.40) xanalar ardıcılığının xüsusi qayda ilə doldurulması üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

- Birinci xanaya başlanğıc qiymət daxil edilir və həmin xana seçilir;
- **Fill (Doldurmaq)** düyməsilə açılan siyahıdan **Series (Silsilə)** əmri seçilir. Nəticədə eyni adlı dialog pəncərəsi açılır (şəkil 2.40);
- Xanalar sırasının yerləşəcəyi yer: **Rows (Sətirlər)** və

ya **Columns (Sütunlar)** seçilir;

- **Type (Tip)** qrupundan yaradılan sıranın tipi seçilir;

- Silsilə üçün addım və axıncı həddin qiyməti daxil edilir və OK düyməsi basılır.

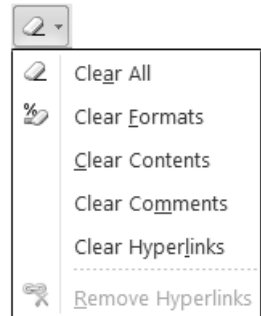
A	B	C	D	E
2	2	01.01.2016	4	4
4	4	21.01.2016	4	8
6	8	10.02.2016	4	12
8	16	01.03.2016	4	16
10	32	21.03.2016	4	20
12	64	10.04.2016	4	24
14	128	30.04.2016	4	28
16	256	20.05.2016	4	32

Şək. 2.41. Silsilə nümunələri

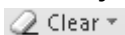
Bununla da silsilə əmələ gətirən ədədlər ardıcılığı ekranda əks olunur (şəkil 2.41). Şəkil 2.41-də fərqli şərtlər əsasında qurulmuş müxtəlif silsilə nümunələri verilir. Belə ki, birinci sütunda hədlər fərqi (silsilə addımı) 1-ə bərabər olan ədədi silsilə və ikinci sütunda orta q vuruğu (silsilə addımı) 2-yə bərabər olan həndəsi silsilə əks olunur.

Cədvəlin üçüncü sütununda əks olunmuş **Date (Tarix)** tipli verilənlər yanvar-may ayları üçün 20 addımı ilə hesablanmış günlər sırasından ibarətdir. Bu sıra da ədədi silsilənin xüsusi halıdır.

Cədvəlin dördüncü sütununda xanalara eyni ədəd doldurulmuşdur. Nəhayət, beşinci sütunda isə ilk iki xanada yerləşmə qaydası ilə digər xanalar doldurulmuşdur.

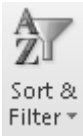


Şək.2.42. Silmək düyməsi ilə açılan əməllər menyusu

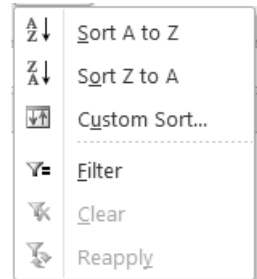


-silmək düyməsi xanalar sırasındakı verilənləri elə bu düymə ilə açılan menyunun (şəkil 2.42) əməlləri ilə (**Clear All / Hamısını sil, Clear Formats / Yalnız**

formatları sil, Clear Contents / Yalnız qiymətləri sil, Clear Comments / Yalnız şərhləri sil, Clear Hyperlinks / Yalnız hiperəlaqələri sil) silməyə imkan verir.



-nizamlamaq və filtr düyməsi cədvəl daxilindəki verilənləri bir və ya bir neçə şərtə görə tələb olunan ardıcılıqla (məsələn, əlifba sırası ilə) düzmək və eləcə də müəyyən şərtləri ödəyən sətirləri saxlamaqla hələlik lazımsız olan sətirləri gizlətməklə cədvəldən çıxartmağa imkan verir. Yəni bu düymə filtrləmə və nizamlama rejimlərinin qurulması üçün nəzərdə tutulmuşdur. O cümlədən, cədvəl üzrə seçilmiş diapazondakı verilənlərin nizamlanma ardıcılığını qurmaq və onlara verilmiş filtri tətbiq etmək üçün istifadə edilir.



Şəkil 2.43. Nizamlama və filtrləmə menyusu

Bu düymə basıldıqda xüsusi menyu açılır (şəkil 2.43):

- **Sort A to Z (A-dan Z-ə nizamlamaq)** və **Sort Z to A (Z-dən A-ya nizamlamaq)** əmrləri seçilmiş xanalar sırasını uyğun olaraq ən böyükdən ən kiçiyə və ən kiçikdən ən böyüyə doğru nizamlayır. Belə ki, seçilmiş xanalar ardıcılığı ədədlərdən ibarətdirsə, bu sıra ədədlərin artma və ya azalma ardıcılığı ilə, mətnlərdən ibarətdirsə əlifba sırası ilə və ya əksinə nizamlanır;

- **Custom Sort (Sazlanan nizamlanma)** əmri nizamlama parametrlərini (şəkil 2.44) ekrana çıxarır;

Bu pəncərənin bəzi elementlərinə baxaq:

- **Sort by (... üzrə nizamlamaq / Сортировать по)** parametri diapazona bir neçə sütun daxil olan halda onların arasından nizamlanmalı sütunu seçməyə imkan verir;

- **Sort On (Nizamlamaq / Сортировка)** parametri verilmiş sütun üzrə nəyin (qiymətin, xananın fon rənginin, şrift rənginin) nizamlanacağı seçilir;

- **Order (Nizamlanma ardıcılığı / Порядок)** parametri nizamlanmanın artma və ya azalma ardıcılığı ilə aparılacağını təyin etməyə imkan verir;



Şək. 2.44. Nizamlanma parametrlərinin sazlanma pəncərəsi

- **Otions (Parametrlər / Параметры)** düyməsi vasitəsilə nizamlama əməliyyatında hərflərin registrindən istifadə etmək, seçilmiş düzbucaqlı diapazonda verilmiş sətirləri və ya sütunları nizamlamaq mümkün olur;

Böyük cədvəllərin çapı zamanı zəruri sətirləri saxlamaqla cədvəlin qalan hissələrini filtrləmə vasitəsilə kəsmək (gizləmək) sərfəli olur.

Filter (Filtr) əmri (şəkil 2.43) filtrləmə əməliyyatı üçün istifadə edilir. Filtrləmə əməliyyatı cədvəlin seçilmiş diapazonunda yalnız müəyyən şərti ödəyən elementləri əks etdirir. Bu əməliyyat aşağıdakı addımlardan keçir:

- Əvvəlcə cari elektron cədvəlin filtrlənəcək hissəsi seçilir;

- Bundan sonra **Filter (Filtr)** əmri (şəkil 2.43) seçilir. Bu halda elektron cədvəlin ceçilmiş oblastının bütün sütun başlıqlarında filtr düymələri görünür (şəkil 2.45);

- Filtr tətbiq olunacaq sütun üzərindəki həmin düymə (filtr düyməsi) basılır. Bu halda filtr yaratmaq üçün menyu açılır. Seçilmiş sütunun bütün elementləri həmin menyuda əks olunur (şəkil 2.46). Bu sütunun müəyyən elementlərini qeyd

Səid	58	31
Mehri	48	64
Zema	75	57
Fərman	76	49
Aydan	35	25
Fidan	29	53

Şək. 2.45. Filtr əməliyyatı işə salındı

etmək və ya onların qeydiyyatlarını götürməklə hansı elementlərin əks olunacağını (filtrdən keçəcəyini) təmin etmək olar.

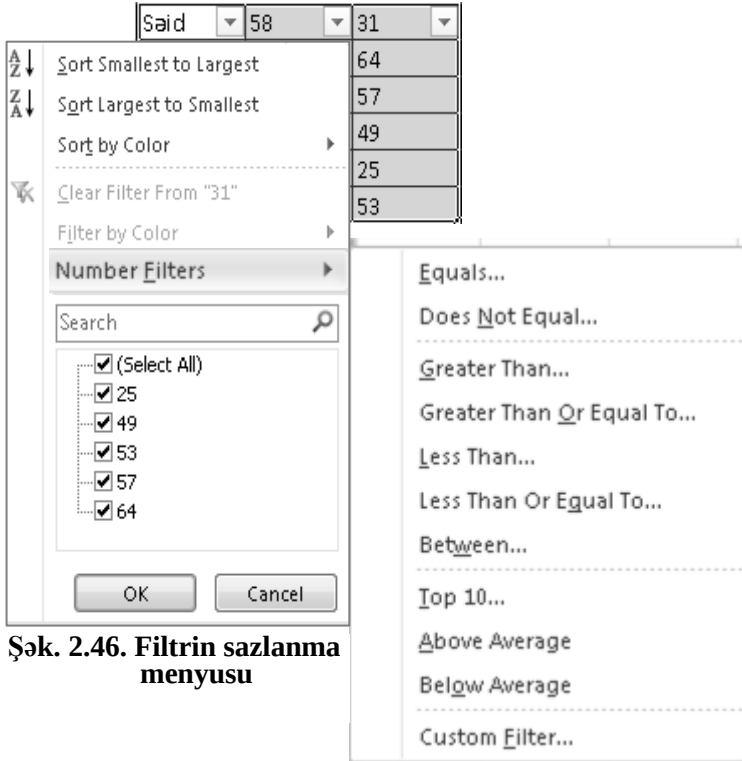
Baxılan siyahı böyük olduqda onun başlanğıcındakı **Select All (Hamısını seç)** qeydiyyatı ləğv olunur və sütunun konkret elementləri seçilir. Bundan sonra filtrləmə bu elementlərə görə aparılır. Yəni qiymətləri yalnız burada seçilmiş elementlərə bərabər olan xanalar əks olunacaq.

Ədədlər əks olunmuş sütunlar üçün **Number Filters (Ədəd filtrləri / Числовые фильтры)** və ya mətn sütunları üçün **Text Filters (Mətn filtrləri / Текстовые фильтры)** əmri ilə açılan alt menyu (şəkil 2.46) tez-tez istifadə olunan filtr rejimlərinin hər hansı birini seçməyə imkan verir. Bu əmrlər, eləcə də **Custom Filter (Sazlanan filtr/ Настраиваемый фильтр)** əmri (şəkil 2.46) bir neçə şərt daxilində yoxlama aparan filtrlər kombinasiyası (mürəkkəb filtr) yaratmağa imkan verir.

Filtr tətbiq edildikdən sonra elektron cədvəlin seçilmiş oblastında əks olunan qiymətlər azalır. Belə ki, filtrin

şərtlərini ödəməyən bütün qiymətlər gizlədilmiş olur.

Cədvəlin seçilmiş hissəsində tətbiq edilən filtrlərdən imtina etmək üçün **Filter (Filtr)** əmri yenidən seçilir.

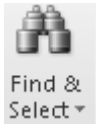


Şək. 2.46. Filtrin sazlanma menyusu

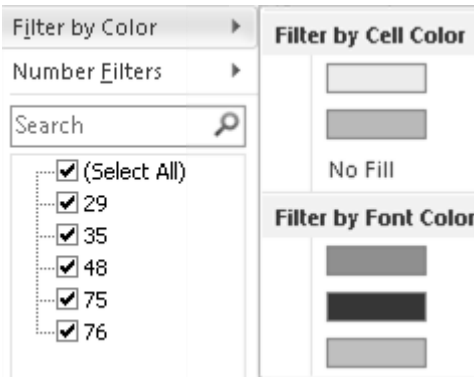
Tətbiq olunan filtrlər müxtəlif tipli ola bilər. Yəni filtrlər *sütunda əks olunan qiymətlərə, xanaların fon rəngi və şriftlərin fon rənginə* görə yaradıla bilər.

Yəni seçilmiş cədvəl diapazonuna daxil olan sütunlarda müxtəlif xana fonları və şrift rəngləri olduqda filtr yaratmaq üçün açılmış menyuda (şəkil 2.47) müvafiq əmrlər aktiv olur. Lakin bu filtr növləri cədvəlin seçilmiş diapazonu daxilində olan sətir və sütunlarda eyni vaxtda tətbiq edilə bilməz.

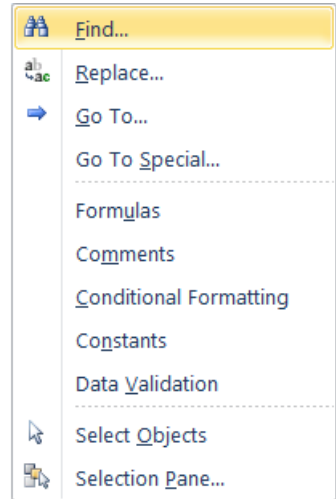
Məs., xanaların fon rəngi və ya ədədlər siyahısı üzrə seçim etmək (filtrin tətbiqi) mümkündür. Lakin bu filtrlərin hər ikisini eyni vaxtda tətbiq etmək olmaz.



-Tapmaq və seçmək düyməsi cədvəldə verilmiş qiymətlərə görə xanaların tapılması və seçilməsinə, həmçinin tapılan qiymətlərin başqası ilə əvəz olunmasına imkan verir. Bu düymə müvafiq əmrlər menyusunu (şəkil 2.48) açır. Bu menyunun **Find (Tapmaq /Найти)** və **Replace (Əvəz etmək / Заменить)** əmri iki əlavəsi olan eyni dialoq pəncərəsini açır



Şək. 2.47. Ədədi filtrlər, xanalar və şriftlərin rəng filtrləri



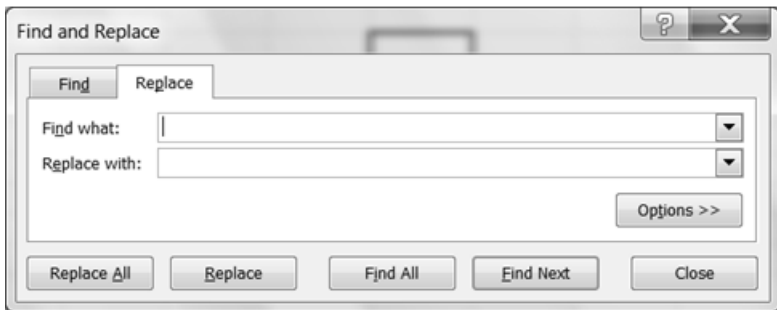
Şək. 2.48. Tapmaq və seçmək menyusunu

(şəkil 2.49). Bu pəncərənin **Find (Tapmaq/ Найти)** əlavəsində yalnız axtarış parametri daxil edilir. **Replace (Əvəz etmək / Заменить)** əlavəsində isə həm axtarış, həm də əvəzetmə parametrini daxil edilir.

Adətən böyük cədvəllərlə işləyərkən lazım olan məlumatı tapmaq üçün axtarış aparmaq səmərəli olur. Yəni **Find what**

(Tapmaq / Найти) sətrindən mətn, düstur və ya ədəd daxil edilir və Excel proqramı xanalarda həmin veriləni axtarır. **Find All (Hamısını tap / Найти все)** düyməsi basılan kimi bütün xanalarda axtarış gedir və nəticələr ekranda əks olunur. Tapılan nəticələrin əvəz edilməsi üçün **Replace with (Əvəz edilsin/ Заменить на)** sətrindən yeni variant daxil edilir və **Replace All (Hamısını əvəz et / Заменить все)** düyməsi basılır. Bu zaman bütün tapılan nəticələr yeni daxil edilən verilənlə əvəz edilir.

Baxılan pəncərə (şəkil 2.49) **Options (Parametrlər / Параметры)** düyməsi basıldıqda daha geniş məzmunla əks olunur (şəkil 2.49a). Bu isə axtarış əməliyyatlarında əlavə parametrlərdən istifadə etməyə imkan verir. O cümlədən,

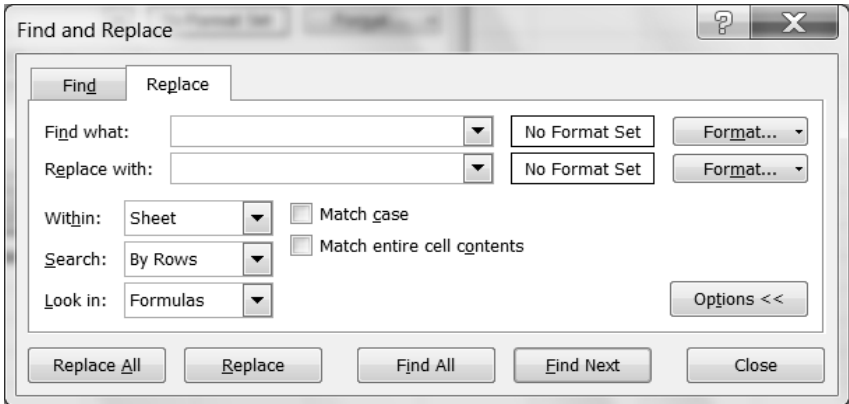


Şək. 2.49. Find and Replace dialog pəncərəsi

axtarış prosesində reqistrlərin nəzərə alınması, xanaların bütövlükdə axtarışı, axtarışın vərəqdə və ya bütün kitabda aparılması, axtarış və əvəzetmədə formatın nəzərə alınması və s. parametrlərdən istifadə etmək mümkün olur.

Go To (Keç / Перейти) əmri elektron cədvəldə adlandırılmış obyektlərdən istifadə etməklə bu və ya digər obyektə (xanalar diapazonuna, haşiyələrə, ünvanları vasitəsilə xanalara) tez keçməyə imkan verir.

Go To Special (Xanalar qrupunun seçilməsi/Выделение группы ячеек) əmri eyni adlı dialoq pəncərəsini ekrana çıxarır. Bu pəncərə elementləri vasitəsilə



Şək. 2.49a. Axtarış və əvəzetmə dialoq pəncərəsi

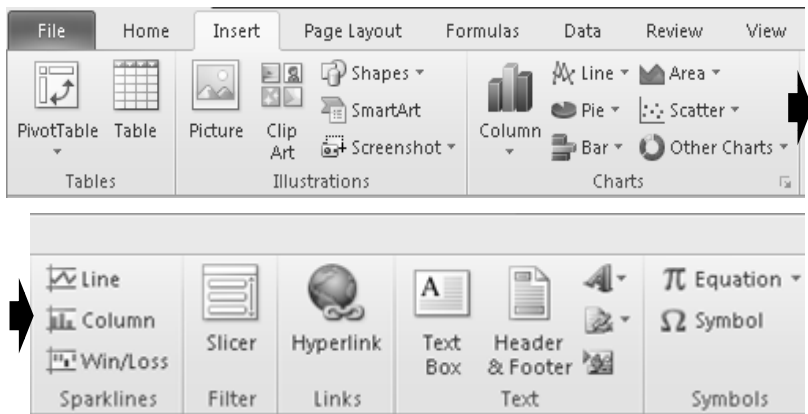
axtarış parametrlərini vermək və zəruri obyektləri seçmək olar. Belə ki, bu pəncərədə obyektin tipi seçildikdən sonra OK düyməsi basılan kimi axtarış kriteriyasına uyğun olaraq bütün obyektlər elektron cədvəl üzərində seçilmiş olur.

Find & Select (Tapmaq və seçmək) düyməsilə açılan menyunun digər əmrləri **Go To Special (Xanalar qrupunun seçilməsi/Выделение группы ячеек)** dialoq pəncərəsi elementlərinin təkrarıdır.

Fəsil 3. Insert (Yerləşdirmək) paneli

§3.1. Insert (Yerləşdirmək) panelinin quruluşu və elementləri

Insert (Yerləşdirmək) paneli elektron cədvəllə bağlı əsas işlər (cədvəlin yaradılması redaktəsi, xanaların formatlaşdırılması və s.) başa çatdıqdan sonra əlavə əməliyyatların aparılması, yəni hazırlanmış cədvələ müxtəlif obyektlər, mətn və cədvəl elementləri yerləşdirmək üçün nəzərdə tutulur (şəkil 3.1).



Şək. 3.1. Insert (Yerləşdirmək) paneli

Beləliklə, **Insert (Yerləşdirmək)** panelinin elementləri (düymələr) Excel sənədi üzərində əsas əməliyyatlardan sonra cənədə illüstrasiyalar, cədvəllər, diaqramlar, əlaqələr, mətn qutuları, düsturlar, WordArt obyektləri və s. yerləşdirmək üçün istifadə edilir. Həmin elementlər öz funksiyalarına görə panel üzərində müxtəlif qruplarda yerləşdirilmişdir. Hər

qrupda yalnız funksiyaları yaxın olan düymələr əks olunur. Bu qruplar aşağıdakılardır:

- **Tables (Cədvəllər / Таблицы)** qrupunun düymələri uğursuz alınmış cədvəlləri baxımlı vəziyyətə salmaq və cədvəl daxilində cədvəl yaratmaq üçün istifadə edilir;

- **Illustrations (İllüstrasiyalar / Иллюстрации)** qrupu elektron cədvələ müxtəlif illüstrasiyalar (şəkillər, fiqurlar SmartArt şəkilləri və s.) yerləşdirmək üçün nəzərdə tutulur;

- **Charts (Diaqramlar / Диаграммы)** qrupu cədvəldə əks olunmuş ədədi verilənlərin daha əyani təqdim olunması üçün ümumi diaqramların qurulmasında istifadə edilir;

- **Sparklines (Sparklaynlar / Спарклайны)** qrupu elektron cədvəllərdə bir xanaya yerləşə biləcək diaqramların (mini diaqramların) yaradılması üçündür;

- **Filter (Filtr / Фильтр)** qrupu xüsusi düymələri olan filtrləmə komponentlərindən rahat istifadəni təmin edir və bu da filtrləmə əməliyyatının tez getməsinə imkan verir. Bu qrup yalnız **Slicer (Kəsik/Срез)** düyməsindən ibarətdir.

- **Links (Əlaqələr / Ссылки)** qrupu elektron cədvələ hiperəlaqələr yerləşdirmək üçün nəzərdə tutulur;

- **Text (Mətn / Текст)** elektron cədvələ müxtəlif mətn elementləri (mətn qutusu, yuxarı və aşağı səhifə başlıqları, WordArt stilli yazılar və s.) yerləşdirmək üçün istifadə edilir;

- **Symbols (Simvollar / Символы)** qrupu elektron cədvələ riyazi düsturlar və xüsusi simvolların daxil edilməsi üçün istifadə edilir.

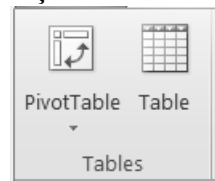
Göstərilən qrupların bəziləri digər Office 2010 proqramlarında, o cümlədən MS Word 2010 proqramında olduğu kimidir. Bu qrupların tərkibi və funksiyalarına qısa olaraq nəzər yetirək.

§3.2. Tables (Cədvəllər)

Tables (Cədvəllər / Таблицы) qrupu **PivotTable (Ümumi cədvəl / Сводная таблица)** və **Table (Cədvəl – Таблица)** düymələrindən ibarətdir (şəkil 3.2).



-PivotTable(Ümumi cədvəl /Сводная таблица) düyməsi çox böyük və mürəkkəb olan, təhlil üçün rahat olmayan cədvəlləri (şəkil 3.3) sadələşdirərək onları daha aydın və yığcam formaya salmaq, yəni ümumi cədvəl yaratmaq üçün istifadə edilir. Məs., cədvəldən görünür ki, hansı satıcı, hansı tarixdə, hansı meyvədən, neçə manatlıq satmışdır. Lakin hər satıcının ümumiyyətlə neçə manatlıq meyvə satdığını bilmək üçün ya kalkulyator götürüb hesablamaq ya da Exceldə düsturlardan istifadə etmək lazımdır. Ancaq bu məsələ ümumi cədvəl qurmaqla daha asan həll olunur.



Şəkil 3.2. Cədvəllər qrupu

Ümumi cədvəl dedikdə müəyyən verilənlərin asan təhlil olunması üçün onların xüsusi qayda ilə yaradılmış yekun variantı nəzərdə tutulur. Əl ilə yaradılan bu cür yekun cədvəllərdən fərqli olaraq Excel 2010 proqramının yaratdığı ümumi cədvəl (yekun cədvəl) interaktiv olur. Belə cədvəl yaradılandan sonra gözlənilən nəticə alınmazsa, onun üzərində çox asanlıqla zəruri dəyişikliklər aparmaq mümkündür. Belə ki, ümumi cədvəllər üzərində çoxlu sayda müxtəlif əməliyyatlar icra etmək olur.

Ümumi cədvəl qurmaq üçün əvvəlcə sadə bir cədvəl qurulmalıdır. Belə ki, bu cədvəlin birinci sətirində hökmən sütunların başlıqları yerləşdirilir.

Fəsil 3. Insert (Yerləşdirmək) paneli

Beləliklə, ümumi cədvəlin yaradılması iki mərhələdən ibarətdir. Birinci mərhələ aşağıdakı addımlardan keçir:

1. Əvvəlcə adi bir cədvəl qurulur. Məsələn, biz qurduğumuz cədvəl ad, meyvə, tarix və manat sütunlarından ibarətdir (şəkil 3.3).

2. A1 xanası (və ya bütün cədvəl) seçilir və **Tables (Cədvəllər)** qrupunun **PivotTable (Ümumi cədvəl)** düyməsi basılır. Lakin ümumi cədvəllə birlikdə həm də ümumi diaqram yaratmaq lazımdırsa, o zaman **PivotTable (Ümumi cədvəl)** düyməsinin aşağısındakı oxla açılan **PivotChart (Ümumi diaqram / Сводная диаграмма)** düyməsi basılır. Bu zaman **Create PivotTable(Ümumi cədvəl yaratmaq / Создание сводной таблицы)** dialog pəncərəsi açılır (şəkil 3.4).

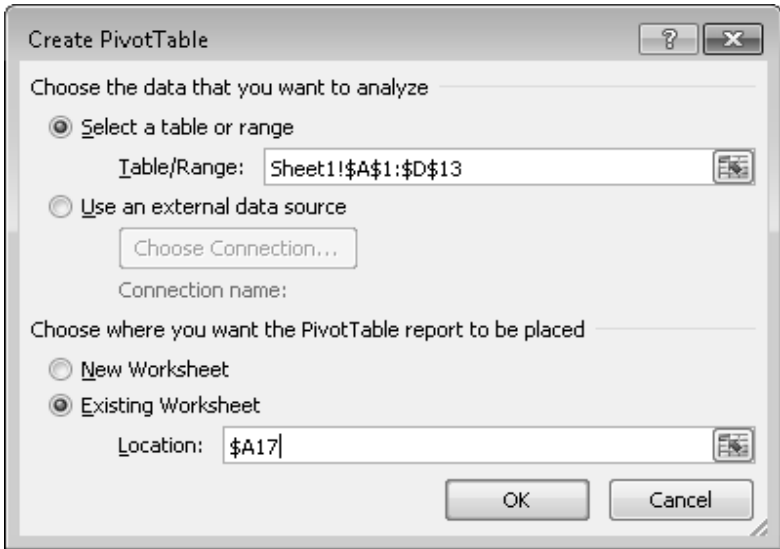
A	B	C	D
Ad	Meyvə	Tarix	Manat
Səid	Alma	01.01.2016	200
Əli	Armud	10.01.2016	100
Vəli	Heyvə	25.01.2016	300
Səid	Alma	09.02.2016	250
Əli	Armud	18.02.2016	120
Vəli	Heyvə	23.02.2016	240
Səid	Alma	28.03.2016	150
Əli	Armud	11.03.2016	240
Vəli	Heyvə	16.03.2016	350
Səid	Alma	24.03.2016	280
Əli	Armud	30.03.2016	220
Vəli	Heyvə	02.04.2016	100

Şək. 3.3. Meyvə satışı cədvəli

3. Həmin pəncərədə heç nəyə toxunmadan OK düyməsi basıla bilər. Bu halda ümumi cədvəl ayrıca vərəqə yerləşdirilir. Lakin ümumi cədvəlin yaradılma parametrlərini saxlamaq olar. Yəni **Table/Range (Cədvəl və ya diapazon / Таблица или диапазон)** sətrindən verilənlər diapazonu (bu bütün cədvəl də ola bilər) daxil edilir. Adətən proqram bu

diapazonu avtomatik olaraq özü daxil edir. Ümumi cədvəl həmin seçilmiş diapazona daxil olan verilənlərdən yaradılır.

4. Ümumi cədvəlin yerləşəcəyi yer seçilir: New Worksheet (Yeni vərəq / На новый лист) və ya Existing

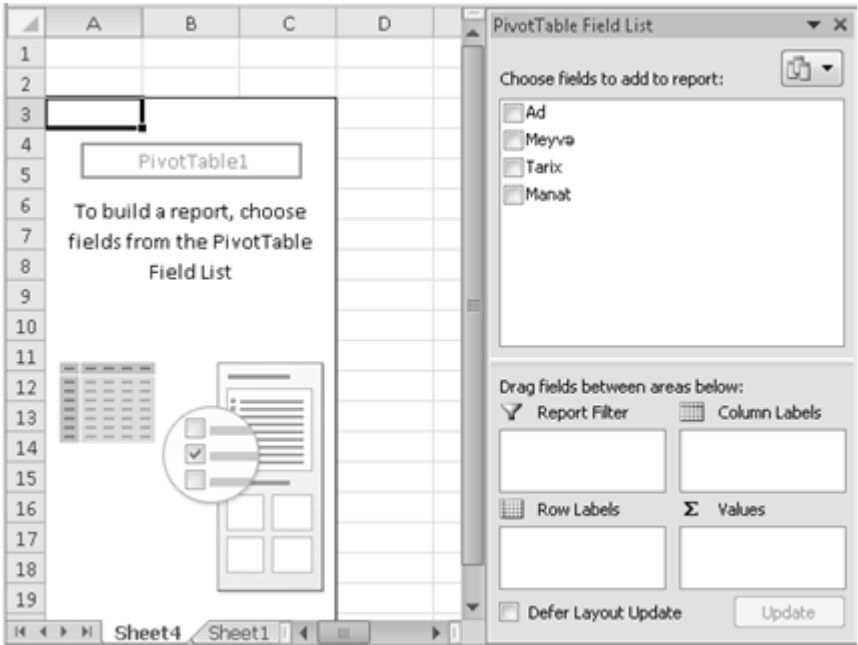


Şək. 3.4. Ümumi cədvəl yaratmaq pəncərəsi

Worksheet (Mövcud vərəq / На существующий лист). Birinci variant seçildikdə həm də **Location (Diapazon)** müvafiq sətirdən ümumi cədvəlin yerləşmə diapazonu (və ya diapazonun başlanğıc xanası) daxil edilməlidir.

Məsələn, **New Worksheet (Yeni vərəq / На новый лист)** variantı seçilir və OK düyməsi basılır.

Beləliklə, ümumi cədvəlin maketi (formasını) yeni elektron vərəqdə əks olunur. Yəni Excel pəncərəsinin solunda cədvəl maketi, sağ tərəfində isə ümumi cədvəlin yaradılması üçün istifadə edilən xüsusi panel – **PivotTable Field List (Ümumi cədvəlin sahələr siyahısı / Список**



Şək. 3.5. Ümumi cədvəlin yerləşdirilməsi

полей сводной таблицы) görünür (şəkil 3.5). Burada ümumi cədvəlin sütun başlıqları (sahələr) siyahı şəklində əks olunur. Ümumi cədvəl bu başlıqlar vasitəsilə yaradılır. Bu proses aşağıdakı addımlardan ibarətdir:

1. Panel üzərində əks olunan **Ad** başlığı (sahə) mausla **Row Labels** (Sətrin adı / Названия строк) oblastına daşınır. Bu halda **Ad** sahəsi (yəni adlar) ümumi cədvəldə (şəkil 3.6) öz yerini tutur.

	A	B
1		
2	Row Labels	Sum of Manat
3	Əli	680
4	Səid	880
5	Vəli	990
6	Grand Total	2550

Şək. 3.6. Ümumi cədvəl

2. Eləcə də **Manat** başlığı

Fəsil 3. Insert (Yerləşdirmək) paneli

(sahə) mausla Σ **Values (Qiymətlər cəmi / Σ значения)** oblastına daşınır. Bu halda da **Manat** sahəsi (hər satıcıya aid satış nəticələrinin cəmi) ümumi cədvələ yerləşir (şəkil 3.6).

Beləliklə, sadə cədvəl (şəkil 3.3) əsasında ümumi cədvəl yarandı. Yəni hər bir satıcının neçə manatlıq meyvə satdığı Excel proqramında hesablandı və nəticə ümumi cədvəldə əks olundu (şəkil 3.6).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	Sum of Manat	Column Labels						
3	Row Labels	01.01.2016	10.01.2016	25.01.2016	09.02.2016	18.02.2016	23.02.2016	11.03.2016
4	Əli		100			120		240
5	Səid	200			250			
6	Vəli			300			240	
7	Grand Total	200	100	300	250	120	240	240

Şək. 3.7. Günlər üzrə satış cədvəli

Bu cədvəl üzərində cürbəcür dəyişikliklər etmək olar. O cümlədən, yuxarıda dediyimiz qayda ilə **Tarix** sahəsini **Column Labels (Sütunların adları / Название столбцов)** oblastına daşdıqda həm də tarixlər - günlər üzrə satış cədvəli ekrana çıxır (şəkil 3.7).

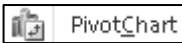
	A	B	C	D	E	F
1						
2	Sum of Manat	Column Label				
3	Row Labels	январь	февраль	март	апрель	Grand Total
4	Alma	200	250	430		880
5	Armud	100	120	460		680
6	Heyvə	300	240	350	100	990
7	Grand Total	600	610	1240	100	2550

Şək. 3.8. Göstəricilər aylar üzrə qruplaşdırılmışdır

Həmçinin bu cədvəldə hər hansı tarix üzərində mausun sağ düyməsi basılarkən açılan kontekst menyudan **Group**

(Qruplaşdırmaq) əmri seçildikdə aylar üzrə cəmlənmiş nəticələr ümumi cədvəldə əks olunur (şəkil 3.8).

Eləcə də **Row Labels (Sətrin adı - Названия строк)** oblastına **Ad** sahəsi əvəzinə **Meyvə** sahəsi daxilində ümumi cədvəl satış mənzərəsini meyvələr üzrə əks etdirir.



-Ümumi diaqram /Сводная диаграмма düyməsi ümumi diaqram yaratmaq üçün nəzərdə tutulur. Lakin ümumi diaqram yalnız ümumi cədvəl əsasında, bu cədvəl qurulduqdan sonra yaradılır. Odur ki, yuxarıda qeyd edildiyi kimi ümumi diaqram elə ümumi cədvəllə eyni vaxtda yaradılır. Belə ki, ümumi diaqram yaratmaq üçün **PivotChart (Ümumi diaqram)** düyməsi basıldıqda əvvəlcə ümumi cədvəlin yaradılma prosesi başlanır və bu proses başa çatdıqdan kimi müvafiq diaqram ekranda əks olunur. Bu diaqram ümumi diaqram adlanır. Ümumi diaqramlarda da verilənlərin təhlil imkanları ümumi cədvəllərdə olduğu kimidir.

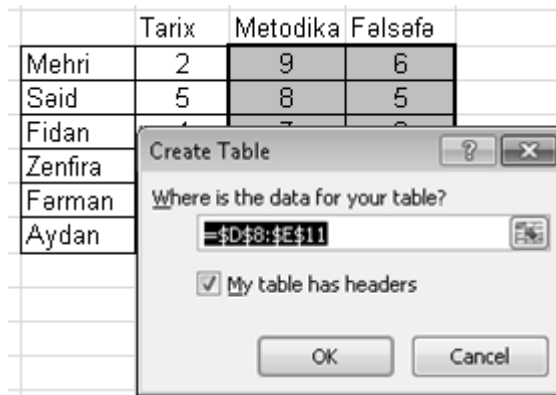


- Table (Cədvəl /Таблица) düyməsi (şəkil 3.2) cədvəl daxilində cədvəl yaratmaq üçün nəzərdə tutulur. Bu düymədən istifadə etmək üçün əvvəlcə cari elektron cədvəlin müəyyən hissəsi seçilir. Yəni cədvəlin müəyyən hissəsindəki verilənlərə diqqət yetirmək və ya bu verilənlərlə ayrıca işləmək üçün həmin hissə seçilir və **Table (Cədvəl)** düyməsi basılır. Bu halda açılmış **Create Table (Cədvəl yaratmaq / Создание таблицы)** dialog pəncərəsində (şəkil 3.9) OK düyməsi basıldıqda cədvəlin seçilmiş hissəsi kiçik bir cədvəl kimi formatlaşdırılır (şəkil 3.10). Bu zaman həm də cədvəllərlə iş üçün əlavə bir panel - **Table Tools (Cədvəllərlə iş/Работа с таблицами)** paneli ekrana çıxır.

Bu panelin **Properties (Xüsusiyyətlər / Свойства)** qrupundakı elementlər vasitəsilə yeni cədvəllə ad vermək,

Fəsil 3. Insert (Yerləşdirmək) paneli

onun ölçülərini təyin etmək olar.



Şək. 3.9. Cədvəl daxilində cədvəl

Eyni zamanda bu panelin **Tools (Xidmətlər / Сервис)** qrupundakı **Convert to Range (Diafazona çevirmək-Преобразовать в диапазон)** düyməsi vasitəsilə cədvəli

	A	B	C	D
1		Tarix	Metodika	Falsafa
2	Mehri	2	Column1 ▾	Column2 ▾
3	Said	5	9	6
4	Fidan	4	8	5
5	Zenfira	6	7	8
6	Farman	9	5	2
7	Aydan	8	4	4

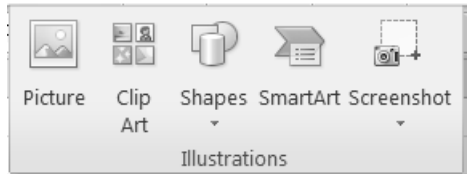
Şək. 3.10. Cədvəl daxilində yeni cədvəl formatlaşdırılır

yenidən əvvəlki vəziyyətə qaytarmaq, yəni əvvəlki bütöv cədvəli bərpa etmək olar. Eyni zamanda cədvəldə təkrarlanan qiymətləri ləğv etmək üçün **Remove Duplicates (Təkrarların ləğvi / Удалить дубликаты)** düyməsindən istifadə edilir.

Eləcə də **External Table Data** (Xarici cədvəl verilənləri - Группа Данные из внешней таблицы) qrupunun elementləri xarici mənbələrdən (məsələn internetdən) verilənlərin qəbul edilməsinə imkan verir.

§3.3. Illustrations (İllüstrasiyalar)

Bu qrupun (şəkil 3.11) elementləri elektron cədvələ nələinsə yerləşdirilməsi üçün istifadə edilir. Belə ki, bu qrupun elementləri ilə təyin olunan hər bir obyekt elektron cədvəlin konkret xanasına, eləcə də elektron vərəqə xanalarından üstdə



Şək. 3.11.İllüstrasiyalar qrupu

(xanaları örtən vəziyyətdə) yerləşdirmək olar. Bu halda həmin illüstrasiya cədvəl xanalarındakı verilənləri örtə bilər. Lakin illüstrasiyanı elektron vərəq üzrə sürüşdürmək və yerini dəyişdirmək olur.

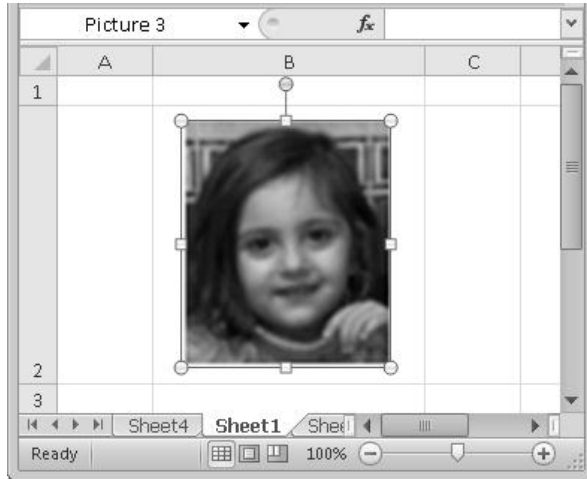


-Picture (Rəsm / Рисунок) düyməsi kompüterin yaddaşında olan istənilən rəsmi açmağa imkan verir. Yəni bu düymə basıldıqda müvafiq rəsmlər kitabxanası əks olunmuş dialog pəncərəsi açılır və oradan isə zəruri rəsm seçildikdən sonra **Insert (Yerləşdirmək / Вставить)** düyməsi basılır. Nəticədə seçilmiş rəsm kursurun dayandığı mövqedən elektron cədvələ yerləşdirilir (şəkil 3.12).

Bu əməliyyat icra olunarkən həmin rəsmə bağlı müxtəlif əməliyyatların aparılması üçün əlavə bir panel – **Picture Tools (Şəkillərlə iş / Работа с рисунками)** paneli ekrana çıxır. Bu panelin elementlərindən istifadə etməklə

Fəsil 3. Insert (Yerləşdirmək) paneli

rəsmi fonu, rəngi, ölçüsü və s. parametrləri sazlanı bilər. Eyni zamanda elektron cədvələ yerləşdirilmiş bir neçə rəsm müxtəlif vəziyyətlərdə (biri öndə digərləri arxada və s.) qruplaşdırıla bilər. Rəsmlər fərqli stillər və effektlər tətbiq edilə bilər, təsvirin müəyyən hissəsi kəsilə bilər, onun ölçüləri vertikal və horizontal istiqamətdə dəyişdirilə bilər və s. Bütün bunlar MS Word 2010 programında mətnə yerləşdirilmiş rəsmlərlə bağlı bütün mümkün əməliyyatların təkrarıdır.



Şək. 3.12. Şəkil cədvələ yerləşdirildi

Yadda saxlamaq lazımdır ki, rəsm üzərində əlavə əməliyyatların aparılması üçün əvvəlcə həmin rəsm seçilməlidir. Bunun üçün mausun sol düyməsi onun üzərində bir dəfə basılır. Rəsm seçilərkən tərəflərinin ortasında kiçik kvadratlar və təpə nöqtələrində isə dairələr olan düzbucaqlı ilə əhatələnir (şəkil 3.12). Mausun sol düyməsilə həmin işarələrdən tutaraq müxtəlif istiqamətlərdə dartmaqla rəsmi

ölçüsünü dəyişmək olar. Həmçinin yaşıl dairədən istifadə etməklə onu döndərmək olaq.

Rəsmi ixtiyari daxili nöqtəsində mausun sol düyməsini basılı saxlayaraq müxtəlif istiqamətlərdə sürüşdürməklə onun yerini dəyişmək olar.

Rəsmi ləğv etmək üçün o seçilir və **Delete (Ləğv etmək)** düyməsi basılır.



-ClipArt (Şəkil / Картинка) düyməsi təsvirlər, videolar və şəkillərin axtarışı üçün istifadə edilir.

Belə ki, bu düymə basıldıqda Excel pəncərəsinin sağında eyni adlı panel – **Clip Art (Şəkil/Картинка)** paneli (şəkil 3.13) açılır. Bu paneldən istifadə etməklə lazım olan təsvir, şəkil və videonu axtarıb tapmaq olur. Bunun üçün **Search for (Axtar /Искать)** sətrindən **Clip Art** obyektini bidirən (təsvir edən) zəruri söz – açar söz (məs. computer sözü) və ya **Clip Art** faylının adı (tam və ya qismən) daxil edilir və **Go (Başla / Начать)** düyməsi basılır. Bundan sonra açılan siyahıdan tapılmış şəkil üzərində mausun sol düyməsi ikiqat basılır. Nəticədə həmin şəkil elektron cədvəlin seçilmiş xanasına yerləşdirilir.

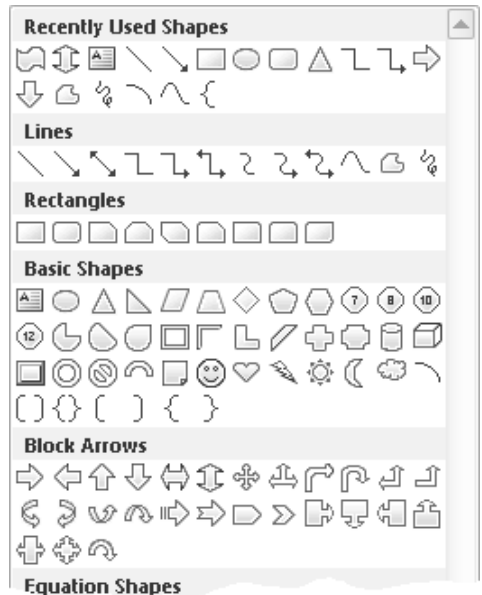
Yadda saxlamaq lazımdır ki, müxtəlif sözlər daxil edərək zəruri mövzuya uyğun şəkillər tapmaq olar. Burada şəkil qismində təsvirlərlə



Şək. 3.13. Şəkil axtarmaq

yanaşı səs faylları və video fayllar - kliplər də nəzərdə tutula bilər. Odur ki, axtarış prosesini yalnız müəyyən tip multimediyaya faylları arasında məhdudlaşdırmaq olar. Bunun üçün **Clip Art (Şəkil/Картинка)** panelində **Results should be (Obyektin axtarılması / Искать объекты)** sətrində açılan siyahıdan yalnız tələb olunan multimediyaya fayl tipini seçmək olar.

Göstərilən qrafiki təsvirlər (şəkillər və ya kliplər) elektron cədvələ yerləşdirilərkən panellər lenti üzərində avtomatik olaraq əlavə bir panel - **Format** paneli əks olunur. **Format** paneli şəkil və ya klipin formatlaşdırılması üçün istifadə edilir. Bu panelin dörd qrupda yerləşən elementləri şəkilin parlaqlığı və rəngini idarə etmək, şəkili sərhəd xətti ilə əhatələmək və ona



Şək. 3.14. Avtofiqurlar

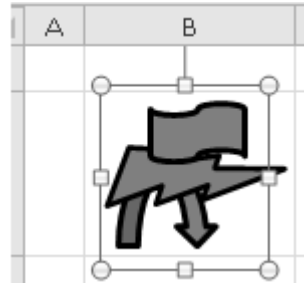
müxtəlif effektlər vermək, onun yerini dəyişmək və fırlanmasını idarə etmək, həmçinin müəyyən hissələrini kəsmək və ölçülərini dəyişmək imkanı verir. Bu əməliyyatların icrası üçün əvvəlcə şəkil seçilir və bundan sonra Excel pəncərəsində əks olunan **Format** panelinin müvafiq düymələrindən istifadə edilir.

 **Shapes** - (**Fiqurlar / Фигуры**) düyməsi elektron vərəqə hazır fiqurlar (avtofiqurlar) yerləşdirərkən istifadə edilir. Bu

fiqurlar elektron cədvəl tərtibatında praktiki olaraq istənilən dizayn elementlərindən istifadə etməyə, eyni zamanda elektron vərəqlərə müxtəlif cür diaqramlar, blok-sxemlər və digər sxematik şəkillər və illüstrasiyalar yerləşdirməyə geniş imkan verir (şəkil 3.14).

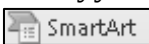
Beləliklə, Excel sənədinə avtofiquur yerləşdirmək üçün **Illustrations (İllüstrasiyalar)** qrupundan **Shapes (Fiqurlar /Фигуры)** düyməsi basılır. Bundan sonra açılan siyahıdan zəruri fiqur seçilir. Nəhayət, mausun xaç işarəsinə çevrilən göstəricisi vasitəsilə cədvəlin müəyyən bir xanasında həmin fiqur çəkilir.

Avtofiqurlar elektron cədvələ yerləşdirilərkən panellər lenti üzərində avtomatik olaraq əlavə bir panel görünür. Bu Format panelidir. Format panelinin elementləri elektron cədvələ yerləşdirilmiş fiqurların formatlaşdırılması üçün nəzərdə tutulur. Bu panelin



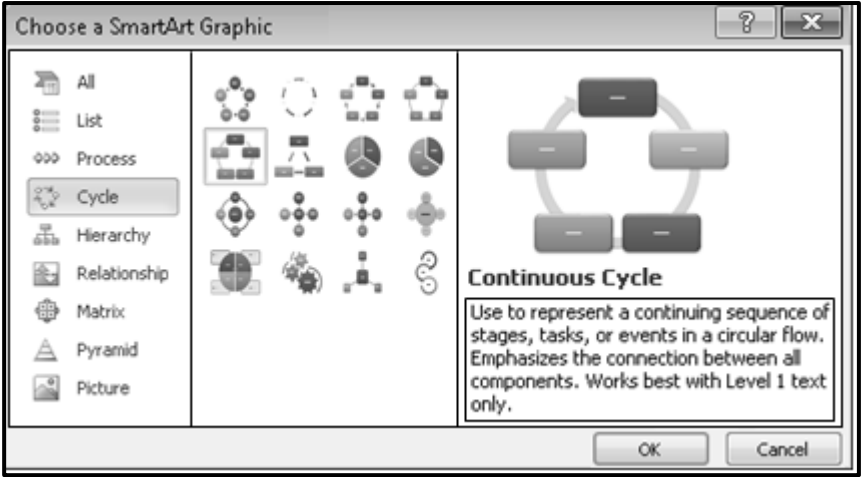
Şək. 3.15. Qruplaşmış

elementləri elektron cədvələ yerləşdirilmiş fiqura effektlər tətbiq etmək, onu sərhəd xətti ilə əhatələmək, ona daha baxımlı fon naxışı və ya fon rəngi vermək, WordArt stilləri tətbiq etmək, fiqurları qruplaşdırmaq və onların bir-birinə nəzərən yerləşmə vəziyyətlərini sazlamaq, ölçülərini dəyişmək kimi əməliyyatların aparılmasını təmin edir. Bu əməliyyatların hamısı MS Word 2010 programında mətnə yerləşdirilmiş avtofiquurlarla bağlı aparılan bütün əməliyyatlarla eynidir (şəkil 3.15).



- düyməsi hazır şəkil bloklarını elektron cədvələ (cədvəl xanalarına) yerləşdirmək üçün istifadə edilir. Belə ki, bu düymə basıldıqda **Choose a SmartArt**

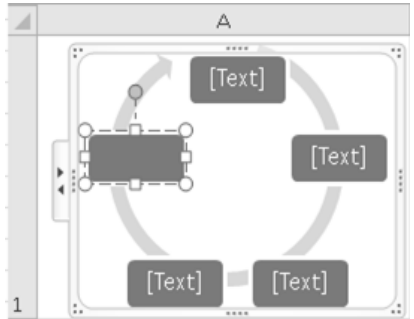
Graphic (SmartArt şəkillərinin seçilməsi / Выбор рисунка SmartArt) dialoq pəncərəsi ekrana çıxır (şəkil 3.17). Həmin pəncərədə müxtəlif prosesləri təsviri üçün



Şək. 3.16 SmartArt şəklinin seçilməsi

nəzərdə tutulmuş çoxlu sayda bir-birindən fərqli şəkillər (fiqurlar) ayrı-ayrı qruplarda əks olunur. Bu qruplara ardıcıl nəzər yetirərək zəruri şəkilləri tapmaq olar. Tapılmış şəkil seçilir və OK düyməsi basılır. Nəticədə həmin şəkil elektron cədvələ yerləşdirilir (şəkil 3.16 və şəkil 3.17).

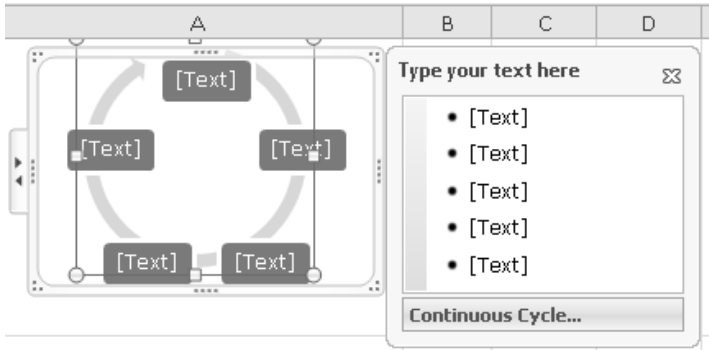
SmartArt şəkili elektron cədvələ yerləşdirilən kimi avtomatik olaraq SmartArt şəkilləri ilə işləmək üçün nəzərdə tutulmuş iki əlavə alətlər paneli – **Design (Dizayn)** və **Format** panelləri ekranda görünür.



Şək. 3.17. SmartArt şəkil cədvəl xanasına yerləşdirildi

Design (Dizayn) panelindən istifadə etməklə şəkillə bağlı bir sıra əməliyyatlar icra oluna bilər.

Məsələn, Blok daxilindəki bütün şəkillərə (fiqurlara) mətnlər daxil etmək olar. Bunun üçün şəkillərdən biri seçilir və kursurun mövqeyindən mətn daxil edilir. Mətni xüsusi paneldən də daxil etmək olar. Bu panel şəkil bloğunun sol sərhədində görünən oxlar basıldıqda açılır (şəkil 3.18). Bu paneldə görünən sətirlərdən daxil edilən mətn müvafiq şəkillər üzərində əks olunur.



Şək. 3.18. SmartArt şəkillər üzərindəki mətnlər paneldən də daxil edilə bilər

Növbəti şəkillər (fiqur) üzərinə də mətn yerləşdirmək olar. Bunun üçün şəkillər üzərində mausun düyməsi növbə ilə olaraq basılır və mətnlər ardıcıl daxil edilir və s.

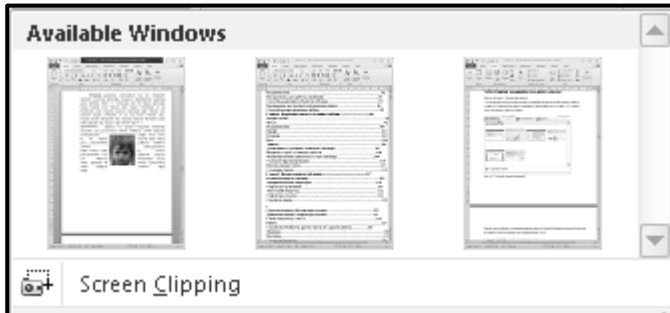
Baxılan şəkillər (fiqurlar) blokuna əlavə fiqur yerləşdirmək olar. Bunun üçün şəkillər bloku seçilir və bu zaman açılan **Design (Dizayn)** panelinin **Create Graphic (Fiqur yaratmaq / Создание рисунка)** qrupundakı **Add Shape (Fiqur əlavə etmək)** düyməsindən istifadə edilir. Eyni zamanda **Add Shape (Fiqur əlavə etmək)** düyməsinin sağındakı oxdan istifadə etməklə yeni fiquru seçilmiş

fiqurdan əvvəl və ya sonra yerləşdirmək olar. Susmaya görə yeni fiqur seçilmiş fiqurdan sonra yerləşir.

Eyni zamanda **Layouts (Maketlər)** qrupu fiqurların maketini, **SmartArt Styles (SmartArt stilləri / Стили SmartArt)** qrupu stillərini dəyişməyə imkan verir.

Format panelinin elementləri hər bir SmartArt şəkilləri üzərində ayrılıqda müəyyən dəyişikliklər aparmaq üçün istifadə edilir. O cümlədən hər bir fiquru ayrılıqda başqa fiqurla əvəz etmək olar, fiquru böyütmək və ya kiçiltmək olar, fiqurun üçüncü ölçüsünü ləğv edərək onu müstəvi fiqura çevirmək və ya ona həcm vermək olar, fiqurun stilini dəyişmək olar, fiqurun mətninə WordArt stilin tətbiq etmək olar, fiquru ləğv etmək olar və s.

 Screenshot - **ekranın şəkili** düyməsi bir andaca kompüter ekranında istənilən açıq pəncərənin şəklini elektron cədvələ



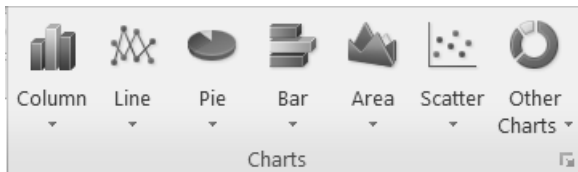
Şək. 3.19. Şəkillərdən biri seçilir

yerləşdirməyə imkan verir. Belə ki, bu düymə basılan kimi bütün açıq pəncərələrin şəklinin elektron cədvələ yerləşdirilməsi təklif olunur. Yəni həmin pəncərələrin hamısı ekrana çıxır (şəkil 3.19). Odur ki, bu pəncərələrdən biri üzərində mausun sol düyməsi basılır və bununla da həmin pəncərənin şəkili elektron cədvələ yerləşdirilir.

Ekranı təklif olunan pəncərə şəkilini bütöv olduğu kimi yox, həm də onun müəyyən bir hissəsini kəsərək elektron cədvələ yerləşdirilmək mümkündür. Bunun üçün ekranı əks olunan pəncərələrin aşağısında görünən **Screen Clipping (Ekranın kəsilməsi / Вырезка экрана)** əmri üzərində mausun sol düyməsi basılır. Nəticədə bütün ekran boz rəngə (sanki dumana) bürünür. Bundan sonra ekranı əks olunan pəncərələrdən hər hansı birinin müəyyən hissəsini mausla seçmək lazımdır. Nəticədə həmin hissə pəncərədən kəsilərək elektron cədvələ yerləşir.

§3.4. Charts (Diaqramlar)

Charts (Diaqramlar / Диаграммы) qrupu diaqramla işləmək üçün nəzərdə tutulur (şəkil 3.20). Diaqram elektron cədvələ daxil edilmiş ədədi verilənlərin daha əyani şəkildə təsviri üçün mühüm vasitədir və müqayisələrin aparılması və



Şək. 3.20. Diaqramlar qrupu

müəyyən qanunayğunluqların aşkar edilməsi işini asanlaşdırır. O cümlədən, diaqram elektron cədvəldə müəyyən qiymətlərin hər hansı bir parametrdən asılı olaraq dəyişmə dinamikasını əyani şəkildə göstərməyə imkan verir. Ədədi qiymətlərin əks olunduğu cədvəllə müqayisədə diaqram daha informativdir. Belə ki, diaqram cədvəl verilənlərinin vizual təqdim olunmasını təmin edir.

MS Excel 2010 proqramı müxtəlif növ diaqramlar qurmağa imkan verir. Bunun üçün **Charts (Diaqramlar / Диаграммы)** qrupuna (şəkil 3.20) daxil olan düymələrdən istifadə edilir. Bu düymələr vasitəsilə müxtəlif növ diaqramlar qurmaq olur:

- **Column (Sütun/Гистограмма)** - ədədi qiymətlər müxtəlif şaquli təsvirlər şəklində əks olunur: sütunlar, düzbucaqlılaş, silindrlər, konuslar.

- **Line (Qrafik /График)** - ədədi qiymətlər müxtəlif növ xətlərlə birləşən ayrı-ayrı nöqtələr şəklində əks olunur.

- **Pie (Dairəvi / Круговая)** – qiymətlər dairə sektorları şəklində əks olunur.

- **Bar (Xətti /Линейчатая)** – sütun diaqramına (histoqrama) analoji diaqramdır. Lakin təsvir horizontal vəziyyətdə olur.

- **Area (Oblastlarla/С областями)** –qrafik diaqramına analojidir, lakin oblastlar xətlər altında olur və müxtəlif rənglərlə ayrılır.

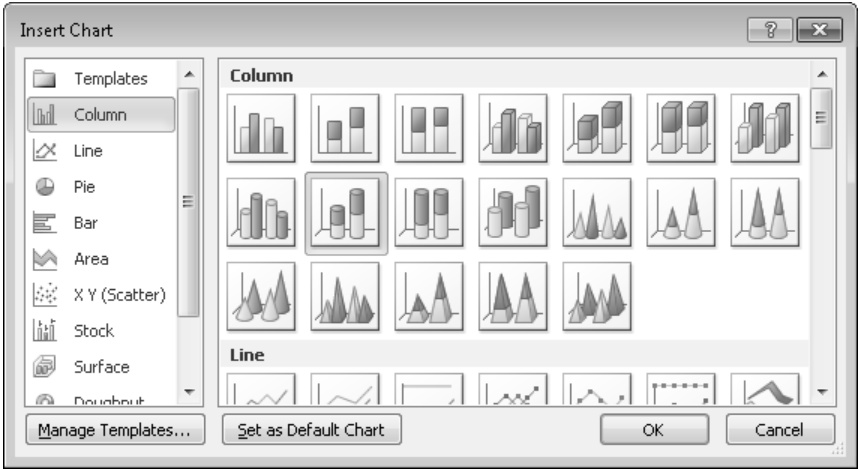
- **Scatter (Nöqtəvi / Точечная)** – diaqram üzərində X və Y koordinatlarının qiymətləri əks olunur.

- **Other Charts (Digər diaqramlar / Другие диаграммы)** düyməsi isə **Stock (Birja/Биржевая), Surface (Səth / Поверхность), Doughnut (Üzükvari / Кольцевая), Bubble (Qabarcıqlı/Пузырьковая), Radar (Radar/Лепестковая)** diaqramlarının qurulmasına imkan verir.

Charts (Diaqramlar) qrupunun hər hansı düyməsilə açılan diaqramlar siyahının aşağısında yerləşən **All Chart Types (Bütün diaqram növləri)** əmri seçildikdə bütün mümkün diaqram növləri əks olunmuş pəncərə ekrana çıxır

(şəkil 3.21). Bu pəncərəni **Charts (Diaqramlar)** qrupunun adının sağındakı kiçik ox işarəsindən (şəkil 3.20) istifadə etməklə də açmaq olar.

Pəncərənin sol tərəfində diaqram növlərinin siyahısı sütun şəklində yerləşir (şəkil 3.21). Sağ tərəfdə isə hər bir növ daxilindəki bütün mümkün diaqramlar əks olunur.



Şək. 3.21. Diaqramların yerləşdirilməsi

Diaqramların aşağıdakı elementləri var:

1. Diaqram başlığı diaqramın adını bildirir və adətən onun məzmununu ifadə edir. Diaqramın öz adı ilə yanaşı onun vertikal və horizontal oxlarına da adlar vermək olar.

2. Diaqram oblastı diaqramın bütün elementlərini daxilinə alan düzbucaqlı çərçivədir. Onu seçmək üçün həmin çərçivənin sərhəddi üzərində və ya diaqram oblastının boş yerində mausun sol düyməsi basılır.

3. Diaqramın qurulma oblastı diaqram çərçivəsi (diaqram oblastı) daxilində yerləşir. Əslində bu elə diaqramın özüdür.

Fəsil 3. Insert (Yerləşdirmək) paneli

Bu oblastlar (diaqram oblastı və diaqramın qurulma oblastı) xüsusiyyətlərinə görə bir birinə çox oxşardır. Buna görə də onların formatlaşmasında eyni parametrlər işlədilir.

4. Verilənlər sırası (bir və ya bir neçə ola bilər) diaqramda sütunlarla təyin olunan (sütunların təyin etdiyi) qiymətlər ardıcılığından ibarətdir. Hər bir sıranın öz rəngi var. Yəni eyni rəngli sütunların göstərdiyi qiymətlər bir sıranı əmələ gətirir. Hər bir diaqramda heç olmazsa bir dənə verilənlər sırası olmalıdır. Deməli, diaqram qurularkən ən azı bir sütundan (sətirdən) ibarət ədədi verilənlər seçilməlidir. Dairəvi diaqram istisna olmaqla bütün növ diaqramlarda bir neçə verilənlər sırası ola bilər.

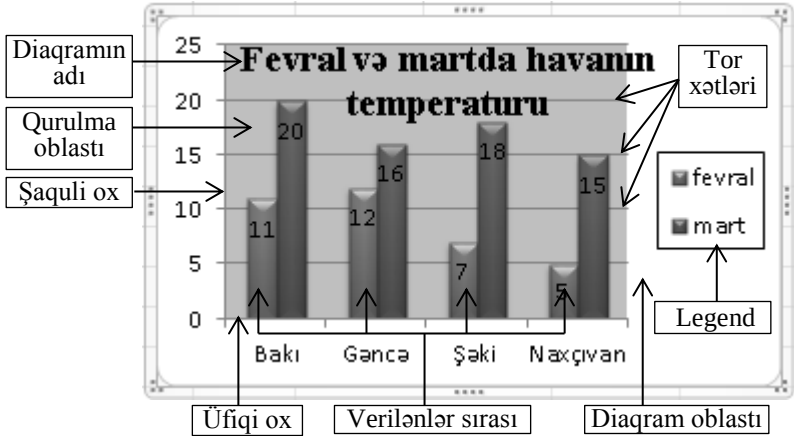
5. Legend susmaya görə diaqram sərhədindən kənarda (adətən sağ tərəfində) yerləşməklə sıraların işarələri və adlarını göstərir. Belə ki, diaqram qurularkən istifadə olunan cədvəl diapazonuna (şəkil 3.22) sətir və sütun başlıqları (adlar) daxil edildikdə sıraların başlıqları (adları) Excel proqramı

	A	B	C
1		fevral	mart
2	Bakı	11	20
3	Gəncə	12	24
4	Şəki	7	18
5	Naxçıvan	5	15

Şək. 3.22. Fevral və martda havanın temperaturu

tərəfindən avtomatik təyin edilir (şəkil 3.23). Əks halda diaqram sıraları Series1, Series2, Series3 və s. kimi adlandırılır. Həmçinin legend diaqramda eyni verilənlərə uyğun sütunları eyni rənglə təyin edir. Yəni bir rənglə verilmiş sütunlar bir sıranı göstərir. Diaqram legendinin yerini dəyişmək və ya onu ləğv etmək olar. Həmçinin legendin kontekst menyusundakı **Format Legend (Legendin formatı)** əmri onun sazlanmasına imkan verir.

Adətən legend diaqram sıralarının sayı 1-dən çox olduqda səmərəlidir. Belə ki, legend diaqram sıralarını fərqləndirməyə imkan verir (şəkil 3.23).



Şək. 3.23. Diaqramın elementləri

6. Diaqramın oxları onun növündən asılı olaraq fərqli sayda ola bilər və ya heç olmayıb bilər. Məsələn, iki ölçülü diaqramlarda **Vertikal ox (qiymətlər oxu - Y)** və **Horizontal ox (kateqoriyalar oxu - X)** olur. Yəni Excel proqramında iki ölçülü diaqram qurularkən onun üfiqi oxu sadəcə “X oxu”, şaquli oxu isə “Y oxu” adlanır. Dairəvi diaqramlarda oxlar olmur.

7. Tor xətləri diaqram üzərində ədədi verilənlərin daha yaxşı oxunması üçün istifadə edilir. Diaqramın qurulma oblasında horizontal və vertikal oxlara paralel keçən uyğun xətlər diaqram torunu əmələ gətirir. Susmaya görə diaqram üzərində torun yalnız əsas horizontal xətləri əks olunur. Lakin torun vertikal xətlərini də əks etdirmək olar. Eyni zamanda həcmli diaqramlarda torun dərinlik oxlarını da əks etdirmək olar.

Diagramın qurulması. Diaqram cədvəldə əks olunan verilənlərin başqa formada təsviri olduğundan onun qurulması üçün əvvəlcə həmin cədvəl qurulur (şəkil 3.24). Bu halda nəzərdə tutulur ki, cədvələ daxil edilmiş verilənlər bir və ya bir neçə sıradan (sətir və ya sütundan) ibarətdir. Həmçinin sətir başlıqları (verilənlərin adları) onların solunda,

	Yanvar	Fevral	Mart
Su	1,9	2,8	3,7
Elektrik	4	4,3	3,3
Qaz	2,9	3,75	2,4

Şək. 3.24. Kommunal xərclər cədvəli

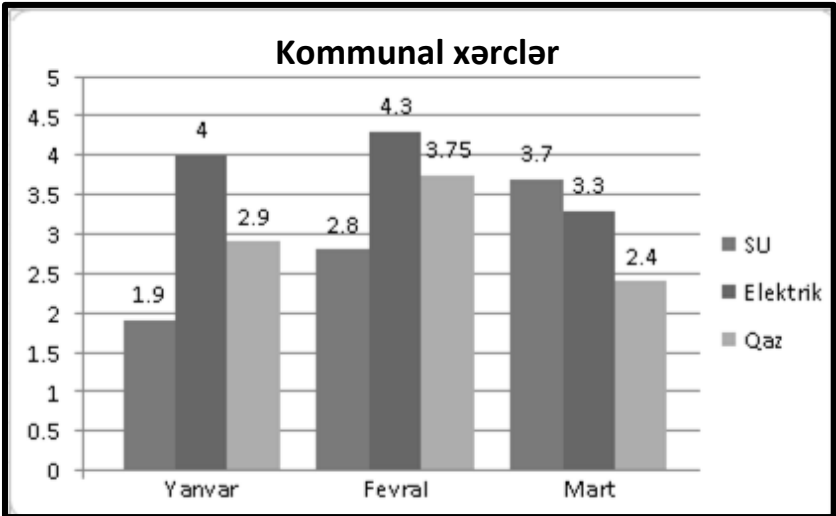
sütun başlıqları (sıraların adları) isə onların yuxarisında yerləşir. Bundan sonra müvafiq diaqram aşağıdakı qayda ilə qurulur:

1. Cədvəlin diaqrama daxil ediləcək hissəsi, yəni verilənlərin yerləşdiyi xanalar, verilənlərin adları və sıraların adları seçilir. Xatırladıq ki, verilənlər sətir və ya sütunlarda yerləşməli, sətir başlıqları verilənlərdən solda, sütun başlıqları isə onların yuxarisında olmalıdır;

2. Charts (Diaqramlar) qrupundan (şəkil 3.20) zəruri diaqram növünə uyğun düymə basılır.

3. Açılmış siyahıdan konkret bir diaqram seçilir. Bununla da cədvələ müvafiq diaqram elektron vərəqə yerləşdirilir. Məsələn, “Kommunal xərclər” cədvəlinə (şəkil 3.24) uyğun diaqram aşağıdakı kimidir (şəkil 3.25). Bu diaqramın qurulmasında düzbucaqlı sütunlar variantından, yəni **Charts**

(Diaqramlar) qrupunun **Column (Sütun / Гистограмма)** düyməsindən istifadə edilmişdir (şəkil 3.20). Belə diaqramlara çox vaxt histoqram deyilir.



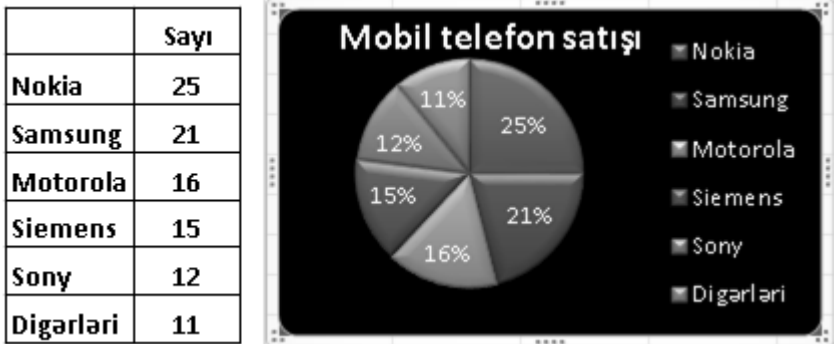
Şək. 3.25. Kommunal xərclər diaqramı

Sütun diaqramları ilə (histoqramlarla) yanaşı dairəvi diaqramlardan da tez-tez istifadə edilir. Dairəvi diaqramlar tamı əmələ gətirən hissələrin əks etdirilməsi üçün əlverişlidir. Məsələn, aşağıda verilən dairəvi diaqram mobil telefonların satış vəziyyəti haqqında əyani təsəvvür yaradır (şəkil 3.26). Bu diaqramın qurulmasında **Charts (Diaqramlar)** qrupunun **Pie (Dairəvi / Круговая)** düyməsindən (şəkil 3.20) istifadə edilmişdir.

Diaqramın sazlanması. Diaqramın sazlanması prosesində bir sıra əməliyyatlar yerinə yetirmək olar. Məsələn, diaqramın görünüşünü və ölçüsünü dəyişmək, diaqrama ad vermək, oxların adlarını daxil etmək, diaqram elementlərinin rəngi və stilini, tor xətlərinin növlərini

dəyişmək, diaqram oblastı və diaqram qurulma oblastını formatlaşdırmaq və s. əməliyyatlar yerinə yetirmək olar. Yəni diaqramın sazlanması dedikdə onun elementlərinin sazlanması nəzərdə tutulur.

Diaqramın ölçüsü və yeri. Elektron vərəqə yerləşdirilmiş diaqramın ölçüsünü *asanlıqla dəyişmək* olar. Bunun üçün diaqram oblastında mausun sol düyməsi bir



Şək. 3.26. Mobil telefonların satış diaqramı

dəfə basılır. Bundan sonra mausun göstəricisi diaqram çərçivəsinin təpə nöqtəsi və ya tərəfinin orta nöqtəsinə gətirilir və iki istiqamətli oxa çevrilən kimi mausun sol düyməsi basılı saxlanaraq zəruri istiqamətdə sürüşdürülür.

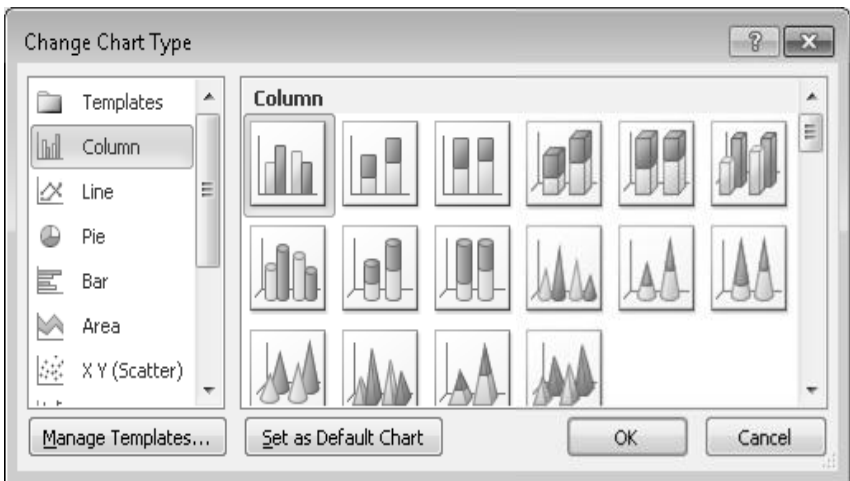
Diaqramın *dəqiq ölçülərini* də vermək olar. Bunun üçün diaqram oblastı üzərində mausun sol düyməsi basılır və **Format (Format)** alətlər paneli seçilir. Bundan sonra **Size (Ölçü /Размер)** qrupunun elementləri vasitəsilə diaqramın horizontal və vertikal ölçülərinin qiymətləri daxil edilir.

Elektron vərəq daxilində *diaqramın yerini dəyişmək* olar. Bunun üçün diaqram çərçivəsi üzərində mausun sol düyməsi basılı saxlanılaraq zəruri istiqamətdə sürüşdürülür.

Diaqram qurulan kimi onun redaktə olunması üçün avtomatik olaraq **Design (Dizayn/Конструктор), Layout**

(Maket), Format (Format/Формат) panelləri ekrana çıxır. Çünki, yeni qurulmuş diaqramın redaktə əməliyyatına (məs., diaqrama ad vermək, xarici görünüşünü sazlamaq və s.) ehtiyac var. Bu panellərin elementləri diaqramla bağlı müxtəlif işlər görməyə imkan verir. Bu panellər həm də diaqram seçilərkən avtomatik ekrana çıxır.

Diaqramın növünü dəyişmək. Diaqram yaradılarkən hansı növ diaqramın cədvəl verilənlərini daha əyani təsvir edəcəyini əvvəlcədən müəyyən etmək mümkün olmur. Odur



Şək. 3.27. Diaqram növünün dəyişdirilməsi pəncərəsi

ki, diaqram yaradılan kimi onun *növünü dəyişmək* olar. Bunun üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

- Diaqram seçilir. Yəni diaqram oblastında mausun sol düyməsi basılır. Nəticədə diaramlarla iş üçün **Design (Dizayn/Конструктор), Layout (Maket), Format (Format-Формат)** panelləri ekrana çıxır;
- **Design (Dizayn/Конструктор)** panelinin **Type (Növ / Тип)** qrupundan **Change Chart Type (Diaqram növünü**

dəyişmək /Изменить тип диаграммы) düyməsi basılır. Nəticədə **Change Chart Type (Diaqram növünün dəyişmək)** adlı dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 3.27);

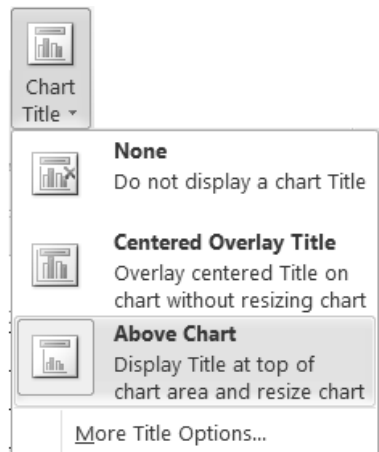
- Həmin pəncərədə sol sütundan diaqram növü və sağ tərəfdə açılan siyahıdan isə zəruri diaqram seçilir.

Diaqram yaradılarkən müvafiq cədvəl verilənləri ilə əlaqə yaranır. Odur ki, cədvəldəki *verilənlər üzərində dəyişiklik* edildikdə avtomatik olaraq diaqramda dəyişiklik baş verir və bu dəyişiklik vizual olaraq görünür.

Diaqramın adının daxil edilməsi. Adətən diaqramda sütunların sayı birdən çox olduqda *diaqramın adı - başlıq* əks olunmur. Odur ki, başlığın əks olunması üçün diaqram seçilir və **Layout (Maket)** panelinin **Labels (Metkalar / Подписи)** qrupundan **Chart Title (Diaqram başığı / Название диаграммы)** düyməsi basılır. Bundan sonra açılan siyahıdan diaqram adının yerləşdirilmə qaydası seçilir (şəkil 3.28):

- **Centered Overlay Title (Diaqram üzərində)** rejimi seçildikdə ad diaqramın sağ və sol sərhədlərinə nəzərən mərkəzləşmiş şəkildə yuxarisında yerləşir, ölçüləri isə dəyişmir. Yəni ad diaqram oblastının daxilinə düşür və müəyyən hissəni örtür;

- **Above Chart (Diaqramdan yuxarıda)** rejimi seçildikdə ad diaqram oblastından yuxarıda yerləşdirilir və diaqramın ölçüləri dəyişir. Yəni bu halda diaqramın



Şək. 3.28. Diaqrama ad verilir

hündürlüyü azaldılır ki, ad diaqram oblastının müəyyən hissəsini örtməsin.

Diaqramın oxları. Diaqram qurularkən suamaya görə *vertikal və horizontal oxların adları* əks olunmur. Lakin **Layout (Maket)** panelinin **Labels (Metkalar / Подписи)** qrupundakı **Axes Title (Oxların adları/Названия осей)** düyməsindən istifadə etməklə diaqram oxlarının adlarını daxil etmək olar.

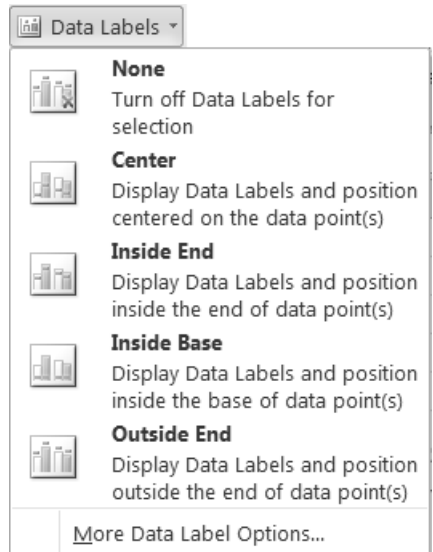
Adətən vertikal ox üzərində göstərilən qiymətlər sütunların hündürlüyünü həmin sütunun ifadə etdiyi qiymətlə müqayisə etməyə imkan verir. Lakin diaqramda əks olunan qiymətlər çox böyük (məs., minlər, milyonlar və s.) olduqda, oxu elə sazlamaq olar ki, ox üzərində əlavə sıfırlar görünməsin. Bu zaman vertikal ox üzərində daha *kiçik miqyasda uyğun qiymətlər* əks olunur və diaqram daha baxımlı olur. Bunun üçün **Layout (Maket)** panelinin **Axes (Oxlar /Оси)** qrupundakı **Axes (Oxlar)** düyməsindən istifadə edilir.

Diaqram üzərində qiymətlərin əks olunması. Susmaya görə *diaqram üzərində verilənlərin qiymətləri* əks olunmur. Odur ki, diaqram sütununun hansı qiyməti əks etdirdiyini müəyyən etmək üçün fikrən horizontal paralellər çəkirlər və vertikal oxla kəsişməni müəyyən edirlər. Lakin diaqramı elə sazlamaq olar ki, *sütunlar üzərində və ya onlardan yuxarıda müvafiq qiymətlər* əks olunsun. Bunun üçün diaqram seçilir və **Layout (Maket)** panelinin **Labels (Metkalar / Подписи)** qrupundakı **Data Labels (Metkalar / Подписи)** düyməsindən istifadə edilir. Belə ki, bu düymə basıldıqda qiymətlərin diaqram üzərində əks olunması üçün müxtəlif variantlar siyahısı açılır (şəkil 3.29). Bu siyahıdan müvafiq rejim seçildikdə qiymətlər sütunların ortasında, təpəyə yaxın

daxili nöqtədə, oturacağa yaxın daxili nöqtədə və nəhayət, təpə nöqtəsindən yuxarıda əks olunur. Diaqram qurularkən susmaya görə diaqram üzərindəki torun yalnız əsas horizontal xətləri əks olunur. Buna baxmayaraq *diaqram torunun əks olunmasını* təmin etmək (bunun üçün torun həm də vertikal xətləri əks olunmalıdır) və ya onu gizlətmək olar. Odur ki, torun sazlanması üçün diaqram seçilir və **Layout (Maket)** panelinin **Labels (Metkalar / Подписи)** qrupundakı **Gridlines (Tor / Сетка)** düyməsindən istifadə edilir. Yəni bu düymə basıldıqda açılan siyahıdan zəruri rejim seçilir.

Diaqram stili. Diaqramın stilini asanlıqla dəyişmək olar. Bunun üçün əvvəlcə diaqram seçilir və sonra **Design (Dizayn)** panelinin **Chart Styles (Diaqram stilləri)** qrupundan istifadə etməklə zəruri diaqram stili tətbiq edilir.

Diaqramın sazlanması prosesini xüsusi diaqram maketlərindən istifadə etməklə daha tez başa çatdırmaq olar. Yəni **Design (Dizayn)** paneli üzərindəki **Chart Layouts (Diaqram maketləri / Макеты диаграмм)** qrupunun elementləri diaqramın sazlanmasını tezləşdirir (şəkil 3.30). Belə ki, bu qrupa daxil olan maketlərin hər birində hansı



Şək. 3.29. Qiymətlərin diaqram üzərində yerləşmə rejimləri

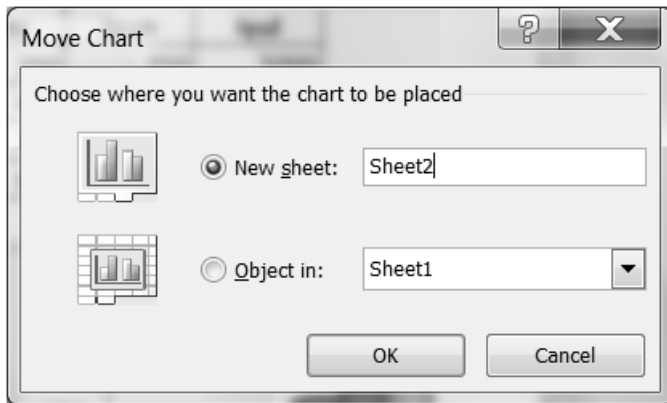
elementlərin diaqramda əks olunacağı, onların necə yerləşəcəyi və s. sazlanma məsələləri əvvəlcədən öz həllini tapmışdır. Odur ki, diaqram seçildikdən sonra **Design (Dizayn)** panelinin **Chart Layouts (Diaqram maketləri)** qrupundan zəruri maket seçilir. Bununla da qurulan diaqram



Şək. 3.30. Diaqram maketləri

elektron vərəqə sazlanmış vəziyyətdə yerləşdirilir.

Diaqramın başqa vərəqə yerləşdirilməsi. Adətən diaqram susmaya görə verilənlər cədvəlinin yerləşdiyi cari elektron vərəqə yerləşdirilir. Buna baxmayaraq *diaqramı başqa vərəqə* də yerləşdirmək olar. Bunun üçün diaqram

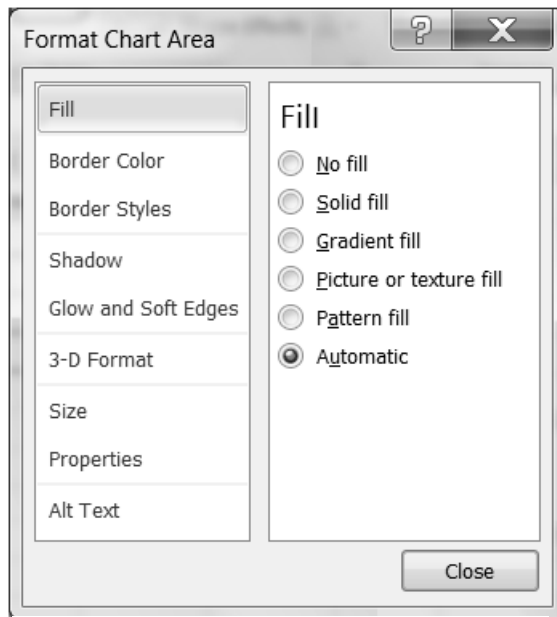


Şək. 3.31. Diaqram başqa vərəqə yerləşdirilir

seçilir və **Design (Dizayn)** paneli üzərindəki **Move Chart (Diaqramın yerdəyişməsi - Переместить диаграмму)** düyməsi basılır. Bu halda açılan **Move Chart (Diaqramın**

yerdəyişməsi) dialog pəncərəsində (şəkil 3.31) **New sheet (Yeni vərəq / на отдельном листе)** sətirindən yeni vərəqin adı (məsələn, Sheet2) daxil edilir.

Diagram oblastının sazlanması. *Diagram oblastı və diagram qurulma oblastının formatlaşdırılmasında praktiki olaraq eyni parametrlərdən istifadə edilir. Bunun üçün diagram oblastı və ya diagram qurulma oblastı seçilir və **Format** panelinin **Format Selection (Seçilmişin formatı)** düyməsindən istifadə edilir. Bu zaman hər iki hal üçün açılan pəncərələrin (şəkil 3.32) sol sütununda parametrlər qrupu, sağ sütunda isə seçilmiş qrupun konkret parametrləri əks olunur. Həmin pəncərələri diagram oblastının kontekst*



Şək. 3.32. Diagram oblastının sazlanması

menyusundan **Format Chart Area (Diagram oblastının formatı)** əmrilə və diagram qurulma oblastının kontekst

menyusundan isə **Format Plot Area (Diaqram qurulma oblastının formatı)** əmrilə də açmaq olar.

Bu pəncərə elementləri diaqram oblastının fon rəngi və ya fon naxışının seçilməsinə, diaqram oblastının sərhəd rəngini seçmək və sərhəd xəttinin tipi və qalınlığını vermək, diaqramı istənilən rəngli, ixtiyari bucaq altında düşən kölgə ilə təchiz etmək və s. əməliyyatların icrasına imkan verir.

§3.5. Sparklines (Sparklaynlar)

Sparklaynlar – **infoəyrilər** MS Excel 2010 proramında mühüm yeniliklərdən biridir. Sparklayn bir xanaya yerləşən və müəyyən diapazondakı ədədi verilənlərin dinamikasını əyani şəkildə əks etdirən kiçik qrafikdir. Yəni infoəyrilər ədədi verilənlərin dəyişmə qanunauyğunluğunu aydın və kompakt qrafik formada nümayiş etdirməyə imkan verir. Bu isə dəyişən qiymətlər ardıcılığının tez və rahat izlənməsi üçün səmərəlidir.

Sparklaynlara bəzən *minidiaqramlar* deyirlər.

Adətən sparklayn - infoəyri elektron cədvəldə onun istifadə etdiyi ədədi verilənlərin qonşuluğundakı xanada yerləşdirilir. Həmçinin Infoəyrilər xanalar daxilində əks olunur və yalnız bir verilənlər sırasını göstərir.

Excel 2010 proqramında sparklaynların üç növündən istifadə edilir və bunlar **Sparklines (Sparklaynlar)** qrupunun (şəkil 3.33) müvafiq düymələri ilə cədvələ yerləşdirilir.



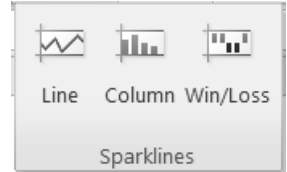
-Line (График) düyməsi qrafik şəklində Sparklayn (infoəyri) yaratmaq üçündür. Bu isə qrafik şəklində diaqramla oxşardır.



-Column (Sütun/Гистограмма) adi histogram (sütunlu diaqram) şəklində sparklayn – infoəyri yaratmaq üçündür.



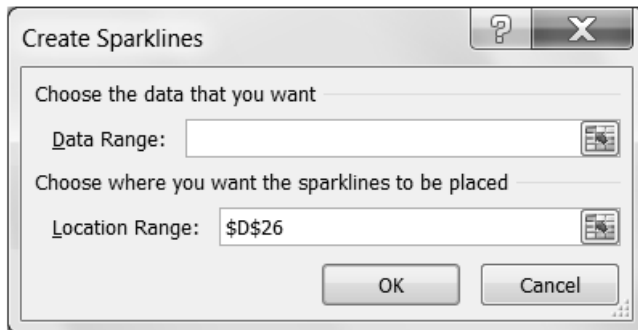
-Win/Loss (Gəlir/İtki / Выигрыш/Проигрыш) düyməsi bütün verilənləri iki qrupa (müsbət qiymətlər və mənfi qiymətlər) bölərək onları xana daxilində müvafiq olaraq iki blokda: yuxarı və aşağı bloklarda (sətirlərdə) əks etdirir.



Şək.3.33. Sparklaynlar

Sparklayn - infoəyri yaratmaq üçün aşağıdakı qaydadan istifadə edilir:

- Elektron cədvəlin sparklaynda əks olunacaq verilənlər - qiymətlər diapazonu seçilir.
- **Sparklines (Sparklaynlar)** qrupundakı düymələrdən biri (şəkil 3.33) üzərində mausun sol düyməsi basılır. Bu halda sparklayn yaratmaq üçün müvafiq dialoq pəncərəsi açılır (şəkill 3.34).



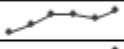
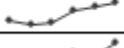
Şək. 3.34 Sparklayn yaradılır

- Bu dialoq pəncərəsindən verilənlər – qiymətlər diapazonu və yerləşmə diapazonu daxil edilməlidir. Lakin artıq cədvəldən seçilmiş qiymətlər diapazonu bu dialoq

Fəsil 3. Insert (Yerləşdirmək) paneli

pəncərəsinin **Data Range (Verilənlər diapazonu / Диапазон данных)** sətrində görünür (şəkil 3.34).

Odur ki, cədvəlin **Location Range (Yerləşmə diapazonu / Диапазон расположения)** sətrindən qurulacaq sparklaynın yerləşmə diapazonu daxil edilir və OK düyməsi basılır. Nəticədə müvafiq sparklaynlar elektron cədvələ yerləşdirilir (şəkil 3.35a, şəkil 3.35b, şəkil 3.35c).

2		dek	yanv	fevr	mart	apr	may	Sparklayn
3	Bakı	4	6	8	8	7	9	
4	Şəki	2	-4	-1	13	18	25	
5	Gəncə	-1	2	7	12	10	24	

Şək. 3.35a. Line (Qrafik) - sparklayn

8		avq	sent	okt	noy	dek	yanv	Sparklayn
9	Bakı	38	30	25	10	3	-2	
10	Şəki	35	28	26	20	11	-4	
11	Gəncə	39	35	28	12	4	3	

Şək. 3.35b. Column (Sütun) - sparklayn

Cədvəldən görüldüyü kimi verilənlərin qiymətləri aydan aya keçdikcə fərqlənir. Hər bir xana əvvəlki ayla müqayisədə dəyişikliyi əks etdirir. Sparklaynlarda verilənlərə uyğun hər bir nöqtə ya yuxarı blok (gəlir), ya da aşağı blok (itki) kimi göstərilir. Əvvəlki ayla müqayisədə müsbət dəyişiklik qazanc, mənfi dəyişiklik isə itki hesab olunur.

Şəkil 3.35c.-də sparklaynın müsbət qiymətlərə uyğun nöqtələri xanada yuxarı blokda, mənfi qiymətlərə uyğun nöqtələr isə xanada aşağı blokda əks olunur.

Sparklaynlar Excel cədvəlinə aşağıdakı qayda ilə də yerləşdirilə bilər:

Fəsil 3. Insert (Yerləşdirmək) paneli

1. Sparklayn (sparklaynlar) üçün bir (bir neçə) xana (yerləşdirmə diapazonu) seçilir.

2. Sparklines (Sparklaynlar) qrupundakı düymələrdən biri seçilir. Bu halda sparklayn yaratmaq üçün dialog pəncərəsi açılır.

14		dek	yanv	fevr	mart	apr	may	Sparklayn
15	Bakı	-4	-3	8	17	10	9	
16	Şəki	2	-4	-1	13	18	25	
17	Gəncə	-1	2	-2	12	10	24	

Şək. 3.35c. Win/Loss (Gəlir/İtki) - sparklayn

3. Həmin pəncərədə müvafiq sətirdən verilənlər (qiymətlər) diapazonu daxil edilir və OK düyməsi basılır.

Cədvələ yerləşdirilmiş sparklaynları sazlamaq olar. Bunun üçün bir və ya bir neçə sparklayn yerləşmiş xana seçilir və bu zaman açılan **Design (Dizayn /Конструктор)** alətlər panelinin elementlərindən istifadə edilir.

§3.6. Filter (Filtr)

Filtr qrupu tək bir düymədən- **Slicer (Kəsiklər /Срезы)** düyməsindən ibarətdir (şəkil3.36). Kəsiklər ümumi cədvəllərdə verilənlərin interaktiv rejimdə və həm də daha sürətlə filtrlənməsinə imkan verir.

Cədvəl verilənlərinin filtrlənməsi Excel proqramında həmişə ən vacib funksiyalardan biri olmuş və get-gedə daha da təkmilləşdirilmişdir. O cümlədən, ilk dəfə MS Excel proqramının Excel 2010 versiyasında ümumi cədvəlin filtrlənməsində cədvəl kəsikləri tətbiq olunmağa başlandı.

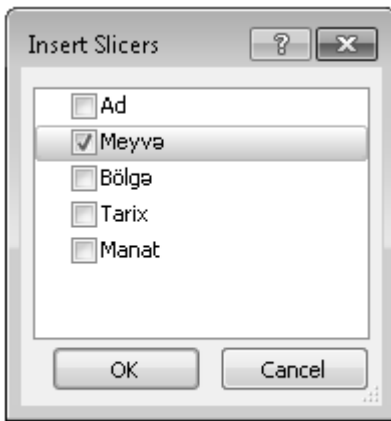


Şək. 3.36. Filtr

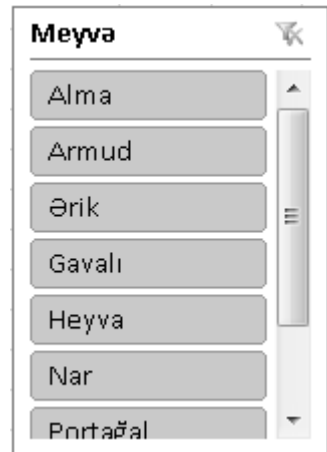
Fəsil 3. Insert (Yerləşdirmək) paneli

Kəsiklər Excel 2010 programında ümumi cədvəl verilənlərinin vizual filtrlənməsi üçün istifadə edilən mühüm yünüldür.

Adətən kəsiklər ümumi cədvəllərə istinadən yaradıldığından bu cədvəllərlə əlaqəli olur. Kəsiklər sürətli filtrləməni təmin edir. Həmçinin adi filtrləmə əməliyyatından fərqli olaraq (bax: fəsil 2) bir neçə element filtrlənən halda həmin filtrlərə baxmaq üçün müvafiq siyahını açmağa



Şək. 3.37. Filtrləmə kriteriyaları



Şək. 3.38. Cədvəl kəsiyi və ya düyməli filtr

ehtiyac qalmır. Belə ki, onlar bilavasitə kəsiklərdə əks olunur.

Ümumi cədvəl üçün kəsiklər aşağıdakı qayda ilə yaradılır:

- Ümumi cədvəl oblastında mausun sol düyməsi basılır.
- **Filter (Filtr - Фильтр)** qrupunun **Slicer (Kəsik /Срез)** düyməsi basılır. Bu halda **Insert Slicers (Kəsiklər yerləşdirmək/Вставка срезов)** pəncərəsi açılır (şəkil 3.37).
- Bu pəncərədə müəyyən bir element (elementlər)

seçilir və OK düyməsi basılır. Nəticədə seçilmiş hər bir elementə (sahəyə) uyğun cədvəl kəsiyi (düyməli filtr) ekranda əks olunur.

Bizim misalda filtrləmə əməliyyatı “Meyvə” kriteriyasına uyğun “Meyvə” kəsiyi üzrə aparılır (şəkil 3.38). Filtrləmə kriteriyası olaraq ayrı-ayrı cədvəl sahələri (başlıqlar) götürülür. Hər bir kəsik ümumi cədvəlin yalnız bir sahəyə görə filtrlənməsi üçün istifadə edilir. Ona görə də ümumi cədvəlin filtrlənməsi üçün adətən bir neçə kəsiklər yaradılır.

Insert Slicers (Kəsiklər yerləşdirmək) pəncərəsində bir neçə filtr elementi seçildikdə ekrana çıxan kəsiklər bir-birinin üzərində pilləvari şəkildə əks olunur. Bu kəsiklər faktiki olaraq düyməli filtrlərdir. Belə ki, üzərində müəyyən verilənlərin adları görünən (şəkil 3.38) qrafiki düymələrdən hər hansı biri basıldıqda seçilmiş qiymətə uyğun olaraq ümumi cədvəlin müvafiq sütun elementləri filtrlənir. Bu isə adi filtrdən fərqli olaraq daha əyani və sürətlidir.

Kəsiklərin elektron vərəqdə rahat yerləşdirilməsi üçün yerini və ölçüsünü dəyişmək olar.

Kəsiklərdən hansı elementin filtrə daxil olduğu (rəngli fon), hansının daxil olmadığı (ağ fon) aşkar görünür.

§3.7. Links (Əlaqələr)

Links (Əlaqələr) qrupunda yalnız bir düymə - **Hyperlink (Hiperəlaqə)** düyməsi yerləşir (şəkil 3.39). Bu düymə elektron vərəqə hiperəlaqə yerləşdirmək üçün işlədilir.

Hiperəlaqə elektron sənədlərə yerləşdirilmiş aktiv əlaqədir. Belə ki, mausun göstəricisi elektron sənədə

yerləşdirilmiş hiperəlaqə üzərinə gətirilərkən əl işarəsinə çevrilir və həmin anda əlaqələndirilən faylın (səhifənin) ünvanı üzə çıxır. Bu əlaqə üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda müvafiq fayl (səhifə) açılır.

Hiperəlaqələr yalnız veb-səhifələr arasında (bir veb-səhifədən digərinə keçid üçün) deyil, həm də bir sənəddən (fayldan) digərinə keçid üçün, bir sənəddən (fayldan) müəyyən bir veb-səhifəyə keçid üçün, cari sənədin müəyyən yerinə keçid üçün, yeni yaradılan sənədə keçid üçün, elektron poçtuna keçid üçün yaradıla bilər.



Sək. 3.39.
Əlaqələr

Excel sənədlərində də hiperəlaqələr veb-səhifələrdəki kimi mətnlərdən, yəni fərqli rəngdə (adətən göy) və altı xətti (qalan mətndən fərqlənməsi üçün) sözlər və ya söz birləşmələrindən ibarət ola bilər. Hiperəlaqə üzərində mausun sol düyməsi basılarkən onun rəngi dəyişir ki, bu da artıq həmin əlaqəyə baxıldığını bildirir.

Veb-səhifələrdə olduğu kimi Excel sənədlərində də hiperəlaqələr mətnlərlə yanaşı qrafiki obyektlər və ya şəkillərdən də ibarət ola bilər.

Links (Əlaqələr) düyməsi (şəkil 3.39) basıldıqda **Insert Hyperlink (Hiperəlaqə yerləşdirmək / Вставка гиперссылки)** dialog pəncərəsi açılır (şəkil 3.40).



***Qeyd:** Bu pəncərəni klaviaturanın **Ctrl+K** düymələr qrupundan istifadə etməklə və ya elektron cədvəl xanasının kontekst menyusundan **Hyperlink** əmrini seçməklə də açmaq olar.*

Açılmış pəncərənin elementləri müxtəlif növ hiperəlaqələrin elektron cədvələ yerləşdirilməsini təmin edir.

Dialog pəncərəsində **Text to display (Mətn / Текст)** sətrindən ixtiyari mətni (söz və ya söz birləşməsini) daxil edərək onu hiperəlaqəyə çevirməklə Excel cədvəlinə hiperəlaqə şəklində yerləşdirmək olar. Bunun üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

1.Cədvəlin ixtiyari boş xanası seçilir və **Links (Əlaqələr)** qrupunun **Hyperlink (Hiperəlaqə)** düyməsi basılır. Nəticədə **Insert Hyperlink (Hiperəlaqə yerləşdirmək / Вставка гиперссылки)** dialog pəncərəsi açılır (şəkil 3.40).

2.Pəncərənin **Text to display (Mətn / Текст)** sətrindən ixtiyari mətn (söz və ya söz birləşməsi) daxil edilir.

3.**Address (Ünvan /Адрес)** sətrindən əlaqələndirilən obyektin ünvanı daxil edilir. Və ya dialog pəncərəsində açılan siyahıdan (şəkil 3.40) zəruri fayl seçilir.

4.Mausun göstəricisi hiperəlaqə üzərinə gətirilərkən üzə çıxan məlumatın mətnini daxil etmək üçün **ScreenTip (Üzə çıxan məlumat / Подсказка)** düyməsindən istifadə edilir və nəhayət, OK düyməsi basılır. Bununla **Text to display (Mətn / Текст)** sətrindən daxil edilmiş ixtiyari mətn Excel cədvəlinin seçilmiş xanasında hiperəlaqə şəklində əks olunur.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, hiperəlaqənin yerləşəcəyi xana boş olmaya da bilər. Belə ki, hiperəlaqə yaradarkən 1-ci bənddə boş xana əvəzinə müəyyən **şəkil** və ya **fiqur**, yxud da **mətn** yerləşən xana seçmək olar. Bu halda 2-ci bənd buraxılır.

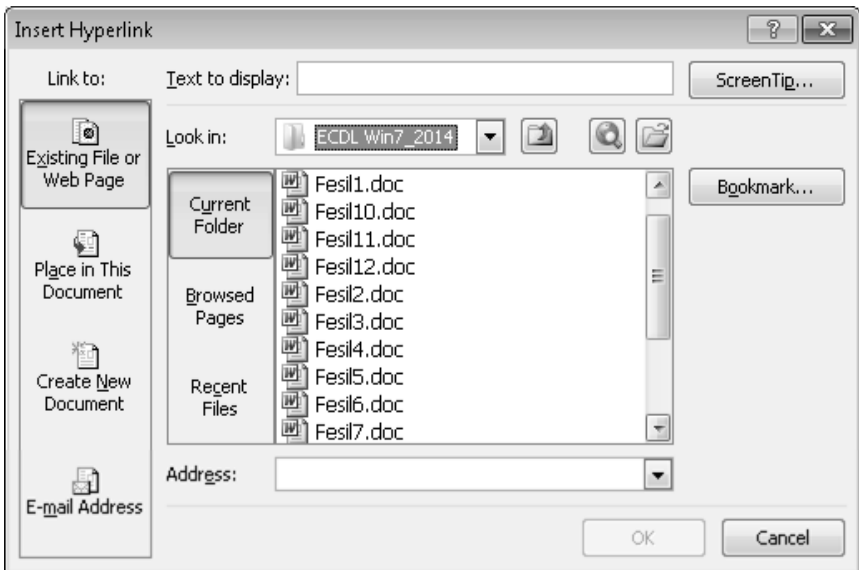
Nəhayət, mausun göstəricisi hiperəlaqə yerləşdirilmiş xanaya və ya şəkil üzərinə gətirilən kimi əl işarəsinə çevrilir və elə o anda əlaqələndirilmiş faylın ünvanı üzə çıxır.

Insert Hyperlink (Hiperəlaqə yerləşdirmək / Вставка гиперссылки) dialog pəncərəsinin sol sütununda verilmiş

siyahıda (şəkil 3.40) müxtəlif növ hiperəlaqələr yaratmaq üçün nəzərdə tutulmuş düymələr yerləşir:

1. Existing File or Web Page (Fayl və ya veb səhifəyə / файл, веб-страницей) düyməsi cari fayldan veb-səhifələrə və ya bu kompüterdə mövcud olan başqa fayllara keçid əlaqəsi yaratmaq üçün istifadə edilir. Bunun üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

- Cədvəldə müəyyən bir xana seçilir və qrupun **Hyperlink (Hiperəlaqə)** düyməsi basılır.



Şək. 3.40. Hiperəlaqə yerləşdirmək dialog pəncərəsi

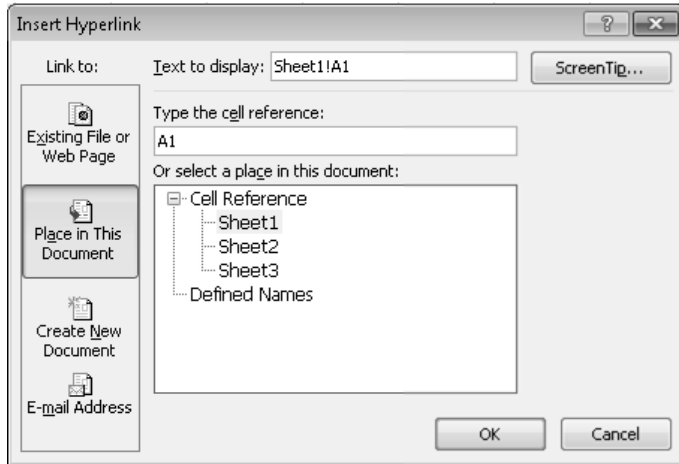
- Bu halda açılan pəncərənin (şəkil 3.40) sol sütununda **Existing File or Web Page (Fayl və ya veb-səhifəyə)** düyməsi basılır.

- Pəncərədə açılan siyahıdan əlaqələndiriləcək fayl seçilir. Yaxud **Address (Ünvan / Адрес)** sətrindən veb-

səhifənin və ya faylın ünvanı daxil edilir. Bunun üçün **Address (Ünvan)** sətrinin sağındakı ox vasitəsilə yaxın vaxtlarda baxılmış veb-səhifələr və ya fayllar siyahısına baxmaq olar. Axtarılan ünvanlar tapılmadıqda **Browsed Pages (Baxılmış səhifələr/Просмотренные страницы)** düyməsindən istifadə etmək olar. Sonda OK düyməsi basılır.

2. Place in This Document (Bu sənədin müəyyən yerinə/ Местом в документе) düyməsi cari sənədin müəyyən bir yerinə keçidi təmin edən hiperəlaqə yaratmaq üçündür. Bunun üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

- Cari vərəqdə müəyyən bir xana seçilir və baxılan qrupun **Hyperlink (Hiperəlaqə)** düyməsi basılır.
- Açılan dialoq pəncərəsində (şəkil 3.40) **Place in This Document (Bu sənədin müəyyən yerinə)** düyməsi basılır. Nəticədə növbəti pəncərə açılır (şəkil 3.41).



Şək. 3.41. Sənədin müəyyən yerinə keçid əlaqəsi varadılır

- Bu dialoq pəncərəsində istənilən vərəq seçilir və istənilən xananın ünvanı daxil edilir. O cümlədən, cümlədən,

elektron vərəqi seçərkən **Type The Cell Reference (Əlaqə xanasını daxil et / Введите адрес ячейки)** sətrindən həmin vərəqin ixtiyari xanasını daxil etmək olar. Susmaya görə cari vərəq və A1 xanası qəbul edilir.

- Nəhayət, OK düyməsi basılır və bununla da cari vərəqin seçilmiş xanasında hiperəlaqə əks olunur. Yaradılmış hiperəlaqə üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda seçilmiş vərəqin göstərilən xanasına keçid baş verir.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, elektron vərəq və xana seçilməyə də bilər. Bu halda susmaya görə Sheet1 vərəqi və bu vərəqin A1 xanası qəbul edilir.

3. Create New Document (Yeni sənəd /Новым документом) düyməsi vasitəsilə yeni sənəd və elə bunun ardınca da həmin sənədə keçid üçün hiperəlaqə yaradılır. Bunun üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

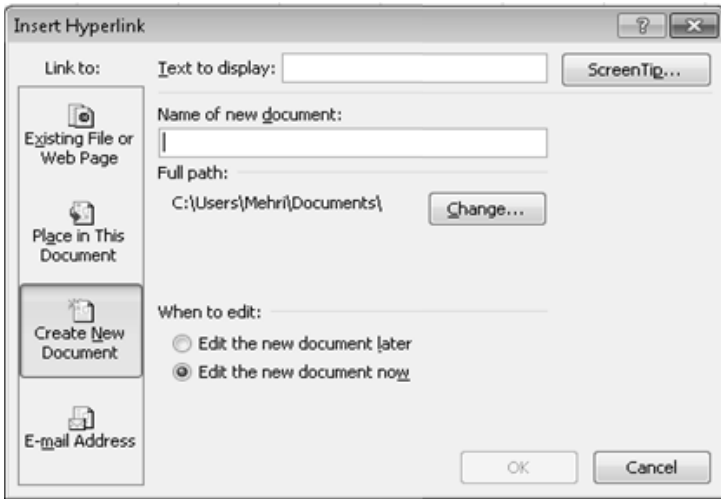
- Cari vərəqdə müəyyən bir xana seçilir və **Links (Əlaqələr)** qrupunun **Hyperlink (Hiperəlaqə)** düyməsi basılır.

- Açılan dialog pəncərəsində (şəkil 3.40) **Create New Document (Yeni sənəd /Новым документом)** düyməsi basılır. Nəticədə növbəti pəncərə açılır (şəkil 3.42).

- Bu pəncərədə **Name of new document (Yeni sənədin adı)** sətrindən yaradılan sənəd üçün ad daxil edilir və OK düyməsi basılır. Nəticədə həmin sənəd yaradılır və cari sənədin seçilmiş xanasında bu sənədə keçid üçün hiperəlaqə əks olunur.

4. E-mail Address (Elektron poçt/ Электронной почтой) düyməsi elektron poçt proqramına keçid üçün hiperəlaqə yaratmağa imkan verir. Bu əməliyyat aşağıdakı qayda ilə aparılır:

- Cari elektron vərəqdə müəyyən bir xana seçilir və **Links (Əlaqələr)** qrupunun **Hyperlink (Hiperəlaqə)** düyməsi basılır.
- Bu halda açılan pəncərədə müvafiq sətirlərdən **E-mail address (E-mail ünvan)** sətirindən müvafiq elektron poçt ünvanı daxil edilir.



Şək.3.42. Yeni sənədə keçid əlaqəsi yaradılır

- Subject (Tema) sətirindən məktubun mövzusu (tema) daxil edilir və OK düyməsi basılır. Nəticədə daxil edilmiş elektron poçt ünvanı cari vərəqin seçilmiş xanasında hiperəlaqə şəklində əks olunur. Odur ki, həmin hiperəlaqə üzərində mausun sol düyməsi basılarkən sistemdə quraşdırılmış poçt proqramı avtomatik icra olunur. Bu halda ekrana çıxan məktub blankında müvafiq ünvana göndərmək üçün yeni məktub yaratmaq olar.

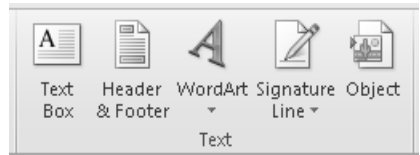
Hiperəlaqənin ləğvi üçün onun kontekst menyusundan **Remove Hyperlink (Hiperəlaqənin ləğvi)** əmri seçilir.

§3.8.Text (Mətn)

MS Excel proqramı elektron cədvələ müxtəlif cür mətni və qrafiki obyektlər yerləşdirməyə imkan verir. O cümlədən, **Text (Mətn)** qrupunun elementləri (şəkil 3.43) elektron cədvələ mətn qutusu, səhifə başlıqları, imzalar sətri, müxtəlif obyektlər və WordArt başlıqları yerləşdirmək üçün istifadə edilir.



-mətn qutusu düyməsi elektron cədvələ mətni və qrafiki xüsusiyyətə malik olan obyekt - mətn qutusu yerləşdirmək üçün nəzərdə tutulur. Bu obyektin düzbucaqlı şəklində qrafiki forması və mətndən ibarət olan müəyyən məzmunu var.



Şək. 3.43. Text (Mətn)

Mətn qutusu elektron vərəqə aşağıdakı qayda ilə yerləşdirilir:

- **Text (Mətn)** qrupunun **Text Box (Mətn qutusu /Надпись)** basılır.

- Elektron vərəqə üzərində mausun sol düyməsi basılı saxlanılır və göstərici diaqonal istiqamətində (yuxarı və ya aşağı) sürüşdürülür. Zəruri ölçüdə düzbucaqlı alınan kimi mausun düyməsi buraxılır.

- Alınan qutuya mətn yerləşdirmək üçün onun daxilində mausun sol düyməsi basılır və mətn daxil edilir. Bununla yanaşı mətni **Paste (Yerləşdirmək)** əmrilə də mətn qutusuna yerləşdirmək olar.

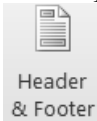
Mətn qutusunun ölçülərini mausla dəyişmək olur. Bunun üçün əvvəlcə mətn qutusu seçilir. Yəni mətn qutusu daxilində və ya onun çərçivəsi üzərində mausun sol düyməsi

basılır. Bundan sonra təpə nöqtələri və ya sərhəd xətləri üzərindəki kiçik kvadratlar üzərində mausun sol düyməsi basılı saxlanılaraq müxtəlif istiqamətlərdə sürüşdürülür. Bununla da mətn qutusunun ölçüləri lazımi ölçüyə çatdırılır.

Mətn qutusunun ölçülərini dəqiq vermək olar. Bunun üçün mətn qutusu seçilir və **Format** alətləri panelinin **Size (Ölçü - Размер)** qrupuna daxil olan **Shape Height (Fiqurun hündürlüyü/Высота фигуры)** и **Shape Width (Fiqurun eni /Ширина фигуры)** tənzimləyicisindən istifadə etməklə zəruri ölçü daxil edilir.

Qeyd etdiyimiz kimi mətn qutusu xarici sərhəd xətlərinin əmələ gətirdiyi çərçivədən və mətn yerləşən daxili sahədən ibarətdir. Mətn qutusunun çərçivə tipini və onun rəngini, həmçinin daxili sahənin fonunu dəyişmək olar. Bunun üçün mətn qutusu seçilir və **Format** alətləri panelinin **Shape Styles (Fiqur stilləri)** qrupunun elementlərindən istifadə edilir. Eləcə də mətn qutusuna daxil edilən mətnin formatlaşdırılması üçün **Home (Ev)** panelinin **Font (Şrift)** düymələr qrupundan istifadə etmək olar.

Mətn qutusunun yerini dəyişmək üçün onu seçmək və mausun göstəricisi **+** işarəsinə çevrilən kimi mausla başqa yerə daşımaq (sürüşdürmək) lazımdır.



-səhifə başlığı düyməsi elektron vərəq səhifələrinə səhifə başlığı və altlıq yerləşdirmək üçün nəzərdə tutulur. Belə ki, çap olunacaq elektron vərəq səhifələrinin yuxarı və aşağı sərhədlərinə yaxın hissədə çox zaman fəsil və ya paraqrafların adı, müəllifin adı və soy adı, səhifə nömrələri, tarix və s. məlumatlar yerləşdirilir. Bunlar müvafiq olaraq səhifə başlıqları adlanır.

Elektron vərəqlərdə səhifə başlıq və altlıqları adı görünüş rejimində əks olunmur, onları yalnız **Page Layout**

(Səhifə maketi) rejimində və çap olunan səhifələrdə görmək olar. Buna görə də onları yalnız səhifə maketi rejimində və **Page Setup (Səhifə parametrləri)** dialoq pəncərəsində elektron vərəqə yerləşdirmək olar. Səhifə başlığı və altlıqlar sənədin bütün səhifələrinə avtomatik yerləşdirilir.

Beləliklə, səhifə başlığı və altlıqları aşağıdakı qayda ilə elektron vərəqə yerləşdirmək olar:

1. Insert (Yerləşdirmək) alətlər panelinin **Text (Mətn)** qrupundan **Header&Footer (Başlıq və Altlıq / Колонтитулы)** düyməsi basılır. Bu halda sənədin görünüşü dəyişir və mausun göstəricisi yuxarı hissədə başlıq sahəsində görünür.

2. Cari elektron vərəq səhifəsinin yuxarı və ya aşağı hissəsində solda, sağda və ya ortada mausun sol düyməsi basılır və açılan boş sahədən zəruri mətn daxil edilir.

3. Sonda sənəd sahəsində mausun sol düyməsi basılır.

Proses başa çatdıqdan sonra **Page Layout (Səhifə maketi)** rejiminin aktiv olduğunu görürük.

Səhifə başlığı və altlıqlar **Page Setup (Səhifə parametrləri)** dialoq pəncərəsi vasitəsilə də yaradılır:

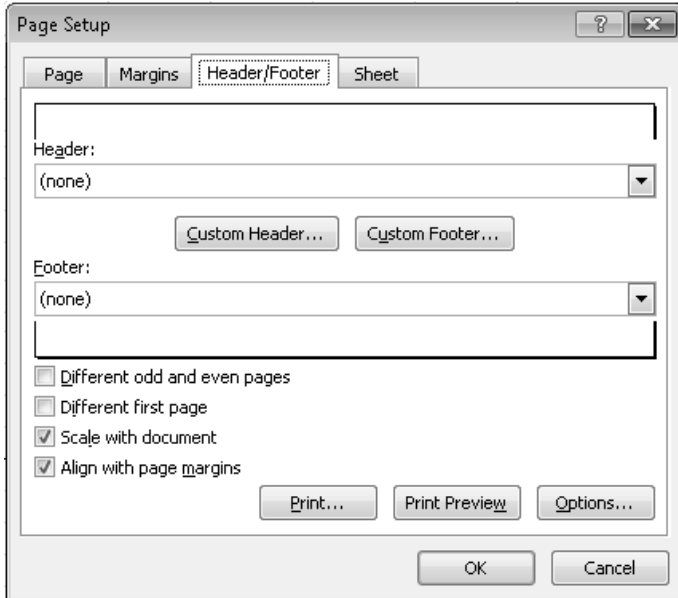
1. Page Layout (Səhifə maketi) paneli üzərində **Page Setup (Səhifə parametrləri)** düymələr qrupunun aşağı sağ küncündəki kiçik ox işarəsi basılır. Bu halda **Page Setup (Səhifə parametrləri)** dialoq pəncərəsi açılır.

2. Bu pəncərənin **Header/Footer (Başlıq və Altlıq / Колонтитулы)** əlavəsi açılır (şəkil 3.44).

3. Custom Header (Yuxarı səhifə başlığı yarat / Создать верхний колонтитул) və ya **Custom Footer (Səhifə altlığı yarat / Создать нижний колонтитул)** düymələri basılır və açılan növbəti dialoq pəncərəsində əks olunan sahələrdən (sol, orta, sağ) başlıq və altlıq üçün zəruri

mətnlər daxil edilir (şəkil 3.45). Həmçinin dialog pəncərəsindəki düymələrdən istifadə etməklə mətni formatlaşdırmaq, səhifə nömrəsi, tarix, vaxt, fayl adı, vərəq adı, şəkil və s. daxil etmək olar.

4. Nəhayət, sonda OK düyməsi basılır.



Şək. 3.44. Başlıq və altlıqlar yaradılır

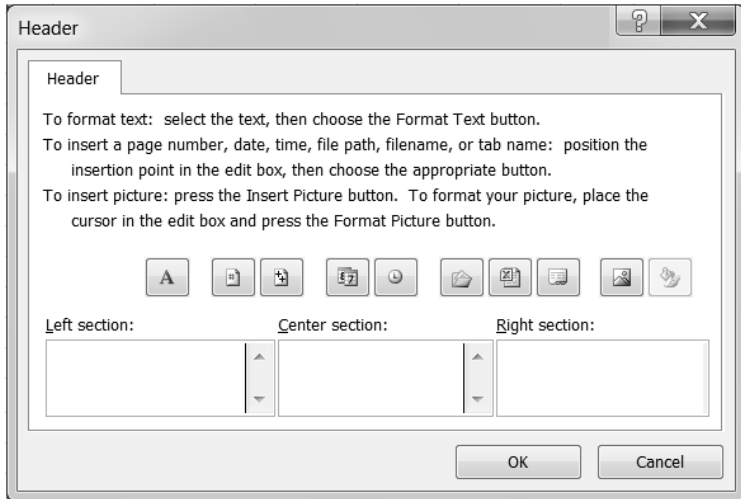
Səhifə başlığı və altlıqlar üzərində düzəliş və əlavələr edilməsi üçün onlar üzərində sol düymə basır və zəruri əməliyyatlar aparılır. Həmçinin onların parametrlərini də sazlamaq olar. Bunun üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

1.Text (Mətn) qrupundan Header&Footer (Başlıq və Altlıq /Колонтитулы) düyməsi basılır.

2. Cari elektron vərəqin yuxarı və ya aşağısında (solda, ortada və ya sağda) səhifə başlığı və ya altlıq üçün nəzərdə tutulmuş mətn sahəsi seçilir. Bu halda Excel pəncərəsində

Design (Dizayn) alətlər paneli açılır.

3. Bu panelin **Properties (Xüsusiyyətlər)** qrupuna daxil olan parametrlər səhifə başlıqları və altlıqların əlavə sazlanma rejimlərini təyin etməyə imkan verir:



Şək. 3.45. Səhifə başlığı dialog pəncərəsi

- **Different odd and even pages (Tək və cüt nömrəli səhifələr üçün fərqli səhifə başlıqları və altlıqlar/Разные колонтитулы для четных и нечетных страниц)** rejimi cüt və tək nömrəli səhifələrdəki səhifə başlıqları və altlıqlarını fərqləndirmək üçün seçilir.

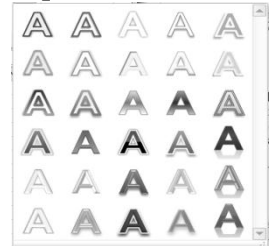
- **Different first page (Birinci səhifəyə xüsusi səhifə başlığı və altlıq / Особый колонтитул для первой страницы)** rejimi seçildikdə birinci səhifəyə bütün digər səhifələrdən fərqli başlıq yerləşdirmək mümkün olur.

- **Scale with document (Miqyası sənədlə birlikdə dəyişmək/ Изменять масштаб вместе с документом)** rejimi seçildikdə səhifə başlığı və altlıqlarda şriftlərin ölçüsü və miqyası cari sənəddəki kimi olur.

- **Align with page margins (Səhifə kənarı boşluqlara nəzərən düzləndirmək / Выровнять относительно полей страницы)** rejimi seçildikdə səhifə başlığı və altlıqların kənar boşluqları cari sənədin kənar boşluqlarına nəzərən düzləndirilir.

 **WordArt** - WordArt obyektləri elektron cədvəllərdə xüsusi mətn effektləri yaratmaq üçün istifadə edilir. Belə ki, elektron cədvəllərin daha baxımlı və diqqət çəkən şəkildə tərtib edilməsində WordArt fiqurlu mətnləri geniş imkanlar yaradır. Excel proqramının digər qrafiki obyektləri kimi WordArt obyektlərini də formatlaşdırmaq, döndərmək, onların ölçülərini dəyişmək və s. mümkündür.

Insert (Yerləşdirmək) panelinin **Text (Mətn)** qrupundakı **WordArt** düyməsi basıldıqda zəruri mətn nümunəsi seçmək üçün stillər qalereyası ekrana çıxır (şəkil 3.48). Açılmış stilləri qalereyasından istifadə etməklə elektron vərəqdə WordArt obyektləri yerləşdirmək olar:



Şək. 3.46. WordArt stilləri

1. Stilləri qalereyasından zəruri stil seçilir (şəkil 3.46). Bu halda seçilmiş stilə uyğun olaraq cari elektron vərəqdə müəyyən mətn nümunəsi əks olunur.

2. Zəruri mətn daxil edilir. Nəticədə elektron vərəqdə əks olmuş mətn nümunəsi avtomatik olaraq daxil edilən mətnlə əvəz edilir.

3. Daxil edilmiş mətn oblastından kənarda mausun sol düyməsi basılır.

Bununla da WordArt obyekti elektron vərəqdə yerləşdirilmiş olur. Bu obyekt seçilən kimi müvafiq **Format** paneli ekrana çıxır. Həmin panelin elementlərindən istifadə

etməklə seçilmiş obyekt üzərində müxtəlif formatlaşdırma əməliyyatları aparmaq olar. O cümlədən, obyektin ölçüsünü dəyişmək, başqa mətn effekti və fiqur effekti tətbiq etmək, fon rəngi və fon naxışı vermək, müəyyən bucaq altında döndərmək və s. əməliyyatlar aparmaq olar.

 - **imza sətri** düyməsi elektron sənədə imza sətrinin yerləşdirilməsi üçün nəzərdə tutulur. Belə ki, imza sətiri elektron sənədə imza atmalı olan istifadəçini təyin edir.

Bu əməliyyat aşağıdakı addımlardan ibarətdir:

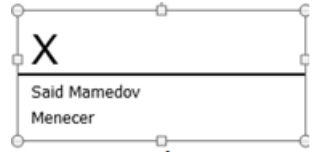
1. Cari elektron vərəqdə imza sətrinin yerləşəcəyi xana seçilir.

2. **Insert (Yerləşdirmək)** panelinin **Text (Mətn)** qrupundakı **Signature Line (İmza sətiri / Строка подписи)** düyməsi basılır və açılan pəncərədə OK düyməsi basılır. Bu halda **Signature Setup (İmza parametrləri / Настройка подписи)** dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 3.47).



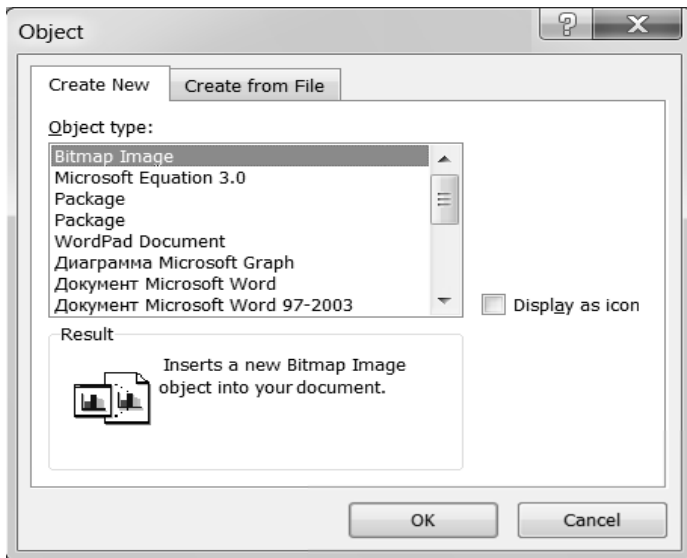
Şək. 3.47. İmza parametrləri

3. Bu pəncərədən imza sətiri üçün zəruri məlumatlar daxil edilir: sənədi imzalayan şəxsin adı, vəzifəsi, elektron poçt ünvanı və həmin şəxs üçün təlimatlar. Sonda OK düyməsi basılır. Bununla da imza sətiri yaradılmış olur (şəkil 3.48).



Şək. 3.48. İmza sətiri

 **Object** - düyməsi müxtəlif tipli obyektlərin elektron cədvələ yerləşdirilməsi üçün istifadə edilir. Belə ki, bu düymə basıldıqda yuxarıda baxdığımız obyektlərdən (şəkil mətn qutusu, illüstrasiya və s.) əlavə bir sıra digər proqram obyektlərinin elektron vərəqə yerləşdirilməsinə imkan verən **Object (Obyekt)** dialog



Şək. 3.49. Obyekt dialog pəncərəsi

pəncərəsi (şəkil 3.49) açılır. Həmin dialog pəncərəsində müxtəlif obyektlər yaradan proqramların siyahısı əks olunur. Bu proqramlardan hər hansı birinin adı üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda onun pəncərəsi açılır. Həmin pəncərədə

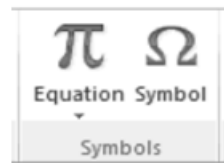
müvafiq proqram obyektı yaradılır və pəncərə bağlanan kimi Excel vərəqinə yerləşdirilir.

Dialog pəncərəsindəki **Display as icon (İkona şəklində / В виде значка)** rejimi seçildikdə yaradılmış obyekt əvəzinə onun ikonası elektron cədvələ yerləşir.

§3.9. Symbols (Simvollar)

Symbols (Simvollar) qrupunun (şəkil 3.50) yalnız iki düyməsi - **Equation (Düstur /Формула)** və **Symbol (Simvol /Символ)** düymələri var. Bu düymələr elektron cədvəllərə klaviaturada olmayan simvolların yerləşdirilməsi üçün istifadə edilir. O cümlədən, **Equation (Düstur)** düyməsi müxtəli riyazi hesablamalar üçün düsturların daxil edilməsində istifadə edilir. Bu düymə basıldıqda riyazi düsturlar siyahısı açılır. Həmin düsturlar elektron cədvələ mətn qutusu şəklində yerləşdirilir və Excel proqramında hesablamalar üçün istifadə edilmir.

Symbol (Simvol) düyməsi basıldıqda Eyni adlı dialog pəncərəsi açılır. Həmin pəncərədə lazım olan şrifti eyni adlı siyahıdan tapmaq olar. Belə ki, bu pəncərədə klaviatura üzərində olmayan külli miqdarda şriftlər – hərflər və xüsusi simvollar çoxsaylı siyahılarda yerləşir. Bu siyahılardan zəruri işarələri çox asanlıqla taparaq elektron vərəqin seçilmiş xanasına yerləşdirmək olur.

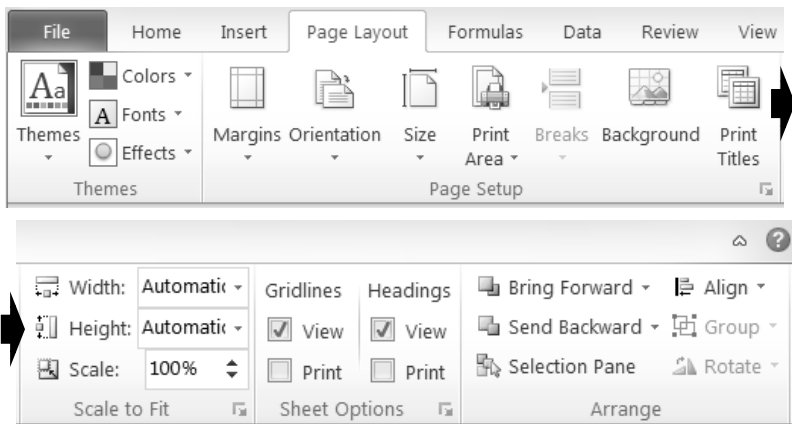


Şək. 3.50. Simvollar qrupu

Fəsil 4. Page Layout (Səhifə maketi) paneli

§4.1. Page Layout (Səhifə maketi) panelinin quruluşu və elementləri

Excel proqramı pəncərəsində hazırlanmış elektron sənəd son nəticədə printerdə çap olunmalıdır. Odur ki, **Page Layout (Səhifə maketi / Разметка страницы)** paneli bütünlüklə elektron cədvəllərin çap olunan vərəqlərdə yerləşməsinə həsr olunmuşdur (şəkil 4.1).



Şək. 4.1. Page Layout (Səhifə maketi) paneli

Bu panelin elementləri funksiyalarına uyğun olaraq beş müxtəlif qrupda əks olunur:

- **Themes (Temalar / Темы)** qrupunun elementləri elektron cədvəl səhifəsinin tərtibatında istifadə edilir. Yəni zəruri temanı, şrift və effekti seçməklə çap olunacaq Excel cədvəlinə daha baxımlı görünüş vermək olar.

- **Page Setup (Səhifə parametrləri / Параметры страницы)** qrupunun elementləri cədvəl səhifələrinin çapa hazırlanması üçün tətbiq edilən bir sıra parametrlərin sazlanmasında istifadə edilir. Buraya cədvəlkənarı sahələrin ölçüləri, cədvəlin çap orientasiyası, cədvəl səhiflərinin ölçüləri, çap oblasti, səhifə kəsikləri, fon şəkilləri və başlıqların çap parametrləri aiddir.

- **Scale to Fit (Miqyası uyğunlaşdırmaq - Вписать)** qrupunun elementləri en və hündürlüyün, həmçinin işçi oblastın miqyas parametrlərini sazlamağa imkan verir.

- **Sheet Options (Vərəq parametrləri / Параметры листа)** torun və eləcə də başlıqların əks olunması və çapının sazlanması üçün nəzərdə tutulur.

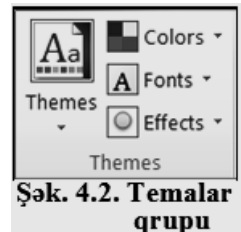
- **Arrange (Nizamlamaq / Упорядочить)** qrupunun elementləri elektron vərəqdə obyektlərin bir-birinə nəzərən yerləşmə vəziyyətini sazlamaq üçün istifadə edilir.

§4.2. Themes (Temalar)

Excel sənədinin görünüşünü bir cəhdlə dəyişərək onu zəruri formaya salmaq üçün *temalardan* istifadə edilir. **Tema** dedikdə müəyyən formatlaşdırma variantları yığımı nəzərdə tutulur. Başqa sözlə desək, temalarda bütün sənədin ümumi dizaynı, rənglər, şriftlər və effektlər öz əksini tapır.

Themes (Temalar / Темы) qrupu səhifənin tərtibatında istifadə edilir.

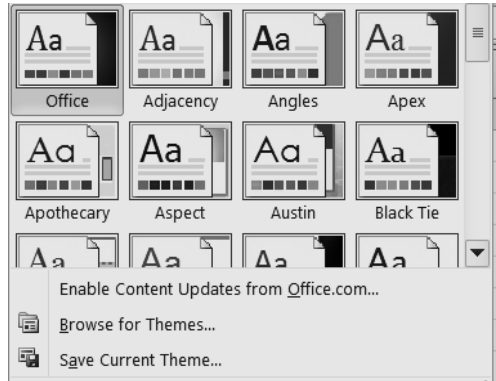
 **-Themes (Temalar / Темы)** düyməsi basıldıqda temalar siyahısı açılır (şəkil 4.3). Mausun göstəricisi bu siyahıdakı tema nümunələri üzərinə gətirilən kimi elektron vərəqin işçi



Şək. 4.2. Temalar qrupu

oblastına tətbiq edilir. Zəruri tema tapıldıqda onun üzərində mausun sol düyməsi basılır. Nəticədə həmin tema aktiv elektron vərəqə tətbiq edilir. Nəzərə almaq lazımdır ki, tema bütün işçi kitaba tətbiq edilir. Bir elektron kitabın müxtəlif vərəqlərinə fərqli temalar tətbiq etmək olmaz.

MS Excel 2010 proqramında (eləcə də digər MS Office proqramlarında) 40 tema var. Bununla yanaşı onların üzərində dəyişiklik və düzəlişlər etmək və hətta yeni temalar yaratmaq olar.



Şək. 4.3. Temalar siyahısı

Themes (Temalar / Темы) qrupunun digər düymələri - **Colors (Rənglər)**, **Fonts (Şriftlər)** və **Effekts (Effektlər)** cari temanın sazlanması üçün istifadə edilir. Müəyyən temanın bir və ya bir neçə komponentilə bağlı aparılmış dəyişikliklər cari sənəddə tətbiq edilmiş stillərə elə o andaca təsir edir. Bu dəyişikliklərdən yeni sənədlərdə istifadə etmək üçün onları yeni tema kimi saxlamaq olar. Belə temalar istifadəçi temaları adlanır.

Beləliklə, **Fonts** - düyməsi cari temanın şriftini dəyişmək (sazlamaq) üçün nəzərdə tutulur.

Hər bir tema iki şriftdən istifadə edir. Bunlardan biri başlıqlar üçün, digəri isə xanaların məzmunu üçün nəzərdə tutulur. Bəzi hallarda bu şriftlər eyni olur.

Baxılan temalardan heç biri tələbləri ödəmirsə, o halda yeni şrift yaratmaq olar. Bunun üçün **Themes (Temalar / Темы)** qrupunun **Fonts (Şriftlər / Шрифты)** düyməsi

basılır və açılan siyahının aşağısında əks olunan **Create New Theme Fonts (Yeni şriftlər yarat / Создать новые шрифты)** əmrindən istifadə edilir.

Themes (Temalar / Темы) qrupunun **Colors (Rənglər / Цвета)** -  **Colors** düyməsi basıldıqda mümkün rənglər siyahısı açılır. Bu siyahıdan istifadə etməklə cari temanın istifadə etdiyi rəngləri dəyişmək olar.

Yeni şriftlər və yeni rənglərin tətbiqilə sazlanmış temanı yeni tema kimi saxlamaq olar. Bunun üçün **Themes (Temalar/Темы)** qrupundakı **Themes (Temalar / Темы)** düyməsilə aşılan siyahının axırında əks olunan **Save Current Theme (Cari temanı saxla / Сохранить текущую тему)** əmrindən istifadə edilir.

 **Effects** - düyməsi basıldıqda effektlər siyahısı açılır. Bu siyahıdan cari temanın əks olunma effektini dəyişərkən istifadə edilir. Bunun üçün siyahıdan müəyyən bir effekt seçilir. Effektlər xətt stilləri və doldurulma üsullarını özündə birləşdirir.

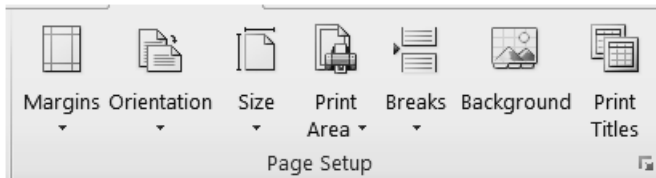
Tema effektləri işçi vərəqin qrafiki elementlərinə, məs., SmartArt obyektlərinə, fiqurlara və diaqramlara tətbiq edilir.

§4.3. Page Setup (Səhifə parametrləri)

MS Excel 2010 proqramı işçi vərəqdə çox böyük cədvəllər yaratmağa imkan verir. Həmçinin bu proqram belə böyük cədvəlləri səhifələrə bölür və hər bir səhifəni ayrıca kağız vərəqlərdə çap edir. Cədvəllərin səhifələrə bölünməsi səhifə parametrlərinin qiymətlərinə uyğun aparılır. Yəni çapdan əvvəl elektron cədvəl sənədinin səhifə parametrləri sazlanmalıdır. Burada boşluq sahələrinin ölçüləri, kağız

ölçüləri, orientasiya, başlıqlar, çap ardıcılığı və digər parametrlər nəzərdə tutulur.

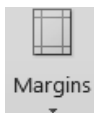
Page Layout (Səhifə maketi / Разметка страницы) paneli üzərindəki **Page Setup (Səhifə parametrləri / Параметры страницы)** qrupuna daxil olan düymələr (şəkil 4.4) elektron cədvəlin səhifələrə bölünməsi,



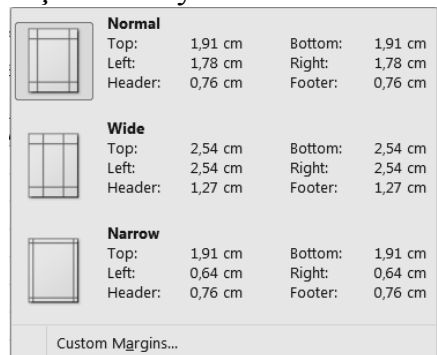
Şək. 4.4. Səhifə parametrləri

səhifə kənarı boşluq sahələri və səhifə orientasiyası, kağızın ölçüləri, çap oblasti, səhifə kəsikləri, səhifə fonu, cədvəl başlıqlarının çapı ilə bağlı parametrlərin sazlanması üçündür.

Səhifə parametrlərinin sazlanması üçün həm də **Page Setup (Səhifə parametrləri)** adlı dialoq pəncərəsinin elementlərindən də istifadə edilir. Bu pəncərə **Page Setup (Səhifə parametrləri / Параметры страницы)** qrupunun aşağı sağ küncündə yerləşən kiçik ox düyməsindən istifadə etməklə açılır (şəkil 4.5a).

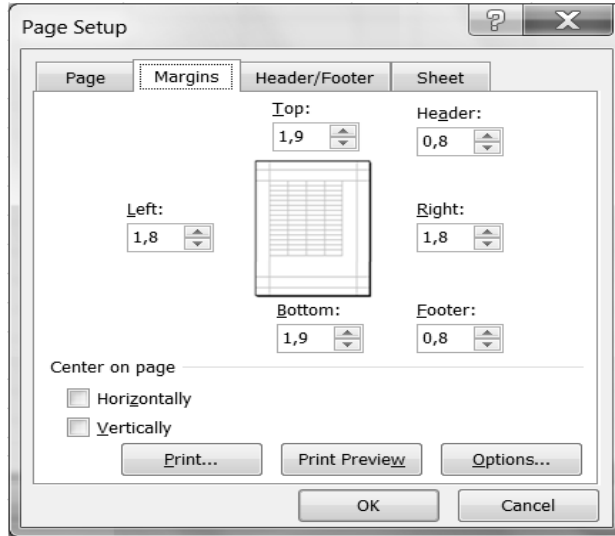


-Margins (Sahələr / Поля) düyməsi basıldıqda cədvəl ətrafındakı boşluq sahələrin (boşluqların) təyin olunması üçün iç variant ekrana çıxır: **Normal (Adi / Обычное)**, **Enli (Wide / Широкое)**, **Narrow (Dar / Узкое)**



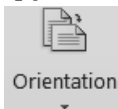
Şək. 4.5. Səhifəkənarı sahələr

(şək.4.5). Bunlardan hər hansı biri seçilə bilər. Bununla yanaşı Excel proqramında susmaya görə birinci variant nəzərdə tutulur.



Şək. 4.5a. Sahə parametrlərinin dəyişməsi

Proqramda təklif olunan sazlama variantları qaneedici olmazsa, o halda həmin siyahının aşağısında əks olunan **Custom Margins (Sazlanan sahələr/ Настраиваемые поля)** əmri seçilir. Bu halda **Page Setup (Səhifə parametrləri /Параметры страницы)** dialoq pəncərəsinin **Margins (Sazlanan sahələr)** əlavəsi açılır (şəkil 4.5a). Buradan sahə parametrlərinin qiymətini dəyişmək olar.

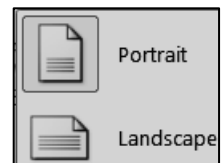


Orientation

-Orientation (Orientasiya / Ориентация) düyməsi

düyməsi çap vərəqinin orientasiyasını təyin

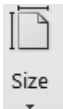
etmək üçündür. Bu düymə basıldıqda proqramın təklif etdiyi iki variant ekrana çıxır (şəkil 4.6). Printerlər cədvəl sətirlərini



Şək. 4.6. Vərəq orientasiyası

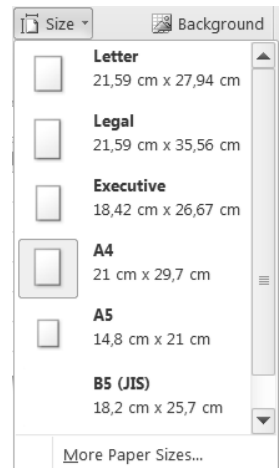
vərəqin uzun və ya qısa tərəfləri üzrə çap edə bilər. Belə ki, cədvəl sətirlərinin kağız vərəqdə qısa tərəflər üzrə (kitab kimi) çapı zamanı vərəqin kitab orientasiyasından istifadə edilir. Eləcə də cədvəl sətirlərinin kağız vərəqdə uzun tərəflər üzrə (albom kimi) çapı zamanı vərəqin albom orientasiyasından istifadə edilir. Cədvəllərin çapında bu variantlardan birini seçmək olar.

Vərəqin orientasiyası **Page Setup (Səhifə parametrləri)** dialoq pəncərəsindən də sazlanı bilər. Bunun üçün həmin pəncərənin **Page (Səhifə/Страница)** əlavəsi açılır və zəruri arientasiya seçilir. Bu pəncərə əlavəsi vərəqin orientasiyası ilə yanaşı həm də onun ölçüsünü (formatını) təyin etməyə imkan verir. Bunun üçün **Paper size (Kağızın ölçüsü)** siyahısı açılır və tələb olunan ölçü seçilir.



-Size (Ölçü / Размер) düyməsi kağız formatını təyin etmək üçün nəzərdə tutulur. Kağız formatı, yəni printerin çap edə bildiyi kağızın maksimum ölçüsü printerin mühüm xarakteristikalarından biridir.

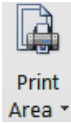
Hazırda A4 formatlı (210x297mm ölçüdə) kağız vərəqlərə çap edən printerlər daha geniş yayılmışdır. Kompüterə belə printer qoşulmuşdursa, avtomatik olaraq Excel proqramı A4 formatında kağıza çap etmək üçün sazlanır. Printer olmadıqda isə Excel proqramı susmaya görə yenə A4 formatından istifadə edir.



Şək. 4.6a. Kağız formatı

Size (Ölçü / Размер) düyməsi basıldıqda MS Excel

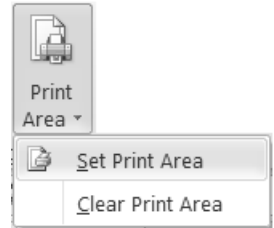
proqramında nəzərdə tutulmuş formatlar siyahısı ekrana çıxır (şəkil 4.6a). Bu siyahıdan zəruri kağız formatını seçmək olar.



-Print Area (Çap oblastı/ Область печати) düyməsi çap oblastını təyin etmək üçün istifadə edilir. Belə ki, bəzən bütün cədvəli yox, yalnız onun bir hissəsini – müəyyən bir fraqmenti çap etmək lazım gəlir. Bunun üçün həmin hissə - fraqment seçilir, yəni çap oblastı təyin edilir. Elektron cədvəldə çap oblastı aşağıdakı qayda ilə təyin edilir:

- Cədvəlin müəyyən hissəsi (fraqment) seçilir.
- **Print Area (Çap oblastı/ Область печати)** düyməsi basılır.

• **Set Print Area (Çap oblastını təyin et / Задать)** əmri (şəkil 4.7) seçilir. Bu halda cədvəldə həmin seçilmiş hissə (fraqment) qırıq-qırıq xətlərlə haşiyələnmiş olur. Yəni bundan sonra çap əmri icra olunarsa, yalnız cədvəlin həmin hissəsi çap olunacaq.



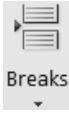
Şək. 4.7. Çap oblastı təyin edilir

Çap oblastının düzgün təyin edilməsinə əmin olmaq üçün **File (Fayl)** menyusunu açılır və oradan **Print (Çap)** əmri seçilir. Nəticədə öncə görünüş sahəsində çap oblastı əks olunur.

Çap oblastının silinməsi üçün **Clear Print Area (Çap oblastını sil / Убрать)** əmri seçilir.

Çap oblastını **Page Setup (Səhifə parametrləri)** dialoq pəncərəsindən də təyin etmək olar. Bunun üçün **Page Setup (Səhifə parametrləri)** dialoq pəncərəsinin **Sheet (Vərəq/Лист)** əlavəsi açılır və **Print area (Çap oblastı)** sətrindən tələb olunan diapazon daxil edilir. Bundan sonra

OK düyməsi basılır. Nəticədə çap oblastı qırıq-qırıq xətlərlə ayrılmış olur.



-Breaks (Kəsiklər / Разрывы) düyməsi cədvələ səhifə kəsiyi yerləşdirmək üçün istifadə edilir.

Adətən Excel proqramı böyük cədvəlləri səhifə parametrlərinin cari qiymətlərinə uyğun olaraq avtomatik şəkildə səhifələrə bölür. Lakin avtomatik bölgü heç də həmişə arzu olunan nəticəni vermir. Məsələn, hər yeni siyahı yalnız yeni səhifədən başlayaraq çap olunduqda daha baxımlı olur. Əks halda səhifələrin kəsilməsinə ehtiyac yaranır.

Elektron cədvəlin səhifə başlanğıcından çap olunması üçün (əvvəlki səhifənin axırında boş sətirlər qalsa da) bu cədvəldən əvvəl (sətir üzrə - horizontal) səhifə kəsiyi yerləşdirilir. Bu əməliyyat aşağıdakı qayda ilə icra olunur:

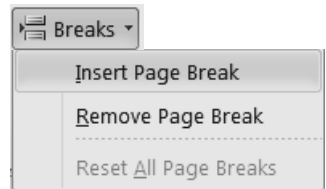
- Cədvəldən əvvəlki sətir seçilir. Belə ki, çap əməliyyatı növbəti (yeni) səhifədə həmin sətirdən başlayaraq davam edəcək.

- **Breaks (Kəsiklər / Разрывы)** düyməsilə açılan siyahıdan **Insert Page Break (Səhifə kəsiyini daxil et / Вставить разрыв страницы)** əmri seçilir (şəkil 4.8).

Elektron cədvəllərdə həm də sütun üzrə (vertikal) səhifə kəsiyi yerləşdirmək olar. Bu əməliyyat aşağıdakı addımlardan ibarətdir:

- Kəsiləcək sütun seçilir. Belə ki, bu sütundan əvvəl səhifə kəsiyi yerləşdirilməlidir.

- **Breaks (Kəsiklər / Разрывы)** düyməsilə açılan siyahıdan **Insert Page Break (Səhifə kəsiyini daxil et / Вставить разрыв страницы)** əmri seçilir (şəkil 4.8).



Şək. 4.8. Səhifə kəsiyi əmri seçilir

Səhifə kəsiyini ləğv etmək üçün **Breaks (Kəsiklər / Разрывы)** düyməsilə açılan siyahıdan **Remove Page Break (Səhifə kəsiyini ləğv et / Удалить разрыв страницы)** əmri seçilir (şəkil 4.8).

Reset All Page Breaks (Səhifə kəsiklərini təmizlə/Сброс разрывов страниц) əmri bütün səhifə kəsiklərini ləğv etmək üçün istifadə edilir.



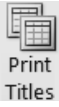
-Background (Arxa fon / Подложка) düyməsi elektron vərəqin fon rəsmilə bağlı əməliyyatların icrası üçün nəzərdə tutulur. O cümlədən, elektron vərəqə fon rəsmi yerləşdirmək üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

- **Page Setup (Səhifə parametrləri / Параметры страницы)** qrupundan **Background (Arxa fon / Подложка)** düyməsi basılır.

- Açılan pəncərədən elektron vərəqin fon rəsmi seçilir. Nəticədə işçi kitabın cari vərəqi vərəqində fon rəsmi görünür. Seçilmiş fon rəsminin ölçüsü elektron vərəqin ölçüsündən kiçik olduqda həmin rəsm dəfələrlə təkrarlanaraq bütün vərəqin arxa fonunu örtür. Əksinə, rəsm çox böyük olduqda isə o, vərəqin bir neçə səhifəsində yerləşir.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, elektron vərəqə fon rəsmi yerləşdirilən kimi **Page Setup (Səhifə parametrləri / Параметры страницы)** qrupundakı **Background (Arxa fon / Фон)** düyməsi **Delete Background (Arxa fonu ləğv et/Удалить фон)** düyməsilə əvəz olunur.

Vərəqin fon rəsmi ləğv etmək üçün **Page Setup (Səhifə parametrləri / Параметры страницы)** qrupundan **Delete Background (Arxa fonu ləğv et / Удалить фон)** düyməsi basılır.



-Print Titles (Başlıqların çapı / Печатать заголовки) düyməsi başlıq sətirləri və ya başlıq sütunlarının bütün səhifələrdə təkrarlanması üçün istifadə edilir.

Bir qayda olaraq hər bir cədvəlin başlıq sətirləri olur və bunlara bəzən cədvəlin şapkası da deyilir. Adətən cədvəl böyük olduqda bir kağız vərəqdə yerləşmədiyindən onun şapkası yalnız birinci səhifədə çap olunur. Qalan səhifələrdə isə yalnız verilənlər – cədvəlin məzmunu çap olunur ki, bu da həmişə əlverişli deyil. Odur ki, böyük cədvəllərin başlığı (cədvəlin şapkası) bütün səhifələrdə çap olunduqda cədvəl daha rahat oxunur.

Cədvəl şapkasının bütün səhifələrdə təkrarlanması üçün aşağıdakı addımlar icra olunmalıdır:

1. Page Setup (Səhifə parametrləri / Параметры страницы) qrupundan **Print Titles (Başlıqların çapı / Печатать заголовки)** düyməsi basılır. Bu halda **Page Setup (Səhifə parametrləri / Параметры страницы)** dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 4.9).

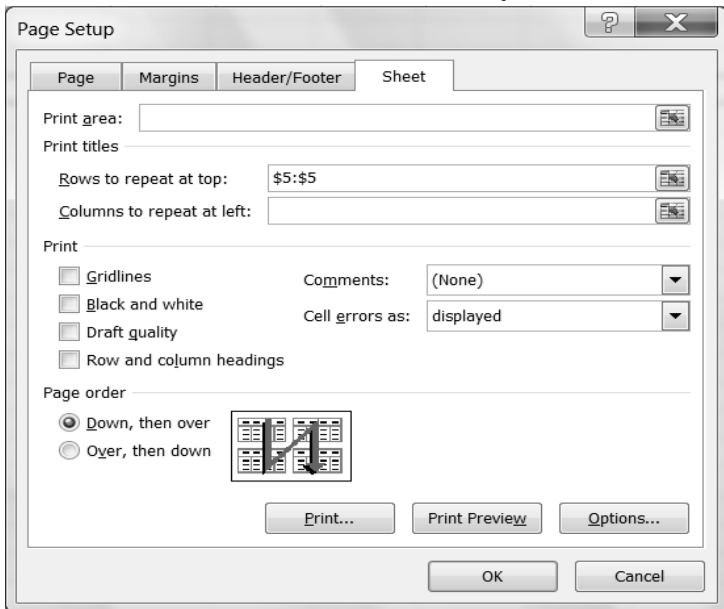
2. Bu pəncərənin **Sheet (Vərəq / Лист)** pəncərə əlavəsində **Rows to repeat at top (Yuxarıda təkrarlanan sətirlər / Сквозные строки)** sətirindən və ya **Columns to repeat at left (Solda təkrarlanan sütunlar / Сквозные столбцы)** sətirindən müvafiq başlıq sətirləri və başlıq sütunlarının diapazonu daxil edilir.

Bu əməliyyat belə də icra oluna bilər:

Rows to repeat at top (Yuxarıda təkrarlanan sətirlər - Сквозные строки) sətirində və ya **Columns to repeat at left (Solda təkrarlanan sütunlar - Сквозные столбцы)** sətirində mausun sol düyməsi basılır.

Fəsil 4. Page Layout (Səhifə maketi) paneli

Bunun ardınca müvafiq başlıqların yerləşdiyi sətir nömrəsi və ya sütunun adı üzərində mausun sol düyməsi basılır. Əgər diapazon bir neçə sətir və ya bir neçə sütunu əhatə edərsə, o halda klaviaturanın Ctrl düyməsi basılı saxlanmaqla həmin sətirlərin nömrələri və ya sütunların adları üzərində mausun sol düyməsi ardıcıl basılır. Nəticədə cədvəl şapkasının yerləşdiyi sətirlərin nömrələri və ya sütunların adları təkrarlanan sətirlər sahəsinə daxil edilmiş olur.



Şək. 4.9. Bütün səhifələrdə təkrarlanan başlıqlar təyin edilir

Beləliklə də cədvəl başlığının (şapkanın) bütün səhifələrdə çap olunması təmin edilir.

Elektron cədvəl bir kağız vərəqdə yerləşmədikdə Excel proqramı onu bir neçə səhifəyə bölür və bu səhifələr ayrı-ayrı vərəqlərdə ardıcıl çap olunur. Böyük elektron cədvəl səhifələri bölgü zamanı susmaya görə avtomatik nömrələnir.

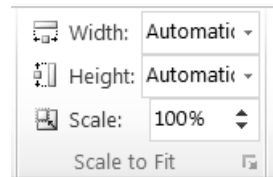
Bölünmüş səhifələr iki üsulla çap edilə bilər:

- a). əvvəlcə bütün horizontal hissələr soldan sağa və sonra növbəti horizontal hissələr soldan sağa və s. çap olunur;
- b). əvvəlcə birinci sütun üzrə hissələr və sonra növbəti sütun üzrə hissələr və s. ardıcıl çap olunur.

Yuxarıda baxılan dialoq pəncərəsində bu üsullardan birini seçmək olar (şəkil 4.9). Bunun üçün həmin pəncərənin aşağısında əks olunmuş **Down, then over**(**Aşağı, sonra sağa/Вниз, затем вправо**) və ya **Over, then down** (**Sağa, sonra aşağı/ Вправо, затем вниз**) rejimlərindən birini seçmək lazımdır. Bu rejimlərdən biri seçilən kimi səhifələrin nömrələnmə ardıcılığı dəyişir.

§4.4. Scale to Fit (Miqyası uyğunlaşdırmaq)

Bu qrup düymələr (şəkil 4.10) elektron vərəqin ölçüsünü çap səhifələrinin ölçülərinə uyğun dəyişdirmək, yəni çap səhifələrinə uyğunlaşdırmaq üçün istifadə edilir. Belə ki, bütün vərəqin bir səhifədə çap olunması üçün onun ölçüləri çap səhifələrinin ölçülərinə qədər azaldılmalıdır. Yəni elektron vərəqdə sütunların sayı çoxdursa, o halda miqyasın dəyişdirilməsi parametrlərindən istifadə etmək və vərəqin ölçüsünü çap səhifələrinin ölçüsünə qədər azaltmaq olar. Bunun üçün müvafiq parametrlərin qiymətləri daxil edilməlidir:



Şək. 4.10. Miqyası uyğunlaşdırmaq

3. Scale to Fit (Miqyası uyğunlaşdırmaq) qrupunun **Width (En / Ширина)** sətrində açılan siyahıdan **1 page**

(1 səhifə /1 страница) qiyməti seçilir (şəkil 4.10).

4. Eləcə də **Scale to Fit (Miqyası uyğunlaşdırmaq)** qrupunun **Height (Hündürlük /Высота)** sətrində açılan siyahıdan **1 page (1 səhifə /1 страница)** qiyməti seçilir. Nəticədə **Scale to Fit (Miqyası uyğunlaşdırmaq)** qrupunun **Scale (Miqyas / Масштаб)** sətrində müvafiq miqyaslanma dərəcəsini göstərən qiymət (faizlə) əks olunur (şəkil 4.10). Həmin sətrdə çox kiçik ədəd görünərsə, o halda əlavə düzəlişlərə ehtiyac yaranır. Çünki, vərəq bir səhifəyə yerləşə biləcək dərəcədə kiçildilir. Çox kiçik miqyaslı vərəqin oxunması isə çətinləşir. Belə hallarda cədvəl səhifəsinin albom orientasiyasından istifadə etmək və ya kağız üçün daha böyük ölçü seçmək olar.

Beləliklə, **Scale (Miqyas / Масштаб)** rejimi çap oblastını mütənasib miqyaslamağa imkan verir. **Width (En / Ширина)** və **Height (Hündürlük /Высота)** rejimləri isə ehtiyac yaranan hallarda çap oblastına bir neçə səhifə yerləşdirməyə imkan verir.

Bununla da Excel proqramı çap materialını daxil edilən parametrlərin qiymətlərinə uyğun olaraq kiçildir.

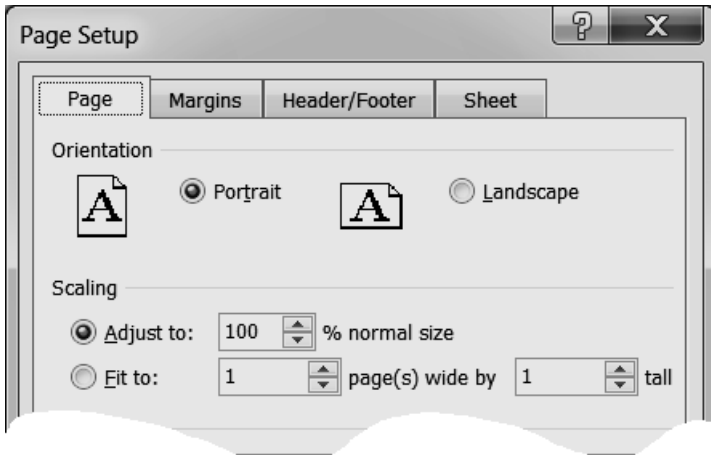
Yuxarıda baxdığımız **Page Setup (Səhifə parametrləri)** dialoq pəncərəsinin (şəkil 4.9) **Page (Səhifə /Страница)** əlavəsindən istifadə etməklə də bütün cədvəlin bir səhifədə çap olunmasını sazlamaq, yəni cədvəli bir səhifədə yerləşdirmək üçün miqyaslamaq olar (şəkil 4.11).

Bu pəncərədə əks olunan **Scaling (Miqyas / Масштаб)** qrupunun elementləri çap olunacaq obyektin miqyaslanma qaydasını seçməyə imkan verir (şəkil 4.11):

- **Adjust to ...% normal size (Normal ölçünün ... %-ni quraşdır/Установить ... % от натуральной величины)**

rejimi məcburi miqyaslanma ölçüsünü faizlə əks etdirir. Excel 2010 proqramında çapa hazırlanan cədvəlin miqyası 10%-dən 400%-ə qədər dəyişə bilər.

• **Fit to ... page(s) wide by ...tall (En üzrə ən çoxu ... səhifə və hündürlük üzrə ən çoxu ... səhifə/ Разместить не более чем на ...стр. в ширину и ... стр. высоту)**



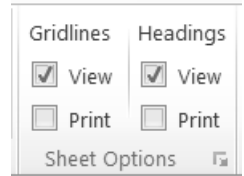
Şək. 4.11. Cədvəlin bir səhifəyə yığunlaşdırılması

rejimi seçildikdə miqyaslanma Excel proqramı tərəfindən avtomatik yerinə yetirilir. Belə ki, bu halda vərəqin miqyası elə sıxışdırılır ki, elektron vərəq göstərilən sayda səhifəyə yerləşsin. Xüsusi halda nöqtələrin yerinə 1 daxil edildikdə hazırlanmış elektron sənəd yalnız 1 səhifədə çap olunur.

§4.5. Sheet options (Vərəq parametrləri)

Bu qrupun elementləri (şəkil 4.12) Excel proqramı pəncərəsində tor xətləri (gridlines) və başlıqların (headings) əks olunması və onların çapını təmin edir.

Tor xətləri Excel işçi kitabının vərəqləri üzərində xanalar arasında horizontal və vertikal vəziyyətdə yerləşən düz xətt parçalarıdır. Bu xətlər elektron vərəq üzərində xanaların sərhəddini müəyyən edir. Tor xətlərinin rəngi (solğun rəng) Excel proqramında susmaya görə avtomatik təyin edilir. Lakin bu rəngi dəyişmək olar.



Şək.4.12 Vərəq parametrləri

Tor xətləri susmaya görə həmişə ekranda əks olunur. Çünki **Sheet Options (Vərəq parametrləri / Параметры листа)** qrupunun **Gridlines (Tor xətləri / Линии сетки)** sütununda əks olunan **View (Görünüş / Вид)** rejimi həmişə aktivdir (şəkil 4.12). Tor xətlərinin görünməməsi üçün sadəcə **View (Görünüş - Вид)** rejiminin qarşısındakı qeydiyyat işarəsini götürmək lazımdır.

Adətən hazırlanmış cədvəl printerə verilərkən susmaya görə tor xətləri çap olunmur. Bu xətlərin çap olunması üçün **Sheet Options (Vərəq parametrləri / Параметры листа)** qrupunun **Gridlines (Tor xətləri / Линии сетки)** sütununda **Print (Çap - Печать)** rejimini seçmək lazımdır (şəkil 4.12). Bunun üçün **Print (Çap / Печать)** rejimi üzərində mausun sol düyməsi basılır.

Tor xətlərinin rəngini aşağıdakı kimi dəyişmək olar:

- **File (Fayl)** menyusu açılır.
- **Options (Parametrlər)** əmri seçilir.
- **Advanced (Əlavə)** qrupunda əks olunan **Gridline color (Tor xətlərinin rəngi / Цвет линий сетки)** sahəsindən zəruri rəng seçilir.

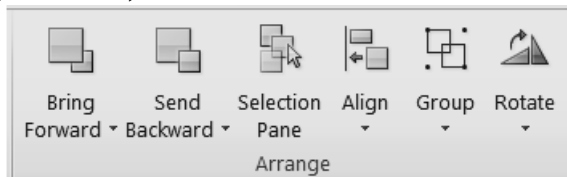
Sheet Options (Vərəq parametrləri / Параметры листа) qrupunun **Headings (Başlıqlar / Заголовки)**

sütunundakı elementlər (şəkil 4.12) elektron vərəqin sətir başlıqları (1, 2, 3, və s.) və sütun başlıqlarının (A, B, C, və s.) əks olunması və çapı üçün nəzərdə tutulur. O cümlədən, həmin sütunda əks olunan **View (Görünüş – Вид)** rejimi sətir və sütun başlıqlarının ekranda əks olunmasını təmin edir. Belə ki, bu rejim aktiv olduqda (qarşısında qeydiyyat işarəsi varsa) sətir və sütun başlıqları ekranda görünür.

Ekranda əks olunan sətir və sütun başlıqları susmaya görə çap olunmur. Lakin zərurət yarandıqda işçi kitabın hər bir vərəqində sətir və sütun başlıqlarını çap etmək olar. Yəni sətir nömrələri və sütun başlıqlarının çap olunması üçün **Sheet Options (Vərəq parametrləri/Параметры листа)** qrupunun **Headings (Başlıqlar / Заголовки)** sütunundakı **Print (Çap)** rejimi seçilməlidir (şəkil 4.12). Bunun üçün sadəcə olaraq **Print (Çap / печать)** rejimi üzərində mausun sol düyməsi basılır.

§4.6. Arrange (Nizamlamaq)

Arrange (Nizamlamaq - Упорядочить) qrupunda qrafiki obyektlərlə iş üçün nəzərdə tutulmuş elementlər yerləşir (şəkil 4.13). Bu elementlər elektron vərəqə daxil edilmiş çoxsaylı

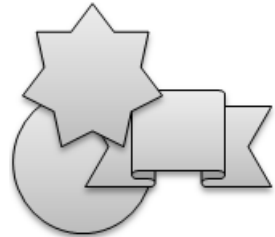


Şək. 4.13. Nizamlamaq

obyektlərin bir-birinə nəzərən ön və ya arxa planda (qatda) yerləşdirilməsi, onların qruplaşdırılması, düzləndirilməsi və s. üçün istifadə edilir.

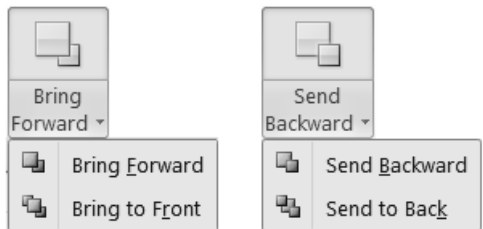
Elektron vərəqdə fiqurlar, şəkillər, WordArt obyektləri və s. obyektlər bir-birinin üstündə qalaqlanmış şəkildə yerləşdirilmiş olarsa (şəkil 4.14) onların yerini dəyişərək bir qat aşağıda və ya yuxarıda, eləcə də ən alt və ya ən üst qatda yerləşdirmək olar. Bunun üçün **Arrange (Nizamlamaq)** qrupunun elementlərindən istifadə edilir:

• **Bring Forward (Qabağa keçirtmək / Переместить вперед)** düyməsilə açılan əmrlər (şəkil 4.15) alt qatda seçilmiş obyekti uyğun olaraq bir qat yuxarıya və ön plana çıxarır.



Şək. 4.14. Obyektlər bir-birini örtür

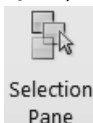
• **Send Backward (Arxaya keçirtmək/ Переместить назад)** düyməsilə açılan əmrlər (şəkil 4.15) üst qatda seçilmiş obyekti uyğun olaraq bir qat aşağıya və ən alt qata keçirir.



Şək. 4.15. Bir-birini örtən obyektlərin idarə olunması əmrləri

Beləliklə, bir-birini örtən obyektlərdən hər hansı birinin yerini üst və ya alt qata dəyişmək üçün həmin obyekt seçilir və sonra **Bring**

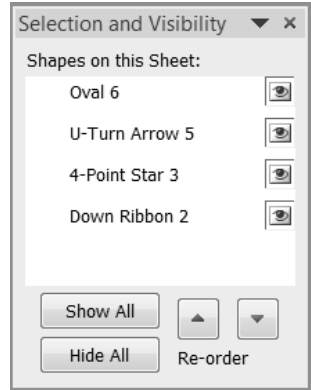
Forward (Qabağa keçirt) və ya **Send Backward (Arxaya keçirt)** siyahısından müvafiq əmr seçilir (şəkil 4.15).



-**Selection Pane (Seçilmə oblası / Область выделения)** düyməsi ayrı-ayrı obyektlərin seçilməsi, onların yerləşmə ardıcılığının dəyişdirilməsi, görünüşlərinin idarə olunması və s.

əməliyyatlara imkan verən **Selection and Visibility** / **(Seçilmə və görünüş/Выделение и видимость)** oblastını ekrana çıxarır (şəkil 4.16).

Adətən bəzi hallarda elektron vərəqlərdə bir-birini örtən (bir yerdə qalaqlanmış) qrafiki obyektlərin sayı çox olduqda onların hamısına baxmaq və ya bəzilərini və eləcə də hamısını seçmək çətin olur. Lakin açılmış oblastda əks olunan panelin elementləri bir-birini örtən qrafiki obyektlərin idarə olunması işini asanlaşdırır:



Şək. 4.16. Seçilmə və görünüş oblasti

1. Panel üzərində əks olunmuş adlardan hər hansı biri seçilən kimi həmin obyekt seçilir.

2. Eləcə də burada əks olunan siyahıdan qrafiki obyektlərin bəzilərini (hələlik lazım olmayanları) müvəqqəti olaraq gizlətmək olar. Bunun üçün sadəcə olaraq göz simvolu üzərində mausun sol düyməsi basılır.

3. İşçi vərəqdəki bütün qrafiki obyektlərin görünüşünü gizlətmək olar. Bunun üçün **Hide All (Hamısını gizlət)** düyməsi basılır.

4. Qrafiki obyektlərin yenidən görünməsi üçün göz simvolunun yerində əks olunan boş kvadrat işarəsi üzərində mausun sol düyməsi basılır.

5. İşçi vərəqdə bütün qrafiki obyektlər gizlədiləndən sonra onların yenidən görünməsi üçün **Show All (Hamısını göstər)** düyməsi basılır.

Panel üzərində əks olunan yuxarı və aşağı istiqamətli oxlar elektron vərəq üzərində bir-birini örtən qrafiki

obyektlərin yerini önə və ya arxaya dəyişmək üçün işlənir. Məsələn, arxa (ön) planda yerləşmiş obyekt seçilir və yuxarı (aşağı) ox üzərində mausun sol düyməsi basılır. Nəticədə həmin obyekt öz yerini aşağı və ya yuxarı qata dəyişir.

Selection and Visibility / (Seçilmə və görünüş/ Выделение и видимость) oblastında əks olunan siyahıda qrafiki obyektlərin adlarını dəyişmək də olar. Bunun üçün ad seçilir və onun üzərində mausun sol düyməsi ikiqat basılır. Bundan sonra yeni ad daxil edilir.



-Align (Düzləndirmək /Выровнять) düyməsi elektron vərəq üzərində seçilmiş bir neçə qrafiki obyektin sərhədlərini tərəflərdən biri üzrə düzləndirməyə imkan verir. Belə ki, bu düymə basıldıqda açılan münyu əmrlərindən istifadə etməklə elektron vərəq üzərində seçilmiş qrafiki obyektləri müxtəlif variantlarda düzləndirmək olar .Bunun üçün əvvəlcə bir neçə qrafiki obyekt seçilir və **Align (Düzləndirmək)** düyməsi basılır. Bu halda açılan menyunun bəzi əmrlərinə baxaq:

1.Align Left (Sol kənar üzrə düzləndir / Выровнять по левому краю) əmri qrafiki obyektləri ən soldakı obyektin sol kənarı üzrə düzləndirir.

2.Align Center (Mərkəz üzrə /Выровнять по центру) əmri qrafiki obyektləri onların mərkəzinə nəzərən vertikal xətt üzrə düzləndirir.

3.Align Right (Sağ kənar üzrə düzləndir /Выровнять по правому краю) əmri qrafiki obyektləri bunlardan ən sağdakının sağ sərhəddi üzrə düzləndirir.

4.Align Top (Yuxarı sərhəd üzrə düzləndir/ Выровнять по верхнему краю) əmri qrafiki obyektləri ən yuxarıdakı obyektin yuxarı sərhəddi üzrə düzləndirir.

5.Align Middle (Orta üzrə düzləndir - Выровнять по середине) əmri seçilmiş qrafiki obyektləri horizontal xətt üzrə onların ortasına nəzərən düzləndirir.

6.Align Bottom (Aşağı sərhəd üzrə düzləndir /Выровнять по нижнему краю) əmri qrafiki obyektləri ən aşağıdakı obyektin aşağı sərhəddi üzrə düzləndirir.

Qrafiki obyektləri bir-birinə nəzərən kənarlar üzrə düzləndirərkən onlardan biri yerini dəyişmir. Məsələn, **Align Left (Sol kənar üzrə düzləndir)** əmri seçilmiş obyektlərin sol kənarını soldan birinci olan obyektin sol sərhəddi üzrə düzləndirir. Odur ki, ən soldakı həmin obyekt yerində qalır. Yerdə qalan digər obyektlər isə ona nəzərən düzləndirildiyindən yerini dəyişir.

Align Middle (Orta üzrə düzləndir) əmri seçilmiş obyektləri horizontal xətt üzrə onların ortasına nəzərən, **Align Center (Mərkəz üzrə düzləndir)** əmri isə vertikal xətt üzrə onların mərkəzinə nəzərən düzləndirir. Qrafiki obyektlərin orta və ya mərkəz üzrə bir-birinə nəzərən düzləndirilməsi əməliyyatı ilkin vəziyyətdə onların ortasından keçən horizontal və vertikal xətlər üzrə gedir. Düzləndirmə prosesində qrafiki obyektlərin yeri dəyişə bilər.

Seçilmiş düzləndirmə variantından asılı olaraq obyektlər öz yerlərini müxtəlif istiqamətlərdə dəyişərək başqa obyektləri örtə bilər.



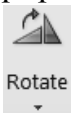
-Group (Qrup) düyməsi seçilmiş bir neçə qrafiki obyektlərin bir qrupda birləşdirilməsinə imkan verir. Belə ki, bu əməliyyatdan sonra həmin qrupa bir qrafiki obyekt kimi baxmaq olar. Bu halda isə bir dəfəyə bir neçə əməliyyatı (böyütmək, kiçiltmək, fon rəngini dəyişmək və ya kölgə tətbiq etmək, döndərmək və s.) bu fiqurların hamısına tətbiq etmək mümkündür.

Qup daxilində ayrı-ayrı qrafiki obyektı seçmək və onun üzərində bəzi əməliyyatlar (ölçüsünü dəyişmək, fon rəngi vermək, döndərmək, sərhəd xəttinin rəngini dəyişmək və s.) icra etmək olar.

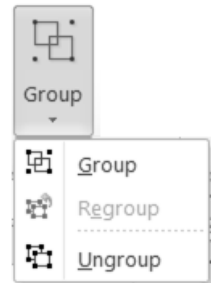
Qrafiki obyektlər aşağıdakı qayda ilə qruplaşdırılır:

- Qrafiki obyektlər seçilir.
- **Group (Qrup)** düyməsi basılır. Bu halda müvafiq əmrlər siyahısı açılır (şəkil 4.17).
- Bu siyahıdan eyni adlı əmr seçilir.

Açılan əmrlər menyusunda digər əmrlər müvafiq olaraq qrupdan imtina etməyə və ya obyektləri yenidən qruplaşdırmağa imkan verir.



-düyməsi obyektlərin elektron vərəqdə yerləşmə vəziyyətini müəyyən bucaq altında döndərmək



Şək. 4.17. Group (Qrup) əmrləri

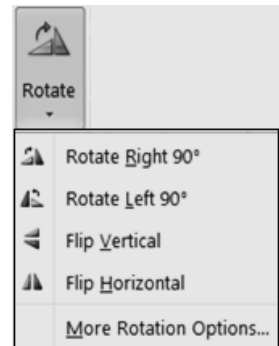
və ya güzgü inikası ilə dəyişməyə imkan verir. Bir neçə qrafiki obyektin döndərilməsi zamanı onların hər biri öz mərkəzi ətrafında ayrıca fırlanır.

Aşağıdakı qayda ilə obyektı 90^0 bucaq altında sola və ya sağa döndərmək olar:

- Qrafiki obyekt seçilir və **Rotate (Döndər – Повернуть)** düyməsi basılır. Nəticədə müvafiq əmrlər siyahısı açılır (şəkil 4.18).

- Zəruri əmr seçilir.

Elektron vərəq üzərindəki obyektı ixtiyari bucaq altında döndərmək üçün Həmin obyekt seçilir və yaşıl rəngli dairəcik üzərində



Şək.4.18. Rotate (Dönmə) əmrləri

mausun sol düyməsi basılı saxlanmaqla fırladılır.

Flip Vertical (Yuxarıdan aşağıya əks etdir - Отразить сверху вниз) və **Flip Horizontal (Soldan sağa əks etdir - Отразить слева направо)** əmrləri obyektin yerləşmə vəziyyətini uyğun olaraq vertikal və horizontal şəkildə güzgü inikası ilə dəyişdirir.

§4.7. Elektron cədvəlin çapı

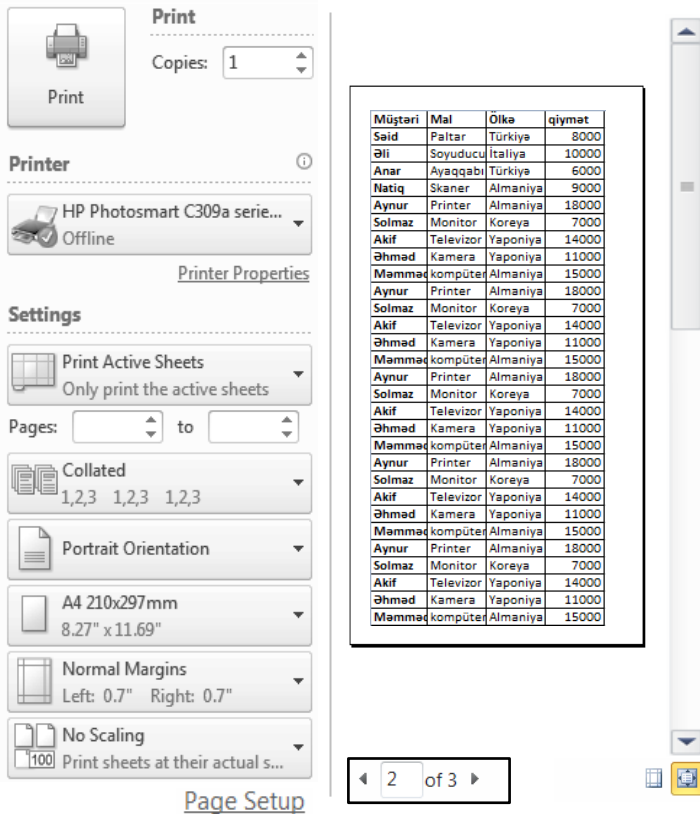
Elektron cədvəlin səhifə parametrləri sazlandıqdan sonra onu çap etmək olar. Lakin cədvəlin çapdan əvvəlki görünüşünə baxmaq və onu qiymətləndirmək lazımdır. Excel programının çapdan öncəki görünüş rejimi çap parametrlərilə eyni vaxtda, eyni pəncərə əlavəsində açılır. Bunun üçün **File (Fayl)** menyusunun **Print (Çap)** əmri seçilir. Bu zaman açılan pəncərə əlavəsində cədvəlin çap parametrləri və çapdan əvvəlki görünüşü (kağızda necə görünəcəyi) əks olunur (şəkil 4.19).

Susmaya görə çapdan əvvəlki görünüş rejimində elektron cədvəlin yalnız birinci səhifəsi əks olunur. Lakin bu pəncərədə şaquli hərəkət zolağından və ya aşağı hissədə əks olunan **Next Page (Növbəti səhifə/ Следующая страница)** və **Previous Page (Əvvəlki səhifə/ Предыдущая страница)** düymələrindən istifadə etməklə digər səhifələrə də baxmaq olar.

Susmaya görə öncə görünüş rejimində səhifə bütöv əks olunur. Səhifənin 100% miqyasla əks olunması üçün şaquli hərəkət zolağının axırında yerləşən **Zoom to Page (Səhifə ölçüsünə görə /По размеру страницы)** düyməsi basılır. Həmin düymə təkrar basıldıqda səhifə yenidən bütöv əks olunur. Yəni bu düymə görünüş rejimini dəyişməyə imkan

Fəsil 4. Page Layout (Səhifə maketi) paneli

verir. Belə ki, eyni bir düymə vasitəsilə kiçik miqyaslı görünüş rejimindən real ölçüdə görünüşə və əksinə keçmək mümkün olur.



Şək. 4.19. Cədvəlin çap parametrləri və çapdan əvvəlki görünüşü

Bütün sənədin bir nüsxədə çap olunması üçün baxılan pəncərə əlavəsinin (şəkil 4.19) **Print (Çap etmək/ Печать)** bölməsində **Print (Çap etmək)** düyməsi basılır.

Çapdan əvvəl bəzi çap parametrlərini sazlamaq olar. O cümlədən, **Copy (Nüsxələr/ Копии)** sətrindən çap

nüsxələrinin sayını daxil etmək olar. Əks halda susmaya görə cari sənəddən yalnız bir nüsxə çap olunur. Həmçinin çox saylı nüsxələr çap olunan halda nüsxələrin çap olunma qaydasını vermək mümkündür. Bunun üçün **Collated (Nüsxələri düzmək/ Разобрать по копиям)** düyməsilə açılan siyahıdan zəruri ardıcılıq seçilir (şəkil 4.19).

Kompüterə bir neçə printer qoşulu olan halda siyahıdan çap üçün istifadə olunacaq printer seçilir (şəkil 4.19).

Print Active Sheets (Aktiv vərəqləri çap et/ Печатать активные листы) düyməsilə açılan siyahıdan istifadə etməklə yalnız seçilmiş vərəqləri, kitabın bütün vərəqlərini, yalnız seçilmiş fragmenti və ya təyin edilmiş çap oblastını nəzərə almadan cədvəli çap etmək olar (şəkil 4.19).

Çap miqyasının seçilməsi üçün **No Scaling (Cari/ Текущий)** düyməsilə (şəkil 4.19) açılan siyahıdan istifadə edilir. Belə ki, həmin siyahıdan müvafiq rejimləri seçməklə bütün cədvəli tək bir səhifədə çap etmək, bütün sətirləri və ya bütün sütunları yalnız bir səhifəyə yerləşdirmək də ya vərəqi faktiki ölçülərilə çap etmək olar.

Bundan başqa **Pages (Səhifələr/Страницы)** sətirindən çap olunacaq səhiflərin diapazonunu təyin etmək olar. Eləcə də baxılan pəncərə əlavəsində (şəkil 4.19) **Orientalasiya, Kağızın ölçüsü** və **Səhəflər** siyahılarından istifadə etməklə müvafiq parametrlərin qiymətlərini dəyişmək olar. Həmçinin **Page Setup (Səhifə parametrləri)** düyməsindən istifadə etməklə eyni adlı dialoq pəncərəsini açmaq və digər parametrləri sazlamaq olar.

Nəhayət, zəruri çap parametrləri sazlandıqdan sonra çap prosesinə başlamaq üçün **Print (Çap etmək)** düyməsi basılır (şəkil 4.19).

Fəsil 5. Formulas (Düsturlar) paneli

§5.1.Düsturlar və funksiyalar

Düstur anlayışı. Elektron cədvəl verilənlərinin işlənməsində düsturlardan geniş istifadə edilir. Excel proqramında istənilən düstur bərabərlik “=” işarəsilə başlanır. Yəni düsturlar bərabərlik işarəsilə başlayan və ədədi qiymətlər, xanaların ünvanları, funksiyalar və hesablama işarələrinin daxil olduğu ifadələrdir. Düsturların yazılışında istifadə olunan hesablama işarələri bunlardır:

+ (toplama), - (çıxma), * (vurma), / (bölmə), ^ (qüvvətə yüksəltmə), % (faiz).

Excel proqramında elektron cədvəlin bir neçə (iki və ya daha çox) xanasına müəyyən ədədlər yerləşdirmək və başqa bir xanaya isə həmin xanalardakı ədədlərin cəmlənməsi üçün düstur yazmaq olar. Bunun ardınca Enter düyməsi basıldıqda hesablanmış nəticə düsturun yerləşdiyi xanada əks olunur. Elektron vərəq üzərində aparılan belə hesablamanın bir mühüm cəhəti var ki, düsturun yazılışına daxil edilmiş xanaların məzmununu istənilən qədər dəyişmək olar və bu halda Excel proqramı həmin cəmi avtomatik olaraq yeni qiymətlər üçün hesablayır.

Ən sadə hesablama düsturu aşağıdakı qayda ilə yazıla bilər:

- Düstur yerləşəcək xana seçilir və həmin xanaya bərabərlik = işarəsi daxil edilir.
- Düstura daxil ediləcək xana üzərində mausun sol düyməsi basılır və ya klaviaturadan xananın ünvanı daxil edilir.

Fəsil 5. Formulas (düsturlar) paneli

• Klaviaturadan hesablama işarəsi daxil edilir və bunun ardınca növbəti xana üzərində mausun sol düyməsi basılır. Sonda Enter düyməsi və ya düstur sətrində yerləşən  (giriş) düyməsi basılır.

Xanaya daxil edilmiş düsturdan imtina etmək üçün Esc və ya düstur sətrində yerləşən  (imtina etmək) düyməsi basılır.

Məsələn, tutaq ki, cədvəldə əks olunan verilənlərə əsasən dərs ləvazimatlarına xərclənən məbləğ və onların cəmi hesablanmalıdır. Karandaşlara sərf olunan məbləği hesablamaq üçün D2 xanasına $=B2*C2$ düsturu yazılır və Enter düyməsi basılır (şəkil 5.1a və şəkil 5.1b).

Bununla da hesablamanın nəticəsi -24, düstur yazılmış xanada görünür, eyni zamanda düstur sətrində həmin düstur əks olunur (şəkil 5.1b).

MID    f_x =B2*C2					
	A	B	C	D	E
1	Ad	Qiymət	Say	Məbləğ	
2	Karandaş	2	12	=B2*C2	
3	Qələm	4	8		
4	Dəftər	3	10		
5	Flomastr	8	2		
6	Cəmi				

Şək. 5.1a. Sadə hesablama düsturu daxil edilir

D2  f_x =B2*C2					
	A	B	C	D	E
1	Ad	Qiymət	Say	Məbləğ	
2	Karandaş	2	12	24	
3	Qələm	4	8		
4	Dəftər	3	10		
5	Flomastr	8	2		
6	Cəmi				

Şək. 5.1b. Sadə hesablama düsturu daxil edilir

Bundan sonra baxılan cədvəldə dəftərlərin sayını dəyişərək 18 götürsək “məbləğ” xanasındakı nəticə avtomatik olaraq dəyişəcək. Həmçinin digər dərs ləvazimatlarının qiymətini hesablamaq üçün əlavə düstur yazmağa ehtiyac yoxdur. Yəni bu məqsədlə yuxarıda yazılmış düsturdan istifadə edilə bilər. Bunun üçün

Fəsil 5. Formulas (düsturlar) paneli

hesablanmış cəmin yerləşdiyi xana seçilir və aşağı sağ küncündəki kiçik kvadrat üzərində mausun sol düyməsi basılı saxlanaraq qonşu xanalar üzrə sürüşdürülür. Bu halda Excel proqramı həmin düsturu qeyd olunmuş xanalara kopyalayaraq bu və ya digər sütundakı müvafiq ədədlərlə əlaqələndirir, hesablamanı yerinə yetirir və bir andaca hazır nəticələri əks etdirir.

Nəhayət, bütün dərs ləvazimatlarının alınmasına sərf olunan ümumi məbləği hesablamaq olar. Bunun üçün adətən AutoSum (AvtoCəm) funksiyasından istifadə edilir. Lakin bu məqsədlə düstur da yazmaq olar. Beləliklə, D6 xanasına belə bir düstur yazılır: =SUM(D2:D5). Bundan sonra Enter düyməsi basılır. Bununla da dərs ləvazimatlarının alınmasına sərf olunan ümumi məbləğ D6 xanasında əks olunur (şəkil 5.2).

Yazılmış düsturda “:” işarəsi D2-dən D5-ə qədər olan xanalar diapazonunu göstərir. Beləliklə, funksiyadan və diapazondan istifadə etməklə düstur yazdıq.

Bundan sonra verilmiş cədvəl xanalarındakı qiymətlərin dəyişdirilməsi zamanı proqram müvafiq düstur vasitəsilə zəruri hesablamaları yerinə yetirəcək və nəticələri avtomatik olaraq dəyişəcək. Beləliklə, hesablamalarda xanaların ünvanları və diapazonlardan istifadə edilməsi Excel proqramının mükəmməl proqram olduğunu göstərir.

D6				fx		=SUM(D2:D5)	
	A	B	C	D	E	F	
1	Ad	Qiymət	Say	Məbləğ			
2	Karandaş	2	12	24			
3	Qələm	4	8	32			
4	Dəftər	3	10	30			
5	Flomastr	8	2	16			
6	Cəmi			102			

Şək. 5.2. Ümumi məbləğ hesablandı

Düsturların redaktəsi. Xanalara daxil edilmiş düsturları hər an redaktə etmək mümkündür. Bunun üçün düstur yazılmış xana seçilir, düstur sətri üzərində mausun sol düyməsi basılır və nəhayət, həmin sətirdə zəruri düzəlişlər aparılır. Bu əməliyyatın daha tez icrası üçün həm də düstur yerləşdiyi xana üzərində mausun sol düyməsi ikiqat (və ya klaviaturadan F2 düyməsi) basılır. Düsturları həm də birbaşa yerləşdiyi xanada redaktə etmək olar. Bunun üçün həmin xanada mausun sol düyməsi ikiqat basılır. Düsturun redaktəsindən sonra Enter və ya Tab düyməsi basılır. Nəticədə düzəlişlərdən sonra hesablanmış nəticə xanada əks olunur.

Excel proqramı düsturun düzgün daxil edilməsinə həmişə nəzarət edir və buraxılan səhvlər barədə elə o anda məlumat verir. Yəni düstur xanaya daxil edilərkən səhvə yol verildikdə Excel proqramı bu səhvi aşkar edir və müvafiq məlumat verir.

Excel düsturlarında aşağıdakı səhvlər ola bilər:

- ##### - daxil edilən ədəd xanaya yerləşmədikdə (sütunun eni kifayət etmədikdə) üzə çıxır. Bu halda sütunun enini artırmaq lazımdır.
- #VALUE! (#ЗНАЧ!) – daxil edilən düsturda ədəd tipi əvəzinə başqa tip qiymət yazıldıqda baş verir. Çox tez-tez baş verən səhvlərdəndir.
- #DIV/0! (#ДЕЛ/0!) – sıfıra bölmə zamanı yaranır.
- #NAME? (#ИМЯ?) – düsturda istifadə olunan ad aydın olmadıqda (Excel tanıya bilmir) yaranır.
- #N/A (#Н/Д) – xanaya daxil edilmiş verilənlər qeyri-müəyyən olduqda üzə çıxır. Bu səhvin üzə çıxması boş

xanalara müraciətin qarşısını alır.

- **#ССЫЛКА! (#REF!)** –düsturda ləğv olunmuş xanaya istinad edilən zaman üzə çıxır.
- **#ЧИСЛО! (#NUM!)** – düsturlarda ədədlərdən düzgün istifadə olunmadıqda üzə çıxır. Məsələn, kökaltı ifadələrin qiymətləri mənfi ədəd olduqda belə səhvlər yaranır.
- **#ПУСТО! (#NULL!)** – düsturda ortaq xanaları olmayan iki oblastın kəsişməsindən istifadə olunduqda üzə çıxır.

Mütləq və nisbi ünvanlar. Xanaların ünvanları düsturun yazılışına arqumentlər kimi daxil edildikdə deyirlər ki, düstur hesablamada həmin xanalara istinad edir. Yəni düsturda istifadə edilən xanaların ünvanlarına **istinadlar** deyilir. Excel proqramı düstura daxil edilmiş xanaların ünvanlarını daimi yerləşdiyi yerə deyil, nisbi yerləşdiyi yerə istinadlar kimi qəbul edir.

Düsturun yerdəyişməsi və kopyalanması zamanı Excel proqramı nisbi ünvanlaşmadan istifadə edir. Yəni bu zaman Excel proqramı düsturdakı ünvanları avtomatik olaraq dəyişdirir. Belə ünvanlar **nisbi ünvanlar** adlanır. Məsələn, tutaq ki, elektron cədvəlin A sütununda ilk üç xanaya aşağıdakı verilənlər yerləşdirilmişdir:

A1: 100

A2: 150

A3: =A1+A2

	A
1	100
2	150
3	=A1+A2

Aydındır ki, bu zaman A3 xanasında A1 və A2 xanalarındakı ədədlərin cəmi alınacaq. Lakin Excel proqramı A3 xanasındakı düsturla işləyərkən bu düsturu “A1 xanasındakı ədədi götürmək və A2 xanasındakı ədədlə cəmləmək” kimi qəbul etmir. Excel proqramı bu düsturu həmin sütunda A3 xanasından iki sətir yuxarıdakı xana ilə bir sətir yuxarıdakı xanada yerləşən ədədlərin cəmlənməsi kimi qəbul edir. Eyni

zamanda baxılan düstur başqa xanaya, məsələn, D3 xanasına kopyalanarkən bu qayda olduğu kimi qalır: “həmin sütunda D3 xanasından iki sətir yuxarıdakı xanada olan ədədlə, bir sətir yuxarıdakı xanada olan ədədin cəmlənməsi”. Yəni düstur A3 xanasından D3 xanasına kopyalanan zaman avtomatik olaraq $=D1+D2$ düsturuna çevrilir. Düsturlardan xanalara bu qayda ilə istinadlar edilməsi eyni bir düsturun dəfələrlə yazılması zərurətini aradan qaldırır.

Beləliklə, düsturların cari vərəq üzərində başqa xanaya yerdəyişməsi zamanı dəyişən xana ünvanları ***nisbi ünvanlar*** adlanır. Cari vərəqin hər hansı xanasında düstur yaradılarkən susmaya görə avtomatik olaraq ***nisbi istinadlar*** yaradılır.

Bəzən isə düsturlardan dəqiq göstərilən xanalara istinadlar edilir, yəni xanalara istinadlar düsturların vərəqdə yerləşdiyi yerdən asılı olaraq dəyişmir. Məsələn, tutaq ki, qurulmuş elektron cədvəldə xaricdən gətirilmiş malların siyahısı və onların dollarlala qiymətləri əks olunur. Eyni zamanda cədvəlin A1 xanasında manatın dollara nəzərən cari kursu yerləşir. Odur ki, düsturlar yaradılarkən həmişə A1 xanasına istinad edilməlidir və həm də düsturlar kopyalandıqda bu istinad dəyişməməlidir. Belə xanalara ***mütləq xanalar***, istinadlara isə ***mütləq istinadlar*** deyilir.

Elektron vərəqdə xanaların mütləq ünvanı düsturların başqa xanalara yerdəyişməsində dəyişməz qalır.

Excel proqramında düsturlar kopyalanarkən mütləq ünvanlardan istifadə etməklə sütun istinadlarını dəyişmək və sətir istinadlarını sabit saxlamaq, sətir istinadlarını dəyişmək və sütun istinadlarını sabit saxlamaq, eləcə də həm sətir və həm sütun istinadlarını sabit saxlamaq mümkündür. Xanaların mütləq ünvanında sətir və sütunun adı qarşısında \$ işarəsi yazılır. Odur ki, nisbi istinadları mütləq istinadlara

çevirmək üçün onların əvvəlinə \$ işarəsi yazılır. O cümlədən, istinadların yazılışında sətir və sütun adı qarşısında \$ işarəsi yazıldıqda **mütləq ünvan**, yalnız sətir və ya yalnız sütun adı qarşısında \$ işarəsi yazıldıqda isə **qarışıq ünvan** və ya **qarışıq istinad** alınır.

Misallar:

1. **Nisbi ünvanlar** : A1, D5, P7, KK3 və s. Belə ünvanlar düsturların köçürülməsində dəyişir.
2. **Mütləq ünvanlar**: \$A\$2, \$P\$5, \$D\$7, \$KK\$3 və s. Düsturlar köçürülərkən bu cür ünvanlar dəyişmir.
3. **Qarışıq ünvanlar**: A\$2, \$D7, \$KK3, KT\$12 və s. Düsturlar köçürülərkən bu cür ünvanların yalnız bir hissəsi (\$ işarəsi olmayan hissə) dəyişir. Beləliklə, A3 xanasındaki düsturun başqa xanalara köürülməsi zamanı dəyişməməsi üçün həmin düstur belə yazılmalıdır: =\$A\$1+\$A\$2.

Mütləq istinadların daxil edilməsində aşağıdakı qaydadan istifadə etmək olar:

1. Düstur yazmaq üçün xanaya bərabərlik (=) işarəsi daxil edilir.
2. Düsturda iştirak edəcək xana üzərində mausun sol düyməsi basılır.
3. F4 düyməsi basılır. Nəticədə düsturdakı həm sütun, həm sətir adı qarşısında \$ işarəsi yerləşir. Bu işarəni əl ilə də daxil etmək olar.
4. Düstur hazır olana qədər bu proses (2-ci və 3-cü addım) təkrarlanır.
5. F4 düyməsi davamlı olaraq təkrar basıldıqda bir istinad növündən digərinə keçmək olur. Məsələn, xanaya K4 nisbi istinadı daxil edilir və bunun ardınca F4 düyməsi dörd dəfə ardıcıl basılır. Nəticədə \$F\$4, F\$4, \$F4 və F4 istinadları

bir-birini əvəz edərək əks olunur.

Düsturların kopyalanması. Excel proqramı xanaların nisbi ünvanlarından istifadə etməklə hazır düsturları qonşu xanalara kopyalamağa imkan verir. Belə ki, nəticədə xanaların ünvanları avtomatik dəyişir.

Bunun üçün düstur yazılmış xana seçilir. Mausun sol düyməsi həmin xananın aşağı sağ küncündəki kiçik kvadrat üzərində saxlanılmaqla göstərici müvafiq sətir (və ya sütun) üzrə sürüşdürülür.

§5.2. Formulas (Düsturlar) panelinin quruluşu və elementləri

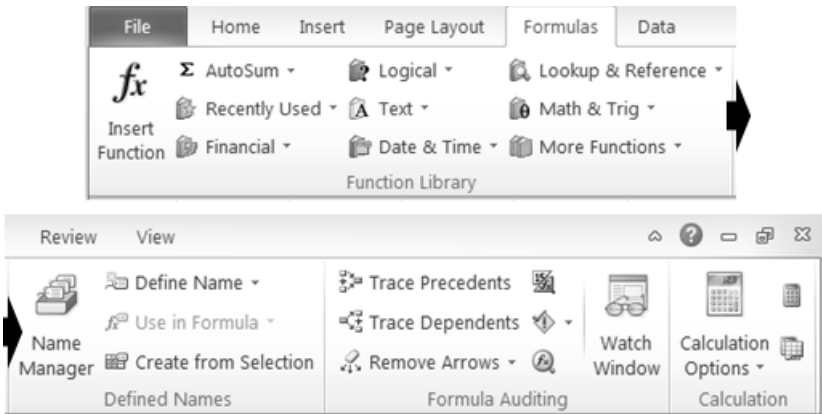
Excel proqramının mühüm cəhətlərindən biri ondan ibarətdir ki, elektron cədvələ yerləşdirilmiş ədədi verilənlər üzərində cürbəcür hesablamalar aparmağa imkan verir. Belə ki, Excel proqramında müxtəlif hesablamaların aparılması üçün çoxsaylı düsturlar və funksiyalardan istifadə edilir. Düsturlar və funksiyaların tətbiq edilməsi üçün nəzərdə tutulmuş bütün elementlər **Formulas (Düsturlar)** paneli üzərində yerləşir (şəkil 5.3).

Excel 2010 proqramında müxtəlif çətinlik dərəcəsinə malik hesablamaların aparılmasını asanlaşdırmaq üçün nəzərdə tutulmuş 200-dən çox funksiya var və bu funksiyalar həll edilən məsələlərin tipindən asılı olaraq bir neçə kateqoriyaya bölünür. Həm də hansı məsələlərdən söhbət getdiyi bu kateqoriyaların adından aydın görünür: Maliyyə, Məntiq, Mətn, Riyazi, Statistik və s.

Formulas (Düsturlar) paneli düsturların daxil edilməsi və redaktəsi üçün nəzərdə tutulur. Panelin elementləri dörd müxtəlif qrupda əks olunur:

Function Library (Kitابخana funksiyaları / Библиотека функций), Defined Names (Təyin edilmiş adlar / Определенные имена), Formula Auditing (Düsturların asılılığı / Зависимости формул), Calculation (Hesablama / Вычисления).

Function Library (Kitابخana funksiyaları) qrupunun düymələri (kateqoriya düymələri) funksiyalar kateqoriyasını seçmək üçün istifadə edilir. Hər bir kateqoriya düyməsinin yanında verilmiş ox üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda müvafiq funksiyalar siyahısı açılır. Həmin siyahıdan ixtiyari funksiyanı seçmək olar.



Şək. 5.3. Formulas (Düsturlar) paneli

Defined Names (Təyin edilmiş adlar) qrupunun düymələri cari vелеktron vərəqdə müəyyən xanaların və ya xanalar diapazonunun adlarının təyin edilərək redaktəsinə imkan verir.

Formula Auditing (Düsturların asılılığı) qrupunun elementləri düsturların yazılışında iştirak edən konkret xanaların qarşılıqlı əlaqəsini müəyyən etmək üçün istifadə

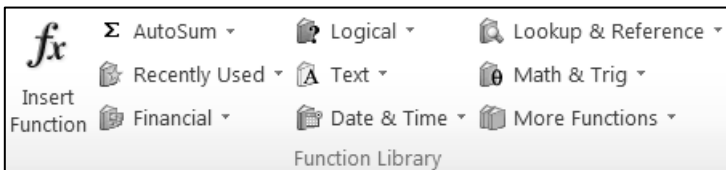
Fəsil 5. Formulas (düsturlar) paneli

edilir. Bu qrupdakı düymələr asılı olan və təsiredici xanaları görməyə imkan verir, xanalaradakı düsturları əks etdirir, həmçinin düstur üzrə hesablamaların ardıcıl addımlarını göstərir.

Calculation (Hesablama) qrupunun elementləri düstur üzrə hesablamaları əl ilə və ya avtomatik olaraq yenidən icra etməyə, həmçinin, bütün işçi kitab üzrə və ya cari vərəq üzrə aparmağa imkan verir.

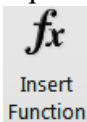
§5.3. Function Library (Kitabxana funksiyaları)

Bu qrupa daxil olan düymələr (əmərlər) Excel proqramının standart funksiyalarına müraciət etməyə imkan verir. Belə ki, bu qrupun elementləri müxtəlif kateqoriyaya aid standart funksiyaların tətbiqilə müəyyən hesablamalar aparmaq üçün nəzərdə tutulur (şəkil 5.4).



Şək. 5.4. Function Library (Kitabxana funksiyaları)

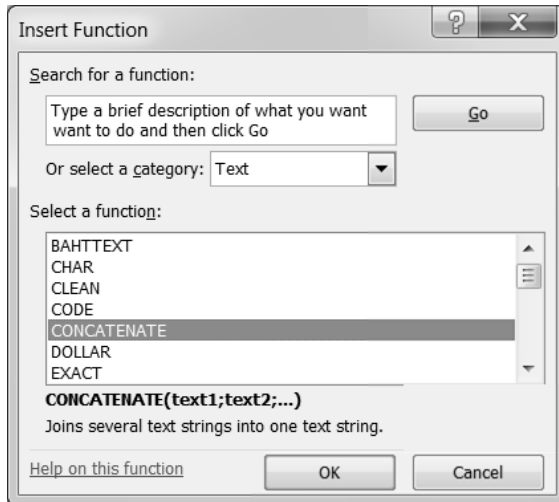
Excel funksiyaları müxtəlif hesablamaların aparılması üçün əvvəlcədən yaradılmış xüsusi düsturlardır. Belə ki, bu funksiyaların bir və ya bir neçə qiymətdən ibarət olan argumentlərini daxil etməklə müəyyən nəticələr almaq olar.



- **Insert Function (Funksiyanın yerləşdirilməsi /Вставить функцию)** düyməsi elektron cədvəl xanasına tələb olunan funksiyanın yerləşdirilməsi üçündür. Bu funksiyaadan aşağıdakı qayda ilə istifadə edilir:

Fəsil 5. Formulas (düsturlar) paneli

1. Elektron cədvəlin müəyyən bir xanası seçilir.
2. **Insert Function (Funksiyanın yerləşdirilməsi)** düyməsi (və ya Shift+F3 düyməsi) basılır. Nəticədə **Insert Function (Funksiyanın yerləşdirilməsi)** dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 5.5). Bu pəncərə standart funksiyalar siyahısından tələb olunan funksiyanı seçməyə imkan verir.
3. Açılmış pəncərənin **Or select a category (Kateqoriya)** sətirindən axtarılan funksiyanın yerləşdiyi kateqoriya (qrup) təyin edilir və buna uyğun açılan siyahıdan zəruri funksiya seçilir (şəkil 5.5).



Şək. 5.5. Funksiyaların yerləşdirilməsi

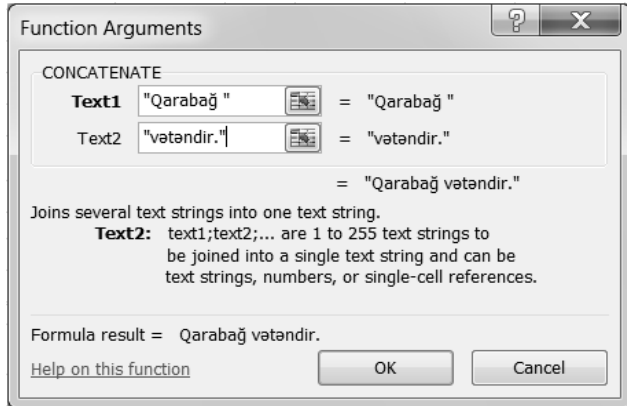
4. Bundan sonra OK düyməsi basılır. Bu halda həmin funksiya cədvəlin seçilmiş xanasına yerləşir və argumentlərin daxil edilməsi üçün müvafiq dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 5.6).
5. Açılmış pəncərədə müvafiq sətirlərdən (və ya sətirdən) argument daxil edilir. Daxil edilən argumentlər birdən çox olduqda hər növbəti argument üçün yeni daxiletmə sətiri

Fəsil 5. Formulas (düsturlar) paneli

açılır.

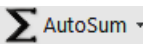
6. Arqumentlərin daxil edilməsilə paralel həmin dialoq pəncərəsində həm də aralıq nəticələr və son nəticə görünür.

7. Sonda OK düyməsi basılır. Bununla da zəruri funksiyanın nəticəsi elektron cədvəlin seçilmiş xanasında əks olunur.



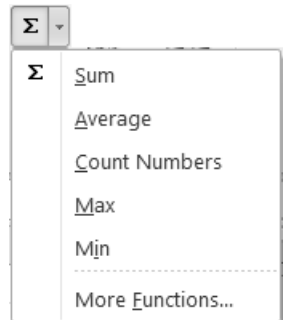
Şək. 5.6. Arqumentlər daxil edilir

Bizim misalda daxil edilən sözlərin birləşməsindən yaranan cümlə həmin dialoq pəncərəsində (şəkil 5.6) və cədvəlin seçilmiş xanasında görünür.



-АвтoСәм/АвтoСымма

düyməsi basıldıqda Excel proqramının bəzi standart funksiyaları əks olunur: Cəm, Orta qiymət, Say, Maksimum, Minimum (Şəkil 5.7). Bu funksiyalar cari elektron cədvəldə seçilmiş müəyyən ardıcıl sətir və ya sütun elementlərinin müvafiq olaraq cəmini, orta qiymətini, sayını və onların arasından ən böyük və ən kiçik elementləri tapmaq üçün istifadə edilir.



Şək. 5.7. AutoSum funksiyaları

Menyunun **More Function (Digər funksiyalar)** əmrilə əlavə funksiyalar siyahısı açılır. Bu siyahıdan Excel proqramında mövcud olan digər funksiyalara baxmaq olar.



Recently Used ▾

-Yaxın günlərdə işlənmişlər / Недавно использовавшиеся düyməsi basıldıqda açılan siyahıda axırncı istifadə olunmuş funksiyalar siyahısı açılır. Adətən tez-tez istifadə olunan bu siyahıdakı funksiyalar arasından tələb olunan funksiyanı tapmaq olur. Lakin lazım olan funksiya tapılmadıqda bu siyahının axırında yerləşən **Insert Function (Funksiyanın yerləşdirilməsi)** əmrindən və ya baxdığımız qrupun **Insert Function (Funksiyanın yerləşdirilməsi)** düyməsindən istifadə edilir.



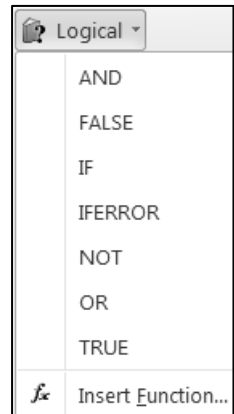
Recently Used ▾

-Maliyyə / Финансовые) düyməsi basılan zaman müxtəlif maliyyə hesablamalarında tətbiq olunan funksiyaların əks olunduğu menyu açılır. Bu menyuda verilmiş funksiyalar mühasibat işlərində çalışan peşəkarlar üçün nəzərdə tutulur. Odur ki, digər sahədə çalışanlar üçün maraqlı olmaya bilər. Menyuda əks olunan əmrlər siyahısının axırında yerləşən **Insert Function (Funksiyanı yerləşdirmək)** əmri yuxarıda baxdığımız eyni adlı dialoq pəncərəsini (şəkil 5.5) açmaq üçündür.



Logical ▾

-Məntiq/ Логические düyməsi basıldıqda məntiq funksiyaları yerləşən menyu əks olunur (şəkil 5.8). Bu menyunun əmrləri məntiqi ifadələrin qurulmasında istifadə edilir. Məntiq funksiyaları bu və ya digər şərtədən asılı olaraq fərqli əməliyyatların icrasında tətbiq olunan mürəkkəb düsturların



Şəkil 5.8. Məntiq funksiyaları

yaradılmasına kömək edir.

Məs., **IF (ƏGƏR/ ЕСЛИ)** funksiyası axtarılan qiymətin verilmiş şərtdən asılı olaraq təyin edilməsinə imkan verir. Belə ki, daxil edilmiş şərt ödəndikdə axtarılan qiymət bir cür, ödənmədikdə isə başqa cür təyin edilir.

IF funksiyası cədvəl xanasında belə görünə bilər: $=IF(A5>25;A8+A6;A2+B9)$.

Bu o deməkdir ki, A5 xanasındakı ədəd 25-dən böyükdürsə, verilmiş xanaya (funksiya daxil edilmiş xanaya) A8 və A6 xanalarındakı ədədlərin, əks halda isə A2 və B9 xanalarındakı ədədlərin cəmi yerləşdiriləcək. Yəni **IF** funksiyası verilmiş şərti yoxlayır və şərt ödəndikdə bir hesablama, ödənmədikdə isə başqa hesablama aparılır.

IFERROR (ƏGƏRSƏHV/ЕСЛИОШИБКА) funksiyası əvvəlki funksiya oxşardır. Belə ki, Excel proqramı səhv aşkar etdikdə istifadəçinin baxdığı qiymət qaytarılır. Yəni bu funksiya səhvlərin işlənməsi üçün istifadə edilir.

AND (VƏ/И) funksiyasının nəticəsi hər iki argument doğru olduqda “doğru”, əks halda isə “yalan” olur.

FALSE (YALAN / ЛОЖЬ) funksiyasının qiyməti həmişə məntiqi “yalan” olur.

NO (YOX/НЕ) məntiqi inkar funksiyasıdır. Belə ki, baxılan qiymət “doğru” olduqda nəticə “yalan”, əks halda isə doğru olur.

OR (VƏ YA/ ИЛИ) funksiyasının nəticəsi iki argumentin heç olmazsa biri doğru olduqda “doğru” olur.

TRUE (DOĞRU / ИСТИНА) funksiyasının qiyməti həmişə məntiqi “doğru” olur.

Insert Function (Funksiya yerləşdirmək /Вставить функцию) əmri lazım olan funksiya tapılmadıqda istifadə

edilir. Belə ki, bu əmr yuxarıda baxdığımız eyni adlı dialoq pəncərəsini (şəkil 5.5) açır.



-Mətn/Текстовые düyməsi basıldıqda Excel cədvəllərində mətnlərlə bağlı bir sıra xüsusi əməliyyatların aparılması üçün nəzərdə tutulmuş funksiyalar (mətn funksiyaları) əks olunur. Bunların bəzilərinə baxaq.

1. LEFT (ЛЕВСИМБ) funksiyası sətirin solundan göstərilən sayda ardıcıl simvollar ayırır. Yazılış formatı belədir:

=LEFT("mətn";[simvolların sayı]). Arqumentlər belə təyin edilir:

- Birinci arqument dırnaqda yazılmış mətn və ya mətnin yerləşdiyi xananın ünvanı ola bilər.

- İkinci arqument məcburi deyil (buraxıla bilər). Bu halda sətirin solundan yalnız bir simvol ayrılır.

Məsələn, cədvəl xanasına **=LEFT("fonetika";3)** düsturu daxil edildikdən sonra OK düyməsi basılan kimi həmin xanada **"fon"** sözü görünür.

2. RIGHT (ПРАВСИМБ) funksiyası LEFT funksiyası ilə eynidir. Yalnız bir fərqi var ki, bu halda göstərilən sayda simvollar ardıcılıqı mətnin sağından (axırından) ayrılır.

3. LEN (ДЛИНА) funksiyası sətir uzunluğunu (sözdə, söz birləşməsində, cümlədə və s. simvolların sayını) verir. Yazılış formatı belədir: **=LEN("mətn").** Məsələn, xanaya **=LEN("Kompüter həyatımızın bir hissəsidir.")** düsturu daxil edildikdən sonra Enter düyməsi basıldıqda həmin xanada 36 görünür.

4. FIND (НАЙТИ) funksiyası bir mətnin başqa bir mətndə yerləşdiyi mövqeyə uyğun ədədi verir. Yazılış formatı belədir: **=FIND ("axtarılan mətn";"verilmiş mətn";[axtarışa başlanma mövqeyi]).** Məsələn, cədvəl xanasına **=FIND("etika";"dilın fonetikasi",15)** düsturu daxil edilsə

həmin xanada 10 alınır. Yəni “etika” sözü baxılan sətirdə 10-cu simvoldan başlayaraq yerləşir.

5. REPLACE (ЗАМЕНИТЬ) funksiyası verilmiş mətndə göstərilən yerdən müəyyən sayda ardıcıl simvolları yenisi ilə əvəz edir. Yazılış formatı belədir: **=REPLACE(“verilmiş mətn”;başlanğıc nömrə,simvolların sayı;”yeni mətn”)**. Məsələn, **=REPLACE(“informasiya”;8;4;”tika”)** düsturu xanaya daxil edildikdən sonra Enter düyməsi basıldıqda həmin xanada **“informatika”** ifadəsi əks olunur.

6. CONCATENATE (СЦЕПИТЬ) funksiyası bir neçə mətn elementini birləşdirir. Yazılış formatı belədir: **=CONCATENATE(“mətn1”;”mətn2”;...)**. Məsələn, **=CONCATENATE(“Bura ;”sərkərdələr ”;”vətənidir.”)** düsturu **“Bura sərkərdələr vətənidir.”** cümləsini verir.

7. MID (ПСТР) funksiyası mətn sətrinin ortasından (istənilən yerindən) müəyyən hissəni (müəyyən sayda simvollar ardıcılığını) ayırır. Yazılış formatı belədir: **=MID(“mətn”,n,m)**. Burada **n** ədədi ayrılan hissənin neçənci simvoldan başladığını, **m** isə neçə ardıcıl simvolun ayrıldığını göstərir. Məsələn, **=MID(“fonetika”,4,5)** düsturu daxil edilən xanada “etika” sözü əks olunur.

8. TRIM (СЖПРОБЕЛЫ) funksiyası mətn sətrində sözlər arasındakı artıq boşluqları ləğv edir. Yazılış formatı belədir: **=TRIM(“mətn”)**.

Məs.,**=TRIM(“Kitab bilik mənbəyidir.”)** düsturu yazılmış xanada əks olunan cümlənin sözləri arasındakı artıq boşluqlar görünmür.

9. SUBSTITUTE (ПОДСТАВИТЬ) funksiyası mətn sətrində mətnin müəyyən hissəsini yeni mətnlə əvəz edir. Bu funksiya REPLACE funksiyasına oxşasa da ondan ciddi şəkildə fərqlidir. Belə ki, **PEPLACE** funksiyası yalnız sətrin göstərilən hissəsini dəyişdiyi halda **SUBSTITUTE** funksiyası

dəyişdiriləcək fraqmenti bütün mətn sətrində axtarır və onları tapan kimi hamısını yeni mətnlə əvəz edir. Yazılış formatı belədir: **=SUBSTITUTE(“mətn sətri”; “köhnə mətn”; “yeni mətn”; [n])**. Arqumentlər belə təyin edilir:

- Birinci arqument (“mətn”) mətn sətri və ya onun yerləşdiyi xananın ünvanı ola bilər.
- İkinci arqument mətn sətrinin dəyişdirilməli olan hissəsini göstərir.
- Üçüncü arqument mətn sətrinin müəyyən hissəsini əvəz edəcək yeni mətni göstərir.
- Dördüncü arqument tam ədəddir, buraxıla da bilər (məcburi deyil), dəyişməli olan mətn fraqmentinin neçənci simvoldan yerləşdiyini göstərir. Bu arqument buraxıldıqda həmin fraqment bütün sətrdə nə qədər aşkarlanırsa hamısı yeni mətnlə əvəzlənir.

Bu funksiyalar siyahısının axırında yerləşən **Insert Function (Funksiyanı yerləşdirmək)** əmri yuxarıda baxdığımız dialoq pəncərəsini (şəkil 5.5) açmaq üçündür. Bu pəncərədə zəruri funksiya seçildikdən sonra OK düyməsi basılır və arqumentlərin daxil edilməsi üçün yuxarıda baxdığımız dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 5.6). Bu dialoq pəncərəsində arqumentlərin daxil edilməsi daha rahatdır və həmçinin aralıq və son nəticələr anındaca əks olunur.



Date & Time ▾

-Tarix və vaxt /Дата и Время düyməsi basıldıqda tarix və vaxt funksiyalarının siyahısı açılır. Yəni bu düymə tarix və vaxt funksiyaları siyahısına baxmaq və bu siyahıdan lazım olan funksiyanı seçməyə imkan verir. Tarix və vaxt funksiyaları tarix və vaxt formatlarının dəyişdirilməsi, aralıq vaxtların hesablanması, həmçinin elektron cədvələ avtomatik olaraq yenilənmiş tarix və vaxt qiymətlərinin yerləşdirilməsi üçün istifadə edilir.

Excel programında tarix ədədlər ardıcılığı şəklində saxlanılır. Bu isə tarixdən düsturlarda (hesablamalarda) istifadə etməyə imkan verir. Məsələn, iki tarix arasındakı günlərin sayını asanlıqla hesablamaq olar. Bunun üçün sadəcə olaraq son tarixdən əvvəlki tarix çıxılır.

Beleliklə, Date&Time düyməsilə açılan siyahıdakı funksiyalar mətn şəklində verilmiş tarixi ədədi formatda qaytarır, daxil edilmiş tam ədədi tarixə çevirir, ədədi formatda verilmiş tarixdəki günü ayırır (gün 1 və 31 arasında tam ədəddir), iki tarix arasındakı günlərin sayını hesablayır, saat vaxtını 0 və 23 arasında olan tam ədəd formatında verir, ədədi formatda verilmiş tarixdəki ayı 1 (yanvar) və 12 (dekabr) arasında olan tam ədəd şəklində əks etdirir, ədədi formatda verilmiş tarixdəki ili 1900 və 9999 arasında olan tam ədəd kimi ayırır və s...

Cədvəl xanalarında verilmiş ədədi qiymətləri tarixlə ifadə etmək üçün sadəcə həmin xanaya Date (Tarix) formatını tətbiq etmək lazımdır.

Excel programında vaxt müvafiq tarixə uyğun onluq kəsr şəklində göstərilir. Yəni tarixin sıra nömrəsinə sutkanın uyğun hissəsi onluq kəsr şəkində əlavə olunur.



Lookup & Reference ▾

-İstinadlar və massivlər/Ссылки и массивы düyməsi basıldıqda massiv verilənlərinə müraciət etməklə oradan müxtəlif məlumatlar əldə etməyə imkan verən əmrlər siyahısı açılır. Belə ki, bu siyahıda olan əmrlərin əksəriyyəti verilənlər massivindən onların nömrələri və ya digər verilmiş qiymətlərə əsasən lazımi qiymətlərin tapılmasına imkan verir. O cümlədən, bu əmrlər vasitəsilə massivə daxil olan sətir və sütunların nömrələri, onların sayı, eyni zamanda zəruri elementin məzmunu haqqında məlumat almaq, habelə tələb olunan

Fəsil 5. Formulas (düsturlar) paneli

mətn və ya ədədi qiymətin bu massivin hansı elementi olduğunu tapmaq olar və s. Həmçinin, bu əməllərin bir hissəsi diapazonların ədədi ölçü xarakteristikalarını, məsələn, diapazondakı sətir və ya sütunların sayını verir.



Math & Trig ▾

-Riyazi / Математические düyməsi Excel proqramında tətbiq edilən riyazi funksiyalar siyahısını açmaq üçün nəzərdə tutulur. Bu funksiyalar elektron cədvəllər üzərində sadə və mürəkkəb hesablamaların aparılmasında istifadə edilir. Belə ki, Excel proqramının təqdim etdiyi bu böyük siyahıda sadə riyazi hesablamalar üçün nəzərdə tutulmuş funksiyalarla yanaşı həm də çoxsaylı mürəkkəb funksiyalar var. Məsələn, bu funksiyaların bir qismi sadə riyazi əməliyyatları- toplama, çıxma, vurma, bölmə əməliyyatlarını yerinə yetirmək üçün istifadə edilir. Eləcə də bir qism funksiyalar loqarifmlərin, qüvvətlərin, kvadrat köklərin və s. hesablanması üçündür. Başqa bir qism funksiyalar isə triqonometrik funksiyaların qiymətlərinin hesablanması üçün istifadə edilir və s.



More Functions ▾

- Digər funksiyalar/ Другие функции düyməsi funksiyalar kitabxanasında daha başqa funksiyalar bölmələrinə baxmaq üçündür.

§5.4. Defined Names (Təyin edilmiş adlar)

MS Excel 2010 proqramında cədvəl xanalarına və eləcə də xanalar diapazonuna müəyyən ***xüsusi adlar*** vermək mümkündür.

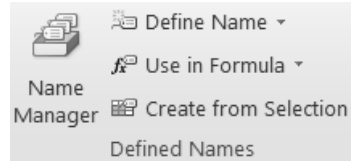
Adətən düstura daxil olan xanalarda hansı verilənlərin yerləşdiyi aydınlaşmayınca düsturun mahiyyəti aydın olmur. Odur ki, düsturların başa düşülməsini asanlaşdırmaq üçün onların yaradılmasında xana ünvanları əvəzinə xanaların və

Fəsil 5. Formulas (düsturlar) paneli

xana diapazonlarının xüsusi adlarından istifadə edilir.

Məsələn, elektrik sərfinə görə ödəniş məbləğini tapmaq üçün cədvəl xanalarının birinə **ilk göstərici**, ikincisinə **son göstərici** adını versək, **ödəniş** adlı xanaya belə bir düstur yazmaq olar: **=(son göstərici-ilk göstərici)*0,1**. Göründüyü kimi bu düstur **=(A3-A2)*0,1** düsturundan daha aydındır.

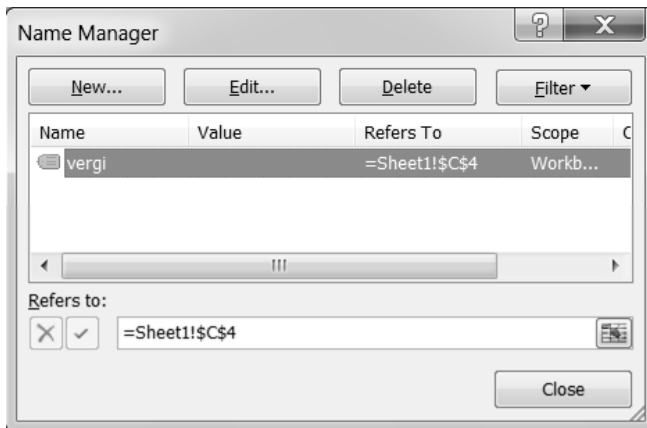
Defined names (Təyin edilmiş adlar) qrupuna daxil olan düymələr (şəkil 5.9) elektron vərəqdə müxtəlif obyektlərə verilmiş adlarla bağlı müxtəlif əməliyyatların icrasını təmin edir.



Şək. 5.9. Təyin edilmiş adlar



-Adlar idarəçisi/Диспетчер имен düyməsi eyni adlı dialoq pəncərəsini açır. Təyin edilmiş adlarla iş üçün bu dialoq pəncərəsindən istifadə etmək əlverişlidir (şəkil 5.10). Belə ki, bu pəncərə elementləri yeni



Şək. 5.10. Adlar idarəçisi

adlar yaratmaq, mövcud adlarda düzəlişlər və ya dəyişikliklər etmək və onları onları ləğv etməyə imkan verir.

Bunun üçün pəncərənin müvafiq düymələrindən istifadə edilir: **New** (Yaratmaq/Создать), **Edit** (Redaktə etmək/Изменить), **Delete** (Ləğv etmək/ Удалить). Dialoq pəncərəsindəki **Filter** (Filtr) düyməsilə açılan siyahıdakı əmrlər yalnız müvafiq adların əks olunmasını təmin etmək üçündür.

 **Define Name** - **Ad vermək/Присвоить имя** düyməsi **New Name** (Ad yaratmaq/Создание имени) adlı dialoq pəncərəsini açır (şəkil 5.11). Bu pəncərədə bütün işçi kitab üçün və ya onun müəyyən bir vərəqi üçün ad təyin edilir. Bu pəncərədən istifadə etməklə xanaların adlandırılması əməliyyatı aşağıdakı addımlardan keçir:

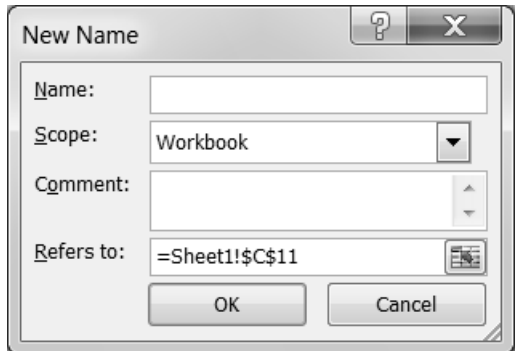
1. Müəyyən xana və ya xanalar diapazonu seçilir.

2. **Define Name** (Ad vermək) düyməsi basılır və açılan menyudan **Define Name** (Ad vermək) əmri seçilir. Nəticədə müvafiq dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 5.11).

3. **Name** (Ad/ Имя) sətrindən nəzərdə tutulan ad daxil edilir.

4. **Scope** (Oblast/ Область) sətrindən adlandırılan obyekt seçilir.

5. **Comment** (Şərh/Примечание) sahəsindən maksimum 255 simvoldan ibarət müəyyən şərh yazmaq olar. Sonda OK düyməsi basılır.



Şək. 5.11. Bütün işçi kitab üçün və ya vərəqlərdən biri üçün ad təyin edilir

 **Use in Formula**

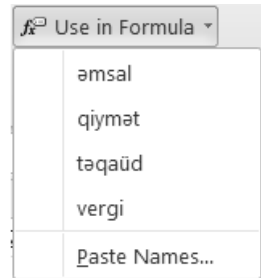
- **Düsturda istifadə etmək/**

Использовать в формуле düyməsi istənilən düsturda iştirak edən xanaların və ya xanalar diapazonunun adını daxil etməyə imkan verir. Bunun üçün qrupun **Use in Formula (Düsturda istifadə etmək)** düyməsi basılır və nəticədə elektron vərəqdə müəyyən ədədi qiymətlər yerləşdirilmiş xanaların müvafiq adlar siyahısı açılır (şəkil 5.12). Bundan sonra düstur yazarkən xana ünvanı əvəzinə bu adlar arasından zəruri olanlar mausla seçilir.

 **Create from Selection**

-Seçilmişdən

yaratmaq/ Создать из выделенного фрагмента düyməsi vərəq üzərində xanalar seçməklə adlar yaratmaq üçün istifadə edilir. Yəni bu düymə adların seçilmiş fraqment əsasında avtomatik yaradılması zamanı tətbiq edilir. Bu üsulla mövcud sətir və sütun başlıqlarını adlara çevirmək olar. Bu əməliyyat aşağıdakı addımlardan ibarətdir:



Şək. 5.12. Xanaların adlar siyahısı

1. Adlandırmaq üçün nəzərdə tutulan diapazon sətir və sütun başlıqları ilə birlikdə seçilir.

2. **Create from selection (Seçilmişdən yaratmaq)** düyməsi basılır.

3. Bu halda açılan dialoq pəncərəsində əks olunan siyahıdan diapazon adının yerləşdiyi yer seçilir: **Top row (Bir sətir yuxarıda/в строке выше)**, **Left column (Bir sütun solda/в столбце слева)**, **Bottom row (Bir sətir aşağıda/в строке ниже)**, **Right column (Bir sütun sağda/в столбце справа)**. Sonda OK düyməsi basılır.

Xanaların və xanalar diapazonlarının adlandırılması üçün daha sadə üsuldən istifadə etmək olar:

- Xana və ya xanalar diapazonu seçilir.

Fəsil 5. Formulas (düsturlar) paneli

- Düstur sətrinin solunda yerləşən **Ad** sahəsində mausun sol düyməsi basılır və ad daxil edilir (şəkil 5.13).



Şək. 5.13. Xanaların adlandırılması

- Enter düyməsi basılır.

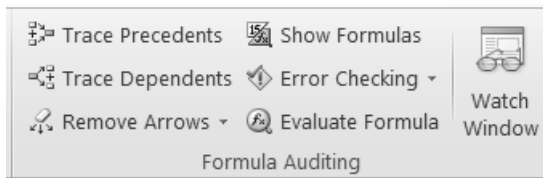
Adlar yaradılarkən bəzi qaydalar gözlənilməlidir:

1. Adın ilk simvolu hökmən hərflərdən biri və ya çəp xətt, yaxud sətiraltı xətt olmalıdır. Adın ilk hərfi yerində «C», «c», «R», «r» hərflərindən istifadə etmək olmaz.
2. Ad maksimum 255 simvoldan ibarət ola bilər.
3. Adlarda böyük və kiçik hərflər istifadə edilə bilər.
4. Adlarda boşluq (probel) işarəsi işlətmək olmaz.

§5.5. Formula Auditing (Düsturların yoxlanışı)

Adətən düsturlar yerləşən xanalarla düsturların istinad etdiyi xanalar arasındakı əlaqələrə baxmaq üçün asılılıqlardan istifadə edilir. Bu da düstur yazarkən buraxılan səhvləri aşkar etməyə imkan verir.

Asılılıq yaradılarkən *təsiredici xana* və *asılı xana* anlayışından istifadə edilir.



Şək. 5.14. Düsturların yoxlanışı

Başqa bir xanada yerləşmiş düstura istinad edən xanaya *təsiredici xana* deyilir. Məsələn, A1 xanasında $= (B2 + D2) / 2$ düsturu yerləşirsə, o halda B2 və D2 xanaları A1 xanasına

Fəsil 5. Formulas (düsturlar) paneli

təsiredici xanadır.

Düsturun yerləşdiyi xana **asılı xana** adlanır. Məsələn, A1 xanasında $=(B2+D2)/2$ düsturu yerləşirsə, o halda A1 xanası B2 və D2 xanalarından asılıdır.

Formula Auditing (Düsturların yoxlanışı/ Зависимости формул) qrupunun elementləri (şəkil 5.14) düsturlar və xanalar arasındakı asılılıqların göstərilməsi, düsturların düzgünlüyünün yoxlanılması və səhvlərin mənbəyinin axtarışı üçün nəzərdə tutulur.

 Trace Precedents -Təsiredici xanalar / Влияющие ячейки düyməsi basıldıqda seçilmiş xanadakı düstur üzrə hesablamamanın nəticəsinə hansı xanaların təsir etdiyi oxlarla göstərilir (şəkil 5.15)

	A	B	C
1	Dolların kursu	1,56	Qiymət (manatla)
2			
3	Şifer	16	24,96
4	Sement	20	31,2
5	Taxta	220	343,2

Şək. 5.15. Nəticəyə təsir edən xanalar

 Trace Dependents -Asılı xanalar / Зависимые ячейки düyməsi basıldıqda hansı xanaların seçilmiş xanadan asılı olduğu oxlarla göstərilir (şəkil 5.16).

	A	B	C
1	Dolların kursu	1,56	Qiymət (manatla)
2			
3	Şifer	16	24,96
4	Sement	20	31,2
5	Taxta	220	343,2

Şək. 5.16. Seçilmiş xanadan asılı olan xanalar

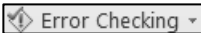
Fəsil 5. Formulas (düsturlar) paneli

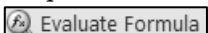
Düsturların yoxlanılması və xanalararası münasibətlərin əyaniliyi baxımından oxlar əlverişlidir. Düstura səhvən daxil edilən başqa xanaların ünvanları oxlar vasitəsilə bir andaca aşkar edilir. Yoxlamadan sonra oxları ləğv etmək olar.

 **Remove Arrows** - **Oxların ləğv edilməsi** /**Убрать стрелки** düyməsi xanaların oxlarla təyin edilməsindən imtina etmək üçündür. Yəni bu düymə basıldıqda bütün oxlar ləğv edilir.

Həmçinin bu düymənin sağındakı kiçik ox vasitəsilə açılan  **Remove Precedent Arrows** (**Təsiredici xanalara yönəlmiş oxların ləğvi/Убрать стрелки к влияющим ячейкам**) və  **Remove Dependent Arrows** (**Asılı xanalara yönəlmiş oxların ləğvi/ Убрать стрелки к зависимым ячейкам**) əməlləri müvafiq olaraq yalnız asılı xanalardan təsiredici xanalara və yalnız təsiredici xanalardan asılı xanalara yönəlmiş oxları ləğv edir.

 **Show Formulas** -**Düsturları göstərmək/ Показать формулы** düyməsi hesablanmış nəticələr əvəzinə xanalarda düsturları əks etdirir.

 **Error Checking** - **Səhvlərin yoxlanılması/ Проверка наличия ошибок** düyməsi ən geniş yayılmış səhvlərin cari vərəqdəki bütün düsturlarda yoxlanılması üçün istifadə edilir.

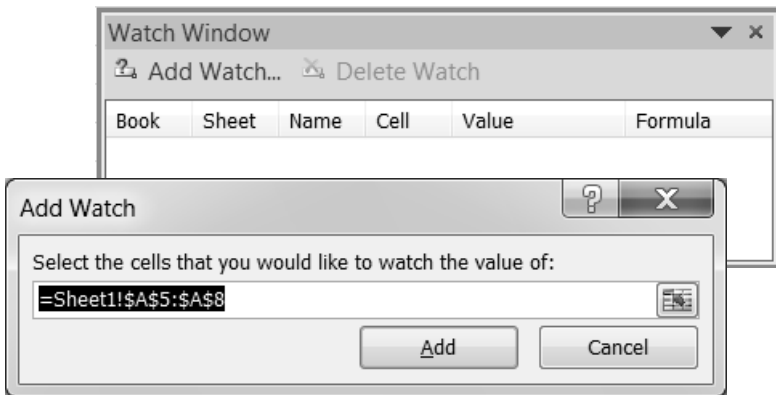
 **Evaluate Formula** - **Düsturla hesablamaq/ Вычислить формулу** düyməsi mürəkkəb düsturlar üzrə hesablama addımlarını izləməyə, yəni düsturu hissə-hissə hesablamağa imkan verir.

 **Watch Window** - **Yoxlanan qiymətlər pəncərəsi /Окно контрольного значения** düyməsi böyük cədvəllərlə işləyərkən düsturlarla xanalar arasındakı asılılığın izlənməsində istifadə edilir. Bu düymə basıldıqda seçilmiş xanalardakı qiymətlərin əks olunduğu

dialog pəncərəsi açılır. Həmin pəncərədə təsiredici xanaların qiymətləri dəyişdikcə müvafiq düsturun nəticələrinin necə dəyişdiyini izləmək olar. Qurulmuş elektron cədvəl çox böyük olduqda və zəruri xanalar və müvafiq düstur eyni vaxtda görünmədiyi halda onlar **Watch Window (Yoxlanan qiymətlər pəncərəsi /Окно контрольного значения)** pəncərəsində əks olunur. Bu pəncərə böyük vərəqlər üzərində düsturlar üzrə hesablamalara nəzarət və onların yoxlanması prosesini sadələşdirir. Yəni bu işlər zamanı tez-tez elektron vərəqin müxtəlif hissələrinə keçməyə və ya onun vərəqlənməsinə ehtiyac qalmır.

Beləliklə, bu düymədən aşağıdakı qayda ilə istifadə edilir:

- Cədvəl üzərində zəruri xanalar (və ya diapazon) seçilir.
- **Watch Window (Yoxlanan qiymətlər pəncərəsi /Окно контрольного значения)** düyməsi basılır. Nəticədə eyni adlı pəncərə açılır (Şəkil 5.17). Müqayisə ediləcək zəruri qiymətləri bu pəncərəyə çıxarmaq olar.



Şək. 5.17. Yoxlanan qiymətlər daxil edilir

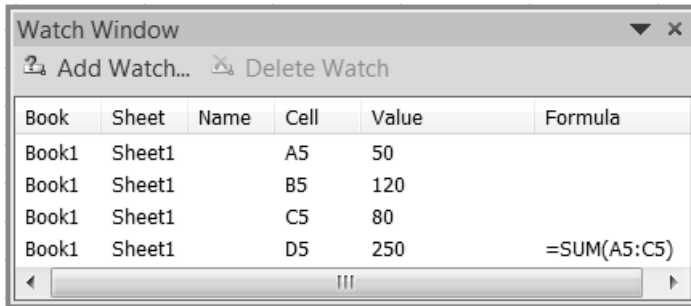
- Açılmış pəncərədə **Add Watch (Yoxlanan qiymətləri daxil etmək /Добавить контрольное значение)** düyməsi basılır. Bu zaman növbəti pəncərədə cədvəldə seçilmiş

Fəsil 5. Formulas (düsturlar) paneli

xanaların mütləq ünvanı əks olunur (şəkil 5.17).

- Seçilmiş diapazonun düzgünlüyü açılan dialoq pəncərəsində yoxlanılır və **Add (Əlavə etmək/ Добавить)** düyməsi basılır. Bununla da yoxlanılacaq qiymətlər dialoq pəncərəsində görünür (şəkil 5.18).

Bundan sonra cədvəl üzərində düsturla əlaqəli xanalarda yerləşmiş qiymətləri dəyişməklə qiymətlərin və düsturun



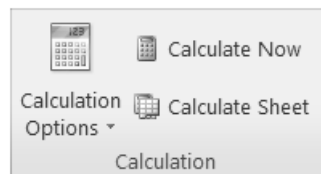
Book	Sheet	Name	Cell	Value	Formula
Book1	Sheet1		A5	50	
Book1	Sheet1		B5	120	
Book1	Sheet1		C5	80	
Book1	Sheet1		D5	250	=SUM(A5:C5)

Şək. 5.18. Yoxlanılacaq qiymətlər pəncərədə görünür

nəticələrinin necə dəyişdiyini bu dialoq pəncərəsindən əyani şəkildə izləmək olar (şəkil 5.18). Halbu ki, bir çox hallarda elektron cədvəl böyük olduqda xanaların və bu xanalarla əlaqəli düsturların eyni vaxtda görünməsi mümkün olmur və buna görə də onların izlənməsi çətinləşir.

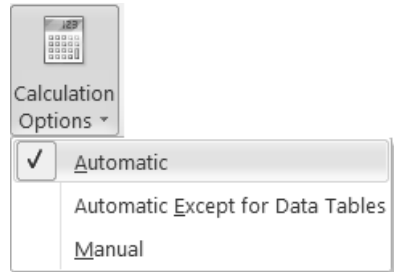
§5.6. Calculation (Hesablama)

Bu qrupun düymələri (əmərləri) (şəkil 5.19) Excel cədvəlində düstur üzrə hesablamanı əl ilə və ya avtomatik, həm də bütün işçi kitab və ya cari vərəq üzrə yerinə yetirməyə imkan verir.



Şək. 5.19. Hesablama qrupu

Adətən düstur üzrə hesablama ani olaraq avtomatik yerinə yetirilir. Düsturda istifadə olunan xanaların istənilən birində qiymət dəyişən kimi bu düstur əlavə müdaxilə olmadan yeni nəticəni verir. Bu isə o deməkdir ki, Excel proqramında susmaya görə avtomatik hesablama rejimi nəzərdə tutulmuşdur. Doğrudan da bu qrupun **Calculation Options (Hesablama parametrləri)** düyməsilə açılan siyahıda **Automatic (Avtomatik /Автоматически)** rejimi aktivdir (şəkil 5.20). Yəni Excel proqramında susmaya görə avtomatik hesablama rejimi quraşdırıldığından hesablamalarda istifadə edilən xanaların məzmununda dəyişiklik edilən kimi müvafiq düstur avtomatik olaraq yeni nəticəni əks etdirir. Bu isə işçi kitabın ilk açılışı və redaktəsi zamanı yerinə yetirilən standart əməliyyatdır. Bununla yanaşı Excel proqramında düsturlar üzrə hesablamanı idarə etmək olar.



Şək. 5.20. Avtomatik hesablama rejimi aktivdir

Əl ilə hesablama rejiminə keçmək üçün **Calculation (Hesablama) qrupundakı Calculation Options (Hesablama parametrləri)** düyməsilə açılan siyahıdan (şəkil 5.20) **Manual (Əl ilə/ Вручную)** bəndi seçilir.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, əl ilə hesablama rejimində işləyərkən hesablanmış hər hansı bir düstur qalan zaman vəziyyət sətrində xüsusi yazı əks olunur: **Calculate (Hesablama / Вычислить)**.

Automatic except for data tables (Avtomatik, cədvəl verilənlərindən başqa/Автоматически, кроме таблиц данных) rejimi cədvəl verilənləri vasitəsilə yaradılmış

Fəsil 5. Formulas (düsturlar) paneli

düsturlar və bu düsturlarla əlaqəli xanalar istisna olmaqla bütün düsturlarda və ya onların istinad etdiyi xanalarda baş verən hər bir dəyişiklik zamanı avtomatik olaraq hesablamalar aparır.

 Calculate Now - **Yenidən hesabla /Пересчет** düyməsi (və ya klaviaturadan F9 düyməsi) basıldıqda (şəkil 5.19) bütün açıq işçi kitablarda olan düsturlar üzrə yenidən hesablamalar aparılır.

 Calculate Sheet - **Vərəqdə hesabla/Произвести вычисления** düyməsi (şəkil 5.19) (və ya klaviaturadan Shift+F9 düyməsi) basıldıqda yalnız aktiv (cari) işçi vərəqdə yerləşən bütün düsturlar üzrə hesablamalar aparılır. Cari işçi kitabın digər vərəqləri toxunulmaz qalır.

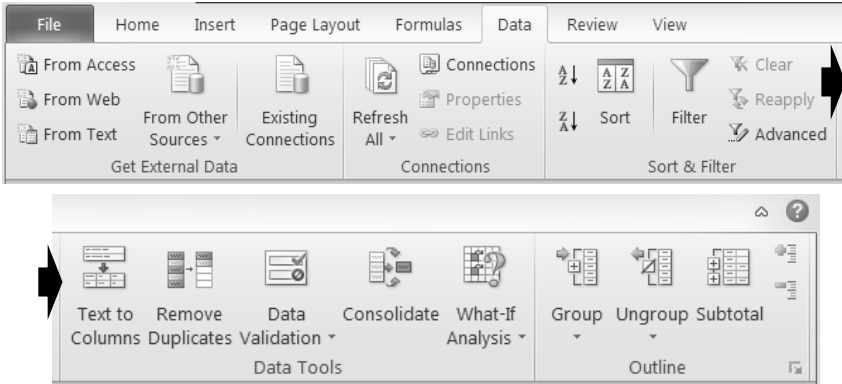
Excel proqramında hesablama rejimləri yalnız konkret bir vərəqə aid deyil. Həmçinin, başqa hesablama rejiminə keçid yalnız cari işçi kitaba deyil, bütün açıq işçi kitablara təsir edir.

Avtomatik hesablama rejiminə qayıdış üçün **Calculation (Hesablama)** qrupunun **Calculation Options (Hesablama parametrləri)** düyməsi basılır və açılan siyahıdan **Automatic (Avtomatik/Автоматически)** bəndi seçilir (şəkil 5.20).

Fəsil 6. Data (Verilənlər) paneli

§6.1. Data (Verilənlər) panelinin quruluşu və elementləri

Data (Verilənlər) paneli (şəkil 6.1) elektron cədvəl verilənlərilə bağlı müxtəlif əməliyyatların aparılması üçün nəzərdə tutulur. Bu panel üzərində əks olunan düymələr (əmərlər) beş müxtəlif qrupda yerləşir:



Şək. 6.1. Data (Verilənlər) paneli

Get External Data (Xarici verilənlərin daxil edilməsi/ Получить внешние данные), **Connections** (Qoşulmalar/ Подключения), **Sort & Filter** (Nizamlama və filtr/ Сортировка и фильтр), **Data Tools** (Verilənlərlə iş/ Работа с данными), **Outline** (Struktur/ Структура).

Get External Data (Xarici verilənlərin daxil edilməsi) qrupu verilənlərin internet şəbəkəsi, MS Access, başqa fayl və ya digər mənbələrdən götürülərək elektron cədvələ yerləşdirilməsini təmin edir. Həmçinin, bu qrupun müvafiq düyməsi mövcud qoşulmalar pəncərəsinə keçərək

xarici verilənlərin elektron vərəqə daxil edilməsi üçün onlardan birini seçməyə imkan verir.

Connections (Qoşulmalar) qrupu qoşulmalarla işləmək üçün istifadə edilən düymələrdən (əmərlərdən) ibarətdir. Bu düymələr bütün qoşulmaların yenilənməsi, qoşulmalar dispetçeri pəncərəsinin açılması, aktiv qoşulma əlaqəsini dəyişmək və ya onun xüsusiyyətlərinə nəzər yetirmək üçün istifadə edilir.

Sort & Filter (Nizamlama və filtr) qrupu seçilmiş xanalar diapazonu çərçivəsində verilənlərin artma və ya azalma ardıcılığı ilə, yaxud ayrıca dialoq pəncərəsində bir neçə kriteriyaya uyğun nizamlanmasını təmin edir. Analoji qayda ilə bu qrupun müvafiq düymələri zəruri xanalar diapazonu seçildikdən və filtrləmə parametri təyin edildikdən sonra filtrləmə əməliyyatının icra olunmasına imkan verir.

Data Tools (Verilənlərlə iş) qrupunun elementləri bilavasitə verilənlərlə işləmək üçün nəzərdə tutulur. Belə ki, bu qrupun elementləri vasitəsilə mətni sütun üzrə paylamaq, təkrarları aradan qaldırmaq, daxil edilən verilənlərin yoxlanma şərtlərini vermək, verilənlərin birləşdirilmək və ya “nə-əgər” tipli analizlər aparmaq olar.

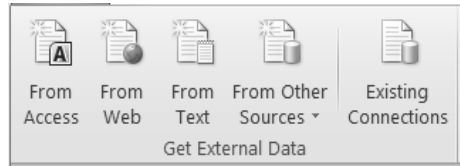
Outline (Struktur) qrupuna daxil olan düymələr verilənlərin qruplaşdırılması və qruplaşdırılmanın ləğv edilməsi, həmçinin, müəyyən xanalar diapazonu üçün aralıq nəticələrin avtomatik doldurulması üçün nəzərdə tutulur.

§6.2. Get External Data (Xarici verilənlərin daxil edilməsi)

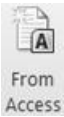
Bu qrupun elementləri (şəkil 6.2) verilənlərin xarici mənbələrdən elektron vərəqlərə yerləşdirilməsi üçün istifadə

edilir. Bu cür verilənlərin analizi və işlənməsi həm ayrılıqda, həm də Excel-in mövcud verilənlərilə birgə aparıla bilər. Belə verilənlər xarici verilənlər adlanır.

Verilənlər müxtəlif xarici mənbələrdən daxil edilə bilər. Belə mənbələr müxtəlif tipli verilənlər bazası, veb-səhifələr, mətn faylları və s. ola bilər.



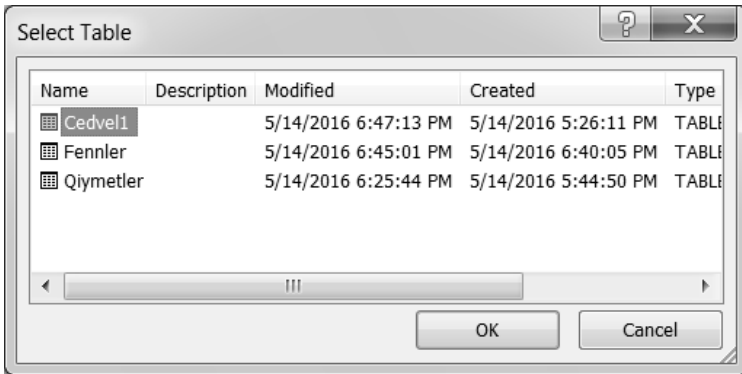
Şəkil 6.2. Xarici verilənlərin qəbulu



-Access-dən /Из Access düyməsi verilənlərin MS Access verilənlər bazasından Excel vərəqinə daxil edilməsi üçün istifadə edilir. Bu düymə Access programının həm əvvəlki və həm də yeni versiyasında yaradılmış fayllarda saxlanılan verilənlərin elektron vərəqə daxil edilməsinə imkan verir.

Beləliklə, verilənləri Access-dən Excel elektron vərəqinə aşağıdakı qayda ilə daxil etmək olar:

- Excel pəncərəsində **From Access (Access-dən)** düyməsi basılır. Nəticədə **Select Data Source (Mənbə verilənlərinin seçilməsi/Выбор источника данных)** pəncərəsi açılır.
- Açılmış dialog pəncərədə Access-fayllardan müəyyən biri tapılaraq açılır. Bu zaman açılan növbəti **Select table (Sədvəlin seçilməsi/ Выделить таблицу)** dialog pəncərəsində müvafiq cədvəl və ya cədvəllər siyahısı ekrana çıxır (şəkil 6.3). Belə ki, Access-də yaradılmış bir faylda cədvəllərin sayı çox ola bilər.
- Cədvəllərdən biri seçilir və Ok düyməsi basılır.
- Bu halda **Import Data (Verilənlərin importu/Импорт данных)** adlı daha bir dialog pəncərəsi açılır (şəkil 6.4). Bu pəncərədən ilk növbədə verilənlərin Excel vərəqində əksə olunma qaydasını seçmək olar:



Şək. 6.3. Access cədvəllərinin seçim pəncərəsi

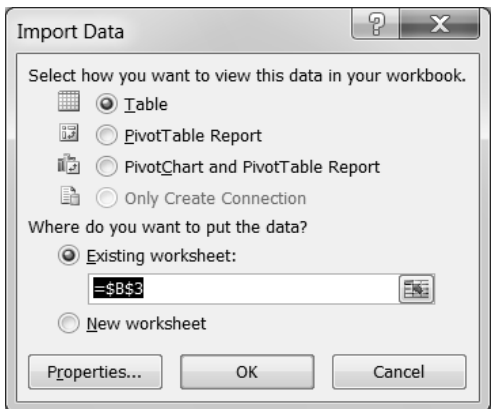
- **Table (Cədvəl)** – verilənlər vərəqdə sadə cədvəl şəklində əks olunur.

- **PivotTable Report (Ümumi cədvəl hesabatı/Отчета сводной таблицы)** - verilənlər ümumi cədvəl şəklində əks olunur.

- **PivotChart and PivotTable Report (Ümumi diaqram və ümumi cədvəl hesabatı/Сводная диаграмма и отчет сводной таблицы)** – vərəqdə ümumi cədvəllə yanaşı ümumi diaqram da yerləşdirilir.

Bu pəncərə həm də import olunan verilənlərin yerləşəcəyi yeri müəyyən etməyə imkan verir:

- **Existing worksheet (Mövcud vərəq/ Имеющийся лист)** – import olunan verilənlər mövcud vərəqdə və həm də



Şək. 6.4. Import əməliyyatının parametrlərinin sazlanması

bu dialog pəncərəsinin aşağısındakı müvafiq sətirdə görünən xanalar dipazonunda yerləşir.

- **New List (Yeni vərəq/ Новый лист)** – Excel kitabına import edilən verilənlərin yerləşməsi üçün yeni vərəq yaradılır.

Baxılan dialog pəncərəsinin aşağı sol küncündəki **Proteties (Xüsusiyyətlər)** düyməsi **Connection Properties (Qoşulma xüsusiyyətləri/Свойства подключения)** dialog pəncərəsini açır. Bu pəncərə elementləri bir sıra əlavə sazlama əməliyyatları aparmaq üçün istifadə edilir.

Nəhayət, bütün addımlardan sonra OK düyməsi basılır və nəticədə nəzərdə tutulan Access cədvəli Excel vərəqində əks olunur.



-Veb-səhifədən / С веб-страниц düyməsi daim yenilənən verilənlərin internetdən Excel vərəqinə daxil edilməsi üçün istifadə edilir. Belə ki, səhvlərə yol verməmək üçün belə verilənlərin hər dəfə Excel kitabını açarkən avtomatik olaraq internetdən götürülməsi daha səmərəlidir.

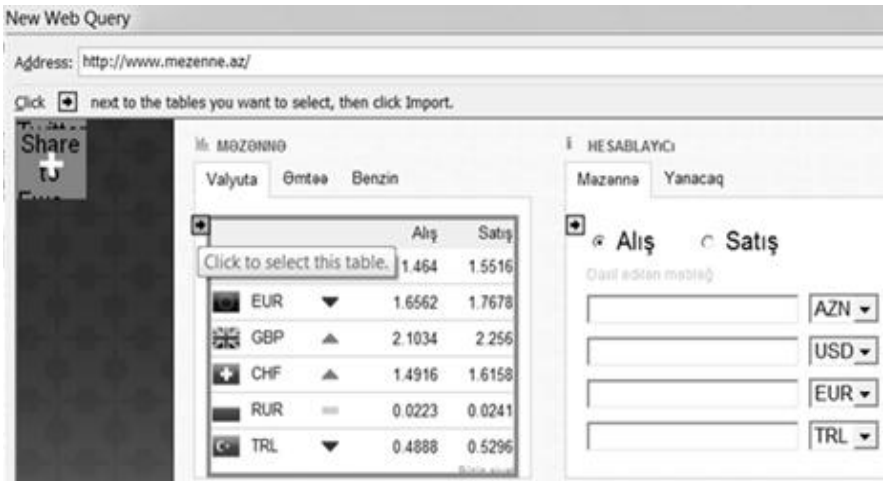
Beləliklə, aşağıdakı qayda ilə veb-səhifələrdən müəyyən verilənləri elektron vərəqə yerləşdirmək olar:

- Yeni Excel vərəqi açılır.
- **Data (Verilənlər)** panelinin **Get External Data (Xarici verilənlərin daxil edilməsi)** qrupundan **From Web (Veb-səhifədən /Из интернета)** düyməsi basılır. Bu halda brauzer pəncərəsi açılır.

• Ünvanlar sətirindən zəruri Veb-səhifənin ünvanı daxil edilir və Enter düyməsi basılır. Nəticədə brauzer həmin veb-səhifəni açır. Bu səhifədəki hər bir cədvəl sarı fonda oxlarla işarələnmişdir (şəkil 6.5). Həmin cədvəllərdən zəruri olanını götürmək (Excel vərəqinə yerləşdirmək) üçün müvafiq ox

Fəsil 6. Data (Verilənlər) paneli

üzərində mausun sol düyməsi və bunun ardınca brauzer pəncərəsinin aşağı sağ küncündə əks olunan **Import**



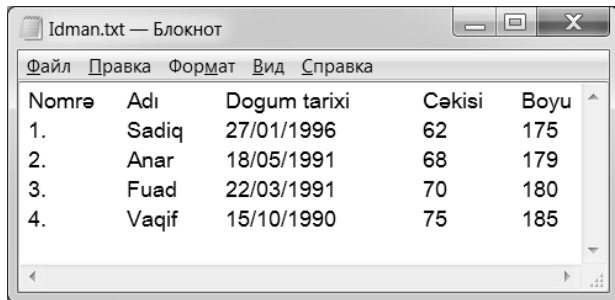
Şəkl. 6.5. Açılmış Veb-səhifədəki cədvəllər oxlarla işarələnmişdir

(**Import**) düyməsi basılır. Bu halda açılan diaqram pəncərəsində verilənlərin elektron vərəqdə yeri müəyyən edilir. Belə ki, veb-səhifədən götürülən verilənlər yeni elektron vərəqdə və ya diaqram pəncərəsində əks olunan xanalar diapazonunda yerləşdirilə bilər. Sonda OK düyməsi basılır.



-Mətn faylından/ Из текстовых файлов düyməsi mətn şəklində saxlanmış cədvəl verilənlərinin Excel vərəqinə daxil (import) edilməsi üçün istifadə edilir. Bu prosesə kiçik bir misal üzərində baxaq. Tutaq ki, idmançılar haqqında müəyyən məlumatlar mətn formatında yaradılmış sadə bir cədvəldə əks olunur (şəkil 6.6). Belə cədvəllər yaradılarkən verilənlər sətirlər üzrə daxil edildikcə kursurun növbəti xanaya keçməsi üçün **Tab** düyməsindən istifadə etmək lazımdır. **Notepad (Qeyd dəftərcəsi/**

Блокнот) programında yaradılmış bu cədvəl **Idman.txt** faylında saxlanılır.



The screenshot shows a Notepad window with the title 'Idman.txt — Блокнот'. The menu bar includes 'Файл', 'Правка', 'Формат', 'Вид', and 'Справка'. The text content is a table with five columns: 'Nomre', 'Adi', 'Dogum tarixi', 'Cəkisi', and 'Boyu'. There are four rows of data.

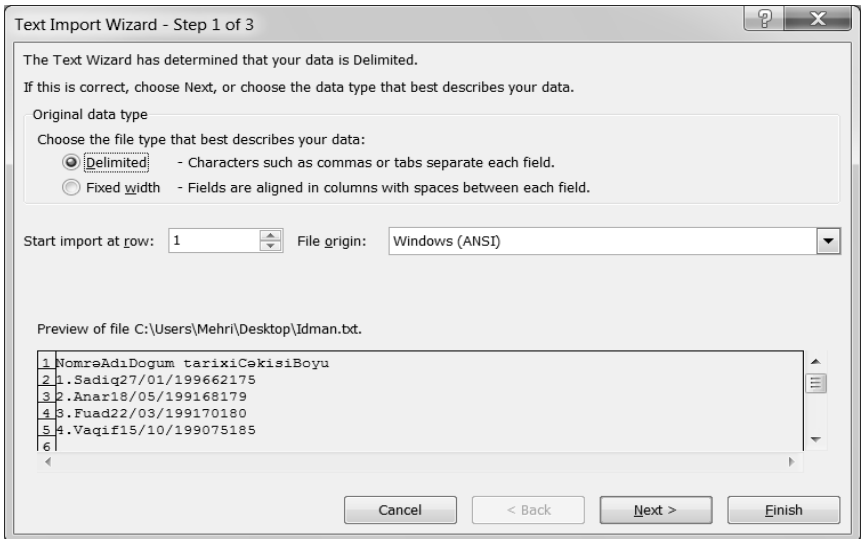
Nomre	Adi	Dogum tarixi	Cəkisi	Boyu
1.	Sadiq	27/01/1996	62	175
2.	Anar	18/05/1991	68	179
3.	Fuad	22/03/1991	70	180
4.	Vaqif	15/10/1990	75	185

Şək. 6.6. Mətn formatında verilənlər

Beləliklə, **Idman.txt** faylında saxlanılan verilənlərin Excel vərəqinə daxil (import) edilməsi üçün aşağıdakı addımlar icra olunur:

- Boş Excel vərəqi açılır.
- **Data (Verilənlər)** panelinin **Get External Data (Xarici verilənlərin daxil edilməsi)** qrupundan **From Text (Mətn faylından/ Из текстовых файлов)** düyməsi basılır.
- Ekranda açılan **Import Text File (Mətn faylının importu/ Импорт текстового файла)** pəncərəsindən zəruri fayl seçilir və **Import** düyməsi (və ya mausun sol düyməsi ikiqat) basılır. Bu halda **Text Import Wizard (Mətn import ustası /Мастер текстов (импорт))** dialoq pəncərəsi açılır (şəkil6.7).
- Açılmış pəncərədə verilənlərin formatının tanınması üçün idarəetmə elementləri və mətn faylının ilkin görünüşü əks olunur. Excel programı ümumi halda import olunan verilənləri avtomatik tanıyır (baxılan misalda olduğu kimi). Avtomatik tanınma baş verməzsə, dialoq pəncərəsinin müvafiq elementlərindən istifadə etməklə verilənlər faylının saxlanma formatını yenidən təyin etmək olar.

Fəsil 6. Data (Verilənlər) paneli



Şək. 6.7. Mətnin importu prosesində açılan ilk pəncərə

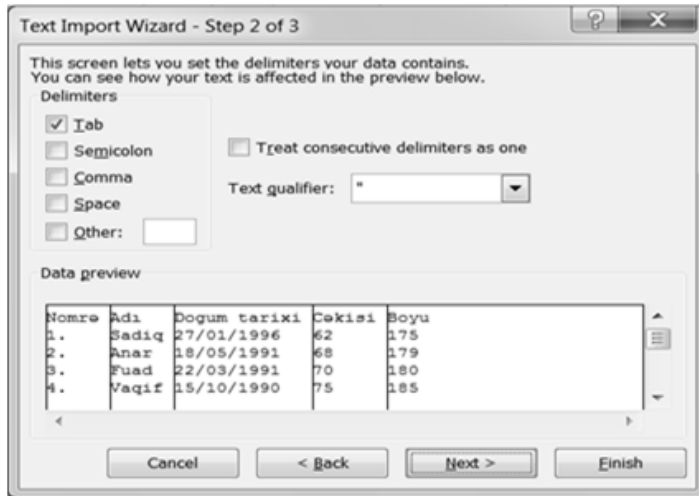
Beləliklə, bu pəncərədə verilənlərin formatı **Delimited** (Ayrııcılarla/ **С разделителями**) və ya **Fixed width** (Qeyd olunmuş en/ **Фиксированной ширины**) parametrlə təyin edilə bilər. *Qeyd olunmuş en* parametri göstərir ki, qiymət sahələrinin eni göstərilən uzunluqdadır. Eləcə də *Ayrııcılarla* parametri sahələrin qiymətlərinin bir-birindən xüsusi ayırıcı işarələrlə ayrıldığını göstərir. Baxılan dialoq pəncərəsində həm də müvafiq parametrlər vasitəsilə import prosesinin hansı sətirdən başlanacağını və faylın formatını təyin etmək olar.

Next (Növbəti/ **Далее**) düyməsi basılır. Nəticədə susmaya görə nəzərdə tutulan parametrlər qəbul edilir və növbəti pəncərə açılır (şəkil 6.8).

- Bu pəncərədə verilənlərə bir daha nəzər yetirilir. Məsələn burasındadır ki, verilənlər cədvəlinin yaradılmasında xanalar doldurularkən (şəkil 6.6) sətir üzrə hər növbəti

Fəsil 6. Data (Verilənlər) paneli

xanaya keçid üçün **Tab** düyməsi iqlat basılmış olsaydı, pəncərənin öncə görünüş oblastında (şəkil 6.8) əks olunan



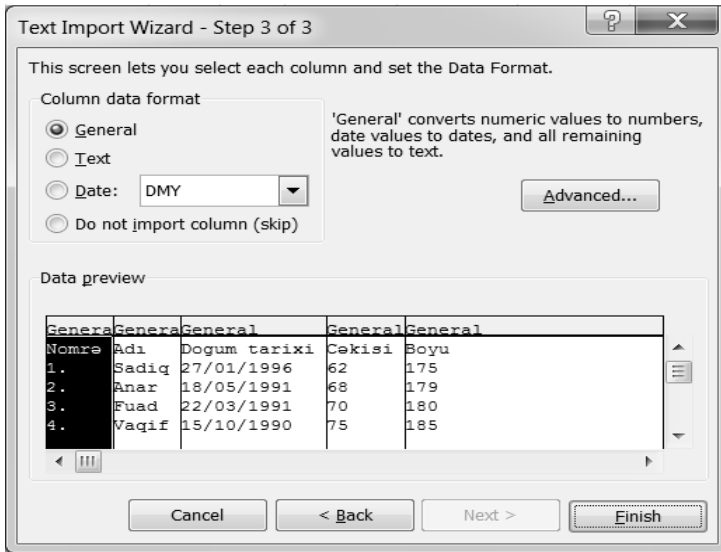
Şək. 6.8. Verilənlərin analizi

cədvəldə boş sütun yarandığını görərdik. Bunun qarşısını almaq üçün **Treat consecutive delimiters as one (Ayrıclar ardıcılığı bir hesab edilsin/ Считать последовательные разделители одним)** rejimi seçilir. **Next (Növbəti/ Далее)** düyməsi basılır və daha bir pəncərə açılır (şəkil 6.9).

- Bu pəncərə hər bir sütunun Excel pəncərəsində hansı formatla əks olunacağını dəqiqləşdirməyə imkan verir. O cümlədən, pəncərədə susmaya görə bütün sütunlar üçün **General (Ümumi)** formatı seçilmişdir (şəkil 6.9). Bu o deməkdir ki, Excel vərəqinə yerləşdirilən (import edilən) bütün ədədlər ədəd formatında, tarixlər-tarix formatında və mətn isə mətn formatında əks olunacaq.

Bu pəncərədə **Finish (Hazır/Готово)** düyməsi basılır və nəticədə verilənlərin yeni elektron vərəqdə və ya cari

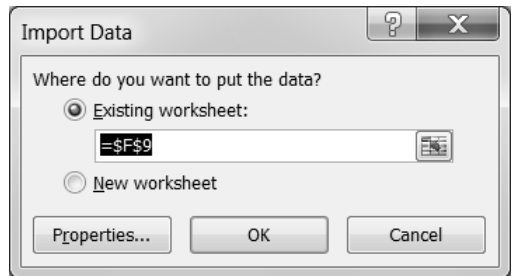
Fəsil 6. Data (Verilənlər) paneli



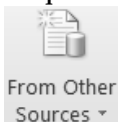
Şəkil 6.9. Verilənlərin əksolunma formatının sazlanması

vərəqin təklif olunan xanalar diapazonunda yerləşdirilməsini müəyyən etmək üçün dialog pəncərəsi açılır (şəkil 6.10).

Bu pəncərədə zəruri seçim edildikdən sonra Ok düyməsi basılır və verilənlərin import prosesi başa çatır. Bununla da nəzərdə tutulan verilənlər cədvəli Excel vərəqində əks olunur.

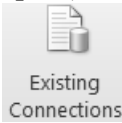


Şəkil 6.10. Verilənlərin harada yerləşəcəyi təyin edilir



-Digər mənbələrdən/Из других источников
düyməsi verilənlərin bir sıra digər mənbələrdən Excel vərəqlərinə daxil edilməsi üçün istifadə

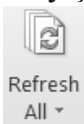
edilir. Yəni bu düymə basıldıqda açılan siyahıda əks olunmuş digər mənbələrdən də verilənlərin Excel vərəqinə daxil (import) edilməsi mümkündür.



-Mövcud qoşulmalar/ Существующие подключения düyməsi basıldıqda bütün mövcud qoşulmalar pəncərəsi açılır. Belə ki, bu pəncərədə əks olunan siyahıdan Excel vərəqi üçün xarici mənbə ola biləcək qoşulmanı seçmək olar. Yəni bunlardan biri seçildikdən sonra **Open** düyməsi basılan kimi müvafiq verilənlər cari Excel vərəqində əks olunur.

§6.3.Connections (Qoşulmalar)

Bu qrupa daxil olan düymələr (əmərlər) **yeni qoşulmalar qurmaq** və eləcə də mövcud qoşulmalara baxmaq üçün nəzərdə tutulur (şəkil 6.11). Burada onların xüsusiyyətlərini də dəyişmək olar.



-Hamısını yenilə/ Обновить все düyməsi bütün mənbələrdən daxil edilmiş verilənlərin yenilənməsinə imkan verir. Elektron vərəqlərdə əks



Şək. 6.11. Qoşulmalar

olunan verilənlər bilavasitə Excel kitabında və ya müxtəlif xarici mənbələrdə, məsələn, başqa verilənlər bazasında, veb-səhifədə, mətn faylında və s. saxlanıla bilər. Odur ki, xarici verilənlər mənbəyinə qoşulmalar olan halda Excel vərəqinə yenilənmiş verilənlərin daxil edilməsi mümkündür. Bunun üçün xarici mənbələrdə saxlanılan verilənlərin yenilənməsi əməliyyatı icra olunmalıdır. Belə ki, verilənlər yenilənərkən onların verilənlər mənbəyində saxlanılan ən axırıncı versiyası cari Excel vərəqində əks olunur. Mətn faylından

Excel vərəqinə daxil edilmiş verilənləri aşağıdakı qayda ilə yeniləmək olar:

- Exel vərəqinə mətn faylından daxil (import) edilmiş cədvəlin müəyyən bir xanası seçilir.

- **Connections (Qoşulmalar)** qrupunda **Refresh All (Hamısını yenilə/Обновить все)** düyməsinin yanındakı ox üzərində mausun sol düyməsi basılır. Bu halda xüsusi menyuyu açılır.

- Yalnız seçilmiş xananın aid olduğu cədvəl verilənlərini yeniləmək üçün açılmış menyudan **Refresh (Yenilə/Обновить)** əmri seçilir.

- Cari Excel kitabında olan bütün qoşulmaları yeniləmək üçün həmin menyunun **Refresh All (Hamısını yenilə/Обновить все)** əmri seçilir.

Bu əməliyyatı icra etmək üçün həm də Excel vərəqinə daxil (import) edilmiş cədvəlin müəyyən bir xanasının kontekst menyusundan **Refresh (Yenilə/Обновить)** əmrini seçmək olar.

Excel kitabı açılarkən xarici verilənlər avtomatik yenilənə bilər. Bunun üçün aşağıdakı addımlar əvvəlcədən icra olunmalıdır:

- Excel vərəqindəki xarici verilənlər diapazonunda müəyyən bir xana seçilir.

- **Connections (Qoşulmalar)** qrupunda **Refresh All (Hamısını yenilə/Обновить все)** düyməsinin yanındakı ox üzərində mausun sol düyməsi basılır.

- Açılan menyudan **Connection Properties (Qoşulma xüsusiyyətləri/Свойства подключения)** əmri seçilir.

- Açılan pəncərədə **Usage (İstifadə/ Использование)** əlavəsindən **Refresh data when opening the file (Fayl açılarkən yenilə / Обновить при открытии файла)**

rejimi seçilir.

Xarici verilənlər həm də müntəzəm olaraq avtomatik yenilənə bilər. Bunun üçün əvvəlcədən aşağıdakı addımlar icra olunmalıdır:

1. Excel vərəqindəki xarici verilənlər diapazonunda müəyyən bir xana seçilir.

2. **Connections (Qoşulmalar)** qrupunda **Refresh All (Hamısını yenilə/Обновить все)** düyməsinin yanındakı ox üzərində mausun sol düyməsi basılır və bu halda açılan menyudan **Connection Properties (Qoşulma xüsusiyyətləri /Свойства подключения)** əmri seçilir.

3. Açılan pəncərədə **Usage (İstifadə/ Использование)** əlavəsindən **Refresh every ... minutes (Hər ... dəqiqədən bir yenilə/Обновлять каждые ... минут)** rejimi seçilir və nöqtələrin yerinə dəqiqələrin qiyməti daxil edilir.

 **Connections** - **Qoşulmalar / Подключения** düyməsi basıldıqda **Workbook Connection (Kitaba qoşulma/Подключения к книге)** dialoq pəncərəsi açılır. Bu dialoq pəncərəsində cari qoşulmaların xüsusiyyətlərinə baxmaq, Excel kitabına yeni qoşulmalar əlavə etmək, eləcə də mövcud qoşulmaları ləğv etmək olar.

 **Properties** - **Xüsusiyyətlər/ Свойства** düyməsinin köməyiylə mənbələrə qoşulmuş xanaların yenilənmə üsulunu vermək, eləcə də verilənlərin mənbəyində sütunların (sətirlərin) sayının dəyişdirilmə qaydasını təyin etmək mümkün olur.

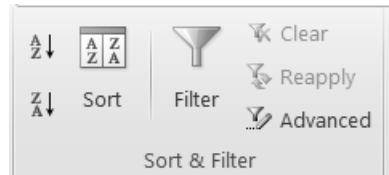
 **Edit Links** - **Əlaqələrin redaktəsi/ Изменить связи** düyməsi cari elektron cədvəllə mümkün əlaqələrin redaktə olunmasına imkan verir. Belə ki, bu düymə basıldıqda **Edit Links (Əlaqələrin redaktəsi/Изменить связи)** adlı dialoq

pəncərəsi açılır. Bu dialoq pəncərəsinin müvafiq düymələrindən istifadə etməklə əlaqələri yeniləmək, əlaqə mənbələrinə baxmaq və onları dəyişmək, əlaqələri redaktə etmək, kəsmək və əlaqələrin statusunu yoxlamaq olar.

§6.4. Sort & Filter (Nizamlama və filtr)

Bu qrupun elementlərinə (şəkil 6.12) **Advanced (Əlavə/ Дополнительно)** düyməsi istisna olmaqla yuxarıda (2-ci fəsil) **Home (Ev)** panelinin **Editing (Redaktə)** qrupuna daxil olan elementlər öyrənilərkən baxılmışdır. İndi isə **Advanced (Əlavə)** düyməsinin funksiyasına baxaq.

 **Advanced** -**Əlavə** düyməsi elektron cədvəldə zəruri qiymətlərin filtrlənməsi və nizamlanmasında istifadə edilir.



Şək. 6.12. Nizamlama və filtr

Cədvəl xanalarında əks olunan zəruri qiymətlərin filtrlənməsi və təkrarlanan qiymətlərin ləğvi bir-biri ilə sıx bağlıdır. Yəni bu iki əməliyyatın icrasından sonra elektron cədvəldə unikal qiymətlər siyahısı əks olunur. Belə ki, ***zəruri qiymətlər filtrləndikdə onların təkrarları müvəqqəti olaraq gizlədilir, təkrarlanan qiymətlər ləğv edildikdə isə onlar birdəfəlik yox olur.***

Elektron cədvəlin bir sətrindəki bütün qiymətlər başqa bir sətrin bütün müvafiq qiymətlərilə eyni olduqda belə qiymətlər təkrarlanan qiymətlərdir.

Təkrarlanan qiymətlər ləğv edilməzdən əvvəl nəticələrə baxmaq lazımdır. Bunun üçün adətən zəruri qiymətlərin filtrlənməsi və ya şərti formatlaşdırılması əməliyyatı icra edilir.

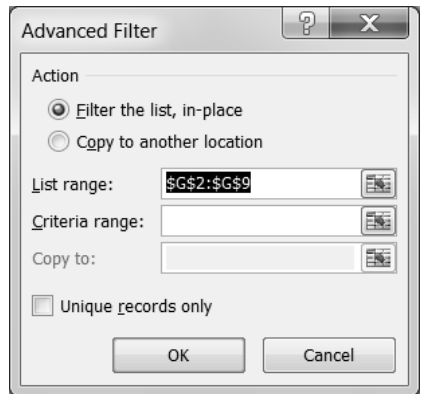
Beləliklə, zəruri qiymətlərin filtrlənməsində **Advanced (Əlavə/ Дополнительно)** düyməsindən aşağıdakı qayda ilə istifadə edilir:

1. Cədvəl üzərində zəruri xana və ya xanalar diapazonu seçilir.

2. **Sort & Filter (Nizamlama və filtr)** qrupunun **Advanced (Əlavə/Дополнительно)** düyməsi basılır. Bu zaman **Advanced Filter (Əlavə filtr/Расширенный фильтр)** dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 6.13).

3. Bu dialoq pəncərəsində Aşağıdakı iki rejimdən biri seçilir:

I. Xanalar diapazonu və ya cədvəlin öz yerində filtrlənməsi üçün **Filter the list, in-place (Siyahının öz yerində filtrlənməsi/Фильтровать список на месте) rejimi seçilir.**



II. Filtrlənmə nəticəsinin başqa yerə kopyalanması üçün **Copy to another location (Nəticəni başqa yerə kopyala/ Скопировать результат в другое место) rejimi seçilir və eyni vaxtda **Copy to (Bura kopyala/ Поместить результат в диапазон)** sətrindən filtrlənmiş cədvəlin yuxarı sol küncdəki xanasının yeni ünvanı daxil edilir. Tutaq ki, biz baxdığımız halda **II** variantı seçdik. Yəni filtrlənmənin nəticəsi başqa yerə kopyalanacaq.**

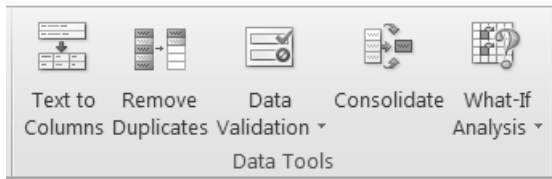
4. **Unique records only (Yalnız unikal qiymətlər/ Только уникальные записи)** rejimi seçilir və **OK** düyməsi basılır.

Beləliklə, elektron vərəqdə filtrlənmədən sonrakı

nəticələrin yerləşməsi üçün göstərilən yerdə yeni cədvəl yaradılmış olur. Bu cədvəldə təkrarlar görünür.

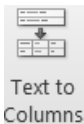
§6.5. Data Tools (Verilənlərlə iş)

Bu qrupa (şəkil 6.14) daxil olan düymələr (əmərlər) verilənləri sütunlar və ya sətirlər üzrə yerləşdirməyə



Şək. 6.14. Verilənlərlə iş

(paylamağa), verilənləri analiz etməyə, həmçinin bir sıra digər əməliyyatların icrasına imkan verir .



-Sütunlar üzrə mətn /Текст по столбцам düyməsi bir xanada (sütunda) yerləşən mətni parçalayaraq bir neçə qonşu sütunlar üzrə paylamağa imkan verir. Bu düymədən istifadə etmək üçün əvvəlcə həmin xana (sütun) seçilməlidir. Kiçik bir misal üzərində bu əməliyyata baxaq.

Tutaq ki, “Formula 1” idman yarışları ilə bağlı keçiriləcək konfransda iştirak etmək üçün Bakıya dəvət edilmiş xarici jurnalistlərin siyahısı verilmişdir (şəkil 6.15). Bu siyahıda konfrans iştirakçılarının adları, soy

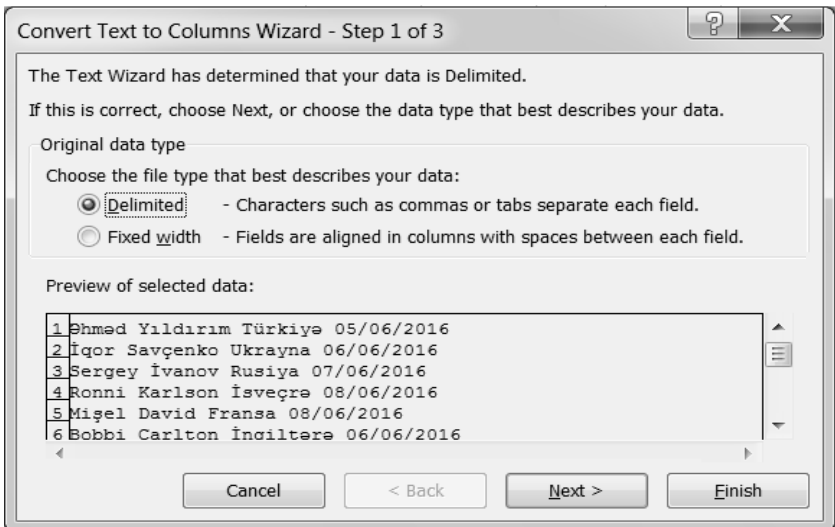
	A
1	Əhməd Yıldırım Türkiyə 05/06/2016
2	İqor Savçenko Ukrayna 06/06/2016
3	Sergey İvanov Rusiya 07/06/2016
4	Ronni Karlson İsveçrə 08/06/2016
5	Mişel David Fransa 08/06/2016
6	Bobbi Çarlton İngiltərə 06/06/2016
7	Hans Veber Almaniya 07/06/2016
8	Yohan Rudolf Avstriya 08/06/2016

Şək. 6.15. Bir sütunda verilmiş siyahı

Fəsil 6. Data (Verilənlər) paneli

adları, təmsil etdikləri dövlət, gəlmə tarixləri elektron cədvəlin bir sütununda əks olunub (şəkil 6.15). Həmin mətni ayrı-ayrı sütunlara bölmək lazımdır. Bu əməliyyat aşağıdakı qayda ilə icra oluna bilər:

1. Bölünməsi tələb olunan sütun seçilir.
2. **Data Tools (Verilənlərlə iş /Работа с данными)** qrupunun **Text to Columns (Sütunlar üzrə mətn/Текст по столбцам)** düyməsi basılır. Bu halda **Convert Text to Columns wizard (Mətni sütunlara paylayan usta/ Мастер распределения текста по столбцам)** pəncərəsi açılır.
3. Bu pəncərədə (şəkil 6.16) verilənlərin formatı seçilir.



Şək. 6.16. Mətnin sütunlara paylanması pəncərəsi

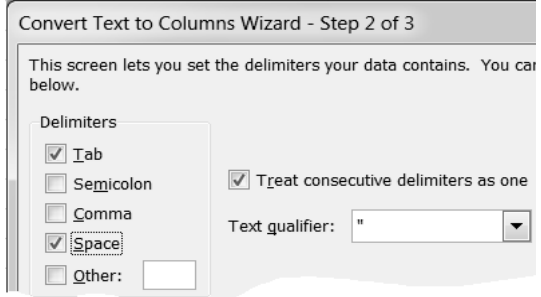
Yəni seçilmiş sütun xanalarındakı yazılar (soy adı, adı, ölkə adı, tarix) bir-birindən vergül və ya boşluq işarəsilə ayrılıbsa, o zaman dialog pəncərəsində **Delimited (Ayrıcılarla /С разделителями)** formatı seçilir. Seçilmiş sütundakı verilənlər qeyd olunmuş sayda simvollardan ibarət mətnlər

və ya ədədi qiymətlər olduqda isə **Fixed width (Qeyd olunmuş en/ Фиксированной ширины)** formatı seçilir.

4. Nəhayət, **Next (Növbəti /Далее)** düyməsi basılır. Nəticədə növbəti dialoq pəncərəsi açılır.

5. Bu pəncərədə ayırıcı simvollar təyin edilir. Bizim baxdığımız misalda sözlər arasında boşluq işarəsi istifadə edildiyindən **Space (Boşluq/ Пробел)**

variantı seçilir (şəkil 6.17). Həmçinin iki söz arasında iki və ya daha çox ayırıcı olarsa, bunlar bir simvol kimi qəbul edilməlidir. Odur ki,



Şək. 6.17. Ayırıcı işarələr seçilir

Treat consecutive delimiters as one (Ardıcıl ayırıcılar bir simvol hesab edilsin/ Считать последовательные разделители одним) parametri seçilir. Bu isə artıq sütunlar yaranmasının qarşısını alır.

6. **Finish (Hazır /Готово)** düyməsi basılır. Nəticədə seçilmiş sütundakı (şəkil 6.15) mətn bir neçə sütuna bölünür. Yəni bir sütunda yerləşən mətn bir neçə sütuna (şəkil 6.18) paylanır.

	A	B	C	D
1	Əhməd	Yıldırım	Türkiyə	05.06.2016
2	İqor	Savçenko	Ukrayna	06.06.2016
3	Sergey	İvanov	Rusiya	07.06.2016
4	Ronni	Karlson	İsveçrə	08.06.2016
5	Mişel	David	Fransa	08.06.2016
6	Bobbi	Çarlton	İngiltərə	06.06.2016
7	Hans	Veber	Almaniya	07.06.2016
8	Yohan	Rudolf	Avstriya	08.06.2016

Şək. 6.18. Bir sütunda yerləşmiş mətn bir neçə sütuna paylandı



-Təkrarların ləğvi/Удалить дубликаты düyməsi elektron cədvəllərdə təkrarlanan yazıların (sətirlərin) ləğv edilməsi üçün nəzərdə tutulur.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi elektron cədvəlin hər hansı bir sətirindəki bütün qiymətlər başqa bir sətirin bütün qiymətlərilə eyni olduqda belə qiymətlər təkrarlanan qiymətlər adlanır.

Təkrarlanan qiymətlər aşağıdakı qayda ilə ləğv edilir:

1. Cədvəlin təkrarlanan qiymətlər əks olunan hissəsi seçilir. Bununla yanaşı bir və ya bir neçə sütun, yaxud bütün cədvəl də seçilə bilər.

2. **Data (Verilənlər / Данные)** panelinin **Data Tools (Verilənlərlə iş / Работа с данными)** qrupundan **Remove Duplicates (Təkrarların ləğvi/Удалить дубликаты)** düyməsi basılır. Bu halda **Remote Duplicates (Təkrarların ləğvi)** dialoq pəncərəsi açılır.

3. **Columns (Sütunlar)** qrupundan bir və ya bir neçə sütun seçmək olar. Həmçinin **Select All (Hamısını seç /Выделить все)** düyməsi təkrarların axtarışı üçün bütün sütunları seçməyə imkan verir. Eləcə də bütün sütunların seçilməsindən imtina etmək üçün **Unselect All (Bütün seçimdən imtina et/ Снять выделение)** düyməsi basılır.

4. Sonda **OK** düyməsi basılır. Bununla, dialoq pəncərəsi bağlanır və cədvəlin təkrarlanan sətirləri ləğv olunur.

Cədvəlin təkrarlanan sətirlərini aşkar etmək üçün şərti formatlaşdırmadan istifadə etmək olar:

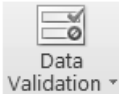
1. Cədvəl seçilir.

2. **Home (Ev)** panelinin **Styles (Stillər/ Стили)** qrupundan **Conditional Formatting (Şərti formatlaşdırma/ Условное форматирование)** düyməsi basılır. Bundan sonra ardıcıl olaraq aşağıdakı addımlar icra olunur:

a)  **Highlight Cells Rules** > **xanaların seçilmə qaydası / Правила выделения ячеек** seçilir.

b)  **Duplicate Values...** **təkrarlanan qiymətlər/Повторяющиеся значения** seçilir.

Bu halda açılan **Duplicate Values (Təkrarlanan qiymətlər / Повторяющиеся значения)** pəncərəsində təkrarların seçilməsi üçün format təyin edilir. Məsələn, təkrarlanan qiymətlərin qırmızı rəngdə əks olunması üçün həmin pəncərədən **Red Text (Qırmızı mətn)** variantını seçmək olar.

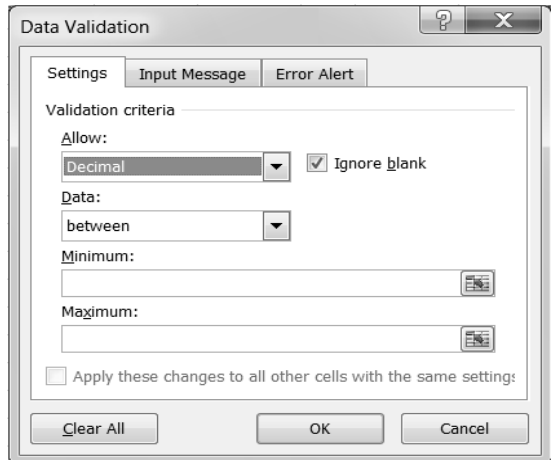


- **Verilənlərin yoxlanılması/ Проверка данных** düyməsi daxil edilən verilənlərin yoxlanılmasına imkan verir. Əgər məlum olsa ki, daxil edilən verilənlər hansı şərti ödəməlidir, onda səhvlərdən qaçmaq olar. Odur ki, cədvəl xanalarına daxil edilən verilənlərin yoxlanılması üçün şərt vermək lazımdır. Bu əməliyyat aşağıdakı qayda ilə aparılır:

1. Verilənlərin daxil ediləcəyi xana və ya xanalar diapazonu seçilir.

2. **Data (Verilənlər / Данные)** panelinin **Data Tools (Verilənlərlə iş / Работа с данными)** qrupundan **Data Validation (Verilənlərin yoxlanması/ Проверка данных)** düyməsi basılır.

3. Açılan pəncərədə (şəkil 6.19) yoxlanma üçün şərt təyin edilir. Məs., **Allow (Verilənlərin tipi / Тип данных)** sətirində açılan siyahıdan **Decimal (Tam ədəd/Целое число)**, **Data (Qiymət/Значение)**



Şəkil 6.19. Daxil olan qiymətlərin yoxlanma pəncərəsi

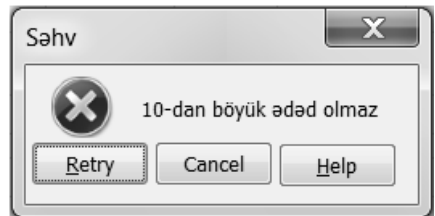
sətrində açılan siyahıdan **Betwen (Arasında/Между)** parametri, həmçinin **Minimum** və **Maximum** sətrlərindən müvafiq olaraq ən kiçik və ən böyük qiymət daxil edilir.

4. Dialog pəncərəsinin **Input Message (Giriş üçün məlumat /Сообщение для ввода)** əlavəsi daxil ediləcək qiymətlər haqqında əvvəlcədən məlumat verilməsini təmin edir. Yəni bu pəncərə əlavəsində **Input message (Giriş məlumatı/ Сообщение)** sahəsindən zəruri məlumat mətni daxil edilir. Bundan sonra qiymətlərin daxil edilməsi üçün müvafiq xana seçilən kimi bu məlumat üzə çıxır (şəkil 6.20). Həmin məlumat hansı qiymətlərin daxil edilməli olduğunu istifadəçiyə əvvəlcədən bildirmək üçündür. Lakin bu addım buraxıla da bilər.

	A	B
1		
2		
3		
4		

Şəkil 6.20. Xana seçilərkən üzə çıxan məlumat

5. Dialog pəncərəsinin **Error Alert (Səhv haqqında məlumat/ Сообщение об ошибке)** əlavəsi xanalara səhv qiymətlər daxil edilərkən üzə çıxan məlumatın mətnini daxil etməyə imkan verir. Bunun üçün həmin pəncərə əlavəsində **Title (Başlıq/ Заголовок)** sətrindən məlumatın başlığı, məs., “Səhv”, həmçinin **Error message (Səhv məlumat/ Сообщение)** sahəsindən isə səhvin mətni, məs., “10-dan böyük ədəd olmaz” daxil edilir. Odur ki, xanalar doldurularkən 10-dan böyük ədəd daxil edildikdə müvafiq məlumat əks olunmuş dialog pəncərəsi ekrana çıxır (şəkil 6.21). Nəzərə alaq ki, bu addım da buraxıla bilər.



Şəkil 6.21. Səhv haqqında məlumat dialog pəncərəsi

6. Sonda **OK** düyməsi basılır. Bununla da verilənlər cədvələ daxil edilərkən onların yoxlanılması təmin edilir.



-Verilənlərin birləşməsi/ Консолидации данных düyməsi (əmr) elektron vərəqdə xanalar diapazonlarını və ya sadəcə müxtəlif xanaları yeni böyük diapazonda birləşdirməyə imkan verir.

Excel proqramında emal və analiz məqsədilə istifadə olunan verilənlər bir və ya bir neçə vərəqin müxtəlif xanalarında, yaxud xanalar diapazonunda, bir işçi kitabın vərəqlərində və hətta müxtəlif Excel ktblarında yerləşə bilər. **Consolidate - Konsolidasiya (Verilənlərin birləşməsi- Консолидации данных)** dedikdə, bu cür müxtəlif mənbələrdən seçilmiş xanalar və ya diapazonlardan verilənlərin yığılıb yekun qiymətlər şəklində birləşməsi nəzərdə tutulur. Bu prosesə nəzər yetirək.

Bunun üçün əvvəlcə siyahı formatında iki (və ya daha çox) verilənlər diapazonuna (cədvəl) baxaq. Belə ki, hər iki cədvəlin (şəkil 6.22 və şəkil 6.23) strukturu eynidir, bütün sütunların birinci sətirində adlar yerləşir və qalan sətirlər isə eyni tipli verilənlərdən ibarətdir. Cədvəldə boş sətir və ya

Cədvəl 1

	A	B	C	D	E	F
1	Tikinti ma	aprel	may	iyun	iyul	cəmi
2	Taxta	500	600	700	1000	2800
3	Şifer	700	800	1000	2500	5000
4	Armatür	1200	2000	1300	1600	6100
5	Sement	1000	1200	1400	1600	5200

Şək.6.22. Birinci mağaza üzrə yay aylarında tikinti materiallarının satış vəziyyəti

sütunlar yoxdur. Həm də cədvəllər işçi kitabın müxtəlif vərəqlərində (məs., Sheet1 və Sheet2-də) yerləşməlidir. Tutaq ki, bu cədvəllər iki müxtəlif mağazada materialların eyni

Fəsil 6. Data (Verilənlər) paneli

dövr üçün satış vəziyyətini əks etdirir.

Bundan sonra aşağıdakı addımlar icra olunur:

Cədvəl 2

	A	B	C	D	E	F
1	Tikinti ma	aprel	may	iyun	iyul	cəmi
2	Texta	1300	1100	900	600	3900
3	Şifer	800	1300	700	550	3350
4	Armatur	1600	1400	1100	1300	5400
5	Sement	2000	1800	1700	1900	7400

Şək. 6.23. İkinci mağaza üzrə yay aylarında tikinti materiallarının satış vəziyyəti

1. Hər bir diapazona ad verilir. Bunun üçün diapazon seçilir və adlar sahəsindən onun adı daxil edilir. Eyni qayda ilə digər vərəqdəki diapazon da adlandırılır.

2. Bu addımda boş elektron vərəq (məsələn, Sheet3) açılır və burada müəyyən bir xana seçilir. Belə ki, bu xananın sağında və aşağısında birləşmiş verilənlərin yerləşməsi üçün boş xanalar olmalıdır.

3. **Data (Verilənlər / Данные) panelinin Data Tools (Verilənlərlə iş / Работа с данными) qrupundan Consolidate - Konsolidasiya (Verilənlərin birləşməsi/ Консолидации данных)** düyməsi basılır. Bu halda eyni adlı dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 6.24).

4. Dialoq pəncərəsində **Function (Funlsiyalar)** siyahısı açılır hesablama əməliyyatı üçün zəruri funksiya (məsələn, **Sum-Cəmləmək**) seçilir (şəkil 6.24).

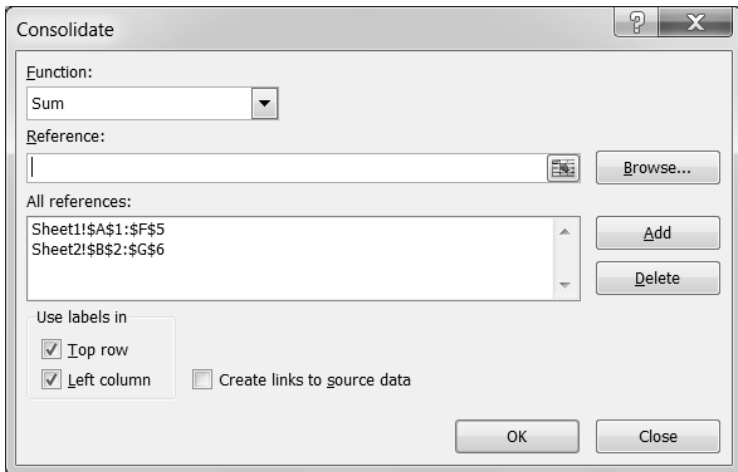
5. **Reference (İstinad/ Ссылка)** sətirindən (şəkil 6.24) birinci diapazon daxil edilir. Bunun üçün həmin sətirin axırındakı piktoqram üzərində mausun sol düyməsi basılır və bundan sonra verilənlərin yerləşdiyi birinci vərəq (Sheet1) açılır.

Fəsil 6. Data (Verilənlər) paneli

6. Həmin vərəqdə xanalar diapazonu və ya bütün cədvəl seçilir və yenidən istinad sətrinin axırındakı piktoqram üzərində mausun sol düyməsi basılır.

7. Bundan sonra **Add (Əlavə etmək/ Добавить)** düyməsi basılır. Nəticədə birinci vərəqdə verilmiş diapazon **All references (Bütün diapazonlar/ Список диапазонов)** sahəsində əks olunur (şəkil 6.24).

Eyni qayda ilə digər vərəqdən (Sheet2) ikinci qiymətlər diapazonu da seçilir və əlavə edilir.

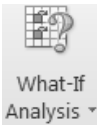


Şəkil 6.24. Verilənlərin birləşməsi

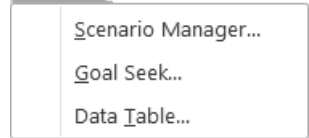
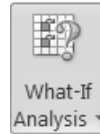
8. Yekun cədvəldə adların əks olunması üçün dialog pəncərəsinin aşağısında **Top row (Yuxarı sətirdəki adlar/Подписи верхней строки)** və **Left column (Sol sütundakı qiymətlər / Значения левого столбца)** parametrləri seçilir (şəkil 6.24).

9. Nəhayət, bütün bunlardan sonra OK düyməsi basılır. Bununla da iki diapazonun birləşməsindən yaranmış yeni cədvəl üçüncü vərəqdə (Sheet3-də) əks olunur. Yeni cədvələ diqqət yetirdikdə görürük ki, bu cədvəlin xanalarında əks

olunan qiymətlər birinci və ikinci diapazonların müvafiq xanalarında verilmiş qiymətlərin cəmindən ibarətdir.



- **Analiz “Nə-necə” /Анализ «что-если»** düyməsi (əmr) verilənləri seçməyə imkan verir. Bu düymə seçilən kimi xüsusi əmlər menyusu açılır (şəkil 6.25).



Şək. 6.25.

Həmin əmlərin köməyiylə Excel proqramında bütün mümkün nəticələrə baxmaq üçün müxtəlif qiymətlərdən istifadə edərək bir və ya bir neçə düstur üzərində yoxlamalar aparmaq olar. Məsələn, müxtəlif səviyyəli gəlir vəd edən iki fərqli büdcənin formalaşması üçün təhlillər aparmaq olar. Yaxud, düsturun zəruri nəticəsini əvvəlcədən söyləmək və sonra hansı qiymətlərin həmin nəticəni almağa imkan verdiyini təyin etmək olar.

”Nə-necə” təhlili xanaların qiymətlərinin dəyişməsi prosesinin düstur nəticələrinə necə təsir etdiyini yoxlamağa imkan verir.

Yuxarıda əks olunan əmlər (şəkil 6.25) vasitəsilə Excel proqramında verilənlərin üç növ təhlilini aparmaq mümkündür: **ssenarilər, cədvəl verilənləri** və **parametrlərin seçilməsi**.

Ssenarilər Excel proqramında saxlanılan adlandırılmış xüsusi qiymətlər qruplarından ibarətdir, həmçinin avtomatik olaraq düsturlara yerləşdirmək və hesablamaların nəticələri haqqında proqnoz vermək üçün istifadə edilir. Yəni elektron vərəqdə müxtəlif qiymətlər qrupları yaradaraq saxlamaq və sonra müxtəlif nəticələrə baxmaq üçün bu yeni ssenarilərin istənilən birinə keçmək olar. Belə ki, ssenarilər çoxsaylı

qiymətlərin təhlili və nəticələrin necə dəyişməsinə müşahidə etməyə imkan verir.

1. Scenario Manager (Ssenarilər idarəçisi/ Диспетчер сценариев) əmri eyni adlı dialoq pəncərəsini açır. Bu pəncərə elementləri xüsusi qiymətlər qrupları - ssenarilər yaratmaq və saxlamağa imkan verir. Sonralar isə onların müqayisəsini aparmaq (qiymətləri əl ilə dəyişmədən) və onlardan istənilən birini seçərək istifadə etmək olur.

2. Goal Seek (Parametrin seçilməsi/ Подбор параметра) əmri vasitəsilə zəruri nəticələrin alınması üçün düstur parametrlərinin vacib olan qiymətlərini seçmək olur.

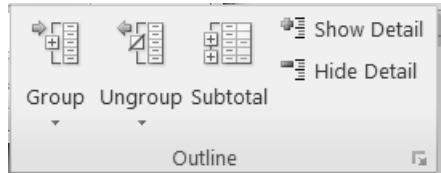
Adətən Excel proqramında müəyyən düstur və ya funksiyalardan istifadə edərkən nəticələrin alınması üçün konkret başlanğıc qiymətlər daxil edilir. **Parametrin seçilməsi** əməliyyatı isə əksinə gedir. Yəni bu əməliyyat məlum nəticəyə istinad edərək həmin nəticəyə gətirib çıxaran başlanğıc qiymətlərin hesablanmasına imkan verir. Odur ki, bu əmr seçilir və nəticədə eyni adlı dialoq pəncərəsi açılır. Bundan sonra həmin pəncərədən tələb olunan qiymətlər daxil edilir və OK düyməsi basılır.

3. Data Table (Cədvəl verilənləri/ Таблица данных) əmri seçildikdə **Data Table (Cədvəl verilənləri)** adlı dialoq pəncərəsi əks olunur. Cədvəl verilənləri vasitəsilə bir neçə müxtəlif qiymətlərin eyni vaxtda daxil edilməsinin nəticələrinə baxmaq olur.

Elektron cədvələ bir və ya ikidəyişənli düstur, yaxud bir dəyişənli bir neçə düstur daxil edilibsə, o halda bütün nəticələrə bir verilənlər cədvəlində baxmaq olur. Cədvəl verilənləri, düsturda iştirak edən iki dəyişəndən birini istənilən sayda qiymətlərlə əvəz etməyə və bu zaman alınan nəticələri cədvələ daxil etməyə imkan verir.

§6.6. Outline (Struktur)

Bu qrupa (şəkil 6.26) daxil olan düymələr (əmrilər) Excel vərəqinin sətir və ya sütunlarını qruplaşdırmağa, həmçinin aralıq nəticələri hesablamağa imkan verir. Bununla da böyük cədvəllərlə daha rahat işləmək mümkün olur. Yəni, qruplaşdırmadan sonra elektron cədvəlin müəyyən hissəsini ani olaraq gizlətmək və ya açmaq olar. Bu işə ekranda elektron cədvəl verilənlərinin yalnız vacib olan hissəsinin görünməsini təmin edir.



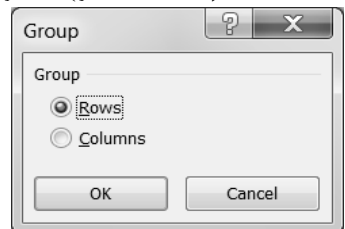
Şək.6.26. Struktur



-Qrup/ Группировать düyməsi eyni adlı dialog pəncərəsini açır. Bu düymədən istifadə edərək sətirlər və ya sütunları aşağıdakı qayda ilə qruplaşdırmaq olar:

1. Elektron cədvəlin müəyyən sətir və ya sütunlarına aid xanalar diapazonu seçilir.
2. **Outline (Struktur/Структура)** qrupunun **Group (Qruplaşdırmaq /Группировать)** düyməsi basılır. Nəticədə müvafiq dialog pəncərəsi açılır (şəkil 6.27).

3. Bu dialog pəncərəsindən **Rows (Sətirlər / Строки)** və ya **Columns (Sütunlar/ Столбцы)** rejimi seçilir və OK düyməsi basılır. Bu halda sətir nömrələri və ya sütun başlıqlarının yanında işarələnmiş qrup və qruplaşma işarəsi (minus) görünür (şəkil 6.27). Yəni seçilmiş



Şək.6.27. Qruplaşdırma

Fəsil 6. Data (Verilənlər) paneli

diapazonun aid olduğu sətirlər və ya sütunlar qruplaşdırılmış olur.

Qruplaşdırılan sətirlərin solunda (şəkil 6.28), sütunların isə yuxarısında birləşdirici mötərizə və “–” minus işarəsi əks olunur. Minus işarəsi üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda qruplaşmış sətirlər gizlədilir və həmin işarə plyusla “+” əvəz olunur. Yəni plyus işarəsi (həm də sol yuxarı küncdə görünən 1,2,3 rəqəmləri) gizli sətirlərin varlığından xəbər verir (şəkil 6.29).

Göstərilən qayda ilə cədvəl verilələrini bir neçə müxtəlif qruplara bölmək və bu qrupları da öz növbəsində daha böyük qruplarda birləşdirmək olar. Bu halda bir–birinin daxilində çoxsəviyyəli qruplar

1	2		A	B	C	D
	1		Müştəri	Mal	Ölkə	qiymət
	2		Səid	Paltar	Türkiyə	8000
	3		Əli	Soyuducu	İtaliya	10000
	4	•	Anar	Ayaqqabı	Türkiyə	6000
	5	•	Natiq	Skaner	Almaniya	9000
	6	•	Aynur	Printer	Almaniya	18000
	7	•	Solmaz	Monitor	Koreya	7000
	8	–	Akif	Televizor	Yaponiya	14000
	9		Əhməd	Kamera	Yaponiya	11000
	10		Məmməd	kompyuter	Almaniya	15000

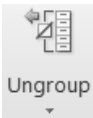
Şək.6.28. Qruplaşdırılmış sətirlər

1	2	3		A	B	C	D
	1			Müştəri	Mal	Ölkə	qiymət
	2			Səid	Paltar	Türkiyə	8000
	6		+	Aynur	Printer	Almaniya	18000
	7		•	Solmaz	Monitor	Koreya	7000
	8		•	Akif	Televizor	Yaponiya	14000
	9		•	Əhməd	Kamera	Yaponiya	11000
	10		•	Məmməd	kompyuter	Almaniya	15000
	11		•	Anar	Ayaqqabı	Türkiyə	6000
	12		•	Natiq	Skaner	Almaniya	9000
	13		•	Aynur	Printer	Almaniya	18000
	14		•	Solmaz	Monitor	Koreya	7000
	15		•	Akif	Televizor	Yaponiya	14000
	16		•	Əhməd	Kamera	Yaponiya	11000
	17		•	Məmməd	kompyuter	Almaniya	15000

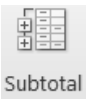
Şək.6.29. Verilənlərin çoxsəviyyəli strukturu

alınır (şəkil 6.29). Yuxarı sol küncdə görünən 1,2,3 rəqəmləri bu səviyyələri göstərir. Lakin qruplaşmaların maksimum 9 səviyyəsi yaradıla bilər.

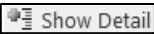
Bundan sonra cədvəl verilənlərinin bu çoxsəviyyəli strukturunda istənilən hissəni (qrupu) açmaq (göstərmək) və ya bağlamaq (gizlətmək) olar. Bunun üçün plus və minus işarələri üzərində mausun sol düyməsi basılır (şəkil 6.29). Hər hansı səviyyənin bütünlüklə açılması üçün yuxarı hissədəki rəqəmlərdən (1,2,3) biri basılır.



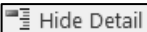
- **Qruplaşmadan imtina / Разгруппировать** düyməsi yaradılmış qruplaşmadan imtina etmək üçün istifadə edilir. Həmçinin bu düymənin aşağısında əks olunan ox işarəsindən istifadə etdikdə açılan **Clear Outline (Strukturun ləğv edilməsi / Удалить структуру)** əmri bütün qruplaşmaların birdəfəlik ləğvi üçün istifadə edilir.



-**Aralıq nəticələr/ Промежуточные итоги** düyməsi cədvəlin bir-biri ilə əlaqəli sətirləri üzrə aralıq nəticələrin hesablanması üçün istifadə olunur.



- **Отобразить детали/Detalları göstərmək** əmri bağlı (gizli) qrupları açaraq əks etdirir.

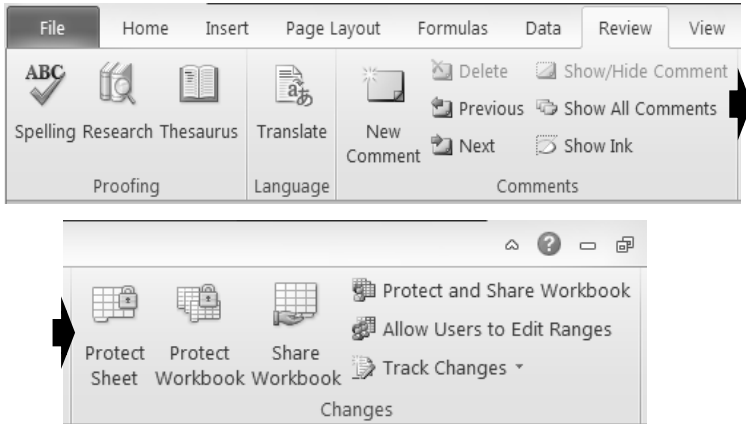


- **Скрыть детали/Detalları gizlətmək** əmri açılmış xanalar qrupunu gizləyir.

Fəsil 7. Review (Resenziya) paneli

§7.1. Review (Resenziya) panelinin quruluşu və elementləri

Review (Resenziya / Рецензирование) paneli üzərində yerləşən düymələr (əmərlər) düzgün yazılışın yoxlanılması, şərhlərin əlavə edilməsi, dəyişikliklərin izlənməsi, versiyaların müqayisəsi və sənədin mühafizə olunmasını təmin edir (şəkil 7.1).



Şək. 7.1. Review (Pesenziya) paneli

Panel üzərindəki düymələr dörd müxtəlif qrupda əks olunur: **Profing (Düzgün yazılış/ Правписание)**, **Language (Dil/ Язык)**, **Comments (Şərlər/ Примечания)**, **Changes (Dəyişikliklər/ Изменения)**.

Profing (Düzgün yazılış) qrupunun elementləri mətndə orfoqrafik və qrammatik yoxlamaların aparılması, sözlərin sinonimlərinin axtarışı, başqa dillərə tərcümə və bir sıra digər əməliyyatların icrasını təmin edir.

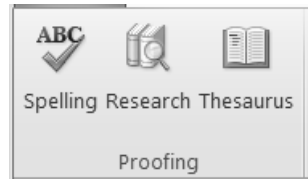
Language (Dil) qrupu yalnız bir düymədən ibarətdir- **Translate (Tərcümə/Перевод)**. Bu düymə istənilən sözü bir dildən başqa dilə tərcümə etmək üçün nəzərdə tutulur.

Comments (Şərhlər) qrupunun elementləri cədvəl xanalarına daxil edilən verilənləri şərh etməyə imkan verir.

Changes (Dəyişikliklər) qrupunun elementləri cari sənəddə yerinə yitilmiş dəyişiklik və düzəlişləri izləməyə, həmçinin ayrı-ayrı vərəqləri və eləcə də bütün işçi kitabı dəyişiklik və düzəlişlərdən qorumağa imkan verir.

§7.2. Profing (Düzgün yazılış)

Bu qrupun düymələri (əmləri) cari elektron vərəqdə və ya seçilmiş xanalarda sözlərin düzgün yazılışlarının yoxlanılması, zəruri sorğu materiallarının axtarışı, sözlərin sinonimlərinin və antonimlərinin tapılmasında istifadə edilir (şəkil 7.2).



Şəkil 7.2. Düzgün yazılış



-Orfoqrafiya/Орфография düyməsi basıldıqda cari vərəqdə və ya seçilmiş xanalarda sözlərin düzgün yazılışının yoxlanılmasına başlanılır. Belə ki, proqram səhv yazılmış (tanımadığı) sözlə rastlaşan kimi müvafiq dialog pəncərəsini açır (şəkil 7.3). Bu pəncərədə həmin sözün düzgün variantları təklif olunur. Bunlardan hər hansı biri qaneedici olduqda, o variant seçilir və **Change (Dəyişmək/ Заменить)** düyməsi basılır. Bu səhvi bütün vərəqdə düzəltmək üçün **Change All (Hamısını dəyiş/ Заменить все)** düyməsi basılır. Əgər bu variantlardan hər hansı biri seçilmədən **Autocorrect (Avtəvəzləmə /Автозамена)** düyməsi basılırsa, o halda birinci variant

qəbul edilir (şəkil 7.3).

Əgər proqramın aşkar etdiyi səhv qəbul edilmirsə, yəni söz düzgündürsə, o zaman **Ignore Once (Burax/Пропустить)** və ya **Ignore All (Hamısını burax/Пропустить все)** düyməsi basılır. Buraxılan sözün



Şək.7.3. Orfoqrafiyanın yoxlanılması

gələcəkdə bir daha səhv kimi aşkarlanmaması üçün **Add to Dictionary (Lüğətə daxil et/ Добавить в словарь)** düyməsinin köməyiylə həmin söz lüğətə daxil edilir. Baxılan sözlə bağlı konkret fikir söyləmək mümkün olmadıqda **Cancel (Təxirə salmaq/Отмена)** düyməsi basılır (şəkil 7.3).

Adətən susmaya görə ingilis dilinin lüğətindən istifadə edilir. Buna baxmayaraq **Dictionary language (Lüğət dili/Язык словаря)** sətrində açılan siyahıdan başqa dil seçmək olar (şəkil 7.3).



-Araşdırma/ Справочники düyməsi basıldıqda proqram pəncərəsinin sağında **Research (Araşdırma)** adlı tapşırıqlar oblastı əks olunur (şəkil 7.4). Bu tapşırıqlar oblastında bütün sorğu kitablarının

Fəsil 7. Review (Resenziya) paneli

siyahısını açmaq və onların istənilən birindən istifadə etmək olar (şəkil 7.4). Göründüyü kimi bu siyahının əsas hissəsi Tezaurus sözünün təkrarlandığı sətirlərdən (şəkil 7.4) ibarətdir. Yəni bu siyahıda əks olunan tezaurus lüğətləri müvafiq dildə sözün sinonimlərini, antonimlərini və s. tapmağa imkan verir.



-Tezaurus/Тезаурыс

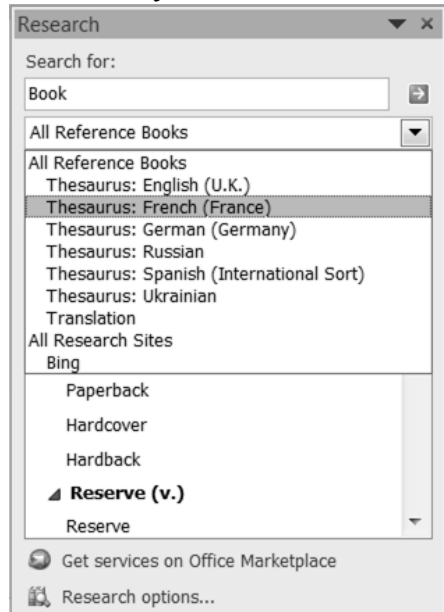
düyməsi basıldıqda da pəncərənin sağ tərəfində indi baxdığımız tapşırıqlar oblastı açılır (şəkil 7.4). Belə ki, bu düymə müxtəlif dillərdə verilmiş zəruri sözlərin sinonimləri və antonimlərini tapmaq üçün nəzərdə tutulur. Yəni bu əməliyyat üçün xüsusi sinonimlər lüğətindən- Tezaurusdan istifadə edilir. Tapşırıq oblastında müvafiq dilin tezaurus lüğəti seçildikdən sonra daxil edilmiş sözün sinonimləri, antonimləri və s. əks olunur.

-**Tərcümə/ Перевод** düyməsi cədvəl xanalarında seçilmiş müəyyən bir sözün başqa dilə tərcüməsini tapmaq üçündür. Belə ki, bu düymə basıldıqda Excel pəncərəsinin sağında



Research (Araşdırma) tapşırıqlar oblastı əks olunur. Odur ki, aşağıdakı qayda ilə tələb olunan sözün başqa bir dilə tərcüməsini tapmaq olar:

- **Search for (Axtarış/Поиск)** sətirindən zəruri söz daxil edilir.

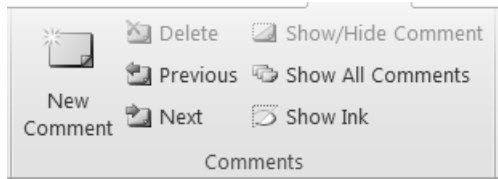


Sək.7.4. Sorğu materialları

• Müvafiq sətirlərdən giriş və çıxış dilləri seçilir. Nəticədə sözün tərcüməsi elə həmin tapşırıqlar oblastında əks olunur.

§7.2. Comments (Şərhlər)

Bu qrupa daxil olan düymələr (əmərlər) cari elektron vərəqdə şərhlərin yerləşdirilməsi və redaktəsi üçün nəzərdə tutulur (şəkil 7.5). Yəni Excel proqramı cədvəl xanalarına qeyd və şərhlər yerləşdirməyə imkan verir. Lakin elektron cədvəl çap olunarkən qeyd və şərhlər printerə çıxarılmır. Onlar çap olunmayan obyektlərdir.



Şək.7.5. Şərhlər



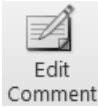
-Şərh yaratmaq/ Создать примечание düyməsi yeni şərhlər yaratmaq üçün istifadə edilir. Yeni şərh yaratmaq üçün müəyyən bir cədvəl xanası seçilir və **New Comment (Şərh yaratmaq)** düyməsi basılır. Bu halda həmin xananın yanında xüsusi düzbucaqlı sahə üzə çıxır. Şəkildən göründüyü kimi burada şərh yaradan istifadəçinin adı görünür. Buradan nəzərdə tutulan şərhin mətni daxil edilir (şəkil 7.6). Mətn daxil edildikdən sonra digər bir xanada mausun sol düyməsi basılır. Nəticədə həmin düzbucaqlı sahə yox olur və seçilmiş xananın yuxarı sağ küncündə qırmızı rəngli kiçik üçbucaq işarəsi qalır. Bu isə xanada şərhin olduğunu bildirir.



Şək.7.6. Şərh

Yadda saxlamaq lazımdır ki, şərhin yerləşdiyi xana seçildikdə yuxarıda (şəkil 7.5) baxdığımız **Comments**

(**Şərhlər**) düymələr qrupundakı **New Comment** (**Şərh yaratmaq**) düyməsi **Edit Comment** (**Şərhin redaktəsi/ Изменить примечание**) ilə əvəz olunur.



-Şərhin redaktəsi/ Изменить примечание düyməsi şərhin mətni üzərində dəyişiklik və düzəlişlər etmək üçündür. Belə ki, şərh redaktə etmək üçün müvafiq xana seçilir və **Edit Comment** (**Şərhin redaktəsi**) düyməsi basılır. Nəticədə şərhin mətni açılır. Bundan sonra həmin mətn üzərində istənilən əlavələr və düzəlişlər yerinə yetirilir.

Şərhlərin həm də formatını dəyişmək olar. Bunun üçün aşağıdakı addımlar irə alınur:

1. Şərhin yerləşdiyi xana seçilir.
2. **Edit Comment** (**Şərhin redaktəsi**) düyməsi basılır.
3. Şərhin mətninin kontekst menyusundan **Format Comment** (**Şərhin formatı/ Формат примечания**) əmri seçilir və bu halda açılan pəncərə elementlərindən istifadə edilir.

Bunun üçün **Home** panelinin **Font** düymələr qrupundan da istifadə etmək olar.

Şərhlərin ölçüsünü və yerini də dəyişmək olar. Yəni şərhin ölçüsünü dəyişmək üçün şərh sahəsinin sərhəd xətləri üzərindəki kiçik dairəciklərdən hər hansı birini mausun sol düyməsilə zəruri istiqamətdə sürüşdürmək lazımdır.

Həmçinin şərh sahəsinin təpə nöqtələri və ya sərhəd xətlərindən bir üzərində mausun sol düyməsi basılı saxlanılaraq müəyyən istiqamətdə sürüşdürüldükdə onun yeri dəyişir.

Şərhləri başqa xanalara kopyalamaq olar. Bunun üçün şərh yerləşdirilmiş xana seçilir və onun kontekst menyusundan **Copy** (**Kopyalamq**) əmri və bunun ardınca

digər bir xananın kontekst menyusundan **Paste (Yerləşdirmək)** əmri seçilir.

 **Delete** - **Ləğv etmək/ Удалить** əmri seçilmiş xanadakı şərh ləğv edir.

 **Previous** - **Əvvəlki /Предыдущее** düyməsi elektron vərəqdə cari şərhdən əvvəlkilərə baxmaq üçündür.

 **Next** - **Növbəti/Следующее** düyməsi elektron vərəqdə cari şərhdən sonrakılara baxmaq üçündür.

 **Show/Hide Comment** - **Şərhi göstər və ya gizlət /Показать или скрыть примечание** düyməsi elektron vərəqdə şərh göstərmək və ya gizlətmək üçündür. Bu əməliyyat iki addımdan ibarətdir:

1. Elektron vərəq üzərində bir və ya bir neçə şərhin yerləşdiyi xana seçilir.

2. **Comments (Şərhlər)** qrupundan **Show/Hide Comment (Şərhi göstər və ya gizlət)** əmri seçilir.

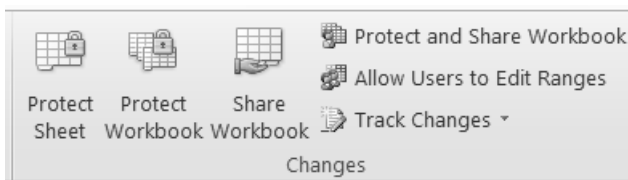
Bunun üçün həm də şərhin kontekst menyusundan **Show/Hide Comment (Şərhi göstər və ya gizlət)** əmrini seçmək olar.

 **Show All Comments** - **Bütün şərhləri göstər/Показать все примечания** əmri elektron vərəqdə olan bütün şərhlərin görünməsini təmin edir. Belə ki, bu əmr seçildikdə elektron vərəqdə mövcud olan şərhlərin hamısı görünür. Bu əmr təkrar seçildikdə isə vərəqdəki bütün şərhlər gizlədilir.

 **Show Ink** - **Əlyazma şərhləri göstər / Показать рукописные примечание** düyməsi cədvəl xanalarına əlyazmalar şəklində yazılmış şərhləri göstərmək üçündür.

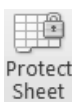
§7.3. Changes (Dəyişikliklər)

Bu qrupa daxil olan düymələr (əmərlər) cari elektron sənəddə baş vermiş dəyişiklikləri izləməyə, həmçinin ayrı-ayrı işçi vərəqləri və eləcə də bütünlikdə işçi kitabı dəyişikliklərdən qorumağa imkan verir (şəkil 7.7). Belə ki, Excel sənədlərində müxtəlif elementlərin redaktə olunmasını kitab mühafizə vasitələri (qlobal elementləri- vərəqləri və sənədlərin pəncərələrini qoruyur) və ya vərəq mühafizə



Şək.7.7. Dəyişikliklər

vasitələrinin (sətirlərlə/sütunlarla işi məhdudlaşdırır) köməyilə qadağan etmək olar.



- **Vərəqin mühafizəsi/Защитить лист** düyməsi elektron vərəqi arzuolunmuş dəyişikliklərdən qorumaq üçün istifadə edilir. Bu düymə basıldıqda **Protect Sheet (Vərəqin mühafizəsi/ Защита листа)** dialog pəncərəsi açılır. Həmin pəncərə vasitəsilə cari Excel vərəqini və qorunan xanaların məzmunu mühafizə edilə bilər. Bunun üçün pəncərədə əks olunan **Protect worksheet and contents of locked cells (Vərəqi və qorunan xanaların məzmununu qoru/Защитить лист и содержимое защищаемых ячеек)** rejimi aktivləşdirilir. Eyni zamanda cari vərəqin bütün istifadəçilərinə icazə verilməsi üçün burada əks olunan siyahıdan bir sıra əməliyyatlar seçilir. Nəhayət, parol daxil edilir və OK düyməsi basılır. Bundan sonra parolun təkrar daxil edilməsi üçün daha bir dialog pəncərəsi açılır.



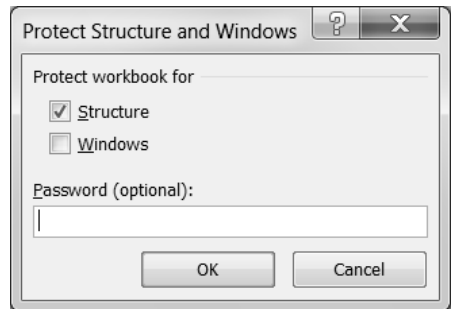
-Kitabın mühafizəsi/ Защитить книгу düyməsi kitabın mühafizəsini sazlamaq üçün nəzərdə tutulur. Yəni burada kitabın strukturu (vərəqlərin sayı və görünməyən vərəqlərin sayı) və pəncərələr (kitab pəncərələrini yerləşməsi, ölçüləri və sayı) mühafizə olunur.

Beləliklə, bu düymə basıldıqda **Protect Structure and Windows (Struktur və pəncərələrin mühafizəsi/Защита структуры и окон)** adlı dialog pəncərəsi açılır (şəkil 7.8).

Əgər kitabın strukturu mühafizə olunursa, o zaman aşağıdakı əməliyyatları heç kəs icra edə bilməyəcək:

- Gizlədilmiş vərəqlərə baxmaq.
- Vərəqləri gizlətmək, ləğv etmək, onların adını və ya yerini dəyişmək.
- Yeni vərəq yerləşdirmək.
- Vərəqləri başqa kitaba kopyalamaq və ya onların yerini başqa kitaba dəyişmək.

Əgər pəncərə mühafizə olunursa, o halda kitab pəncərələrinin ölçüsünü və eləcə də vəziyyətini dəyişmək mümkün olmur. Parol daxil etmək məcburi deyil, lakin bu halda istənilən şəxs kitabın mühafizəsini götürə bilər.

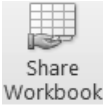


Şək.7.8.Kitabın mühafizəsi

Pəncərədə əks olunan iki rjimdən heç olmazsa biri seçilir və parol daxil edilir. Bundan sonra OK düyməsi basılır (şəkil 7.8).

Parolu bilmədən kitabın mühafizə olunan elementlərini dəyişmək mümkün deyil. Mühafizəni götürmədən onların dəyişdirilməsi üçün **Protect (Kitabın mühafizəsi)** düyməsi

basılır və parol daxil edilir.



-Kitaba ümumi giriş/Доступ к книге düyməsi bir neçə istifadəçinin elektron sənədə birgə girişini saxlamağa imkan verir. Bu isə ümumi sənəd hazırlanarkən əlverişlidir. Belə ki, elektron sənəd bir neçə nəfərin iştirakilə hazırlanırsa, o halda kimin düzəlişlərinin daha üstün olduğunu göstərmək və düzəlişlər jurnalı yaratmaq olar. Bu da istənilən vaxt elektron sənəddə hansı düzəlişlərin, kim tərəfindən, nə vaxt yerinə yetirildiyinə baxağa imkan verir.



Protect and Share Workbook - Kitabın mühafizəsi və ümumi giriş /Защитить книгу и дать общий доступ düyməsi kitabın mühafizəsini və eyni zamanda kitaba ümumi giriş verilməsini təmin edir. Belə ki, bu düymə basıldıqda açılan dialoq pəncərəsindən müvafiq parametri seçmək və heç kəsin (parolu biənlərdən başqa) ümumi girişi ləğv edə bilməməsi üçün parol daxil etmək olar.



Allow Users to Edit Ranges -Diapazonun düzəlişinə icazə vermək /Разрешить изменение диапазонов düyməsi işçi vərəqdə və ya bütün kitabda yalnız müəyyən xanalar diapazonunun dəyişdirilməsinə imkan verir. Yəni bu düymə basıldıqda açılan dialoq pəncərəsində müəyyən xanalar diapazonu təyin etmək olur ki, bəzi istifadəçilər onları dəyişdirə bilər. Həm də bu əmr yalnız vərəq parolla qorunmadıqda icra oluna bilər.

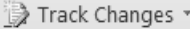
Adətən birgə iş görən iki müxtəlif təşkilat öz fəaliyyətini əks etdirən Excel cədvəllərini bir-birinə göndərərkən onların hər biri bu sənəddə onun özünə aid bəzi sütun və ya sətir göstəricilərinin digəri tərəfindən dəyişdirilməsinə icazə vermir. Bu isə heç də həmişə sərfəli deyil. Məsələn, yaxşı olardı ki, bir tərəf digər tərəfin Excel sənədində müəyyən dəyişiklik edərək yenidən gəriyə, onun

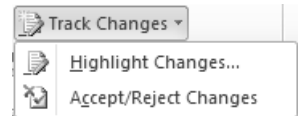
özünə göndərəydi. Odur ki, sənədin müəyyən vərəqində mühafizə yaradaraq yalnız seçilmiş diapazonu dəyişdirməyə icazə vermək olur.

 - **Düzəlişlər/ Исправления** düyməsi (şəkil 7.7) ümumi giriş mümkün olan kitablarda düzəlişlərlə işləmək üçündür. Yəni bu düymədən istifadə etməklə sənəd üzərində aparılmış düzəlişlərə baxmaq, onları qəbul etmək və ya bu onlardan imtina etmək olar. Belə ki, hazırlanmış elektron sənədi rəy (resenziya) üçün başqa bir istifadəçiyə vermək və geri aldıqdan sonra hansı düzəlişlərin edildiyinə baxmaq olar.

Adətən başqa birisi tərəfindən sənəd üzərində edilmiş düzəlişlər təklif xarakteri daşıyır. Yəni bu düzəlişlərin qüvvəyə minməsi üçün onların qəbul edilməsi lazımdır. Odur ki, müəllif də öz növbəsində bəzi düzəlişlərlə razı olmaya bilər və onlardan imtina edər. MS Excel proqramı **Düzəlişlərin izlənməsi** rejiminin köməyiylə bu əməliyyatların elektron formada yerinə yetirilməsinə imkan verir.

Düzəlişlərin izlənməsi rejimi qoşulan kimi elektron cədvəlin düzəlişlər edilmiş hər bir xanası xüsusi sərhəd xətləri və göstəricilə (xananın sol yuxarı küncündə) digər xanalardan fərqlənir. Mausun göstəricisi qeyd olunan xana üzərinə gətirilən kimi düzəlişin məzmunu açılır. Bu da düzəlişi qiymətləndirməyə imkan verir.

 - **Düzəlişlər** düyməsi basıldıqda iki əmrdən ibarət menyu açılır (şəkil 7.9).



Şəkil 7.9. Düzəlişlərin izlənməsi

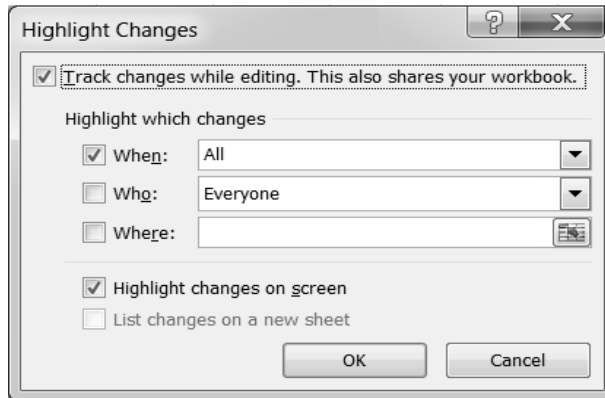
Həmin menyunun **Highlight Changes**

(**Düzəlişlərin seçilməsi/ Выделить исправления**) əmri (şəkil 7.9) **Düzəlişlərin izlənməsi** rejimini qoşmaq üçündür. Bu proses aşağıdakı addımlardan ibarətdir:

Fəsil 7. Review (Resenziya) paneli

1. Açılmış menyunun **Highlight Changes (Düzəlişlərin seçilməsi)** əmri seçilir. Nəticədə eyni adlı dialog pəncərəsi açılır (şəkil 7.10).

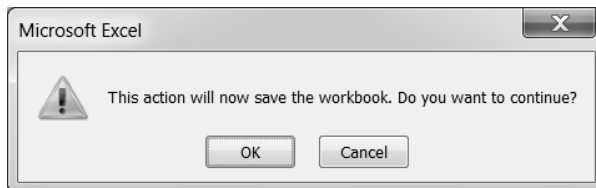
2. Açılmış pəncərədə **Track changes while editing. This also shares your workbook (Düzəlişlərin izlənməsi. Kitab ümumi olur/ Отслеживать исправления. Книга становится общей)** rejimi seçilir (şəkil 7.10).



Şək.7.10. Düzəlişlərin seçilməsi

3. Yenə həmin pəncərədə **Highlight Changes on screen (Düzəlişi ekranda seç/ Выделять исправления на экране)** rejimi seçilir (şəkil 7.10).

4. Bu addımda kitabın saxlanması üçün sorğu dialog pəncərəsi açılırsa, o halda OK düyməsi basılır (şəkil 7.11).



Şək.7.11. Kitabın saxlanması soruşulur

Beləliklə, düzəlişlərin izlənməsi rejimi qoşulmuş olur. Bundan sonra redaktə olunan hər bir xana rəngli sərhədləri

və yuxarı sol küncündə kiçik üçbucaq işarəsilə əks olunacaq. Həm də resenzetlər bir neçə nəfər olduqda onların hər birinin düzəlişləri fərqli rəngdə görünəcək. Odur ki, istənilən redaktə olunmuş xananı seçmək və burada edilmiş dəyişikliklərə baxmaq olar. Düzəlişlərin izlənməsi rejimi qoşulan kimi Excel kitabı ümumi olur. İşçi kitaba ümumi girişin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, bir neçə istifadəçi eyni vaxtda həmin kitaba daxil olaraq eyni bir sənədi açıb redaktə edə bilər.

Yuxarıda açılmış menyunun **Accept/Reject Changes (Düzəlişin qəbulu/ İmtinası- Принять/Отклонить исправления)** əmri (şəkil 7.9) işçi kitabda başqa rəyçilərin düzəlişlərinə baxaraq onları qiymətləndirmək və bundan asılı olaraq həmin düzəlişləri qəbul etmək və ya onları MS Excel sənədindən birdəfəlik ləğv etmək üçün istifadə edilir.

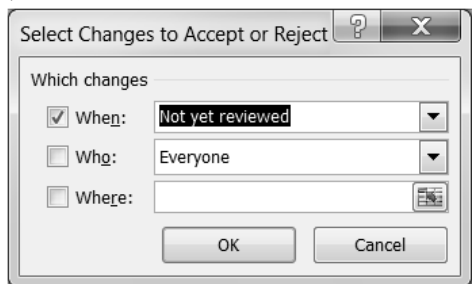
Bu proses aşağıdakı addımlardan ibarətdir:

1. Yuxarıda açılmış menyunun **Accept/ Changes (Düzəlişin qəbulu/ İmtinası)** əmri seçilir.

2. Bu addımda kitabın saxlanması üçün sorğu pəncərəsi açılırsa, OK düyməsi basılır. Nəticədə düzəlişlərə baxış adlı pəncərə açılır (şəkil 7.12).

3. Bu pəncərədə **When (Vaxta görə/ По времени)** rejimi aktiv olmalı və **Not yet reviewed (Hələ Baxılmamışdır / Еще не просмотрено)** variantı seçilməlidir. Bundan sonra OK düyməsi basılır.

4. Növbəti dialoq pəncərəsində (şəkil 7.13) işçi kitabda hər bir konkret düzəliş üçün **Accept (Qəbul et/Принять)** və ya **Reject (İmtina / Отказать)** düyməsi basılır. Program

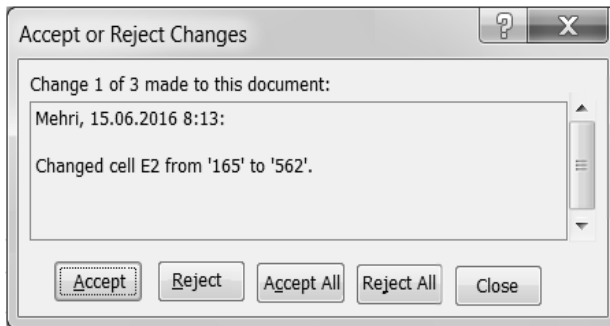


Şəkil 7.12. Düzəlişlərə baxış

Fəsil 7. Review (Resenziya) paneli

avtomatik olaraq bir düzəlişdən digərinə keçir və proses bütün düzəlişlərə baxılana qədər davam edir.

Excel sənədində yerinə yetirilmiş bütün düzəlişlərin hamısını birdən qəbul etmək və ya onların hamısından imtina etmək üçün baxılan dialoq pəncərəsində (şəkil 7.13) müvafiq olaraq **Accept All (Hamısını qəbul etmək/Принять все)** və **Reject All (Hamısından imtina etmək/ Отказ от всех)** düymələri basılır.



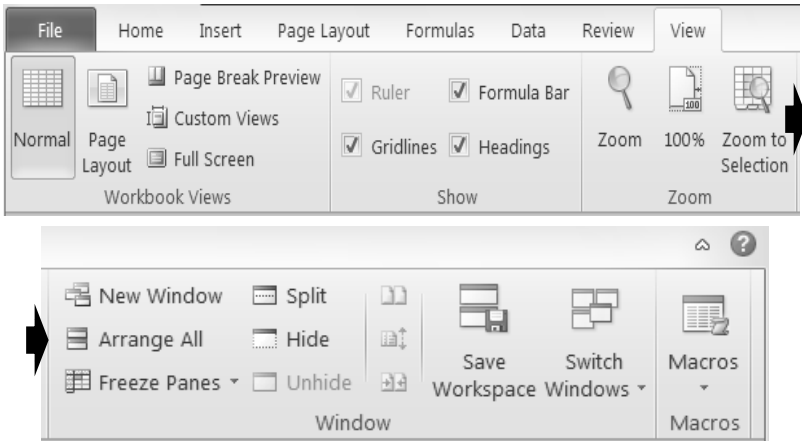
Şək.7.13. Düzəlişlərin qəbulu və ya onlardan imtina etmək

Düzəlişlərin izlənməsi rejimindən çıxmaq üçün **Track Changes (Düzəlişlər)** düyməsilə açılan menyudan **Highlight Changes (Düzəlişlərin seçilməsi)** əmri seçilir (şəkil 7.9) və açılan dialoq pəncərəsindən (şəkil 7.10) **Track changes while editing.This also shares your workbook (Düzəlişlərin izlənməsi. Kitab ümumi olur)** rejimindən imtina olunur və OK düyməsi basılır. Nəticədə açılan növbəti pəncərədə **Yes (Hə)** düyməsi basılır. Bununla da düzəlişlər rejimindən imtina və Excel kitabına ümumi girişin bağlanması təsdiqlənir.

Fəsil 8. View (Görünüş) paneli

§8.1. View (Görünüş) panelinin quruluşu və elementləri

View (Görünüş/ Вид) paneli üzərində yerləşən düymələr (əmərlər) sənədin müxtəlif görünüş rejimlərinin seçilməsini, interfeys elementlərinin gizlədilməsini və miqyasın dəyişdirilməsini, həmçinin elektron sənəd pəncərələrinin ekranda yerləşmələrinin dəyişdirilməsini təmin edir (şəkil 8.1).



Şək. 8.1. View (Görünüş) paneli

Panel üzərindəki düymələr beş müxtəlif qrupda əks olunur: **Workbook Views (Kitabın görünüşləri/ Режимы просмотра книги)**, **Show (Göstərmək/ Показать)**, **Zoom (Miqyas/ Масштаб)**, **Window (Pəncərə/ Окно)**, **Macros (Makros/ Макрос)**.

Workbook Views (Kitabın görünüşləri) qrupunun elementləri elektron sənədi ekranda müxtəlif rejimlərdə əks etdirir. Bir neçə fərqli görünüş rejimlərinin olması biz

istifadəçilərin elektron kitabla bağlı yerinə yetirdiyimiz əməliyyatlarla bağlıdır. Məsələn, verilənlərin daxil edilməsində bir görünüş rejimi, sənədin çap variantına baxarkən başqa rejim və s. istifadə edilir.

Show (Göstərmək) qrupu bəzi cədvəl elementlərini (xətkeş, tor, düstür sətri, sətir və sütun başlıqları) Excel pəncərəsində gizlətmək və ya əks etdirmək üçündür.

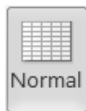
Zoom (Miqyas) qrupuna daxil olan düymələr Excel pəncərəsində baxılan sənədlərin miqyasını dəyişmək üçün nəzərdə tutulur.

Window (Pəncərə) qrupunun düymələri (əmərləri) elektron sənəd pəncərələrinin ekranda müxtəlif vəziyyətlərdə yerləşməsini təmin edir.

Macros (Makros) qrupu yalnız bir düymədən- Makros düyməsindən ibrətdir. Makroslar MS Office proqramları daxilində yazıla bilən (istifadəçilər tərəfindən) kiçik proqramlardır. Belə proqramların yazılmasında xüsusi proqramlaşdırma dilindən istifadə edilir.

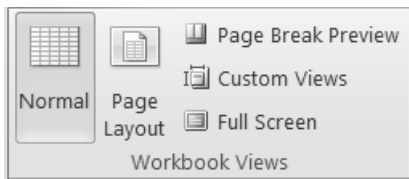
§8.2. Workbook Views (Kitabın görünüşləri)

Bu qrupun elementləri Excel sənədini müxtəlif görünüşlərdə əks etdirmək üçündür (şəkil 8.2).



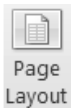
-Adi / Обычный düyməsi elektron cədvəlin adi görünüş rejimində əks etdirilməsi üçün istifadə edilir. Yəni bu düymə basıldıqda elektron cədvəl

bütün elementlərilə birgə ekranda əks olunur. Bu rejimdə hər şeydən əvvəl cədvəlin redaktə olunması, verilənlərin və ya



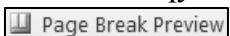
Şək. 8.2. Kitabın görünüşləri

düsturların xanalara daxil edilməsi əməliyyatları rahat icra olunur. Bu görünüş rejimi susmaya görə avtomatik tətbiq edilir.

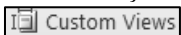


-Səhifə maketi / Разметка страницы düyməsi basıldıqda elektron cədvəl çapda necə görünəcəksə, həmin dəqiqliklə Excel pəncərəsində əks olunur.

Belə ki, bu halda elektron cədvəllə bərabər səhifə başlıqları da ekranda görünür. Həmçinin elektron cədvəlin kənarlarında boş sahələrin enini görmək, həmçinin sətir və sütunların real uzunluqlarını qiymətləndirmək üçün horizontal və vertikal xətkəşlər də Excel pəncərəsində əks olunur. Həmin məsafələr qanəedici olmadıqda hər an dəyişdirilə bilər. Adətən qrafiki obyektlərin elektron cədvələ yerləşdirilməsi və cədvələ nəzərən miqyaslanması bu rejimdə aparılır.



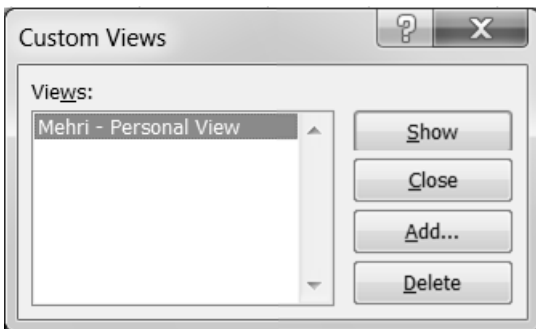
- Səhifə rejimi /Страничный режим düyməsi basıldıqda Excel programı elektron sənədi əvvəlki rejimlə müqayisədə daha kiçik miqyasla səhifələrə bölür və bu zaman hər bir səhifənin nömrəsi cədvəl sahəsinin mərkəzində əks olunur. Bu rejimdə elektron sənədin səhifələri çapda olduğu kimi görünür və səhifələr dəyişən sərhədlidir. Belə ki, göy rəngli qırıq-qırıq xətlərlə əks olunan sərhədləri mausun sol düyməsilə zəruri istiqamətdə sürüşdürməklə səhifəni kiçiltmək və ya böyütmək olar. Bu da bəzi məlumatların bir səhifədə yerləşdirilməsi və ya bir səhifədə daha çox məlumatların çap olunması zərurəti yaranan hallarda əlverişlidir. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, çap üçün istifadə edilən kağızlar ölçüsüz olmadığından bir səhifəyə həddindən çox informasiya yerləşdirmək istədikdə çap olunan simvollar çox kiçilər və nəticədə sənədin oxunması çətinləşər.



-Fərdi görünüş /Представления düyməsi

Fəsil 8. View (Görünüş) paneli

istifadəçilər tərəfindən əvvəlcədən yaradılmış xüsusi görünüş variantlarından istifadə etmək üçün istifadə edilir. Yəni istifadəçi onun üçün əlverişli və rahat olan elektron vərəq görünüşünü (fərdi görünüş) saxlaya bilər və sonralar yeri gəldikcə ondan istifadə edir. Belə ki, bu düymə basıldıqda eyni adlı dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 8.3). Bu pəncərədə əks olunan siyahıdan Excel sənədi üçün görünüş variantı seçmək olar.

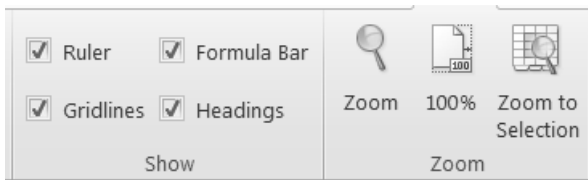


Şək. 8.3. Fərdi görünüş rejimləri

 **Full Screen** - **Bütün ekran /Во весь экран** düyməsi basıldıqda Excel sənədi bütün ekranı tutur. Bu rejim yalnız oxumaq üçün nəzərdə tutulur. Yəni halda ekranda bütün lazım olmayan elementlər yığışdırılır və yalnız Excel sənədi qalır. Buradan adı görünüş rejiminə qayıtmaq üçün Esc düyməsi basılır.

§8.3. Show (Göstərmək) və Zoom (Miqyas)

Show (Göstərmək /Показать) qrupunun elementləri Excel pəncərəsində xəttəş, tor, düstur sətri, sətir nömrələri və sütun başlıqlarının əks olunmasını təmin edir (şəkil 8.4). Belə ki, bu qrupun müvafiq rejimləri aktiv



Şək. 8.4. Göstərmək və miqyas

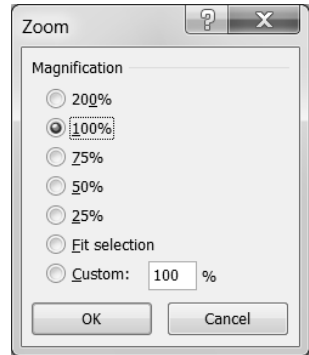
Fəsil 8. View (Görünüş) paneli

(seçilmiş) olduqda həmin elementlər pəncərədə görünür. Əks halda onlar ekranda əks olunmur.

Zoom (Miqyas /Масштаб) qrupuna daxil olan düymələr Excel pəncərəsində baxılan sənədlərin miqyasını dəyişməyə imkan verir. Nəzərə almaq lazımdır ki, bu qrup yalnız cədvəlin və ya seçilmiş fraqmentin ekranda əksolunma miqyasını dəyişmək üçündür. Belə ki, miqyasın dəyişməsi yalnız cədvəlin ekran görünüşünə aiddir və cədvəlin çapına heç bir təsiri yoxdur.



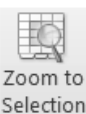
-Miqyas düyməsi basıldıqda eyni adlı dialoq pəncərəsi açılır (şəkil 8.5). Bu pəncərə



Şək. 8.5. Miqyas dialoq pəncərəsi

elementləri ekranda görünən elektron sənədin dəqiq əksolunma miqyasını konkret faiz göstəricilərilə təyin etmək olar. Belə ki, Sazlanmanın nəticəsi elə həmin anda Excel pəncərəsində görünür.

Bununla yanaşı Excel pəncərəsinin aşağı sağ küncündə əks olunan xüsusi miqyaslama vasitəsindən istifadə etməklə də elektron cədvəlin miqyasını sazlamaq olar. Belə ki, bu miqyaslama vasitəsi xüsusi sürüngəcdən istifadə etməklə, eləcə də “+” (plyus) və ya “-” (minus) düymələri üzərində mausun sol düyməsini basmaqla elektron cədvəlin miqyasını dəyişməyə imkan verir.



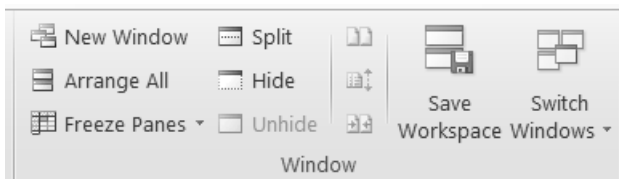
-100% düyməsi basıldıqda ekranda əks olunan Excel sənədinin sazlanmadan əvvəlki faktiki ölçüsü bərpa olunur.

- Seçilmiş fraqmenti miqyaslamaq /Масштабировать выделенный фрагмент

düyməsi cədvəlin miqyasını elə dəyişdirir ki, seçilmiş fraqment cədvəlin bütün işçi zonasını tutur. Yəni bu düymə basıldıqda elektron sənədin ayrıca vərəqinin miqyası dəyişir.

§8.4. Window (Pəncərə)

Bu qrupun elementləri istifadəçinin tələbindən asılı olaraq elektron sənəd pəncərələrinin yerləşmə vəziyyətinin dəyişməsinə təmin edir (şəkil 8.6). Yəni bu qrup eyni vaxtda



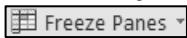
Şək. 8.6. Window (Pəncərə)

bir neçə elektron sənədlə işləyənlər üçün nəzərdə tutulmuşdur. Belə istifadəçilər üçün ekranda bir neçə Excel vərəqinin eyni vaxtda açılması və müxtəlif vərəqlərdəki verilənlərin eyni vaxtda görünməsi vacibdir.

 **New Window** - **Yeni pəncərə** / **Новое окно** düyməsi basıldıqda cari vərəqin əks olunduğu daha bir pəncərə açılır. Yəni bu halda iki müxtəlif pəncərədə eyni vərəq açılır. Həm də bundan əvvəlki pəncərədə baxılan aktiv sənəd yeni pəncərədə cari sənəd kimi əks olunur. Həmçinin faylların adları bir-birindən yalnız nömrələrilə fərqlənir. Məsələn: Book1.xlsx:1, Book1.xlsx:2, Book1.xlsx:3 və s. Beləliklə Excel proqramı eyni bir kitabı eyni vaxtda bir neçə pəncərədə açmağa imkan verir.

 **Arrange All** - **Hamısını nizamlamaq** / **Упорядочить все** düyməsi bütün açıq pəncərələri ekranda nizamlı yerləşdirir. Lakin bu düymə basıldıqda əvvəlcə **Arrange**

Windows (Pəncərələrin nizamlanması) dialog pəncərəsi açılır. Belə ki, bu dialog pəncərəsindən nizamlanma qaydası (Tiled, Horizontal, Vertical, Cascade) seçilir və OK düyməsi basılır. Bununla da pəncərələr ekranda zəruri qaydaya uyğun yerləşdirilmiş olur. Pəncərələrin sərhəddi dəyişdirilə bilər. Yəni mausun sol düyməsini hər hansı pəncərənin sərhəd xətti üzərində saxlayaraq müəyyən istiqamətdə sürüşdürməklə sərhədlərin yerini dəyişmək olar.



- Oblastı bərkitmək/Закрепить области düyməsi vərəqin müəyyən hissəsini bərkitmək (hərəkətsiz etmək) üçündür. Bu əməliyyat çox uzun sənədlərlə işləyərkən əlverişlidir. Belə ki, sənədin müəyyən bir hissəsi bərkidilmiş olduqda qalan hissə vərəqlənərkən bu hissə öz yerində tərpənməz qalır. Məsələn, elektron sənədin yuxarı sətri (başlıq) bərkidilmiş olarsa, bu zaman sənədi vərəqlədikdə onun başlığı həmişə ekranda istifadəçinin gözü qarşısında olacaq.

Elektron cədvəlin birinci sətri və ya birinci sütunu aşağıdakı qayda ilə bərkidilə bilər:

1. Window (Pəncərə/Окно) qrupunun Freeze Panes (Oblastı bərkitmək/Закрепить области) düyməsi basılır.

2. Açılan siyahıdan Freeze Top Row (Yuxarı sətri bərkitmək/Закрепить верхнюю строку) və ya Freeze First Column (Birinci sütunu bərkitmək/Закрепить первый столбец) əmri seçilir.

Bərkidilmiş sətir və ya sütun ayırıcı xətlə seçilir. Bərkidilmədən imtina etmək üçün **Unfreeze Panes (Bərkidilmədən imtina etmək/ Снять закрепление областей) əmri seçilir.**

Elektron cədvəlin müəyyən oblastını (hissəsini), yəni eyni vaxtda həm sətirləri və həm də sütunları bərkitmək olar.

Bunun üçün əvvəlcə cədvəlin bərkidiləcək hissəsi təyin edilir. Yəni bərkidiləcək sütunların birincisi ilə bərkidiləcək sətirlərin birincisinin kəsişdiyi xana seçilir. Bundan sonra **Window (Pəncərə/Окно)** qrupunun **Freeze Panes (Oblastı bərkitmək/Закрепить области)** düyməsi basılır və açılan siyahıdan **Freeze Panes (Oblastı bərkitmək/Закрепить области)** əmri seçilir. Sənədin bəkidilmiş hissələri xətlərlə ayrılır.

 **Split** - **Ayırmaq/Разделить** düyməsi cari elektron sənəd pəncərəsini dəyişən sərhədli iki (və ya dörd) hissəyə bölür. Bu halda eyni bir elektron sənədin iki (və ya dörd) müxtəlif fraqmentinə eyni vaxtda baxmaq mümkün olur. Yəni həmin hissələri bir-birindən asılı olmadan vərəqləmək mümkündür. Bölünmüş hissələr arasındakı ayırıcı xətlər (boz rəngli zolaqlar) bu hissələrin dəyişən sərhəddir. Belə ki, bu sərhəd üzərində mausun sol düyməsini basılı saxlamaqla aşağı və ya yuxarı (sola və ya sağa) sürüşdürərək sərhəddin yerini dəyişmək olar.

Bölgüdən imtina etmək üçün **Split (Ayırmaq)** düyməsi təkrar basılır.

 **Hide** - **Gizlətmək/ Скрыть** düyməsi cari elektron sənəd pəncərəsini gizlətmək üçün istifadə edilir. Belə ki, bu düymə basıldıqda Excel proqramı pəncərəsində əks olunan elektron sənəd pəncərəsi yox olur. Həmçinin proqramın başlıq sətirində müvafiq faylın adı da görünür. Lakin nəzə almaq lazımdır ki, gizlədilmiş sənəd açıq və aktiv olur. O sadəcə olaraq aktiv sənəd kimi gizlədilmişdir.

Hide (Gizlətmək) əmrindən ardıcıl olaraq istifadə etməklə bir neçə sənədi və ya bütün açıq olan sənədləri gizlətmək olar.

 **Unhide** - **Əks etdirmək / Отобразить** düyməsi Excel

pəncərəsində görünməyən (gizlədilmiş) sənəd pəncərəsini əks etdirmək üçündür. Bu düymə basıldıqda açılan eyni adı dialoq pəncərəsində gizlədilmiş fayllar siyahısı əks olunur. Buradan zəruri fayl seçilir və OK düyməsi basılır. Bununla da gizlədilmiş fayl Excel pəncərəsində əks olunur.

 **View Side by Side** - **Yanaşı/ Рядом** düyməsi iki müxtəlif Excel sənədini yanaşı əks etdirir və bu halda sənədlərin hər biri ekranın yarısını tutur.

 **Synchronous Scrolling** - **Sinxron vərəqləmək/Синхронная прокрутка** düyməsi basıldıqda qonşu vərəqlərdə (yanaşı) açılmış sənədləri bir sürüngəc vasitəsilə eyni vaxtda (paralel) vərəqləmək mümkün olur. Bu rejimdən imtina etmək üçün həmin düymə təkrar basılır. Bundan sonra həmin sənədləri yalnız ayr-ayrı vərəqləmək olur. Bu halda kursorun üzərində dayandığı sənəd pəncərəsi aktiv (cari) olur.

 **Reset Window Position** - **Pəncərələrin yerləşməsinin bərpası/ Восстановить расположение окна** düyməsi adətən **View Side by Side (Yanaşı/Рядом)** rejimindən istifadə olunduqda aktivləşir. Belə ki, **View Side by Side (Yanaşı/Рядом)** rejimi işə düşdükdən sonra pəncərələrin yerləşməsində dəyişiklik edilmiş olarsa, bu düymə basıldıqda onların hər biri yenə ekranın tən yarısını tutur.



-İşçi oblastın saxlanması/ Сохранить рабочую область düyməsi istifadəçilərin bir neçə sənədlə eyni vaxtda işləyərkən həmin sənədlərin əlverişli qarşılıqlı yerləşmə vəziyyətini yadda saxlamaq üçün istifadə edilir. Bu əməliyyat icra olunarkən əlavə fayl yaradılır və həmin sənədlərin yerləşmə vəziyyəti bu faylda saxlanılır. Bu fayl susmaya görə **resume.xlw** adlanır, lakin ona başqa ad da vermək olar. Bundan sonra növbəti dəfə həmin sənədlərlə işləmək üçün onları növbə ilə açaraq ekranda yerləşdirmək

əvəzinə sadəcə **resume.xlw** faylını açmaq kifayətdir. Bu halda işçi oblast faylı (**resume.xlw**) yaradılana qədər açılaraq ekranda yerləşdirilmiş bütün sənədlər avtomatik olaraq açılır və ekranda yerləşir.



- **Başqa pəncərəyə keçmək/Перейти в другое окно)** düyməsinin köməylə bir neçə açıq pəncərənin istənilən birinə keçmək olar. Belə ki, bu düymə basıldıqda açıq pəncərələr siyahısı əks olunur. Bu siyahıdan zəruri pəncərəni seçmək olar.

§8.5. Macros (Makroslar)

Bu qrupda yalnız bir düymə var- eyni adlı **Macros (Makroslar/ Макросы)** düyməsi.

“Makros” sözünün ingilis dilindən tərcüməsi “makrokomanda” mənasını verir. **Macros** istifadəçilərin yerinə yetirdiyi və əvvəlcədən yazılıb saxlanan müəyyən əməliyyatlar ardıcılığından ibarətdir. Başqa sözlə desək, makros MS Office proqramları daxilində yazılan kiçik proqramdır.

Adətən MS Office proqramlarının istifadəçiləri iş prosesindən asılı olaraq bir sıra əməliyyatları dəfələrlə, həm də əl ilə təkrarlamaqla olurlar. Lakin bu cür əməllər ardıcılığını qruplaşdıraraq avtomatlaşdırmaqla yalnız bir əmrin və ya tək bir düymənin, yaxud düymələr qrupunun köməylə icra etmək olar. Bunun üçün makroslardan istifadə edilir.

Makros ardıcıl əməllər yığımından ibarət olan və bir əmrlə, yaxud bir düymə ilə icra olunan makroproqramdır. Makrosların tətbiqi istifadəçinin vaxta qənaət etməsinə imkan verir və dəfələrlə təkrarlanan, həm də əl ilə yerinə

yetirilən ardıcıl əməliyyatların bir andaca yalnız bir əmrlə icrasını təmin edir.

Makrosun yaradılması üçün MS Office proqramlarında iki üsuldən istifadə etmək olar. Yəni xüsusi proqramlaşdırma dilindən (Visual Basic) istifadə etməklə makroproqramın mətnini daxil edərək və ya əl ilə icra olunan müəyyən ardıcıl əməliyyatları yazıb saxlayaraq makros yaratmaq olar. Birinci üsul Visual Basic dilində işləyə bilən təcrübəli istifadəçilər üçün nəzərdə tutulur. İkinci üsul isə çox sadədir və heç bir proqramlaşdırma dilini bilmək tələb etmir.

Ms Excel proqramında makroslar hesabət cədvəllərinin hazırlanması və çapı, seçilmiş xanalar diapazonunun formatlaşması, verilənlərin importu, diaqramların avtomatik qurulması, cədvəl üzərində müxtəlif hesablamalar aparılması və s. əməliyyatlar üçün istifadə oluna bilər.

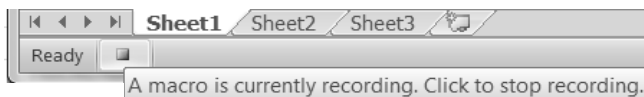
Ms Excel proqramında makrosun yaradılması və istifadə edilməsi qaydası Word proqramında olduğu kimidir. Makros yazmaq səsin maqnit lentinə və ya təsvirlərin video kasetə yazılması prosesindən elə də fərqlənmir.

Makros yazmaq sadə və asandır. Bunun üçün **View (Görünüş/ Вид)** panelinin **Macros (Makroslar/Макросы)** qrupundan **Record Macro (Makrosun yazılması /Запись макроса)** əmrini seçmək və sonra Excel vərəqi üzərində zəruri əməliyyatları ardıcıl icra etmək lazımdır. Yazma prosesinin dayandırılması üçün vəziyyət sətrində əks olunan **Click to stop recording (Yazmanı dayandır/Остановить запись)** düyməsi basılır (şəkil 8.7) və ya **Macros (Makroslar)** qrupundan **Stop Recording (Yazmanı dayandır)** əmri seçilir (şəkil 8.9).

Elektron cədvəllərlə işləyərkən tez-tez rast gəlinən belə bir misala baxaq. Cədvəl başlıqlarının daxil edilməsi,

Fəsil 8. View (Görünüş) paneli

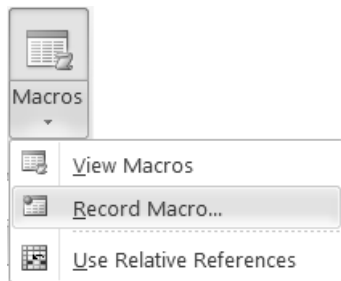
xanalara ədədi qiymətlərin yerləşdirilməsi, onlar üzərində müəyyən dəyişiklik və düzəlişlərin yerinə yetirilməsi və ya onların yenidən hesablanması və s. kimi əməliyyatlar zamanı bəzən müəyyən verilənlər xanalarda yerləşmir. Bunun



Şək. 8.7. Yazmanı dayandırmaq düyməsi

nəicəsində də mətn qonşu xanaları örtür və ya onların altında “gizlənilir”. Ədədi qiymətlər əvəzinə isə xanalarda ##### simvolları görünür. Bu zaman sütunların eninin avtomatik seçilməsini əl ilə sazlamaq olar. Lakin belə hallar periodik təkrarlanırsa sütunların eninin avtomatik seçilməsi üçün makros yaratmaq daha əlverişlidir. Müvafiq düymə və ya düymələr qrupu basıldıqda həmin makros sütunların eninin avtomatik seçilməsini təmin edir. Belə bir makros aşağıdakı qayda ilə yaradıla bilər:

- **Macros (Makroslar/ Макросы)** qrupunda eyni adlı **Macros (Makroslar)** düyməsinin aşağısındakı ox üzərində mausun sol düyməsi basılır və açılan menyudan (şəkil 8.8) **Record Macro...** (Makrosun yazılması/Запись макроса) əmri seçilir. Nəticədə **Record Macro (Makrosun yazılması)** adlı dialog pəncərəsi açılır (şəkil 8.9).



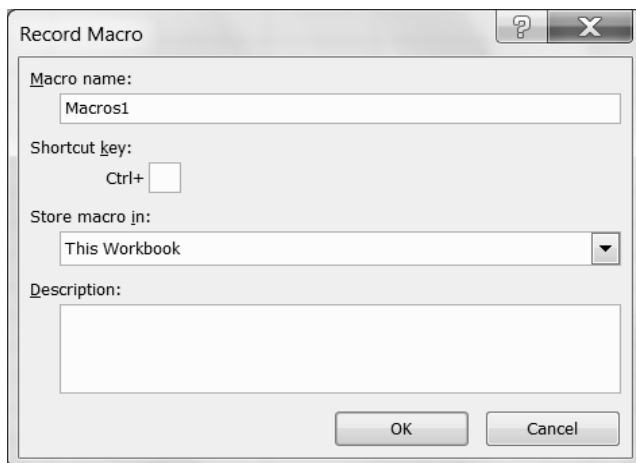
Şək. 8.8. Makrosun yazılması əmri seçilir

- Həmin pəncərədə **Macro Name (Makrosun adı/ Имя макроса)** sətirində makrosun adı görünür- Macro1. Bu adı saxlamaq və ya dəyişmək olar.

- Həmin pəncərədə **Shortcut key (Düymələr qrupu/**

Сочетание клавиш) parametri makros üçün istifadə olunacaq klavişlər qrupunu təyin edir. Yəni klaviaturadan müəyyən bir hərf daxil edilir. Məs., «f». Nəticədə müvafiq klavişlər qrupu belə olur: Ctrl+f.

- Yenə həmin pəncərədə (şəkil 8.9) **Store macro in (Makrosun yeri/ Сохранить в)** sətirindən makros saxlanan yer (susmaya görə cari kitab) seçilir. Buraxıla bilər.



Şək. 8.9. Makrosun yazılması pəncərəsi

- **Description (Təsvir/ Описание)** sahəsində makros təsvir edilir və OK düyməsi basılır. Nəticədə ekranın aşağı sətirində (vəziyyət sətiri) yazma prosesini dayandıran düymə əks olunur (şəkil 8.7).

Bu hazırlıq işlərindən sonra elektron cədvəl üzərində seçilmiş xanalar diapazonuna aid sütunların eninin avtomatik seçilməsini təmin edən makros yazmaq olar:

- Cari elektron vərəqin müəyyən xanalar diapazonu seçilir.
- **Home (Ev)** panelinin **Cells (Xanalar)** qrupundan **Format (Format)** düyməsi basılır. Bu zaman müvafiq əmrlər

menyusu açılır.

- Açılmış menyudan **AutoFit Column Width (Sütun eninin avtomatik seçilməsi/ Автоподбор ширины столбца)** əmri seçilir. Nəhayət, seçilmiş xanalar diapazonundan kənarda mausun sol düyməsi basılır.

- Sonda yazma prosesinin dayandırılması üçün vəziyyət sətrində əks olunan **Click to stop recording (Yazmanı dayandır/Остановить запись)** düyməsi basılır (şəkil 8.6) və ya **Macros (Makroslar)** qrupundan **Stop Recording (Yazmanı dayandır)** əmri seçilir (şəkil 8.10).

Beləliklə də zəruri əməliyyatlar ardıcıl icra olundu və seçilmiş xanalar diapazonuna aid sütunların eninin avtomatik seçilməsini təmin edən makros yazıldı.

Bundan sonra cari elektron vərəqin başqa bir seçilmiş hissəsilə işləyərkən Ctrl+f düymələr qrupu basıldıqda elektron vərəqin həmin hissəsində sütunların eni avtomatik sazlanacaq (seçiləcək).

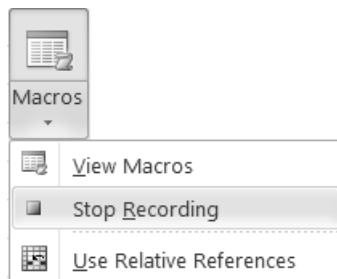
Analoji qayda ilə başqa makroslar da yaratmaq olar. Məsələn, elektron cədvəlin seçilmiş xanalar diapazonu üçün fon rəngini dəyişən makros yaradaq.

- **Macros (Makroslar/Макросы)** qrupundan **Record Macro (Makrosun yazılması /Запись макроса)** əmri seçilir.

- Bu dəfə açılan dialoq pəncərəsində növbəti makrosun adı əks olunur- Macro2.

- Dialoq pəncərəsində əks olunan bütün idarəetmə elementləri qəbul edilir və OK düyməsi basılır.

- Müəyyən xanalar diapazonu, məs., D5:K25 seçilir.



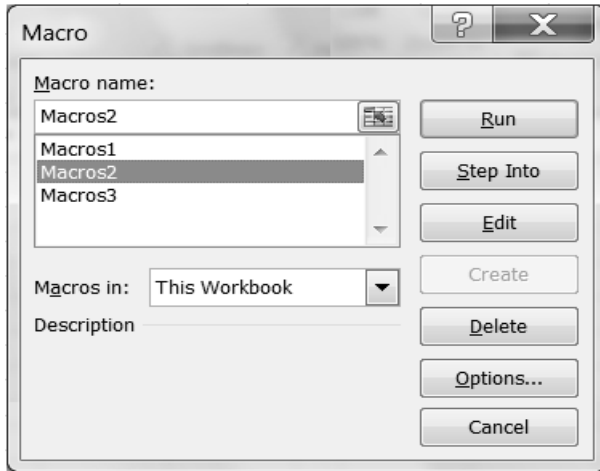
Şək. 8.10. Yazılmanı dayandırmaq əmri seçilir

- **Home (Ev)** panelinin **Font (Şrift)** qrupundan istifadə etməklə bu xanaların fonu üçün sarı rəng təyin edilir və diapazondan kənarda mausun sol düyməsi basılır.

- Nəhayət, yazma prosesini dayandırmaq üçün vəziyyət sətrində görünən **Click to stop recording (Yazmanı dayandır /Остановить запись)** düyməsi basılır (şəkil 8.7). Bununla da xanalar diapazonuna sarı rəngli fon verən makros yazıldı.

Makrosu adından istifadə etməklə aşağıdakı qayda ilə icra etmək olar:

- **View (Görünüş/ Вид)** panelinin **Macros (Makroslar /Макросы)** qrupundan **Macros (Makroslar/ Макросы)** düyməsi basılır və ya **Macros (Makroslar)** düyməsinin aşağısındakı ox üzərində mausun sol düyməsi basıldıqda açılan menyudan (şəkil 8.8) **View Macros (Makrosların görünüşü)** əmri seçilir. Bu halda **Macro (Makros/ Макрос)** dialoq pəncərəsi (şəkil 8.11) açılır.



Şək. 8.11. Makros dialoq pəncərəsi

- Bu pəncərədə əks olunan siyahıdan zəruri makros seçilir və **Run (İcra etmək/Выполнить)** düyməsi basılır.

- Siyahıdan seçilmiş makrosu ləğv etmək üçün **Delete (Ləğv etmək)** düyməsi basılır.

Makrosu icra etmək üçün **Macro (Makros)/ Макрос** dialoq pəncərəsini (şəkil 8.11) açmamaq da olar. Bunun üçün aşağıdakı qayda ilə makrosu icra edən düyməni cəld giriş paneli üzərinə yerləşdirmək lazımdır:

- Excel pəncərəsində cəld giriş panelinin axırında yerləşən **Customize Quick Access Toolbar (Cəld giriş panelinin sazlanması /Настройка панели быстрого доступа)** düyməsi basılır.

- Açılan menyudan **More Commands (Başqa əmrlər/ Другие команды)** əmri seçilir.

- Giriş mümkün olan makroslar siyahısını açmaq üçün **Choose commands from (Siyahıdan əmrləri seç/ Выбрать команды из)** siyahısından **Macros (Makroslar/ Макросы)** seçilir.

- Açılan siyahıdan zəruri makros seçilir.

- **Add (Əlavə etmək/Добавить)** düyməsi, sonra isə OK düyməsi basılır. Nəticədə seçilmiş makrosun adına uyğun düymə cəld giriş paneli üzərində görünür.

ƏDƏBİYYAT

1. Волков В. Б. Понятный самоучитель Excel 2010. — СПб.: Питер, 2010.
2. Зудилова Т.В., Одиночкина С.В., Осетрова И.С., Осипов Н.А. Работа пользователя в Microsoft Excel 2010 - СПб: НИУ ИТМО, 2012.
3. Леонтьев В.П. Новейший самоучитель.-М.:ОЛМА 2012.
4. Долженков В.А., Стученков А.Б. Самоучитель Excel СПб:БХВ-Петербург, 2011.