

## 17-Amaliy mashg'ulot: AutoCAD dasturining ishlash muhiti va interfeys elementlari bilan tanishish va o'rganish tutashmalar bo'yicha vazifalar bajarish

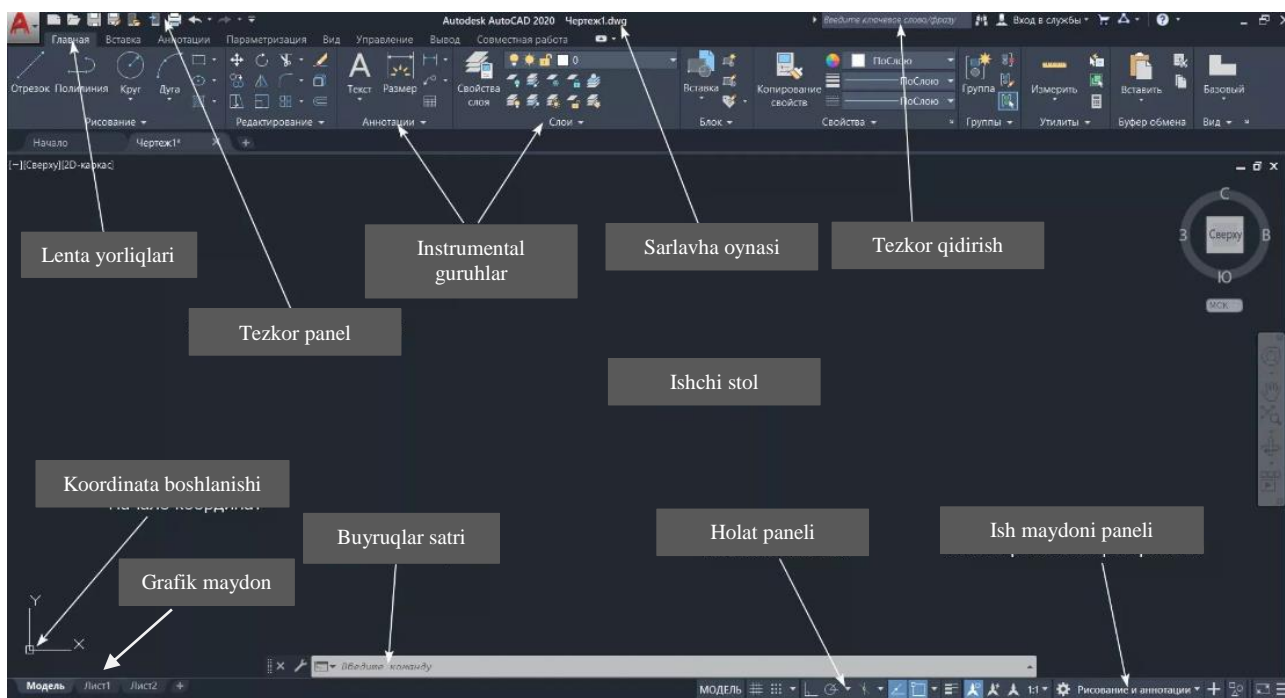
### Reja:

1. AutoCAD dasturi ishchi stoli bilan ishlash
2. AutoCAD dasturi interfeysi bilan ishlash

Grafik tizimda ish boshlashdan oldin, dastur interfeysi elementlari bilan tanishish kerak bo'ladi.

AutoCAD dastur oynasi bir necha qismdan iborat bo'lib, ularning har biri ma'lum funksiyalarni bajaradi: buyruqlarni kiritish, ma'lumotlar chizish paytida va boshqa ma'lumotlarni ko'rsatadi.

Dastur ishga tushirilgandan so'ng quyidagi elementlarga ega bo'lgan dasturning asosiy ishchi oynasi ochiladi (8.3-rasm):



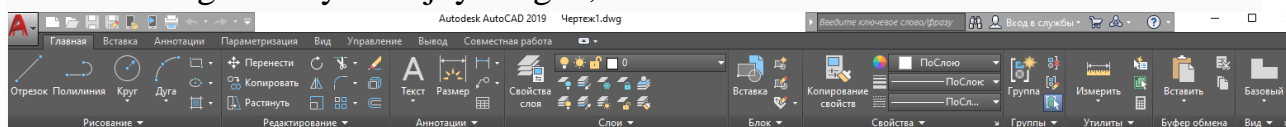
8.3-rasm. AutoCAD dasturining ishchi oynasi

- **Lenta yorliqlari** — AutoCadning tipik buyruqlari va AutoCAD menyular satrini o'z ichiga oladi: Главная (Home), Вставка (Insert), Аннотации (Annotate), Параметризация (Parametric), Вид (View), Управление (Manage), Вывод (Output), Совместная работа (Collaborate), Экспресс-инструменты (Express Tools);
- **Instrumental guruhlar** – Har bir yorliq ma'lum bir avtokad buyruqlarini amalga oshirish bilan bog'liq bo'lgan piktogrammalar to'plami bo'lgan instrumental guruhlar to'plamiga ega;
- **Tezkor panel** – tez-tez ishlatiladigan buyruqlarni qabul qilishga imkon beradi;

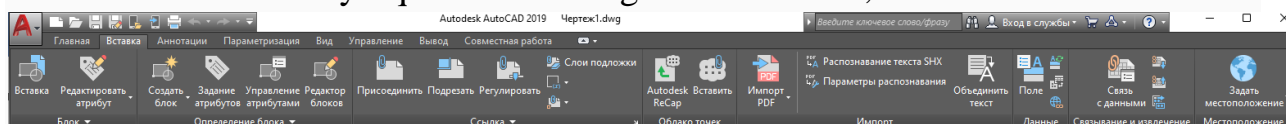
- **Ishchi stol** — bu rasmlarni chizish va qayta ishlash uchun mo'ljallangan asosiy oynaning cheksiz zonasi;
- **Buyruq satri** — tizimning reaksiyasi to'g'risidagi buyruq va chiqish ma'lumotlarini kiritish uchun ishlatiladigan oyna;
- **Holat paneli** — kursorning to'plari, shuningdek chizilgan rejimlar holatida bo'lgan satr;
- **Tezkor qidiruv** — ma'lumotni qiziqtirgan sertifikatni topishga imkon beradigan panel;
- **Sarlavha oynasi** — Joriy rasmning nomini ko'rsatadi;
- **Ish maydoni paneli** — foydalanuvchining ish joyini tahrirlash uchun turli xil sozlamalarni o'z ichiga oladi va shuningdek, o'lchov maydonini ko'rsatishga imkon beradi.
- **Grafik maydon** — Grafik maydon ikki xil yorliqlar bilan ifodalanadi: «Модель» va «Листы». «Модель» yorlig'ida to'g'ridan-to'g'ri chizmalarni chizish mumkin, «Листы» yorlig'i esa bosib chiqarish uchun mo'ljallangan. Odatiy holda model yorlig'i faol holatda bo'ladi. Ekranda ikki yoki uch o'lchovli obyektning holati ko'rsatiladi. «Листы»ning ixtiyoriy laynerlarini bosib ("+" tugmasini bosish orqali ularning soni har xil bo'lishi mumkin), ixtiyoriy sahifaga o'tish mumkin.

Har qanday dastur interfeysini o'rganish menyu panelidan boshlanadi. 2009 yildagi versiyadan boshlab ishlab chiquvchilar AutoCAD dasturiy interfeysini butunlay o'zgartirdilar, shuning uchun odatdagi menyu paneli yorliqlar joylashgan lenta bilan almashtiriladi. Yorliqlarning har biri tarkibida instrumental guruhlar mavjud va ularda, o'z navbatida, buyruqlar ob'ektlar bilan yaratish va ishlash uchun mo'ljallangan. Lentada quyidagi yorliqlar mavjud:

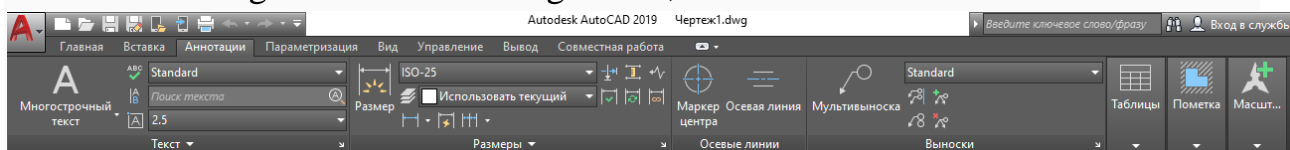
**Главная (Home)** - Ushbu yorliqda oddiy ob'ektlardan foydalanishga imkon beradigan instrumental guruhlar mavjud bo'lib, qatlamlar, izohlar va bloklar bilan operatsiyalarni amalga oshirish, liniyalarning xususiyatlarini va tezkor hisoblash xizmatlarning xususiyatlari joylashgan;



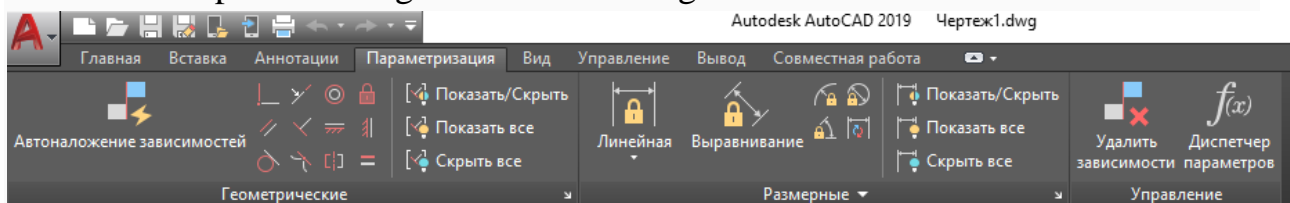
**Вставка (Insert)** - Ushbu menyu tashqi havolalar va boshqa ilovalar ob'ektlarini kiritish buyruqlarini ishlatishga imkon beradi;



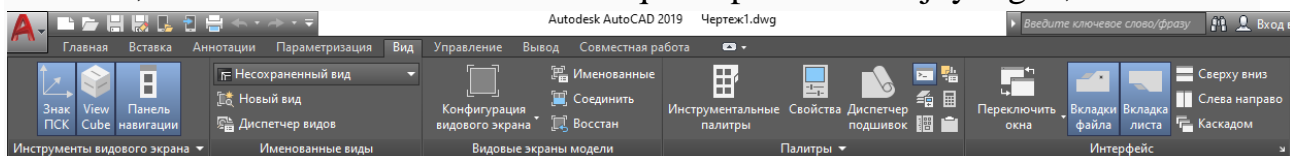
**Аннотации (Annotate)** - chizmada matn, jadvallar va o'lchamlarni kiritish uchun zarur bo'lgan vositani o'z ichiga oladi;



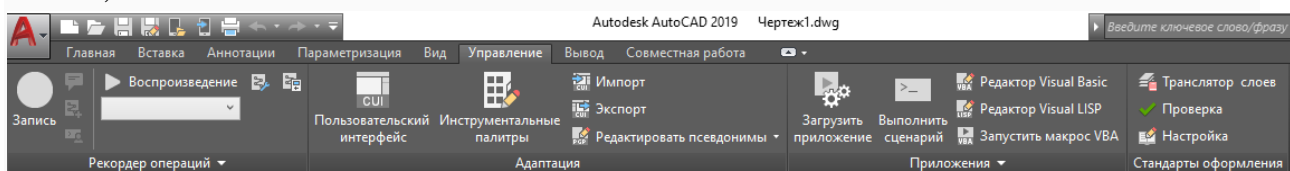
**Параметризация (Parametric)** - parametrlarni yaratish uchun mo'ljallangan buyruqlar mavjud, ularning turi avtomatik ravishda uzunligi yoki diametri kabi parametrlarning vazifasi bilan belgilanadi.



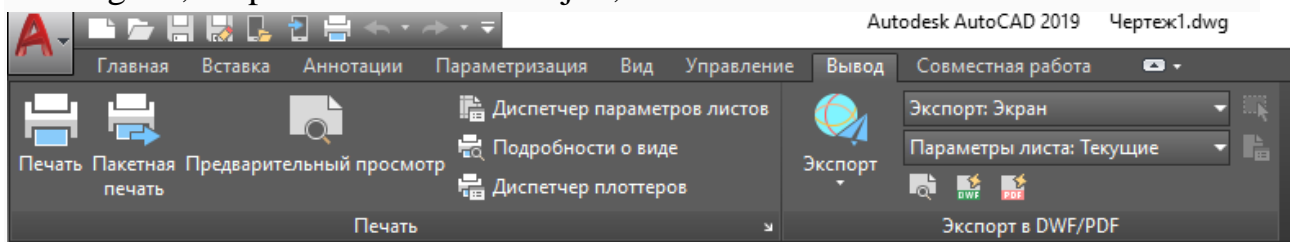
**Вид (View)** – Ekran buyruqlarini boshqarish buyruqlari, varaqning bo'sh joyini va modelning ishlatish, kuzatuv nuqtasini o'rnatish, ko'rinmas chiziqlarni o'rnatish, ekranni sozlash va ekranni boshqarish parametrlari joy olgan;



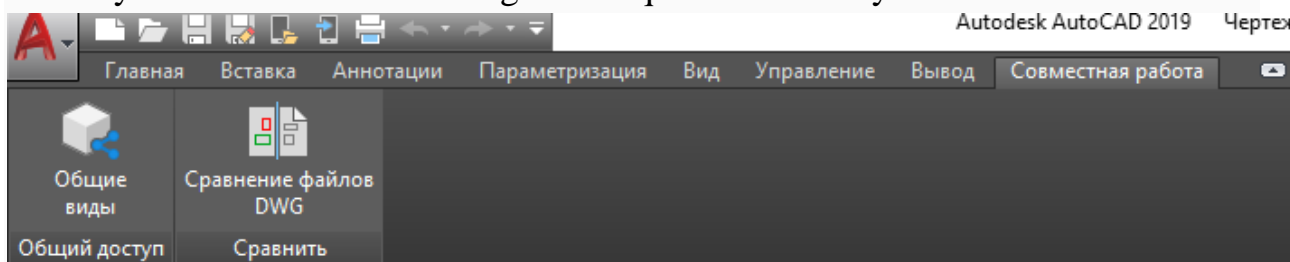
**Управление (Manage)** - foydalanuvchi interfeysi sozlamalarini boshqarishga imkon beradi, shuningdek, Makrosni tahrirlash va yaratishga imkon beradi;



**Вывод (Output)** - rasmni chop etish uchun zarur bo'lgan buyruqlar shuningdek, eksport sozlamalari mavjud;

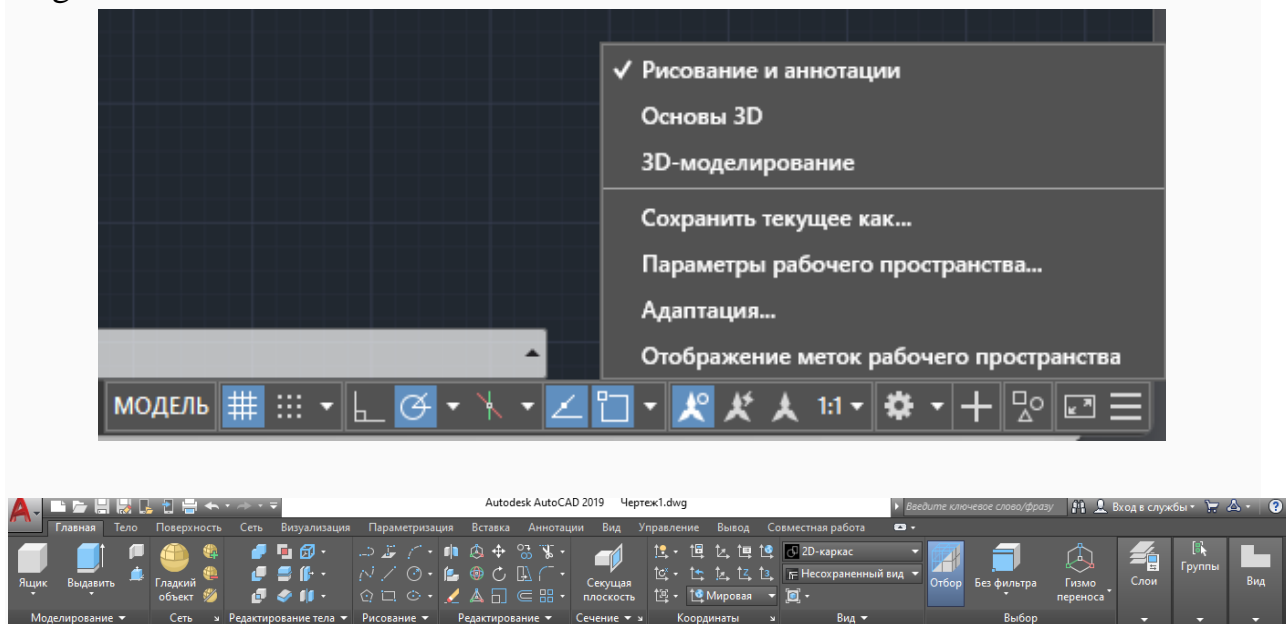



**Совместная работа (Collaborate)** - loyihada bir nechta ishtirokchilarga umumiy ko'rinishni ko'rish va unga sharh qo'shish imkoniyatini beradi.



**Экспресс-инструменты (Express Tools)** - Express vositalari to'plamini o'z ichiga oladi. Ushbu paket eskirgan va autocadni faqat unga o'rganib qolgan foydalanuvchilar uchun etkazib berishga kiritilgan.

AutoCAD dasturi 2D va 3D o'lchamdagi chizmalar bilan ishlashga mo'ljallangan bo'lib, 3D-моделирование buyrug'i orqali 3 o'lchamli chizmalarni ishga tushirishimiz mumkin.



**Большая меню-AutoCAD** ekranining yuqori chap burchagidagi lenta  - bu AutoCAD interfeysi tugmasi bo'lib, u dastur menyusini ochadi. Ushbu menyudan foydalanib, rasmlar, fayllar va chizmalari bilan turli xil operatsiyalarni amalga oshirish mumkin (8.4-rasm).

Ilava menyusida quyidagilar mavjud:

**Создать (New)** – Chizmalar chizish uchun yangi sahifa yaratishga imkon beradi;

**Открыть (Open)** – Saqlangan chizmalar, rasmlar va sahifalarni ochishga imkon beradi;

**Сохранить (Save)** – AutoCAD standartidagi joriy chizmani .dwg formatda saqlaydi;

**Сохранить как (Save As)** – AutoCad-da yaratilgan chizmalarni boshqa formatlarda (.dwg, .dwt, .dws, .dwx) saqlash imkonini beradi.

**Импорт (Import)** – boshqa formatlardan import qilish imkonini beradi. (.pdf, .stp, .sat, .iges, .ipt, .prt va boshqalar)

**Экспорт (Export)** – boshqa formatga fayllarni eksport qiladi (masalan: .eps, .bmp, .pdf);

**Публикация (Publish)** – bir nechta formatda rasmlar paketini nashr etishga xizmat qiladi;

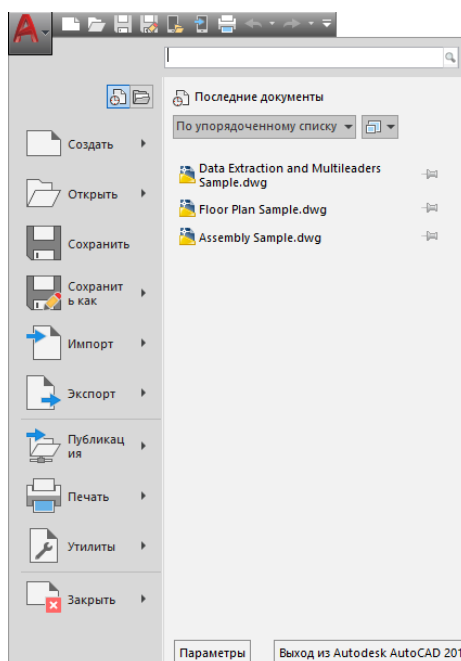
**Печать (Print)** – chizmalarni, rasmlarni chop etishga, bosma, printer sozlamalarini, shuningdek rasm varag'ining sozlamalarini o'zgartirishga imkon beradi;

**Утилиты (Utilities)** – rasm chizish sozlamalarini tahrirlash, o'lchash va boshqa parametrlarni o'zgartirishga imkon beradi;

**Заккрыть (Close)** – Joriy chizma yoki barcha ochiq chizmalarni yopadi.

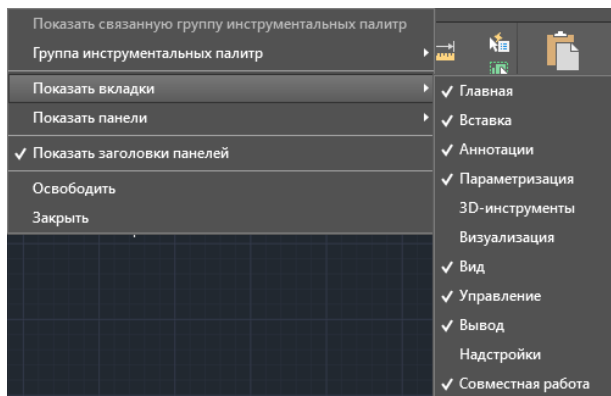
Yuqori o'ng menyu tezkor qidiruv maydonini o'z ichiga oladi. Bu sizga ushbu menyuda kerakli buyruqlarni qidirishga imkon beradi (bu siz ushbu maydonga kerakli buyruqni kiritishingiz kerak).

Menyuning pastki qismida parametrlar tugmalari (Параметры (Options)) va AutoCADdan chiqish (Выход из AutoCAD (Exit AutoCAD)) tugmalari mavjud. Ular sizga sozlamalarni mos ravishda o'zgartirish va dasturdan chiqish imkonini beradi.

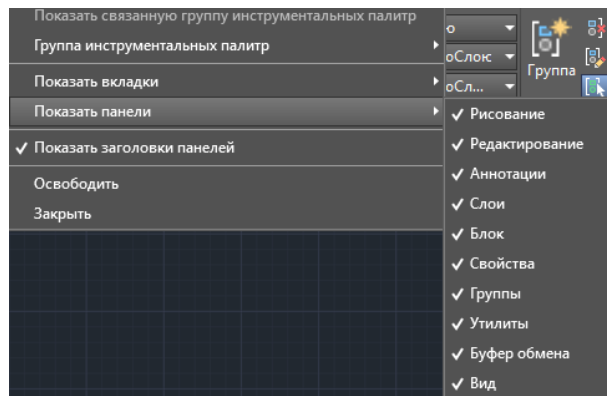


8.4-rasm. Bosh menyu

Tasvir panellarini hamda lenta yorliqlarini boshqarish uchun lentaning istalgan joyiga sichqonchani o'ng tugmasini bosgan holda keraksiz panellar va yorliqlarni qulaylik uchun vaqtincha olib tashlanishi yoki aksincha keraklilisini qoldirishimiz mumkin. (8.5-8.6-rasmlar)

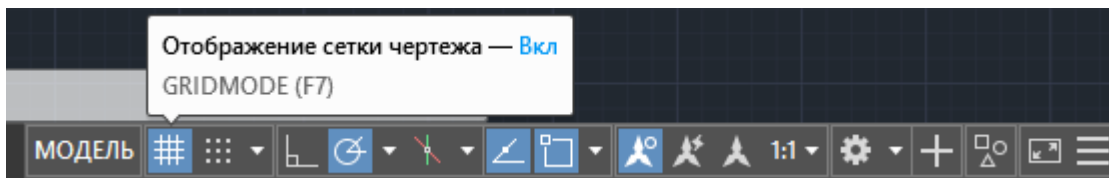


8.5-рasm. Lenta yorliqlari



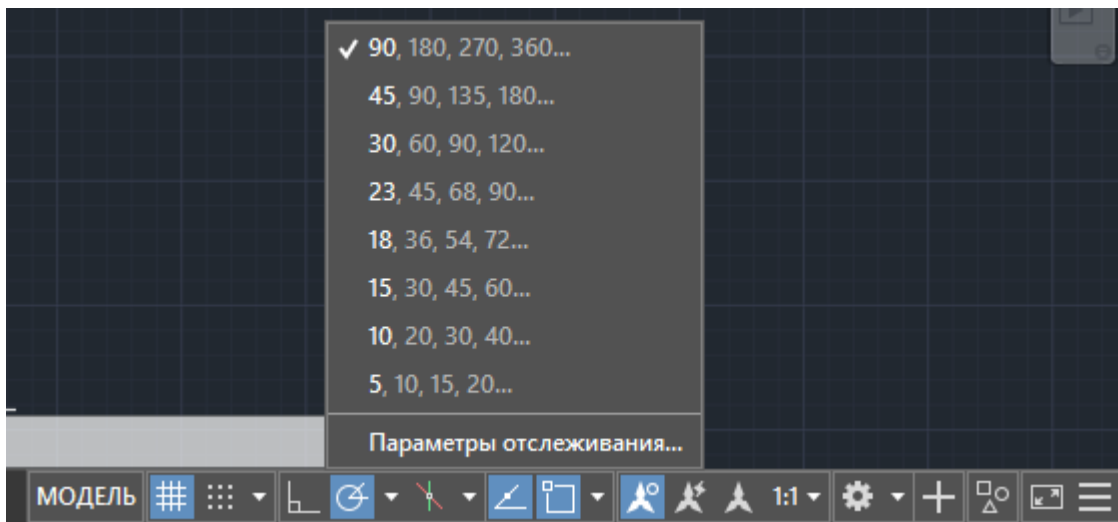
8.6-рasm. Tasvir panelli

Dasturni birinchi marta ishga tushirganingizda, chizmaning ish maydoni panjara (сетка) bilan qoplangan bo'ladi. Panjara rejimi yoqilganda ko'rinadi (8.7-рasm). Bu chizmaning ish maydonida millimetrgacha bo'lgan aniqlikda ishlash uchun qulay bo'lgan grafik qog'ozning bir turi hisoblanadi.



8.7-рasm. Panjara rejimi yoqish va o'chirish

Kursor harakatlarini ma'lum burchaklar bilan cheklash (8.8-рasm) yoki tanlangan qutb burchaklari bo'ylab kursor harakatlarini kuzatish imkonini beradi.



8.8-рasm. Kursor harakatlarini ma'lum bir burchak ostida harakatlantirish rejimini yoqish va o'chirish