

6-AMALIY MASHG'ULOT. MS EXCEL DA TEXNIK-IQTISODIY MASALALAR YECHISH

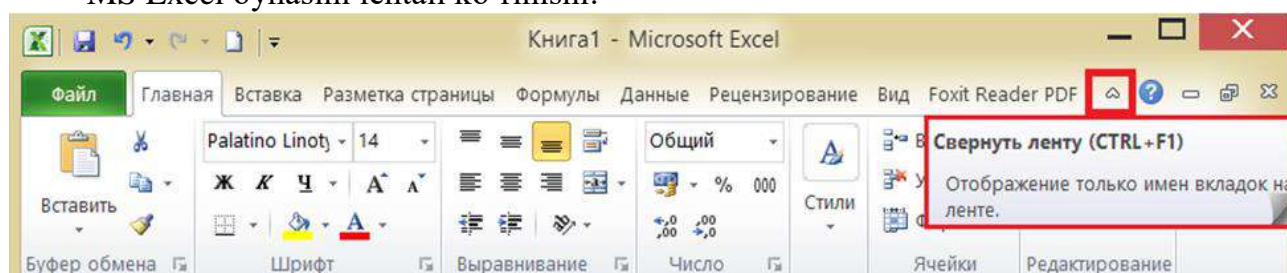
6.1.Excelda ustunlar, satrlar, diapazonlar. Listlar, formulalar

6.2.Excelda ma'lumotlarni qayta ishlashda matematik va statistik formulalar

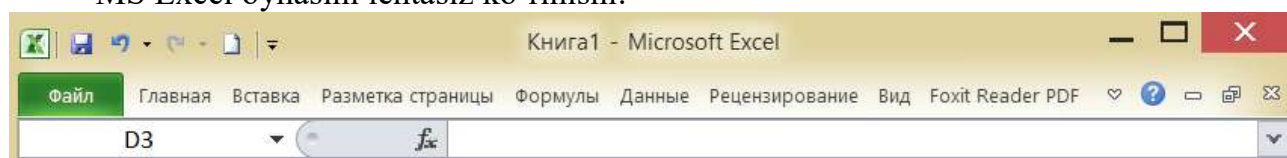
6.3.Jadvalli ma'lumotlardan diagramma tuzish yo'llari

MS Excel oynasini lentali va lentasiz ko'rinishga keltirish mumkin. Buning uchun sichqoncha ko'rsatkichi **lenta sathiga** keltirilib, kontekst menyudan **Свернуть ленту** (Lentani yig'ish) buyrug'i berish bilan bajariladi.

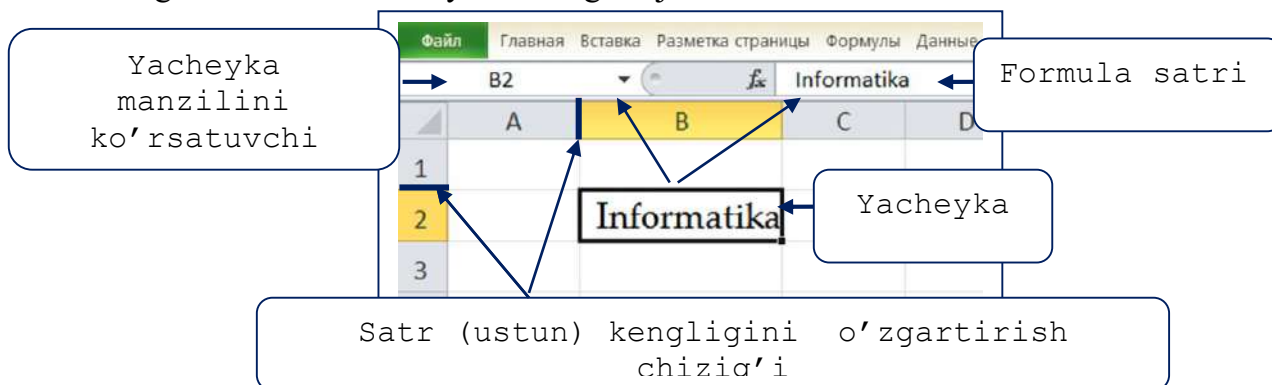
MS Excel oynasini lentali ko'rinishi:

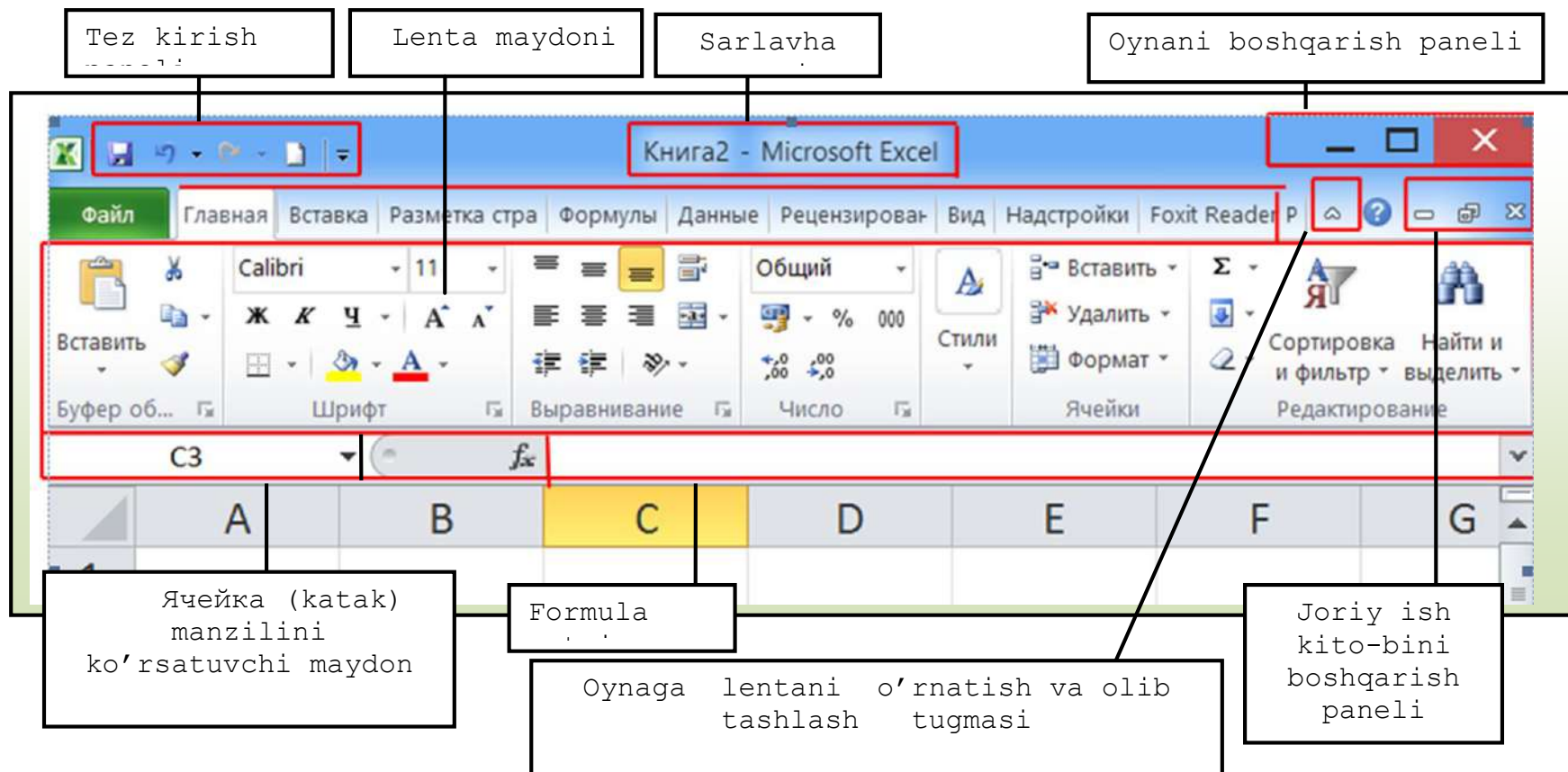


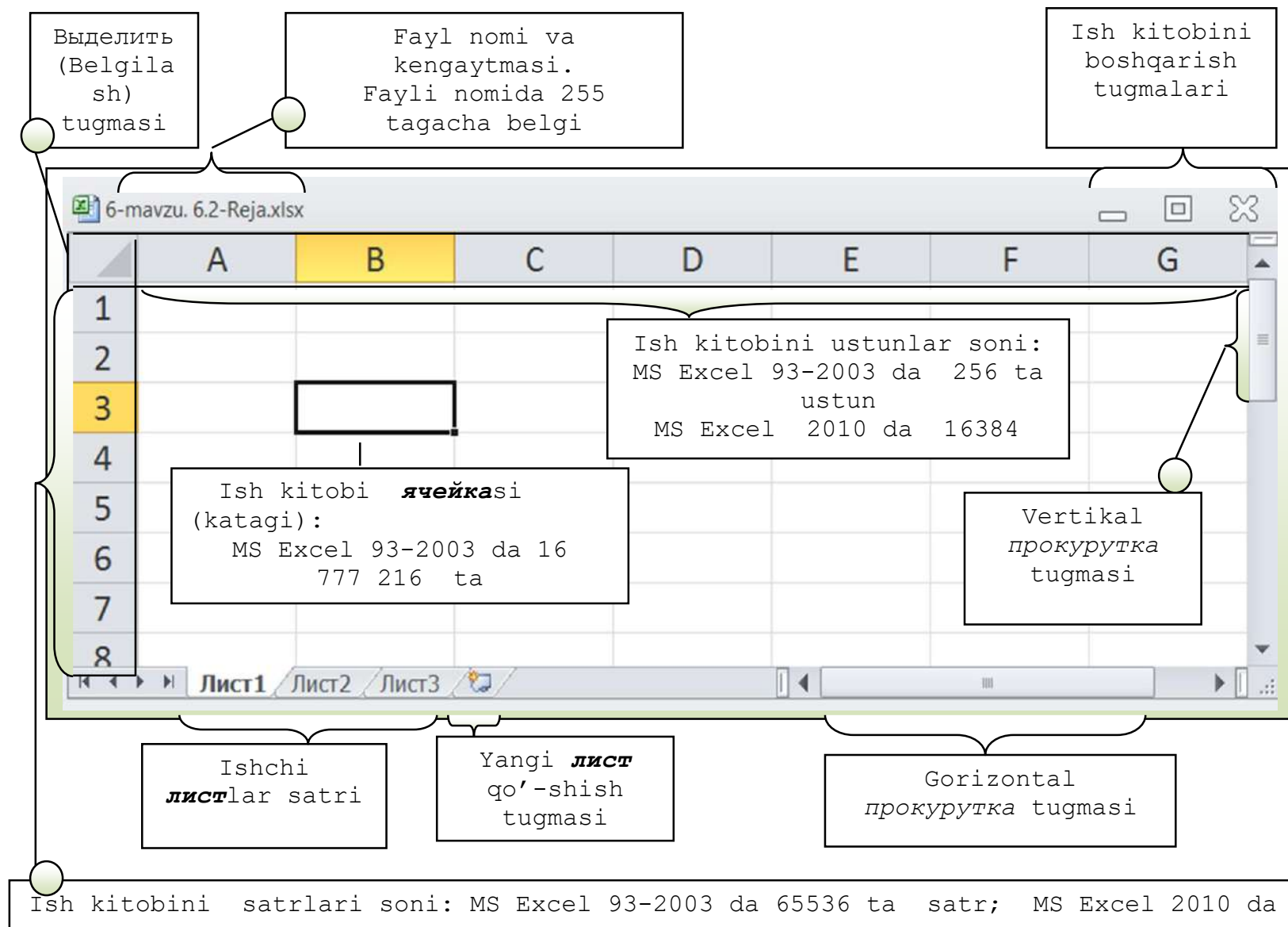
MS Excel oynasini lentasiz ko'rinishi:



MS Excel ish kitobida jadvalni ustun (satr) kengliklarini o'zgartirish uchun sichqoncha ko'rsatkichi ustuni (satrni) ajratuvchi chiziq ustiga keltirilib, sichqoncha chap klavishini bosib turganda holda kerakli yo'nalishga siljiriladi.







Elektron jadvallarni qayta ishlashda jadval prosessorlarining funksional imkoniyatlaridan optimal foydalanish

Elektron jadvallar - jadvalli berilganlar (ma'lumotlar) bilan mumkin bo'lgan amallarni bajaruvchi maxsus dasturlardir

Berilganlarni jadval ko'rinishda taqdim qilish axborotlarni tahlil qilishni birmuncha osonlashtiradi.

Jadval shaklida ifodalanishi mumkin bo'lgan ma'lumotlar bilan masalalar yechish uchun elektron jadvallar yoki jadval prosessorlari deb nomlanuvchi maxsus dasturlar paketi ishlab chiqilgan.

Ular asosan iqtisodiy mazmundagi masalalarni yechishga mo'ljallangan bo'lib, bundan tashqari ular bilan matematik, fizik, muhandislik masalalarini yechish, formulalarga asosan hisoblashlarni amalga oshirish, grafiklar va diagrammalar qurish mumkin.

Kompyuter ekranida elektron jadvallar to'g'ri burchakli shaklda ixtiyoriy shakl va o'lchamda tasvirlanadi. Elektron jadvalni yacheykasi o'zida sonli kattaliklarni, formulalarni, hisoblash natijalarini, hisoblashlarni amalga oshirishi uchun bir butun dasturlarni saqlashi mumkin.

Jadval prosessorlari - qayta ishlanishi talab qiladigan buxgalteriya hisoblarini, ilmiy eksperimentlar natijalarini va boshqa faoliyat sohalaridagi jadvalli ma'lumotlarni qayta ishlovchi dasturlar sinfidir.

Zamonaviy elektron jadvallari hisoblash natijalarini turli hil diagrammalar yordamida taqdim qilish, ilyustrasiyalardan foydalanish va natijalarni rasmiylashtirishni boshqa imkoniyatlaridan foydalanishga imkon beradi.

Elektron jadvallarni qo'llanish sohalari:

- buxgalteriya va bank hisoblarida
- zaxiralarni taqsimlashni rejalashtirishda;
- loyiha - smeta ishlarida;
- muxandislik-texnik hisoblashlarda;
- katta massivli axborotlarni statistik qayta ishlashlarda;
- dinamik jarayonlarni tadqiq qilishda.

Elektron jadvallarni asosiy imkoniyatlari:

- foydalanuvchi tomonidan berilgan formulalarga asosan hisoblash ishlarini amalga oshirish;
- optimallashtirish masalalarini yechish;
- hisoblash natijalariga asosan tahlil va modellashtirish ishlarini amalga oshirish;
- jadval va hisobotlarni rasmiylashtirish;
- talab qilingan diagrammalarni tuzish;
- berilgan mezon ko'ra yozuv (zapis)lar imkoniyatlarini tanlash asosida ma'lumotlar bazasini tuzish va boshqarish, istalgan parametrlar bo'yicha saralash ishlarini amalga oshirish;
- jadvalga boshqa dasturiy vositalarda tuzilgan axborotlarni qo'yish yoki joylashtirish;
- natijaviy hujjatlarni chop qilish;
- jadvallarda saqlanuvchi ma'lumotlardan jamoa bo'lib foydalanish, elektron jadvalni ko'rish uchun barcha ishchi guruh ishtirokchilariga tarqatish.

Elektron jadvallarni imkoniyatlari:

1. Elektron jadval yordamida masalalarni yechish, foydalanuvchini shunga o'xshash masalalarni algortmlarni ishlab chiqishdan ozod qiladi. Buning uchun jadvalga masalani yechish modeliga mansub bo'lgan boshlang'ich ma'lumotlarni va matematik munosabatlarni aniq bir tartib bilan yozish kerak bo'ladi.

2. Bir tipdagi formullarni kiritishda, ularni takroran bir necha marotaba kiritishni zaruriyati yo'q, buning uchun formulalarni nusxasini kerakli yacheykaga joylashtirish yetarli bo'ladi. Bu jarayonda formulaga tegishli yacheyka adresi avtomatik tarzda qayta shakllantiriladi, ya'ni yangilanadi.

3. Istalgan yacheykadagi saqlanuvchi berilganlarni o'zgartirilishi unga bog'langan barcha yacheykalardagi hisoblashlarni avtomatik tarzda o'zgarishini va hisoblanishini ta'minlaydi.

4. Boshlang'ich ma'lumotlar va hisoblashlar bo'yicha olingan natijalarini sonli ko'rinishda yoki grafik ko'rinishlarda taqdim qilish mumkin. Berilgan ma'lumotlar asosida qurilgan grafiklar, ularning boshlang'ich malumotlarini o'zaritirilishiga mos ravishda avtomatik tarzda o'zgaradi.

Microsoft Excel ish kitobi bilan bajariladigan ishlar.

Ish kitobi (Rabochaya kniga) - asosiy tuzulmasi **ishchi varaq** (Лист)dan iborat bo'lgan **Microsoft Excel**da tuziladigan va saqlanadigan fayl.

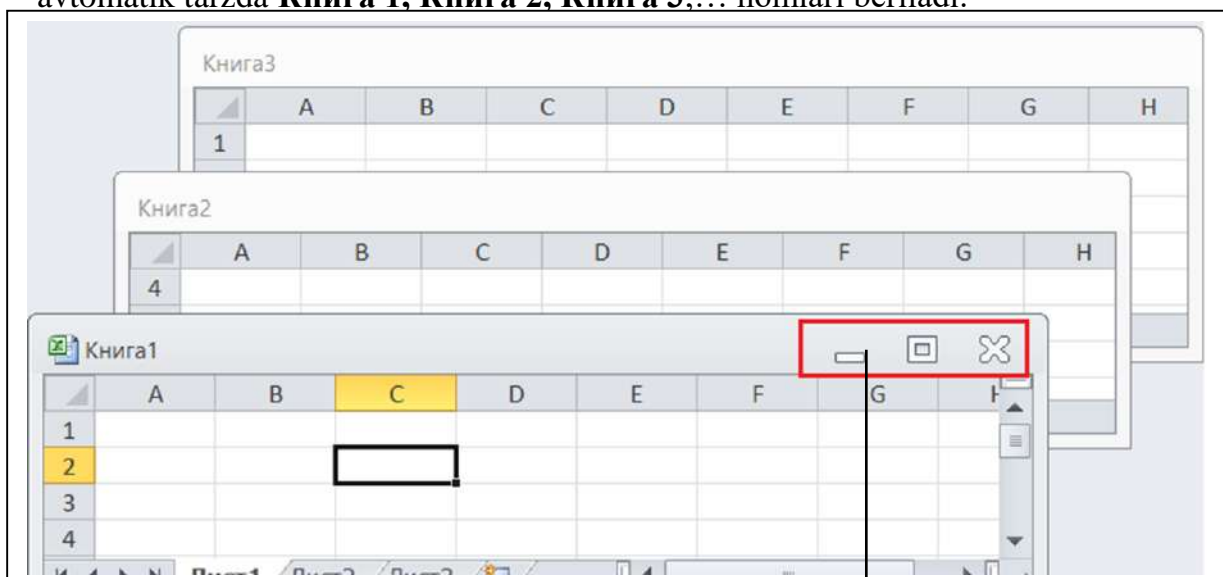
Ish kitobini nomi **Windows** standartlariga muvofiq kelishi lozim, ya'ni: fayl nomi 255 belgidan oshib ketmasligi;

Microsoft Excel 93-2003 ilovalar uchta harfli (*.xls) nomdagi kengaytmaga taqdim qilinadi.

Masalan, **Veterinariya.xls**, **Abrorov Asror.xls** yoki **124 gurux.xls**.

Microsoft Excel 2010 ilovasi (*.xlsx) nomdagi 4 harfli kengaytmaga ega bo'ladi, masalan, **Veterinariya.xlsx**, **Abrorov Asror.xlsx** yoki **124 guruh.xlsx**.

Microsoft Excel yuklanganda tuziladigan yangi fayllarga dastur tomonidan avtomatik tarzda **Книга 1, Книга 2, Книга 3,...** nomlari beriladi.



Faol fayl oynasini boshqarish paneli. Bu paneldan **Закреть** buyrug'i berilsa faol fayl yopiladi.

Microsoft Excel ni (Книга) ish kitobini ko'rinishi.

3.2.Excelda ustunlar, satrlar, diapazonlar. Listlar, formulalar

Ishchi listi (Рабочий лист)- axborotlarni kiritish, saqlash va hisoblashlarni bajarishga mo'ljallangan ish kitobining elementi bo'lib, u yacheyka (katak)lardan tashkil iborat bo'ladi. Har bir ishchi listi **Лист 1, Лист 2, Лист 3, ...** kabi o'z nomlariga ega bo'lib, **Лист 1, Лист 2, Лист 3, ...** lar ishchi listlarning yorliqlari deb ataladi.

Лист yorlig'i - u ishchi listining bir qismi hisoblanadi; u listning quyi qismida joylashtirilgan bo'ladi va listlarni faolashtirish uchun xizmat qiladi. Foydalanuvchi tomonidan **Лист 1, Лист 2, Лист 3, ...** kabi list yorliqlaridan keraklisini sichqoncha ko'rsatkichi bilan bosilishi uni faol bo'lishini ta'minlaydi. Natijada faollashgan **Лист**da saqlanuvchilar ish kitobining oynasiga chiqariladi.

Ishchi listining nomi ushbu mezonlarga muvofiq bo'lishi lozim:

- har bir ishchi listi unikal nomga ega bo'lishi;
- listning nomi 31 belgidan oshib ketmasligi;
- list nomlarida «/», «\», «?», «:», «*» kabi belgilarni ishlatilmasligi.

Microsoft Excel 93-2003 ilovalari 65 536 ta satr, 256 ta ustun va 16 777 216 yacheyka (katak)dan iborat bo'ladi.

Microsoft Excel 2010 da 1 048 576 ta satr va 16384 ta ustun 17 179 869 184 yacheyka (katak)dan tashkil topgan.

Ishchi listida ustunlar lotin tilidagi 26 ta harflar **A, B, C, D,...X, Y, Z** harflar bilan belgilanadi. Masalan, **Microsoft Excel 93-2003** ilovalarida ustunlarni harflar bilan nomlanishida quyidagi ketma-ketlikda nomlash qabul qilingan:

A, B, C, D, ..., X, Y, Z, AA, AB, AC, AD,..., AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, ... , BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, ..., CX, CY, CZ, ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., HW, HX, HY, HZ, ..., IT, IU, IV (256 ta ustun);

Ustunlar **Microsoft Excel 93-2003**da 1, 2, 3, ..., 65534, 65535, 65536 yoki **Microsoft Excel 2010** da 1, 2, 3, ..., 1 048 574, 1 048 575, 1 048 576 kabi sonlar ketma-ketligida raqamlanadi. **Прокупутка tugmasi** - ishchi list oynasini sichqoncha ko'rsatkichi bilan gorizonta va vertika holatda harakatga keltirish asosida ekranda listning istalgan qismini ko'rish vazifasini bajaruvchi vosita.

Ячейка (katak) - axborotlarni kiritish va saqlash uchun mo'ljallangan, elektron jadvalning eng kichik qismi. Har bir yacheyka matn, son yoki formulani o'zida saqlashi mumkin.

Адрес (adres) - yacheyka (katak)ni elektron jadvaldagi joylashgan o'rnini nomi. Bu adres ustunlar (harf) va satrlar (sonlar) kesishmasi asosida shakllanadi. Masalan, **A1** (A ustun va 1- satr), **B18** (B ustun va 18- satr), **C231** (C ustun va 231- satr) yoki **AB12** (AB ustun va 12- satr)

Ссылка (murojaat, havola) - u yacheyka adresini anglatuvchi ko'rsatma-murojaatni ifodalaydi. U boshqa yacheyka (katak)larga murojatni belgilaydi yoki ko'rsatadi. Boshqa yacheykalarga murojaatni ta'minlash uchun **A1** yoki **R1C1** kabi stillar qo'llaniladi. Barcha **ссылка**-murojaatlar bir nechta tiplarga ajratiladi: absalyut (o'zgarmas), nisbiy (o'zgaruvchi) va tashqi (boshqa listlar bilan bog'lashni ta'minlovchi).