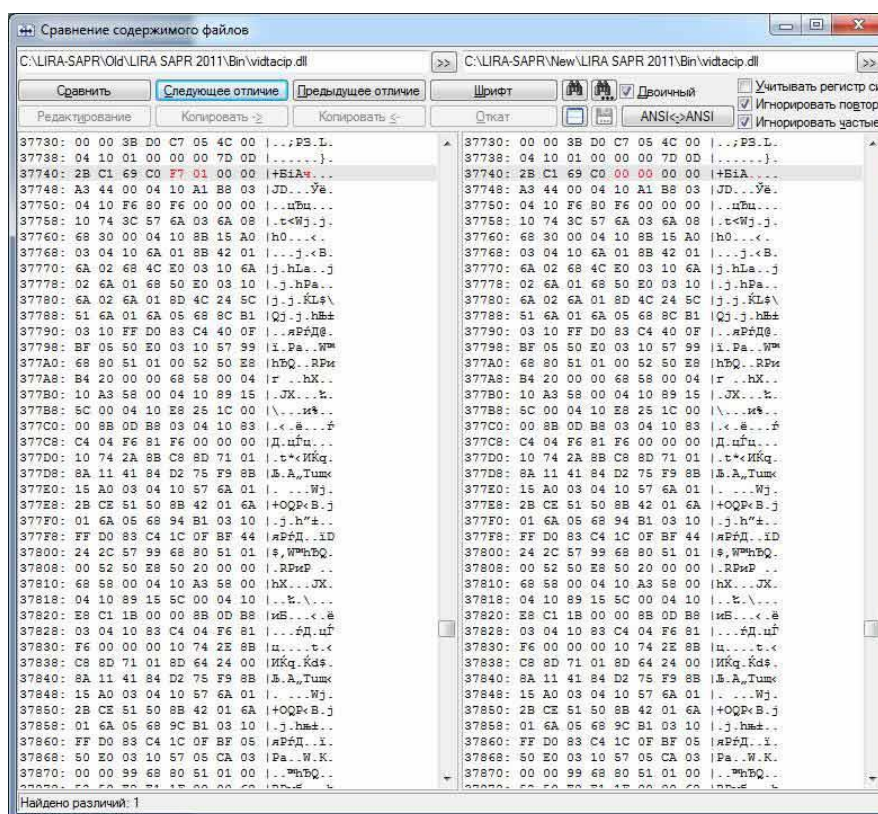


8.2. Buyruqlarni kiritish va bajarish

LIRA PK ning 9.6 versiyasi boshqarish buyruqlarini o'zida saqllovchi 10 ta menyu bandiga ega (8.2-rasm). Menyu bandlarining bir qancha qatorlari “►” shartli belgisi bilan tugallanadi, bu menyu bandi ikkinchi darajali menyuga ega ekanligini anglatadi va ular belgilangan pozitsiya faollashtirilganda ekranga chiqadilar. Menyu bandidagi buyruq bosilganidan keyin darhol u bajarilishga tushadi, menyu va izohlovchi yozuvlar esa avtomatik ravishda ekrandan o'chib ketadi. Quyida menyu bandlarining ko'rinishlari va buyruqlarining *bajaradigan ishlari bilan qisqacha tanishib o'tamiz.*

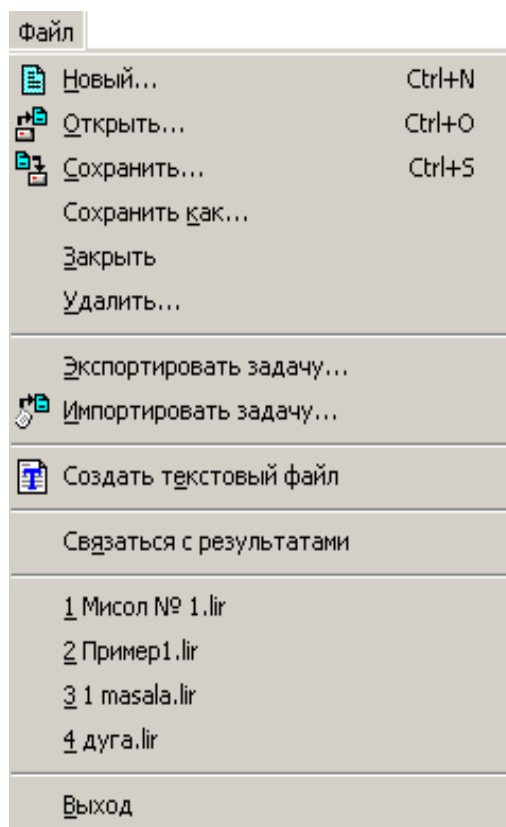


8.2-Rasm. LIRA PK ning 9.6 versiyasi boshqarish buyruqlari

1. Fayl menyu bandi

“Fayl” menyu bandi fayllarni qayta ishlash buyruqlarining standart guruhi tarkibiga ega: yangisini yaratish, mavjudini ochish, yopish va fayl masalasini saqlab qo'yish, PK dan chiqish (8.3-rasm). Bu menyudagi boshqalaridan ajralib turadigan buyruqlar LIR PK ning qo'shimcha imkoniyatlarini namoyish etishadi. Bu **Eksportirovat (DXF) ...** (DXF ga eksport qilish) buyrug'i, natijalarni standart **DXF** formatida saqlab, keyinchalik k grafik

dastur paketlarida va namoyish qilish dasturlarida tahrirlash imkoniyatini yaratadi.



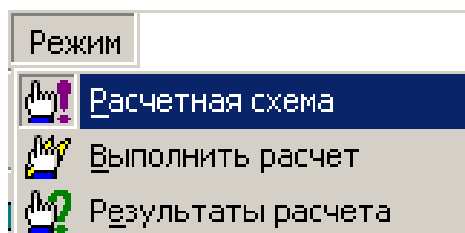
8.3-Rasm. Fayl menyu bandi

Importirovat zadachu (masalani import qilish) buyrug'i boshqa (AutoCAD, ArchiCAD) avtomatik loyihalash sistemalaridan foydalanib yaratilgan loyihalarni LIRA PK ga uzatish imkoniyatini beradi.

Sozdat tekstoviy fayl (matn faylini yaratish) buyrug'i yordamida sistemada LIRA PK ning kirish tilidagi formatida kiritilgan **.TXT** formatdagi boshlang'ich ma'lumotlar avtomatik kengaytlanadi. Bu faylni Windows muhitidagi Bloknот yoki boshqa matn redaktorlarida tahrirlash mumkin. Mohir foydalanuvchilar ko'pincha ushbu imkoniyatlardan foydalanadilar, chunki bu usulda interfaol usullarga qaraganda ancha vaqt tejaladi.

Qandaydir sabablarga ko'ra sxemani yaratish yoki uni o'zgartirish jarayonida natijalar olinganidan so'ng LIR-VIZOR grafik muhiti bilan bog'lanishlar yo'qotilishi mumkin. **Svyazatsya s rezultatami** (natijalar bilan bog'lanish) buyrug'i bilan bog'lanishlarni tiklash mumkin bo'ladi.

Rejim menyu bandi. Rejim menyu bandi (89-rasm) kompleksning uchta ishlash rejimidan birini yuklovchi, uchta buyruq bandiga ega. **Raschetnaya sxema** (hisob sxemasi) rejimida barcha boshlang'ich ma'lumotlar yaratiladi. Buyruqqa belgi o'rnatish, shu buyruq yuklanganligini bildiradi. Qolgan ikkita rejimda bajariladigan ishlar ularning nomlaridan kelib chiqadi. Shuni e'tiborda tutish kerak-ki, **Rezultati rascheta** (hisoblash natijalari) rejimini hisoblash amalga oshirilmaguncha faollashtirib bo'lmaydi.



8.4-Rasm. Rejim menyu bandi

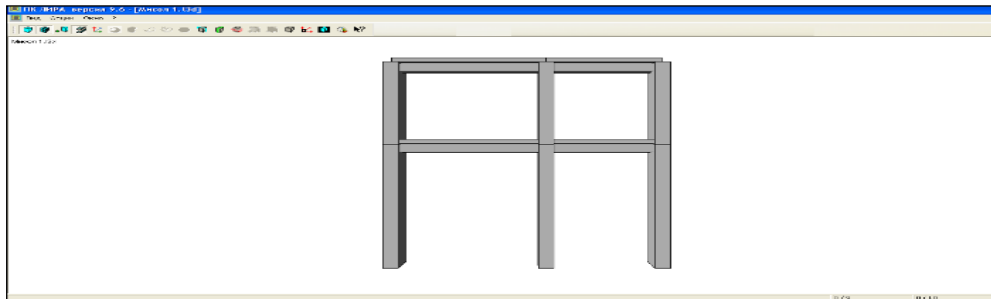
3. Vid (ko'rinish) menyu bandi

Ushbu menyu bandi (8.4-rasm) ekranda modelning tasvirini boshqarishga mo'ljallangan buyruqlarni o'zida jamlagan. Buyruqlar beshta guruhga ajratilgan: hisob sxemasini fazoda tasvirlash (8.5-rasm), hisob sxemasini ekranda tasvirlash, hisob sxemasining bir bo'lagini (fragmentini) ekranda tasvirlash, hisob sxemasining tarhlari va ekrandagi joylashtirilishi, superelementlarni vizuallashtirish.

Bu menyu buyruqlarining mazmuni nomidan ma'lum. Faqat bitta - **Pererisovat** (rasmni qaytadan chizmoq) buyrug'ini tushuntirib o'tamiz.

LIRA PK da hisob sxemasi chizmasini va uning barcha ko'rsatkichlari: tugun, element raqamlari, o'lchamlari, birklik tiplari va boshqalarni ekranda tasvirlash imkoniyati mavjud. Bu esa bir vaqtning o'zida ekranda tasvirlab bo'lmaydigan juda katta sondagi ma'lumot hisoblanadi va uni birdaniga tasvirlashga zarurat ham yo'q. Shuning uchun kerakli ko'rsatkichlar hisob sxemasi chizmasiga navbat bilan chiqarilishi mumkin. Buning uchun sxema rasmni qaytadan chizish buyrug'idan foydalanish kerak. Menyudagi oxirgi guruh buyruqlari superelementlarni vizuallashtirishga ta'lluqli.

Lira PK da eng ko'p qo'llaniladigan menyu bandlaridan biri **Vibor** (tanlash) menyu bandi hisoblanadi (8.5-rasm).



8.5-Rasm. Fazoviy model rejimi oynasi

Sxema menyu bandi. Sxema menyu bandiga modelning hisob sxemasini yaratish uchun barcha zarur bo'lgan buyruqlar joylashtirilgan (8.5-rasm). Bu juda katta sig'imga ega bo'lgan menyu, unda birinchi, ikkinchi va uchinchi darajali pog'onalar ega bo'lgan menyu buyruqlari mavjud. Bu menyu bilan ishlashni qiyinlashtirmaydi, aksincha menyuning pog'onalari bo'ylab harakatlanish intuitiv ravishda bajariladi.

Birinchi guruhdagi buyruqlar yangi yaratilgan masala faylini rasmiylashtirish uchun mo'ljallangan. Ikkinchi guruh modelning geometrik sxemasini yaratish uchun zarur bo'ladigan barcha buyruqlar jamlamasidan iborat bo'lgan, kengayadigan menyulardan tashkil topgan.

Amaliyotda ko'p uchraydigan, rama, plita, aylanish sirtlari va hokazo obyektlarning hisob sxemasini yaratish apparatiga ega bo'lgan **Sozdaniye** (yaratish) menyu bandi ko'rsatilgan. Bundan tashqari menyu bandi fermalarning tipik sxemalarini yaratish buyruqlariga ham ega.

Regulyar va (yoki) tipik sxemalar qatoriga kirmaydigan amaliyotdagi real obyektlarning xususiyatlarini hisobga olish **z**(korrektirovlash) menyusi buyruqlari yordamida amalga oshiriladi. Bu menyu tarkibidagi buyruqlar Lira PK muhitida "istalgan inshootning hisob sxemasini hech qanday cheklovlarisiz" yaratish imkoniyatini beradi.

Uchinchi **Sborka** (yig'ish) menyusi hisob sxemasini turli fayllarda yaratilgan sxemalardan bitta faylga jamlab yaratish imkoniyatlarini taqdim

etuvchi buyruqlarga ega. Menyuning buyruqlari turli jinsdagi chekli elementlardan sxema yaratish imkoniyatlarini beribgina qolmay, shu bilan birga yig'ish buyruqlari bajaradigan ishlarga nafaqat oldin tayyorlab qo'yilgan sxemalarni birlashtirish, balki chekli elementlar ulanishining mosligini tekshirish imkoniyatlarini ham yaratib beradi.

Keyingi ikkita - **Svyazi** (bog'lanishlar) va **Obyedineniye peremesheniye** (ko'chishlarni birlashtirish) menyulariga ega bo'lgan guruh, hisob sxemasiga chegaraviy shartlarni kiritishga yordam beradigan buyruqlardan tashkil topgan. Bu qaysidir tugmalarning ko'chishlari nolga tengligi va (yoki) turli tugmalardagi bir xil nomdagi ko'chishlar o'zaro tengligini hisobga olish imkoniyatini yaratadi.

Raschetniye secheniya sterjeney (sterjenlarning hisobiy kesimlari) menyusi sterjen elementlarining zo'riqish va kuchlanishlar hisoblanadigan kesimlari sonini ko'rsatish (o'z xolicha qoldirilganda ikkita kesim- sterjen boshida va oxirida) uchun xizmat qiladi.

Superuzli (supertugunlar) menyu bandiga superelementlarning asosiy sxemaga ulanishiga yordam beradigan tugunlarni tayinlash operatsiyasini bajaruvchi buyruqlar joylashtirilgan.

Jestkosti (bikrliklar) **menyu bandi**. Bu menyu bandi tarkibi hisob sxemasi elementlariga qabul qilingan element tiplari uchun talab qilinadigan bikrlik xarakteristikalarini kiritish imkoniyatini beruvchi buyruqlardan iborat **Jestkosti elementov** (elementlar bikrliklari) buyrug'i bikrlik xarakteristikalari bibliotekasidan talab qilingan bikrlik tiplarini (ko'rsatkichlarini) tanlash va ularni sxemaning chekli elementlariga tayinlash uchun mo'ljallangan.

Lira-KS (kesim konstruktori) buyrug'i konstruksiya elementlarining nostandart kesimlarini shakllantirish va ularning bikrlik xarakteristikalarini hisoblash maqsadida amalga oshirilgan.

Konstruktor tonkostennix secheniy (LIR-KTS) (yupqa devorli kesimlar konstruktori) buyrug'i **LIR-KTS** - konstruksiyaning nostandart yupqa

devorli kesimlari geometriyasini shakllantiruvchi va ularning biktirlik xarakteristikalarini hisoblovchi sistemani chaqirish uchun xizmat qiladi.

Uchinchi guruhdagi **Jestkiye vstavki** (biktir kiritmalar) buyrug'i, elementlarning hisob sxemasi tugunlariga mahkamlanishini to'g'ri modellashtirish uchun zarur bo'ladigan sterjen elementlari uchlaridagi absolyut biktir qisimlarni kiritish imkoniyatini beradi.

Sharniri (sharnirlar) buyrug'i tugunlar bilan sharnirlar orqali bog'lanishlarga ega bo'lgan sxema elementlarini ko'rsatish uchun mo'ljallangan hamda tayinlangan bog'lanishlarni yoki sharnirlarni o'chirish imkonini ham yaratadi.

Element kesimining U1 va Z1 bosh o'qi yo'nalishlari programmada o'z holicha qoldirilib qabul qilingan o'q yo'nalishi bilan ustma-ust tushmagan holda, **Ugol vrasheniya mestnix osey** (mahalliy o'qlarning burilish burchagi) buyrug'i yordamida zarur tuzatishlar amalga oshiriladi.

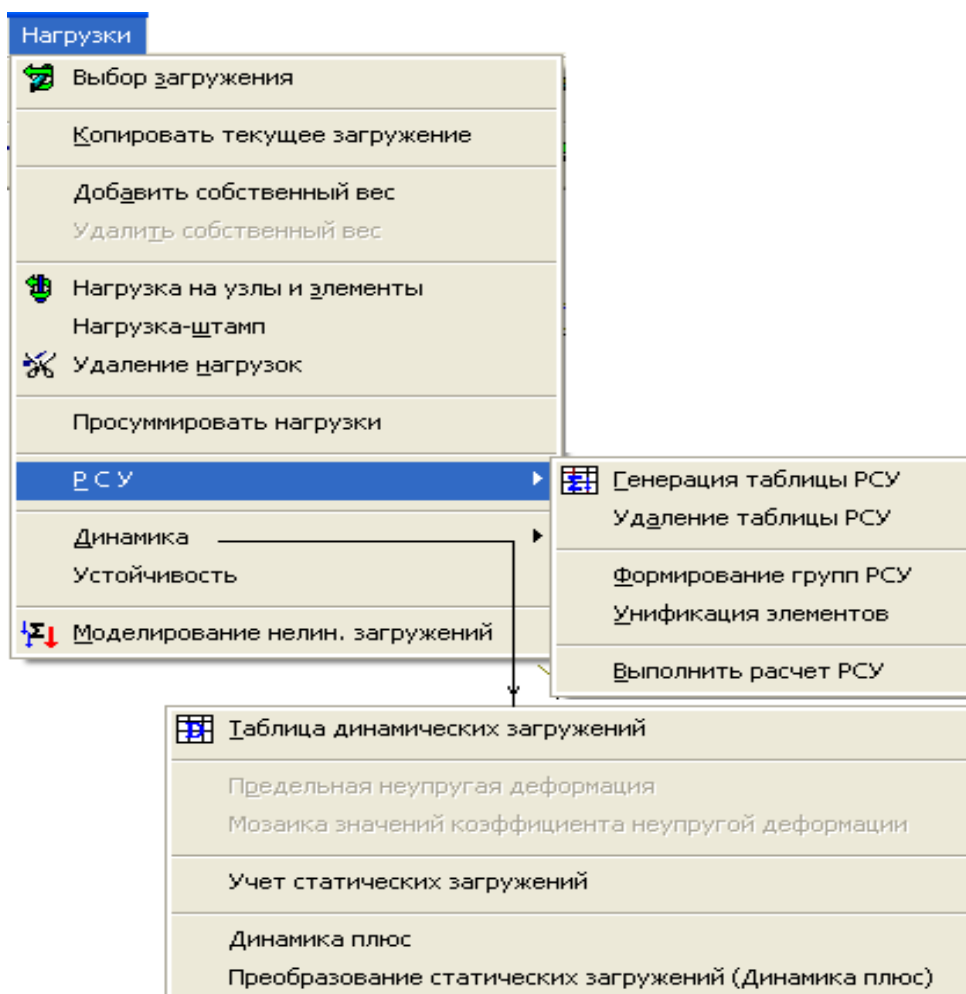
Koeffitsiyenti posteli S1, S2 (zamin qayishqoqlik koeffitsiyentlari) muloqot oynasi belgilangan element yoki elementlar guruhi uchun zamin qayishqoqlik koeffitsiyentlarini kiritishga mo'ljallangan.

Model grunta (grunt modeli) buyrug'i shu nomdagi muloqot oynasini chaqirishga xizmat qiladi. Grunt modeli muloqot oynasi, grunt modelini avtomatik ravishda yaratadigan va gruntli zaminning qayishqoqlik koeffitsiyentlarini hisoblaydigan, **Grunt** sistemasi va uning ish ko'rsatkichlarini boshqarishni amalga oshiradi.

7. Nagruzki (yuklar) menyu bandi

Bu menyuda yuk turlarini va ularning qiymatlarini kiritish hamda ularning qo'yiladigan tugun va zonalarini ko'rsatish imkoniyatini beruvchi buyruqlar joylashtirilgan (8.6-rasm). Bu menyuning dastlabki buyrug'i bilan joriy yuklanishning tartib raqami kiritiladi. **Kopirovat tekusheye zagrujeniye** (joriy yuklanishni nusxalash) buyrug'i hisob sxemasining barcha elementlari o'zlarining xususiy og'irliklaridan hosil bo'ladigan yuklardan avtomatik

ravishda yuklanishini ta'minlab beradi. **Udalit sobstvenniy ves** (xususiyl og'irlikni o'chirish) buyrug'i oldingiga teskari bo'lgan operatsiyani amalga oshiradi.



8.6-Rasm. Yuklar menyuu bandi

Raschetniye sochetaniya usiliy (RSU) (hisobiy zo'riqishlar jamlamasi) buyrug'i hisobiy zo'riqishlar jamlamasi jadvallarini hamda HJZ hisobiy guruhlarini shakllantiruvchi va to'g'rilovchi buyruqlarini o'zida jamlagan menyuni ekranga chiqaradi.

Dinamika buyrug'i dinamik ta'sirlarga hisoblashni tashkil qilish imkoniyatini yaratib beruvchi jarayonlarga ega bo'lgan menyuni chiqaradi.

Ustoychivost (ustuvorlik) buyrug'i sxemaning umumiy ustuvorlikka hisoblanishini bajarish haqidagi ma'lumotlarni kiritishga mo'ljallangan muloqot oynasini chaqiradi.

Modelirovaniye nelineynix zagrujeniy (chiziqli yuklanishlarni modellashtirish) buyrug'i qadamli protsessorning tashkil qilinishini belgilovchi ko'rsatkichlar: yuklanishlar raqami yoki yuklanishlar kombinatsiyasi, qadam usulining modifikatsiyalari kiritiladigan muloqot oynasini ochadi.

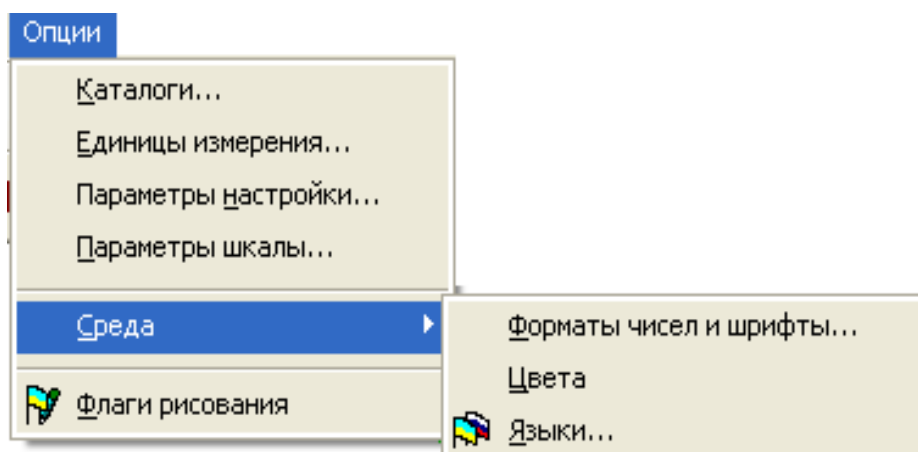
Zadaniye montajnix tablits (montaj jadvallarini kiritish) buyrug'i **montajnaya tablits** (montaj jadvallar) muloqot oynasini chaqiradi, bu oyna montaj bosqichlarini va ushbu jarayonda ish jarayoniga kiritiladigan yoki undan chiqarib tashlanadigan elementlar ro'yxatini shakllantirishga mo'ljallangan.

Optsii menyu bandi.

Opsiya menyusi dastlabki ikkita guruhda foydalanuvchi muhitini sozlash buyruqlarini o'zida aks ettirgan (8.7-rasm). Bu Lira PK dan foydalanuvchi o'z xohishiga ko'ra quyidagi tanlovlarni amalga oshira olishini bildiradi:

- ✓ ishchi kataloglarning qattiq disklarda joylashtirilishi;
- ✓ o'lcham birliklari;
- ✓ programma interfeysi tili va hisoblash natijalarni hujjatlashtirish tili;
- ✓ shriftlar;
- ✓ modelni ekranda tasvirlash shakllari.

Oxirgi - **Flagi risovaniya** (rasm yasash belgilari) buyrug'i katta miqdordagi buyruqlarni ekranga chaqiradi, bu buyruqlar yordamida foydalanuvchi programma kompleksiga qaysi tashkil etuvchilar va model ko'rsatkichlarini ishchi oynada tasvirlash kerakligini ko'rsatadi.

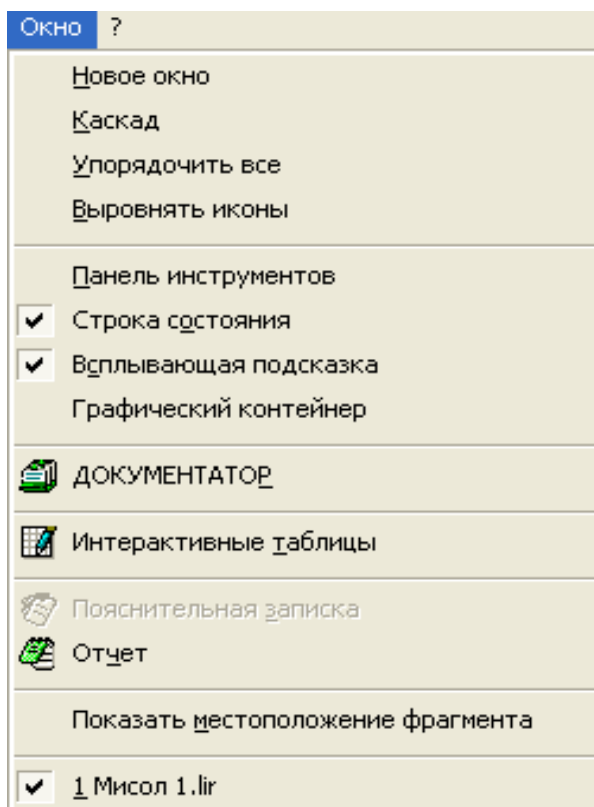


8.7-Rasm. Opsi menyu bandi

Okno (oyna) menyu bandi. Bu yerda programma kompleksini boshqarishning yordamchi buyruqlari joylashtirilgan (8.7-rasm). Birinchi guruh buyruqlari oynaning o'zi va uskuna piktogrammalarining ekranda joylashtirishini boshqarishga mo'ljallangan. Keyingi guruh buyruqlarida - uskunalar paneli, ekrandagi ma'lumotlar qatori, yordamchi ma'lumotlar va grafik konteynerlarni tasvirlashni boshqarishga mo'ljallangan buyruqlar joylashtirilgan.

Interaktivniye tablitsi (interfaol jadvallar) buyrug'i yordamida foydalanuvchi hisoblash kompleksining eng muhim bo'limiga kirish mumkin. Bu bo'limda foydalanuvchi boshlang'ich ma'lumotni o'zida mujassam etgan jadvalni yaratishi, ekranga chiqarishi yoki o'zgartirishi mumkin.

Poyasnitelnaya zapiska (tushuntirish xati) buyrug'i bilan hisoblash kompleksi tushuntirish xatlari shabloniga ega bo'lgan matn muharriri rejimiga o'tkaziladi.



8.8-Rasm. Okno (oyna) muloqot oynasi

Otchet (hisobot) buyrug'i hisob natijalari jadvalini ko'rish va kerakli qismini chop etish imkoniyatini beradi.

Pokazat mestopolojeniye fragmenta (fragmentning joylashgan o'rnini ko'rsatish) funksiyasi qaralayotgan fragment sxemasining to'liq tasvirida belgilangan holatida ko'rsatiladigan oynani ekranga chiqaradi.