

## **TABIY OCHILMALAR VA KON LAHIMLARINI DALA SHAROITIDA GEOLOGIK HUJJATLASHTIRISH BO'YICHA USLUBIY KO'RSATMALAR**

- I. Umumiy qoidalar
- II. Tabiiy ochilmalarni hujjatlashtirish
- III. Yer usti kon lahimlarini hujjatlashtirish
  - 1-§. Kanavalarni hujjatlashtirish
  - 2-§. Shurflarni hujjatlashtirish
- IV. Yer osti kon lahimlarini hujjatlashtirish
  - 1-§. Vertikal va tik qiya kon lahimlarini hujjatlashtirish
  - 2-§. Gorizontal kon lahimlarini hujjatlashtirish
- V. Fotogeologik hujjatlashtirish

*Ilovalar: kon ishlarini hujjatlashtirish uchun aniq shakllar.*

Ushbu "Tabiiy ochilmalar va kon lahimlarini dala geologik hujjatlashtirish bo'yicha uslubiy tavsiyalar" (keyingi o'rinlarda - Uslubiy tavsiyalar) O'zbekiston Respublikasining 2024-yil 31-oktyabrda tasdiqlangan "Yer qa'ri to'g'risida"gi 987-son Qonuniga muvofiq, shuningdek geologiya-qidiruv ishlarini olib borishda dala hujjatlarini yuritishning mahalliy va xorijiy amaliyotini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan.

Uning maqsadi geologik hujjatlar shakllarini yagona tizimga keltirish, ularning to'liqligi va sifatini ta'minlashdan iborat.

Uslubiy tavsiyalar tabiiy ochilmalar va kon lahimlarining dala geologik hujjatlariga, hujjatlar materiallarini rasmiylashtirishga qo'yiladigan asosiy talablarni belgilaydi.

Ushbu Uslubiy tavsiyalar kuchga kirishi bilan Davlat geologiya qo'mitasi tomonidan 2013-yil 11-fevralda tasdiqlangan "Tabiiy ochilmalar va kon lahimlarini dala geologik hujjatlashtirish bo'yicha uslubiy tavsiyalar" o'z kuchini yo'qotadi.

**Tuzuvchilar: Gleyzer L.M., Oxunov A.X., Rahmonova N.B., Abidova N.A.**

## I. UMUMIY QOIDALAR

1. Dala (birlamchi) geologik hujjatlashtirish dala sharoitida kuzatishlarni batafsil qayd etish yoki ro'yxatga olishdan iborat.

2. Tabiiy ochilmalarni dala geologik hujjatlashtirishning maqsadi ma'danlashuvning formatsion turini aniqlash, oksidlanish zonasini o'rganish, kon lahimlarida esa ma'danlashuvning tarqalish xususiyatlarini aniqlash, murakkab geologik tuzilishga ega konni qidirishning tog'-burg'ilash tizimida foydali qazilma zaxiralarini hisoblash uchun ishonchli boshlang'ich ma'lumotlarni olishdir.

3. Dala hujjatlashtirish obyektlariga foydali qazilma konlari, ularni qamrovchi jinslar, tog' jinslari va ma'danlarning yotish sharoitlari kiradi.

4. Hujjatlar grafik materiallarni (chizmalar, kesmalar, fotosuratlar), turli xil o'lchovlarni (qalinlik, tushish burchaklari va azimutlari, yoriqlar o'lchamlari va boshqalar), matn qismini (ma'dan tanalari va qamrovchi jinslarning tarkibi va boshqa kuzatiladigan xususiyatlarining tavsifi, ma'danni boshqaruvchi omillar), shuningdek, tosh materialini – namunalar va namunalarni, ularning tavsifini, olingan joyini o'z ichiga oladi.

5. Tabiiy ochilmalar va kon inshootlarining dala geologik hujjatlashtirish masshtablari asosan yirik (1:10 - 1:20 m dan 1:50 - 1:100 m gacha) toifaga mansub.

6. Barcha tabiiy ochilmalar va tog' lahimlari topografik asosda geologik xaritaga instrumental bog'langan bo'lishi, uning geografik koordinatalari aniqlangan bo'lishi kerak.

7. Geologik hujjatlarni yuritishda hujjatlar obyektlarini hisobga olgan holda umumqabul qilingan yoki maxsus ishlab chiqilgan shartli belgilardan foydalaniladi.

8. Tabiiy ochilmalar va kon lahimlarining dala geologik hujjatlari alohida hujjatlashtirish jurnallarida yuritiladi, ularning soni kam bo'lganda ular birlashtirilishi mumkin. Chizmalar va ta'riflardan keyin bajaruvchining lavozimi va familiyasi, hujjatlarning sanasi, shuningdek hujjatlarning tekshiruvini amalga oshirgan shaxsning lavozimi, familiyasi va tekshiruv sanasi ko'rsatilgan xulosasi keltiriladi. E'tirozlar mavjud bo'lsa, hujjatlarga tegishli o'zgartirishlar kiritiladi.

9. Dala geologik hujjatlashtirishga qo'yiladigan asosiy talablar obyektivlik, tizimlilik, to'liqlik va sifat hisoblanadi.

10. Hujjatlarning to'liqligi va sifati, ularning tabiiy holatga muvofiqligi mas'ul geologik shaxslarning doimiy nazorati ostida bo'lishi va muntazam ravishda tekshirib turilishi kerak.

11. Quyida tabiiy ochilmalar hamda yer usti va yer osti kon lahimlarining dala geologik hujjatlariga namunalar keltirilgan.

## II. TABIIY OCHILMALARNI HUJJATLASHTIRISH

**12. Tabiiy ochilmalarni hujjatlashtirish** qoida tariqasida, obyektlarni o'rganishning erta bosqichlarida – geologik-syomka hamda izlash ishlarida qo'llaniladi.

Ochilmalarni tavsiflash tartibi: ochilmalar joylashuvini bog'lash, ochilmaning xususiyati, tog' jinsining dala nomi, teksturasi, strukturasi (imkon boricha), kontaktlarning yotish elementlari, qatlamlilik yoki jinsning boshqa notekisliklari (mavjud bo'lsa), yoriqlanish, gidrotermal o'zgarishlarning xususiyati va darajasi, tomir va boshqa minerallashuv, shu jumladan tomirlar va tomirchalarning yo'nalishi, ularning qalinligi, tomir va ma'dan minerallarining tarkibi kabilar tavsifi.

Ochilmalar chizmasi (1-rasm). Tabiiy ochilmalarning geologik chizmalari hujjatlashtirishning ajralmas qismi hisoblanadi; ularda turli geologik hosilalarning o'zaro fazoviy aloqalari yaqqolroq ko'rinadi.

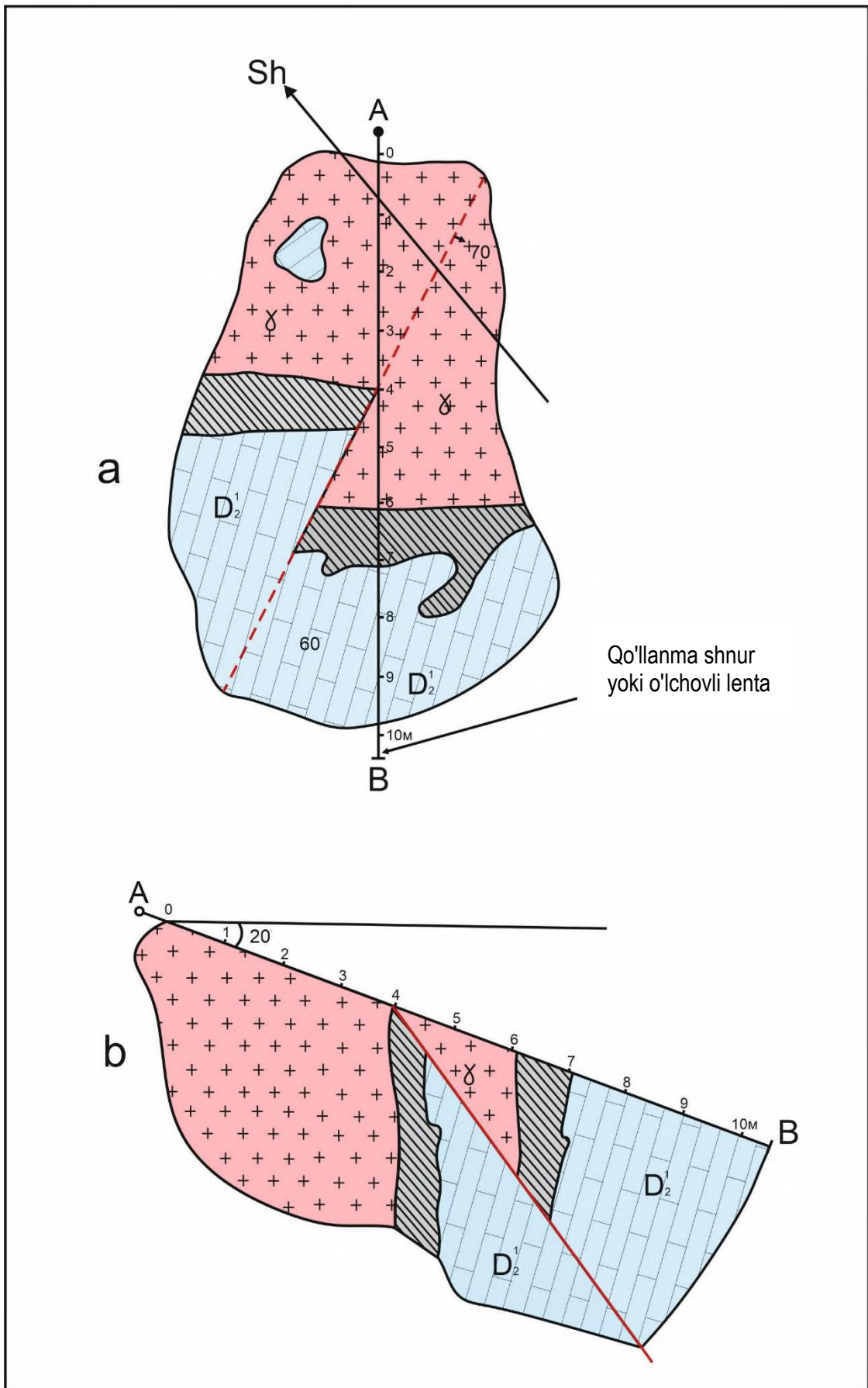
Eng muhim tabiiy ochilmalar 1:20 - 1:50 masshtablarda chiziladi. Agar ochilma murakkab bo'lsa, uning alohida qismlari yanada yirikroq masshtabda qo'shimcha ravishda chizib olinadi. Batafsil ta'rifni talab qilmaydigan uchastkalar bo'yicha (monoton litologik qatlamlar, qamrovchi jinslarning metasomatik va boshqa o'zgarishlarining yo'qligi) hujjatlar 1:100 masshtabda olib boriladi, uzun lahimlar (magistral kanavalar) uchun ba'zan 1:200 masshtab qo'llaniladi. Ochilmalarning chizmalari fotosuratlar bilan birga olib borilgani ma'qul.

13. Tabiiy ochilmalarni chizishda chizish tekisligini iloji boricha ochilma yuzasiga parallel qilishga intilish lozim. Ba'zan bu sirt yo'nalishi jihatidan bir-biridan farq qiladigan bir necha sirtlarga ajraladi, ularni bitta burchak tekisligiga keltirish mumkin emas, chunki bu haqiqiy konturlarning buzilishiga olib keladi va chizmaning qiymatini pasaytiradi. Ochilish yuzasining har bir tashkil etuvchi qirralarini alohida, ularni ochilish chiziqlari bilan chegaralab chizish kerak.

Sirtning har bir elementi alohida yoki qo'shni element bilan birgalikda tasvirlanadi; bunda ular rim raqamlari yoki harfli indekslar bilan belgilanadi, bu esa ochilmaning birlamchi konfiguratsiyasini tiklash imkonini beradi. Xuddi shu maqsadda chizilgan har bir tekislikning fazoviy yo'nalish elementlari ko'rsatiladi.

Ochilmaning o'zini hamda geologik tanalar va struktura elementlarining konturlarini to'g'ri tasvirlash uchun, chizish mo'ljallangan yuzaga ochilmaning uzun tomoni bo'ylab sun'iy yo'naltiruvchilar (ruletka, arqon va boshqalar) o'rnatiladi. Chizmaga xarakterli nuqtalar, geologik hosilalarning chegaralari va shartli belgilar tushiriladi.

Chizmalarda ushbu ochilmani xaritaga bog'lash nuqtalari va chizilgan tekisliklarning dunyo tomonlariga nisbatan yo'nalishi qayd etiladi, shuningdek, ochilmaning masshtabi, nomi va raqami, namunalar va nusxalar olingan joylarning raqamlari ko'rsatiladi.



1-rasm. Ochilmalarni yo'naltiruvchi arqonlar yordamida chizish, a- qiya tekislikdagi proyeksiyasi; b- ochilmani gorizontga nisbatan qiyalik sxemasi.

### **III. Yer usti kon lahimlarini hujjatlashtirish**

Geologik-tasvirlash ishlarida, izlashda, shuningdek, foydali qazilma konlarini razvedka qilishda qo'llaniladi.

Foydali qazilmaning tabiiy chiqishini ochishda va uncha chuqur bo'lmagan ma'dan uyumlarini razvedka qilishda quyidagi lahimlar keng qo'llaniladi: zakopushkalar, raschistkalar, kanavalar (transheyalar) va shurflar.

Kon lahimlarini hujjatlashtirishning an'anaviy usullari bilan bir qatorda, xalqaro amaliyotga muvofiq, ma'lumotlarni tezkor, aniq va ishonchli saqlashni ta'minlaydigan elektron hujjatlashtirish shakli ham qo'llaniladi.

#### **§1. Kanavalarni hujjatlashtirish**

14. Kanavaning tavsifi uning tubi yoki chap devori bo'yicha amalga oshiriladi, geologik tuzilishning xususiyatlari, ma'danli va tomirli hosilalarning mavjudligi, tog' jinslari, tomirlar, yoriqlarning o'zgaruvchanlik darajasi va boshqalarni hisobga olgan holda intervallarni tub bo'yicha bog'lash. Ochilgan zamonaviy yotqiziqlar (tuproq-o'simlik qatlami) kanavaning butun uzunligi bo'ylab tavsiflanadi, qalinligi va xarakterli xususiyatlari ko'rsatiladi.

15. Kanavalar dasht, cho'l hududlarida, tik yonbag'irlarda va tekisliklarda o'tkaziladi. Kanavalarning uzunligi ba'zi hollarda bir necha yuz metr va hatto kilometrlarga yetadi (magistral kanavalar), ba'zan bu konlarni razvedka qilishda alohida ma'dan tanalarini batafsil o'rganish maqsadida o'tkazilgan 3-5 metr uzunlikdagi kichik inshootlardir.

Tabiiy yoki geologik sharoitga qarab kanavalar to'g'ri yoki siniq chiziq bo'ylab o'tkazilishi mumkin, ba'zan ular turli yo'nalishlarda kesishadi, tanaffus bilan, shurflar bilan birgalikda o'tkaziladi va hokazo.

16. Kanavalarni geologik hujjatlashtirishga kirishishdan oldin, bu hujjatlashtirishdan keyinchalik nima uchun va qanday foydalanilishi, qanday hajmda va masshtabda ishlab chiqarilishi va uni qanday usulda bajarish kerakligini aniqlash zarur. Hujjatlashtirish uslubi har bir aniq holatda geolog tomonidan belgilanadi va o'rganilayotgan maydonning geologik tuzilishiga bog'liq bo'ladi.

Kanava yo'nalishining azimuti to'liq yoki uning alohida to'g'ri chiziqli uchastkalari shimoliy rumblarda o'lchanishi kerak, ammo agar kanava qiyalikda o'tkazilgan bo'lsa, uning yo'nalish azimuti ko'pincha qiyalik bo'ylab yuqoriga o'lchanadi, ya'ni uni hujjatlashtirish kanavaning pastki uchidan boshlanishi kerak, chunki urib tushirilgan tog' jinsi kanava tubining qiya tekisligi bo'ylab pastga tushadi va ko'rilgan uchastkalarni yopadi.

2-rasmda ko'rsatilganidek, kanava metrajini saqlab qolish maqsadida uning chap qirg'og'i bo'ylab (yonbag'ir bo'yicha pastga yoki kanavaning janubiy uchidan boshlab hisoblaganda) kanavani o'lchash va hujjatlarni tekshirish oson bo'lishi uchun qoziqchalar, metr belgilari tushirilgan tayoqchalar yoki toshdan yasalgan piramidalar o'rnatish tavsiya etiladi. Kanavaning boshi va oxirida kanava raqami

yozilgan qoziqchalar o'rnatiladi.

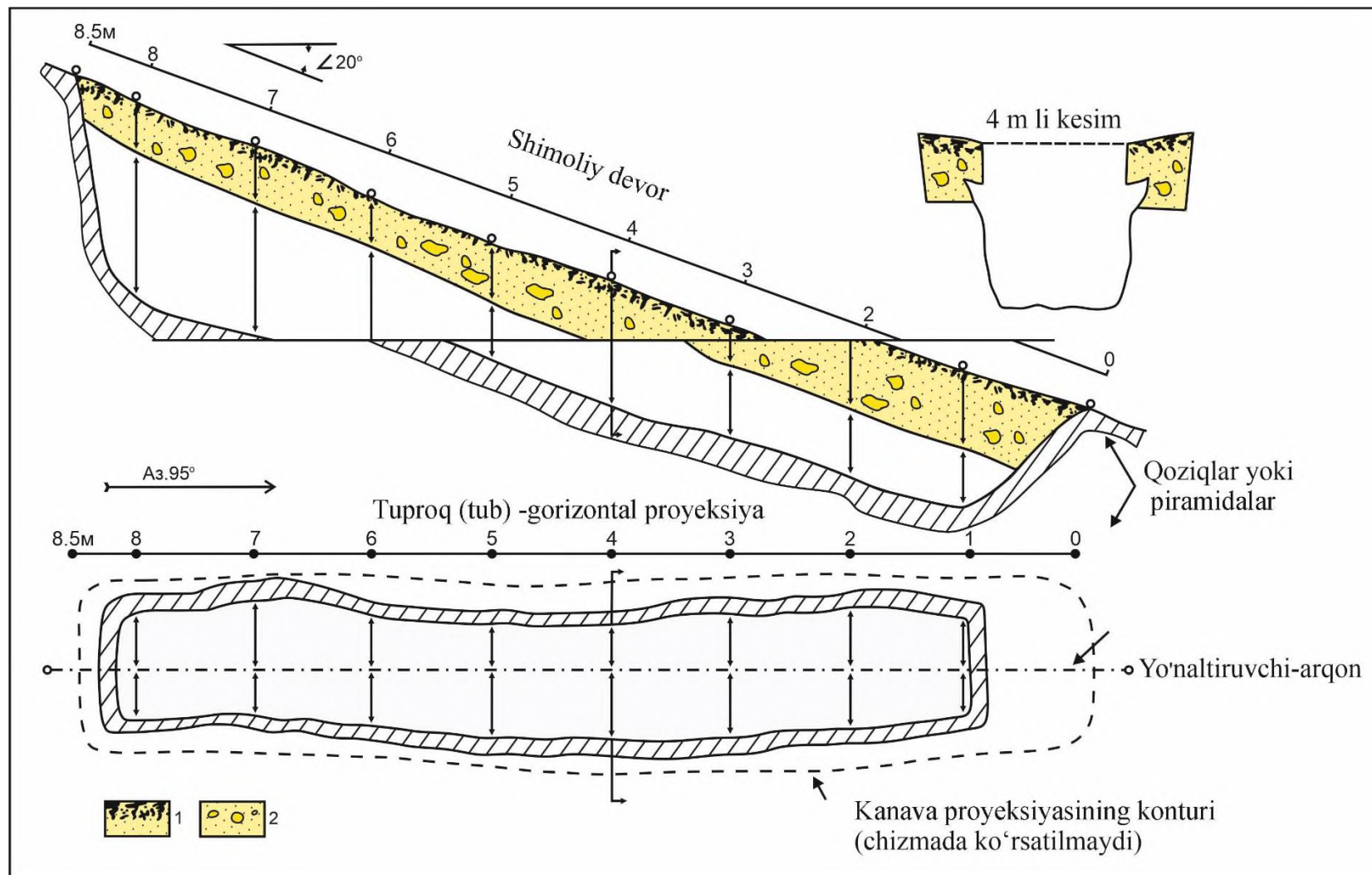
17. Kanavani geologik hujjatlashtirishning eng qulay usuli uning devorlari va tubini chizish bo'lib, bunda chizmalar bilan bir qatorda foto va video hujjatlashtirish ham keng qo'llaniladi. Devorlardan biri (chapda kanava yo'nalishi azimuti bo'yicha yoki hujjatlashtirish boshlangan joydan) va kanava tubi gorizont tekislikka proyeksiya sifatida chiziladi. Zarurat tug'ilganda, qarama-qarshi devor ham chizib olinadi. Chizmada devorlarning nomlari, kanavaning yo'nalish azimuti va qiyalik burchagi ko'rsatkichi, masshtab chizg'ichi, hamda metraj ko'rsatkichlari bo'lishi shart (3-rasm).

18. Hujjatlashtirish tartibi: lahimni bog'lash va o'tish maqsadi. Tavsiflash intervallarga bo'lib olib boriladi, tog' jinslarining yotish elementlari, kontaktlar, yoriqlar, tomirlar va boshqalar o'lchanishi shart. Ma'danli minerallashuv oraliqlariga alohida e'tibor qaratiladi. Namuna olish joylari belgilanadi. Radiometrik o'lchashlar geologik hujjatlarga qo'shimcha sifatida kiritiladi.

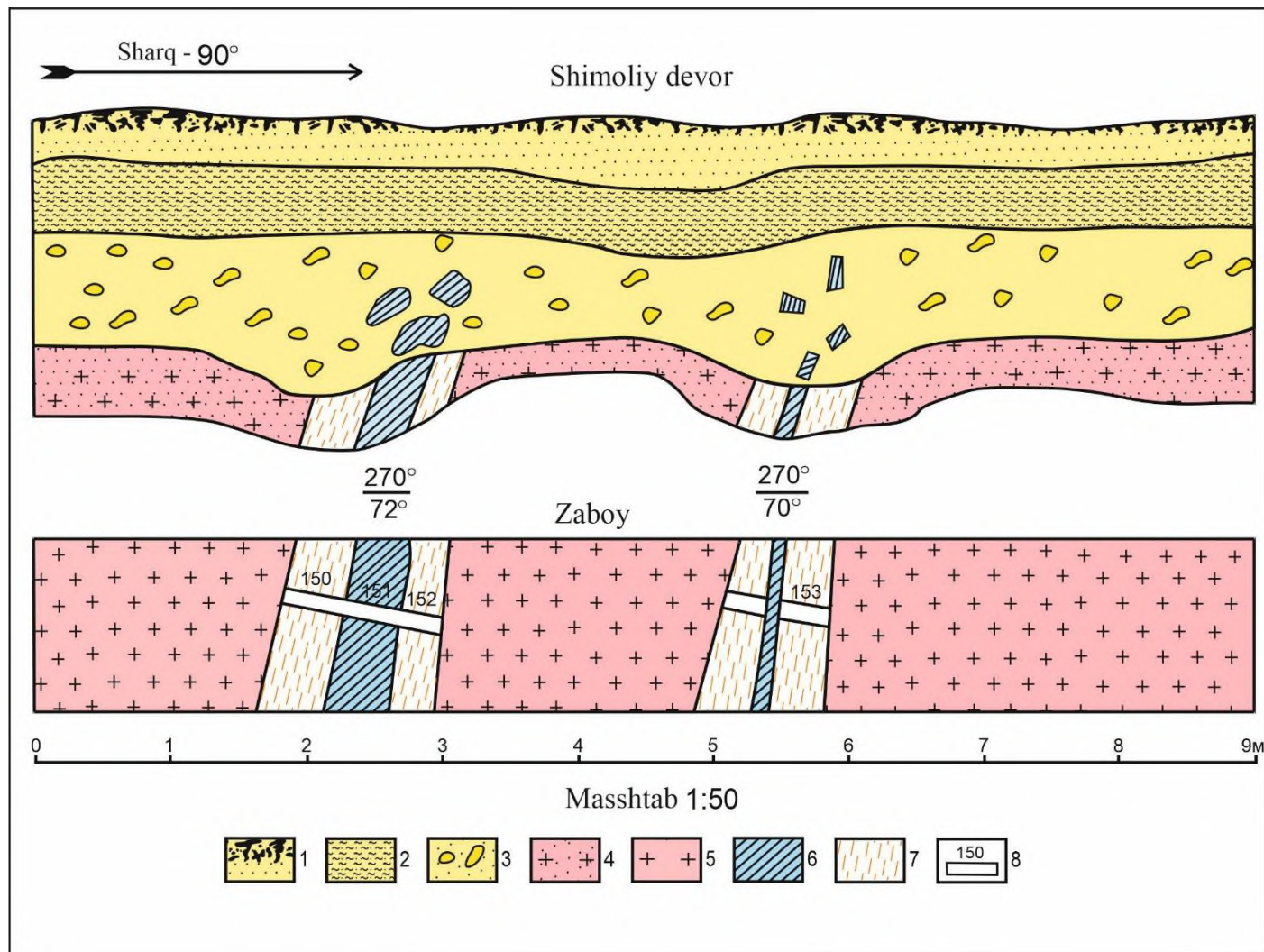
Shuningdek, qiya kanava tubining qiyalikka parallel tekislikdagi proyeksiyasi ham chizib olinadi (4-rasm).

Kanavalar gorizont yoki qiya yotgan jinslarni (masalan, mahsuldor ko'mirli gorizontlar, fosforitli jinslar qatlamlari va hokazo) kesib o'tuvchi kichik vodiylar, jarliklar, balkalar yonbag'irlari bo'ylab o'tkazilgan hollarda, chizmalarni chizishda kanava tubini vertikal tekislikka proyeksiyalash qulay (5-rasm). Bu usul natijasida geolog darhol nafaqat chizma, balki uchastkaning normal stratigrafik ustunini ham olishi mumkin. Hujjatlashtirish bo'yicha barcha amallar bu holda odatdagidek bajariladi, biroq zaboy vertikal tekislikka proyeksiyalash yo'li bilan, masshtab va nisbatlarni chizmaning har bir qismida saqlagan holda darhol chiziladi.

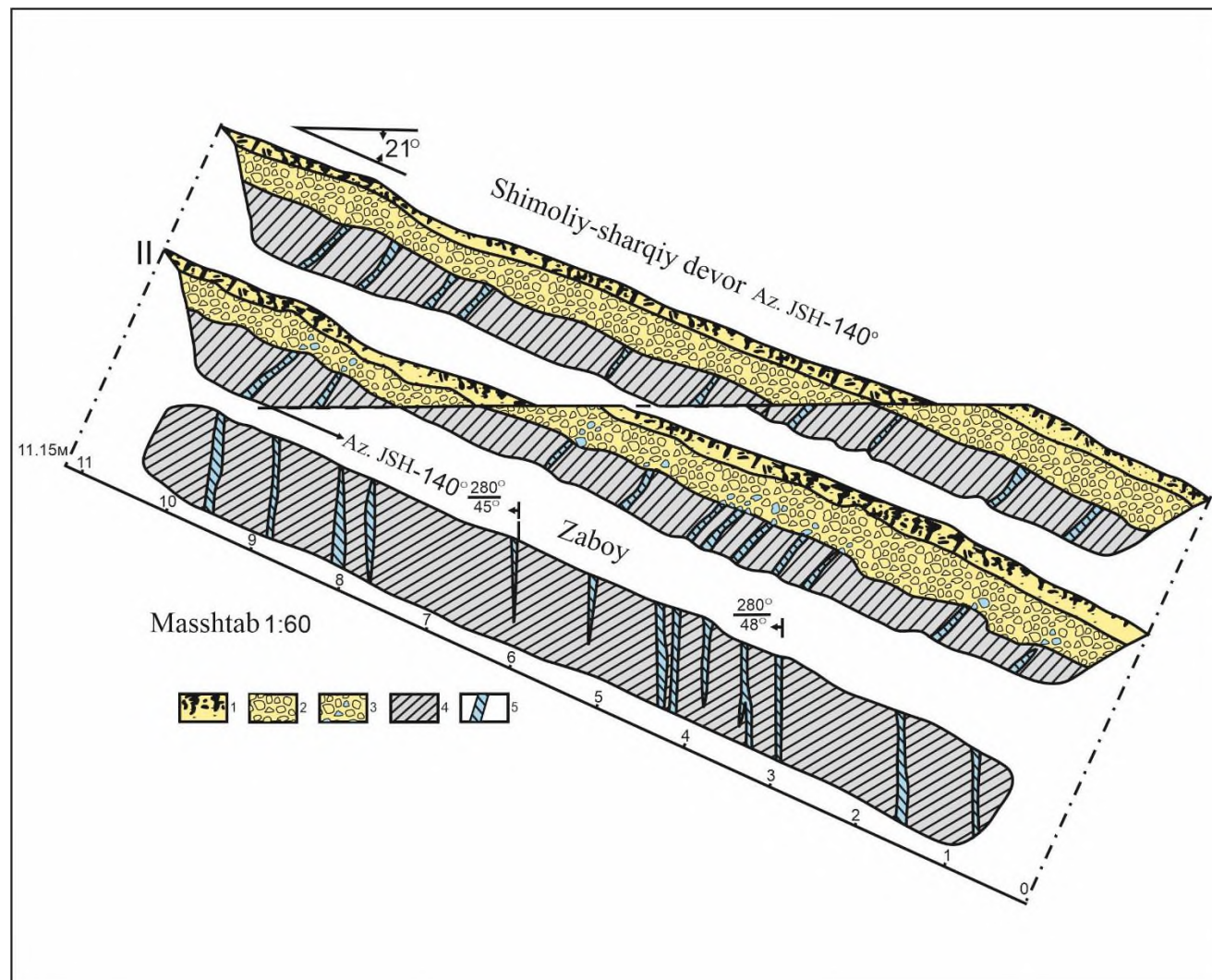
Ba'zan, tog' jinslarining barqarorligini saqlash va ishni qulaylashtirish uchun, shuningdek terrasalarning bo'sh yotqiziqlarini o'rganish maqsadida, kanava alohida pog'onalar ko'rinishida qaziladi. Bunday kanavaning chizmasi zaboyni vertikal tekislikka proyeksiyalash orqali yoki kanavaning har bir pog'onasini alohida tekislikka proyeksiyalab, so'ngra alohida chizmalarni bitta tasvirga birlashtirish yo'li bilan bajarilishi mumkin (6-rasm). Agar pog'onali kanava turli burchaklar ostida yotgan jinslarni ochsa, pog'onalarning ham vertikal, ham gorizont qismlari chizilishi mumkin. Bunda alohida pog'onalarning chizmalari kanavaning yon devori tasviri yonida joylashtirilishi mumkin.



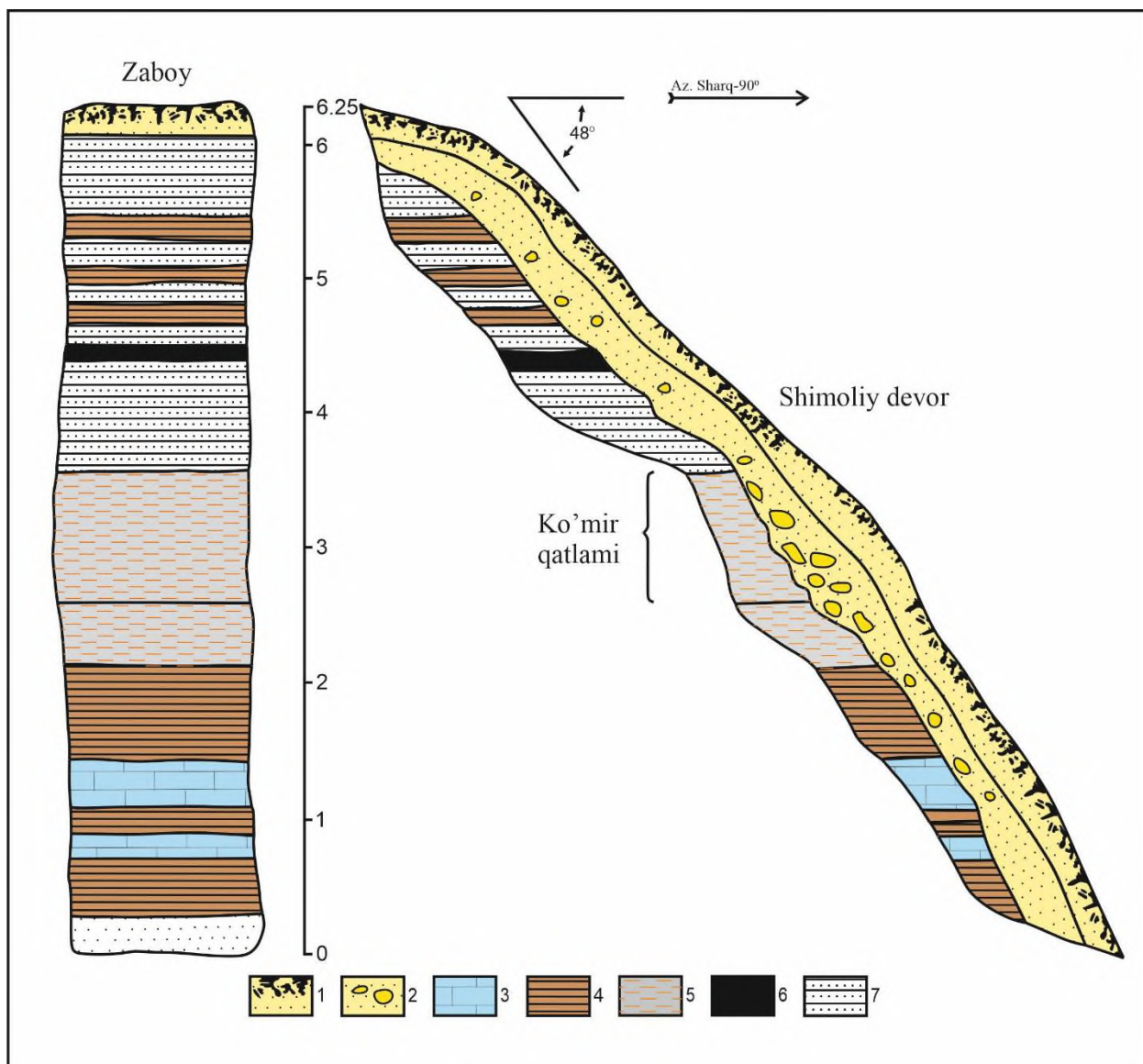
2-rasm. Qiyalikda o'tkazilgan kanavani chegaralash va o'lchash sxemasi 1-ildizli o'simlik qatlami; 2-elyuviy.



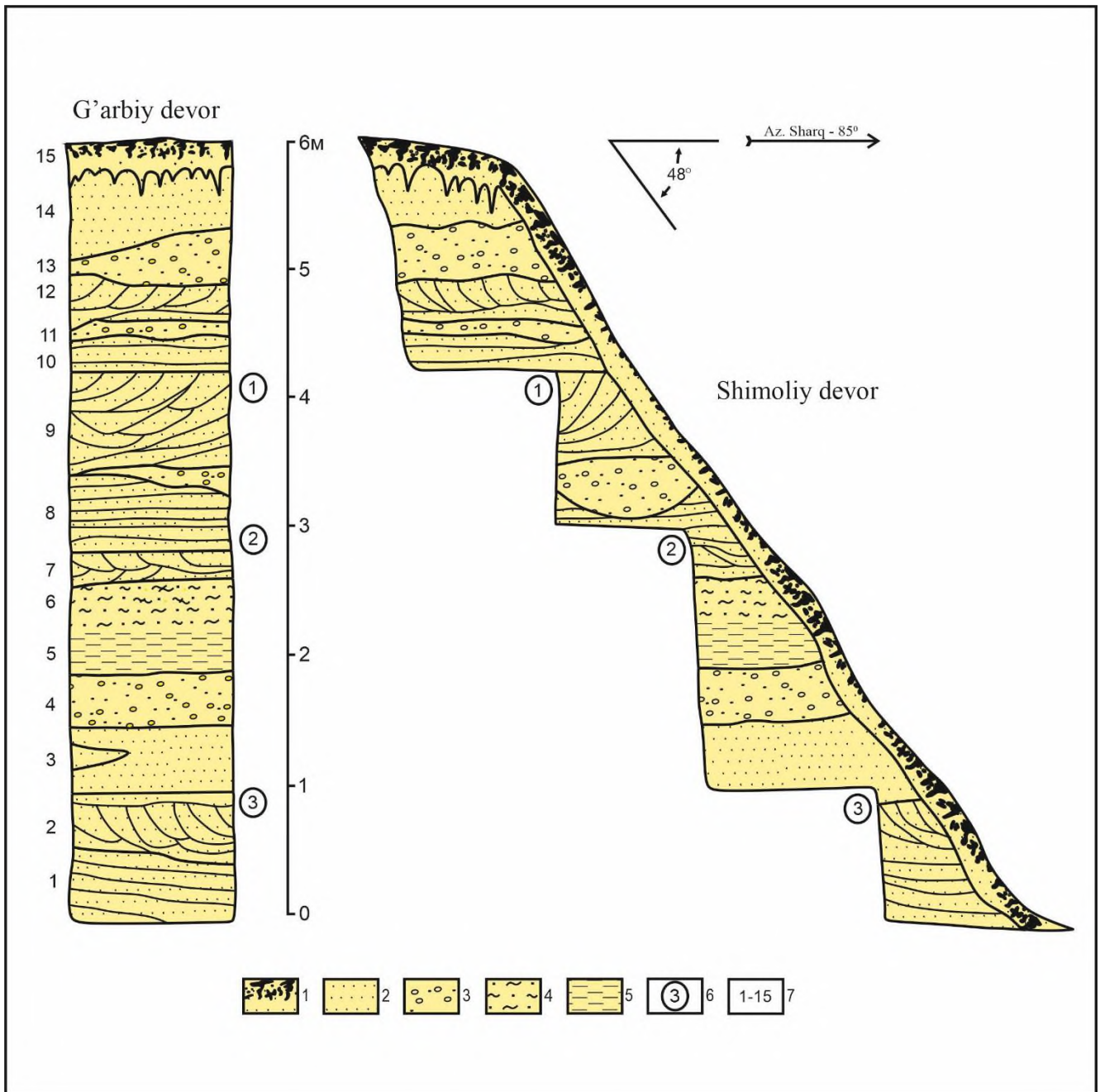
3-rasm. Kanavani tutash to'liqsiz yoyma usulida chizish sxemalari (kanava tubi profilini hisobga olgan holda)  
 1-tuproq-o'simlik qatlami; 2-qumoq tuproqlar; 3-elyuviy; 4-kaolinlashgan granit; 5-granit; 6-kvars tomirlari; 7-maydalanish zonasi; 8-jo'yak  
 namunalari va ularning tartib raqamlari.



4-rasm. Qiyalikda qazilgan kanavaning qiyalikka parallel tekislikka proyeksiyalangan zaboyini chizish sxemasi  
 I - tog' jinslarini shartli shtrixlash bilan devor chizmasi  
 II - tog' jinslarining tuzilishini hisobga olgan holda devor chizmasi:  
 1-tuproq; 2-delyuviy; 3-delyuvial-elyuvial yotqiziqlar; 4-qumtoslar; 5-kvars-sulfidli tomirlar.



5-rasm. Kanavaning vertikal tekislikka proyeksiyalangan kon lahimi bilan chizish sxemasi  
 1 - tuproq; 2 - delyuviy; 3 - ohaktosh; 4 - gilli slanes; 5 - ko'mirli slanes; 6 - qo'ng'ir ko'mir; 7 - qumtosh



6-rasm. Pog'onali kanavani (raschistkani) chizish sxemasi.

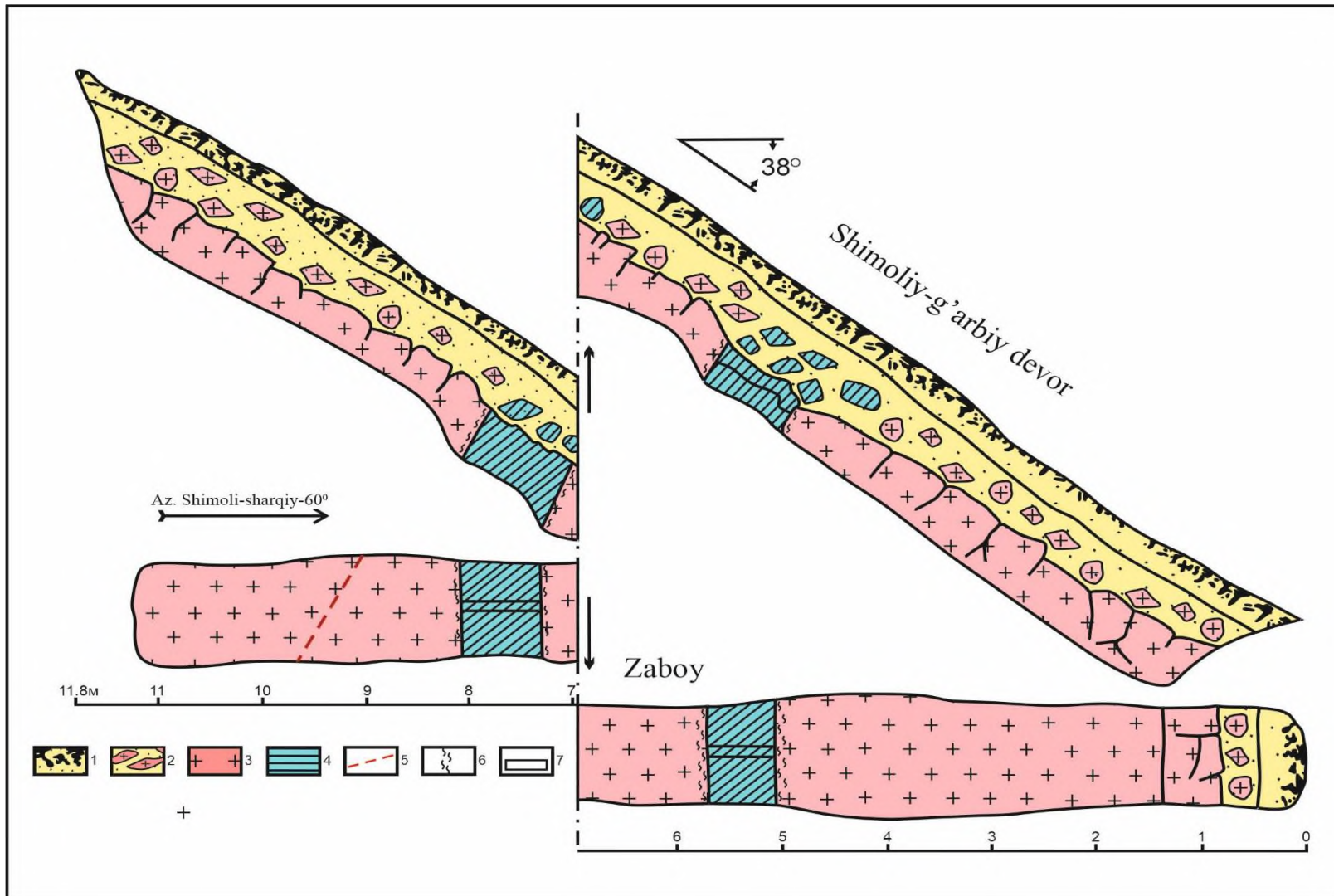
1 - tuproq (o'simlik qatlami); 2 - qumlar; 3 - qum aralash shag'al; 4 - gillar; 5 - qumoq tuproqlar; 6 - pog'ona raqamlari. Rasmdagi 1-15 raqamlar qatlamlarning tartib raqamlaridir.

19. Geologik-tasvirlash va geologiya-qidiruv ishlari amaliyotida ko‘pincha uzunligi bir necha yuz va undan ortiq metrغا yetadigan juda katta kanavalar qo‘llaniladi. Bunday kanavalarining tasvirini bir varaqqa sig‘dirish imkonsiz bo‘lib, ba‘zan ular bir necha varaqni egallaydi. Shunday hollar ham uchraydiki, nisbatan tik qiyalikdan o‘tkazilgan qiya kanavani ham bitta qog‘ozga chizib bo‘lmaydi. Bunday vaziyatda tasvirni qismlarga ajratib, boshqa varaqqa ko‘chirish yoki bir varaq ichida siljitishga to‘g‘ri keladi. Kanava devorlari va zaboyi, yoki faqat zaboy yoki faqat devorlar tasvirlarini uzish va siljitish mumkin (7-rasm). Biroq har qanday holatda shuni yodda tutish lozimki, chizmaning alohida qismlari bir-biri bilan qat‘iy bog‘langan bo‘lishi va bir-biriga mos kelishi shart. Bir varaq ichidagi tasvirning siljish yo‘nalishini strelka bilan ko‘rsatish mumkin (7-rasmga qarang) yoki tasvirni boshqa varaqqa ko‘chirish - "Tasvirning davomini N... varaqda ko‘ring," "Tasvirning boshlanishini N... varaqda ko‘ring" degan yozuvlar bilan amalga oshiriladi. Katta kanavaning tasviri tushirilgan varaqlar broshyura qilingan yoki bitta papkaga joylashtirilgan bo‘lishi kerak. Agar kanava sezilarli burilishlar bilan o‘tkazilgan bo‘lsa, hujjatlashtirishda ularni hisobga olish zarur. Tasvirlash quyidagicha amalga oshiriladi: Kanava tubi kanava o‘qiga nisbatan, uni yonaltiruvchi arqon yoki ruletka yordamida aniqlab, alohida qismlarga bo‘lib chiziladi. Ba‘zan zaboy tasviri 7-rasmda ko‘rsatilgandek uziladi va siljiriladi. Kanava devorlarini tasvirlash eng murakkab ishlardan hisoblanadi. Devorni (yoki ikkala devorni) vertikal tekislikka yoyish usuli bilan chizib olish mumkin, ammo bu usulda hujjatlashtirish paytida tasvirda xatolikka yo‘l qo‘yish ehtimoli mavjud.

20. Kesishgan kanavalarni hujjatlashtirish 8-rasmda ko‘rsatilganidek amalga oshiriladi. Birinchi kanavani (30-raqamli kanava) chizishda uning bir qismini bo‘ylama kanava (31-raqamli kanava) kesib o‘tganini hisobga olish lozim. Bo‘ylama kanava tubining qismlarini chizishda ko‘ndalang kanava chizmasi bilan to‘liq muvofiqlashtirish kerak. Dastlab bo‘ylama kanavaning tubini uzluksiz chizib, so‘ngra ko‘ndalang kanavaning uchlarini alohida tasvirlash mumkin. Har ikki holatda ham chizmalarining uzilgan yoki tutashgan qismlaridagi konturlarning bir-biriga aniq mos tushishiga e‘tibor qaratish shart. Ikkita kesishgan kanavalarining chizmasini iloji boricha bitta varaqda bajarish va ularning o‘zaro joylashuvini ko‘rsatuvchi kichik masshtabli sxema bilan ta‘minlash maqsadga muvofiqdir.

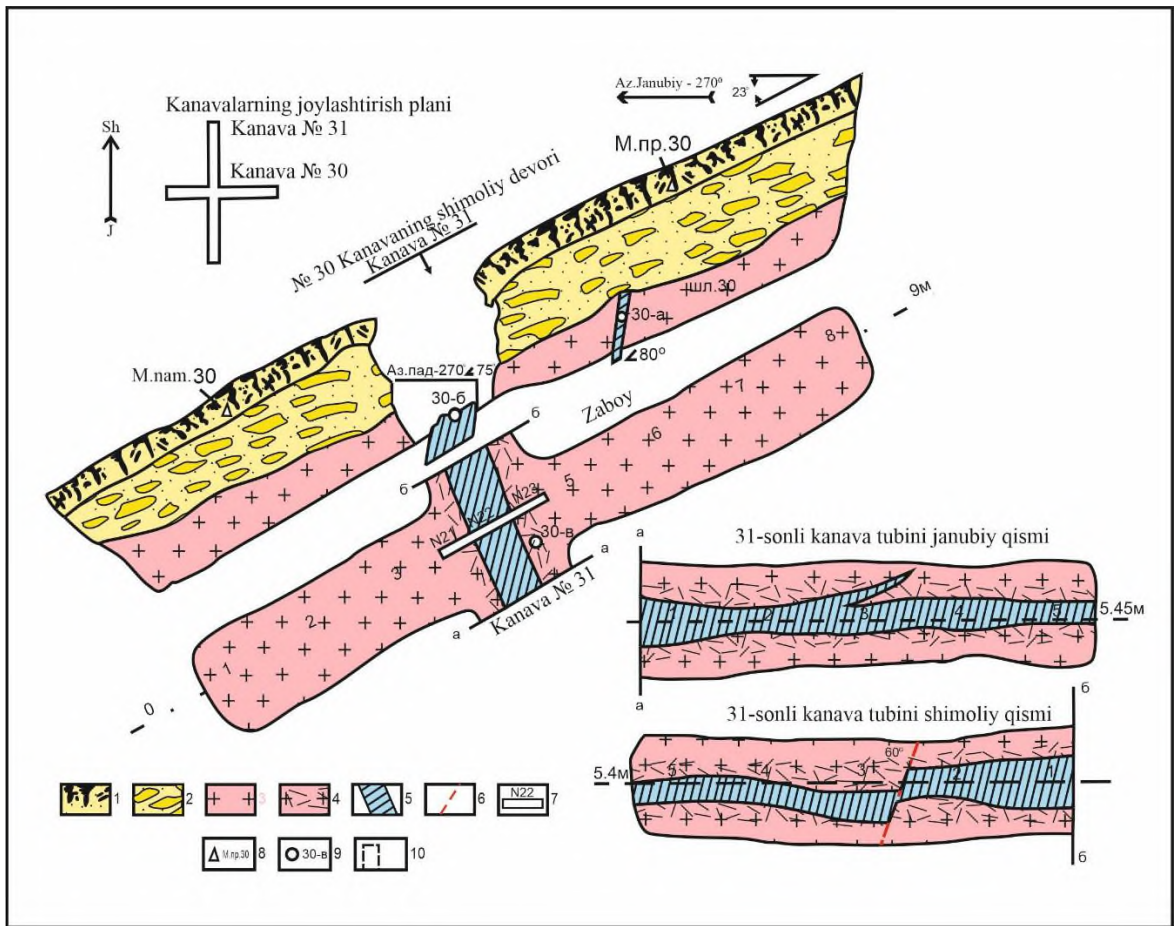
Kanavada shurf o‘tkazilganda, avvalo kanavani to‘liq hujjatlashtirish, so‘ngra unda shurf o‘tkazilgach, shurfni ham hujjatlashtirish va shu orqali kanava hujjatlarini to‘ldirish lozim; yoki kanavada oxirgi shurf o‘tkazilgandan so‘ng darhol kanava va shurfning umumiy hujjatlarini tuzish mumkin. Ikkinchi holatda, kanava va shurfning devorlari hamda zaboylari bir tekislikdagi proeksiyada birgalikda chiziladi. Zarurat tug‘ilsa, qo‘shimcha ravishda shurfning qarama-qarshi devori (ba‘zida kanavaning ham) chizmasi tayyorlanadi. Bu jarayon qanday amalga oshirilishi 9-rasmda ko‘rsatilgan.

21. Kanavalarining tavsifi ularning chizmasiga to‘liq mos kelishi kerak. U millimetrli varaqning orqa (oq) tomonidagi chizmalar bilan parallel ravishda olib boriladi. Tavsiflash kanava zaboyi va devorlari bo‘yicha chizmaning to‘ldirilishiga qarab amalga oshiriladi.



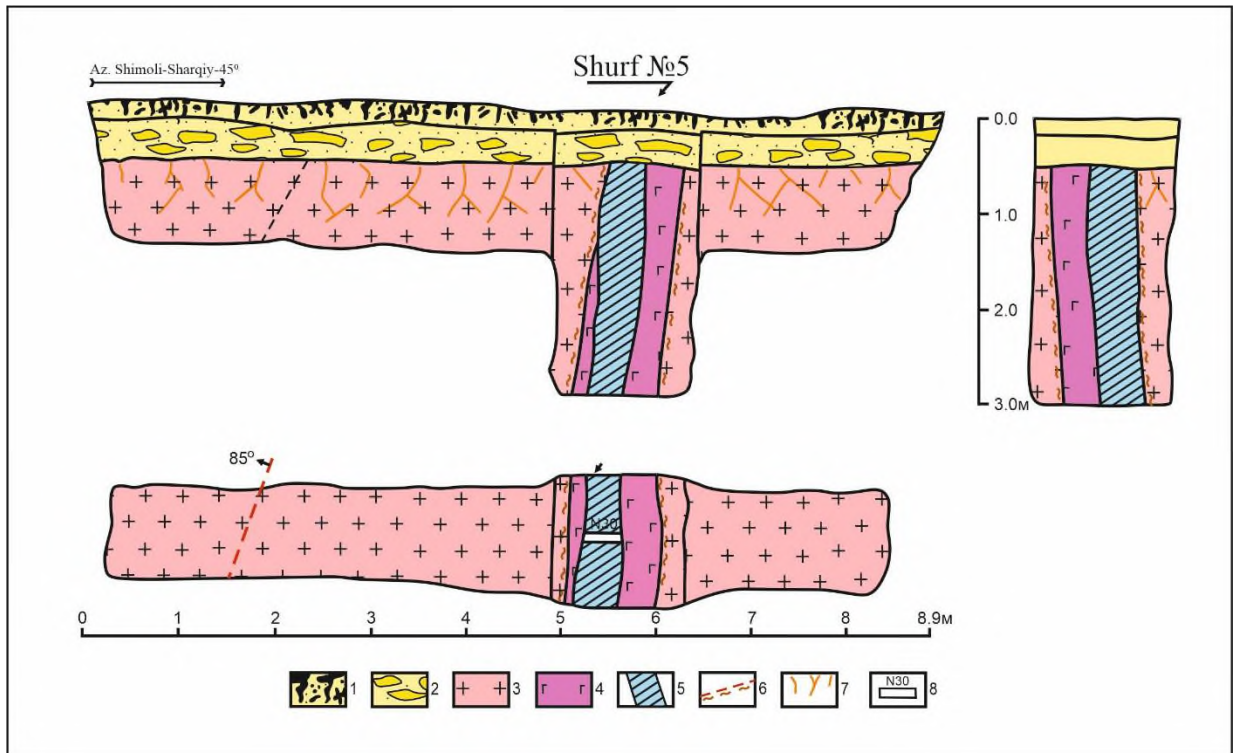
7-rasm. Kanava chizmalarini ajratish va ko'chirishga misol.

1-tuproq; 2 - delyuviy; 3-biotitli granit; 4-kvars; 5-buzilishlar; 6-ishqalanish gili; 7-jo'yak namunalari.



8-rasm. Kesishuvchi kanavalarni chizish sxemasi.

1-tuproq; 2-delyuviy; 3-biotitli granit; 4-greyzenlantirilgan granit; 5-kvars-volframitli tomirlar; 6-buzilishlar; 7-jo‘yak namunalari; 8-metallometrik namunalari; 9-namunalari; 10-shlix namunalari.



9-rasm. Tutashgan kanava va shurflarni chizish sxemasi

1-tuproq; 2-elyuviy; 3-biotitli granit; 4-lamprofir; 5-kassiterit zarrachalari bor kvars; 6-ishqalanish loy qatlamlari; 7-buzilishlar; 8-jo‘yak namunasi.

22. Tog' jinslari va barcha ma'dan tanalari kanava devorlari va tubi bo'yicha ma'lumotlarni inobatga olgan holda tavsiflanadi. Hujjatlashtirish jurnalida qazish ishlarining boshlanish va tugash sanalari, tog' jinslarining burg'ulanish toifalari bo'yicha ajratilgan hajmi, hamda hujjatlashtirish ishlarini olib borgan shaxslarning imzolari qayd etilishi shart.

23. Namuna olish oraliqlarini belgilash hujjatlashtirilgan uchastkaning geologik xususiyatlarini hisobga olgan holda amalga oshirilishi lozim.

Geologik ma'lumotlar to'planishi va namuna olish natijalari kelishi bilan geologik hujjatlar to'ldirilishi va tuzatilishi kerak. Ma'danlashuvning ko'zga tashlanadigan belgilarini aniqlash maqsadida ma'dan minerallashgan oraliqlariga alohida e'tibor qaratish zarur.

## **§2. Shurflarni hujjatlashtirish**

24. Shurflarni hujjatlashtirish va chizmalar 1:50 masshtabda amalga oshiriladi. Faqatgina chuqur shurf stvollari uchun (shu jumladan, qidiruv va foydalanish shaxta stvollari uchun) chizmalarning kichikroq masshtabi (1:100, 1:200) qo'llaniladi. Shu bilan birga, sayoz qazilmalar uchun, ayniqsa yumshoq yotqiziqlar kesimini yoki ochilgan ma'dan tanalarini tavsiflash uchun muhim bo'lgan hollarda, chizmalar masshtabi 1:25, 1:20 va hatto undan ham kattaroq bo'lishi mumkin.

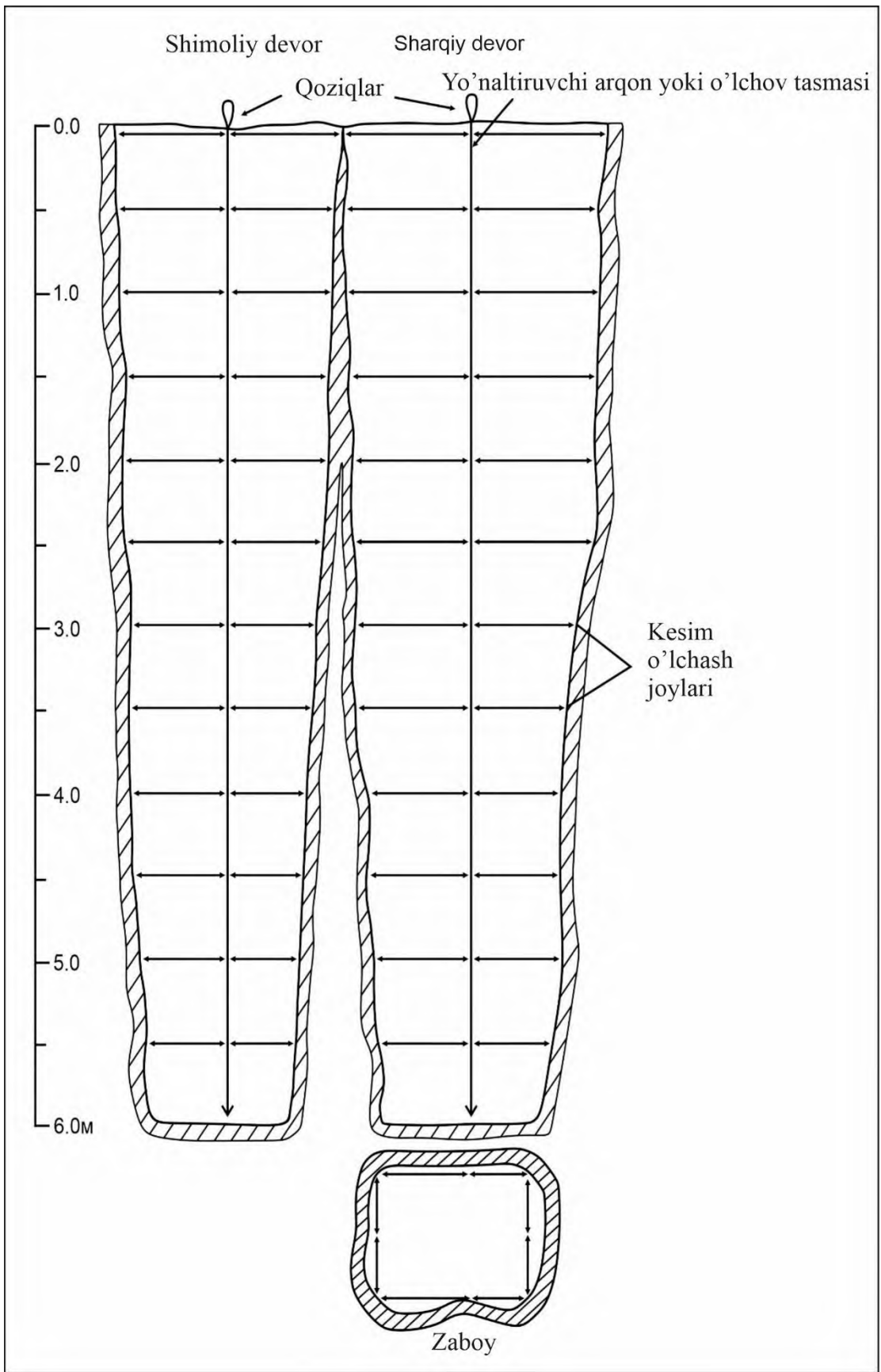
25. Zakopushkalar (kopushalar) 0,3-1,5 m chuqurlikda, kamdan-kam hollarda esa undan chuqurroq va kesimi notekis hamda zaboy tomon sezilarli darajada torayib boradi. Hujjatlashtirishda zakopushkalar ko'pincha faqat so'z yordamida tavsiflanadi, chizilmaydi. Ba'zi hollarda, agar ularning hujjatlari muayyan qiziqish uyg'otsa, ular 1:50 va undan yirikroq masshtabda chizib olinishi mumkin. Zakopushkalarining chizmalari shurflarni hujjatlashtirish qoidalari va metodikasi asosida chiziladi.

Joylashuvni aniqlash, joyga bog'lash va qzilmani umumiy ko'zdan kechirishdan so'ng, hujjatlashtirish ishlari shurflarning chuqurligi va kesimini o'lchashdan boshlanishi kerak. Buning uchun to'g'ri kesimli shurflarda devorlarning tutashgan to'rtta chizig'idan istalgan biri mo'ljal sifatida qo'llanilishi mumkin, biroq metrli va undan ham maydaroq belgilari bo'lgan ruletka yoki tirgakni har doim shimoliy va sharqiy yoki shimoliy va g'arbiy devorlarning tutashish chizig'i bo'ylab tushirish, ya'ni kesimni o'lchashga doimo bir xil yondashish maqsadga muvofiqdir. Chizishni boshlashdan avval millimetrli qog'ozda yoki dala jurnalida qzilmaning abrisi chiziladi - har 0,5-1,0 metrda (kesimning murakkabligiga qarab) shurf kesimini ketma-ket o'lchash orqali uning devorlari va zaboy chegaralari belgilanadi. Ko'ndalang kesimi noto'g'ri yoki stvoli yo'nalishi o'zgaruvchan shurflarda bunday o'lchash yetarli bo'lmaydi va ancha murakkab hamda batafsil o'lchash talab etiladi. Buning uchun har bir hujjatlashtiriladigan devor bo'ylab taxminan markazda (o'q chizig'i bo'ylab) yo'naltiruvchi arqon yoki ruletka tushiriladi, ular shurf chetiga yaqin yuzaga mahkamlangan kichik qoziqcha yoki boshqa narsaga bog'lanadi (10-rasm). Agar shurfning kesimi keskin

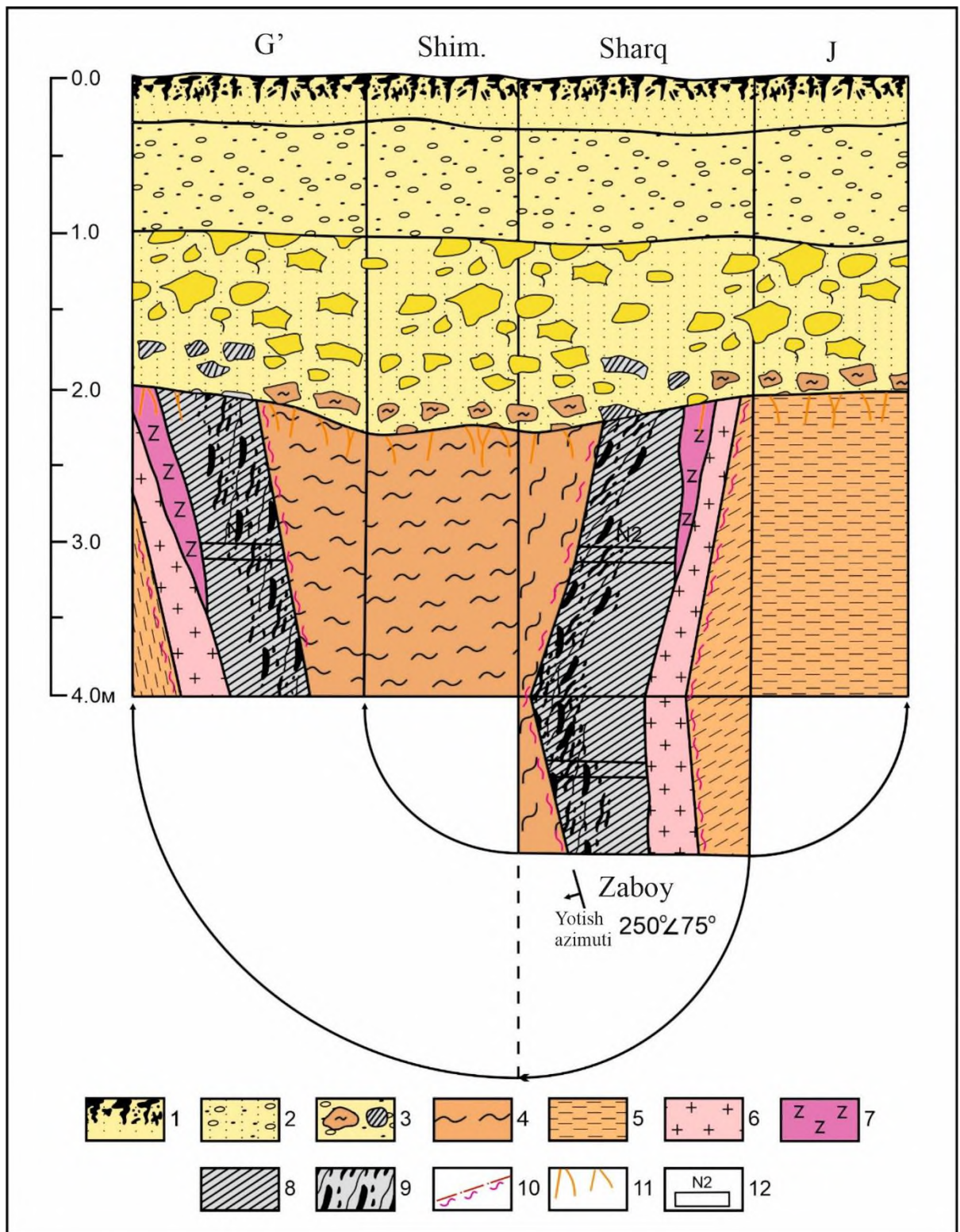
o'zgaruvchan bo'lsa, arqon yoki ruletkani shurfga ko'ndalang qo'yiladigan to'sinchaga bog'lab, o'lchashni yanada murakkablashtirish zarur bo'ladi. So'ngra devorlar har 0,5-1,0 metr oraliqda arqon (tirgak) yoki ruletkadan ikkala tomonga devor chegarasigacha va bir vaqtning o'zida xarakterli geologik nuqtalargacha o'lchanadi. Shu usulda nafaqat abris, balki shurf geologik hujjatlarining asosi ham tuzilishi mumkin. Shurfning ko'ndalang kesimi noto'g'ri bo'lsa, har bir devorning chizmasi alohida beriladi.

26. Shurflarning to'liq yoyilmalarini tuzishda (ayniqsa ko'ndalang kesimi bir xil bo'lgan hollarda) kon lahimini o'rganishda bir xillikka rioya qilish va uni shimoliy devor chizmasiga alohida devorlar va zaboy chizmalarini qo'shib yoyish maqsadga muvofiqdir. Bunday tavsiyani shurf kvadrat kesimli bo'lganda yoki qatlamlar, tomirlar va shunga o'xshash tuzilmalarning aniq ifodalangan yo'nalishi yoki qiyaligi bo'lmagan jinslarni kesib o'tganda qo'llash lozim. Agar shurf qiya murakkab strukturalarni, tomirlarni, yoriqlar zonalarini, o'lchash qulay bo'lgan yotish elementlarini kesib o'tsa, u holda shurf tubi chizmasini geologik elementlar yaqqol kuzatiladigan yoki ma'dan tanalarini namunalash amalga oshiriladigan devor chizmasiga moslashtirish zarur (11-rasm). Shurflarning ko'ndalang kesimini hisobga olmagan holda to'liq yoyilmalarni tuzish faqat shurflar gorizontal yotuvchi yoki yengil qiyalikdagi hosilalarni kesib o'tganda yoxud shurflarning kesimi nisbatan to'g'ri bo'lgan hollardagina o'zini oqlashi mumkin. Shurflarning noto'g'ri kesimida va tik tushadigan geologik strukturalar, ma'dan tanalari va boshqalarni kesib o'tishda, ularning kesimini hisobga olmasdan, shurflarni rasmiy yoyish haqiqiy vaziyatni jiddiy buzilishiga olib kelishi mumkin (12,13-rasmlar). Bunda kontaktlar, yoriqlar va ma'dan tanalarining qiyalik burchaklari rasmiy tasvirda (12-rasmga qarang) amalda kuzatiladigan burchaklardan (13-rasmga qarang) ancha kichik bo'lib ko'rinadi. Shuning uchun murakkab geologik sharoitlarda shurflarni va umuman vertikal qazilmalarni hujjatlashtirishda har doim ko'ndalang kesimni hisobga olgan holda yoyish, ya'ni alohida devorlarning chizmalarini bir-biridan ajratib yoyish zarur. Qancha devorni chizish masalasi uchastkaning geologik tuzilishi xususiyatlariga va hujjatlashtirish to'liqligi talablariga qarab hal etiladi.

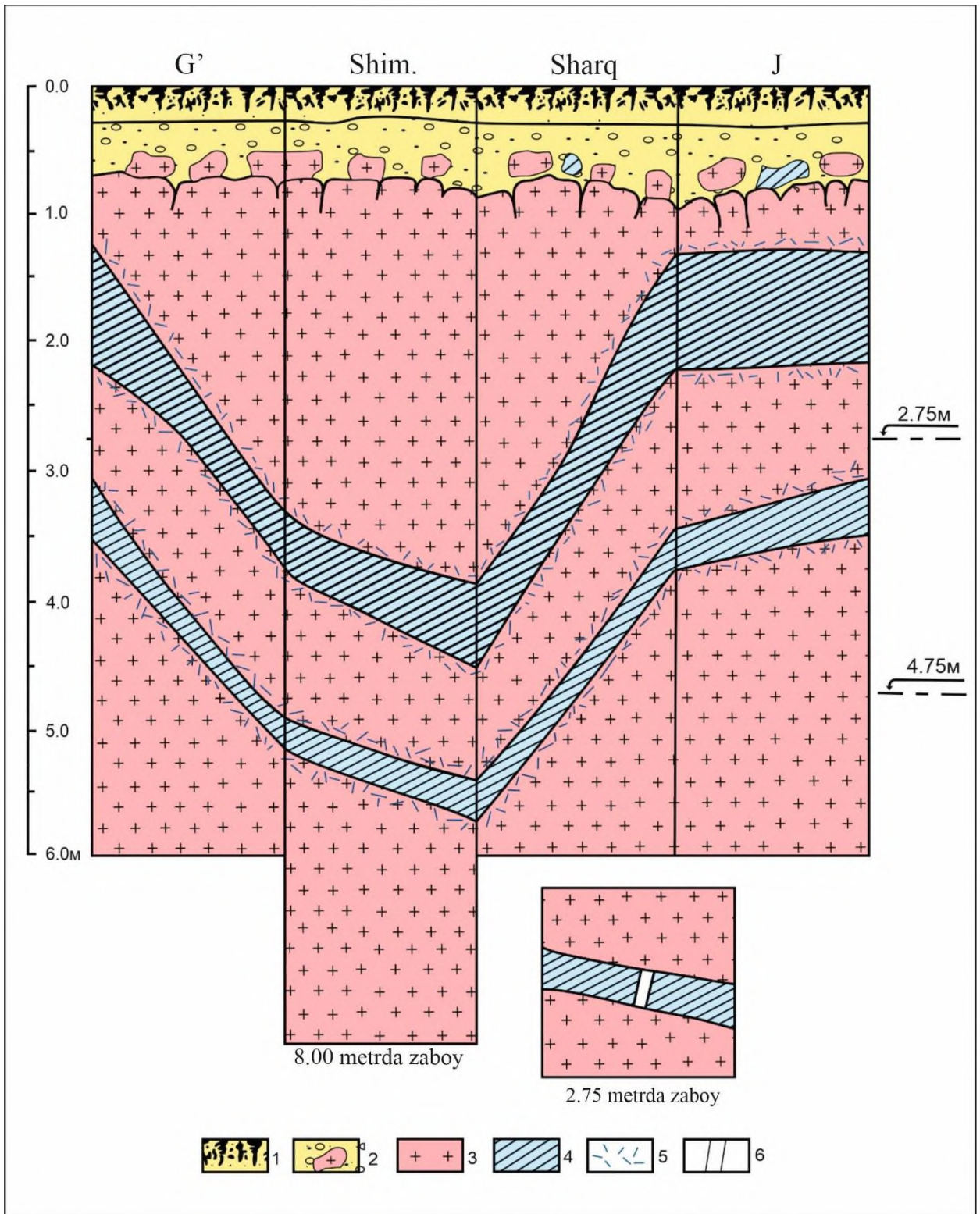
14-rasmda noto'g'ri kesimli shurfning to'liq tutash yoyilmasiga misol keltirilgan bo'lib, u shurf qiyalikda yoki umuman qiya yuzada o'tkazilgan bo'lsa, uni qanday hujjatlashtirish kerakligini ko'rsatadi. Chizmada ham, yotish elementlarini ko'rsatishda ham buzilishlarga yo'l qo'ymaslik uchun chizmani yer yuzasining qiyalik burchagini hisobga olgan holda tuzish kerak, bu esa haqiqiy geologik vaziyatni ko'rsatishda aniqlik va ravshanlikka erishadi.



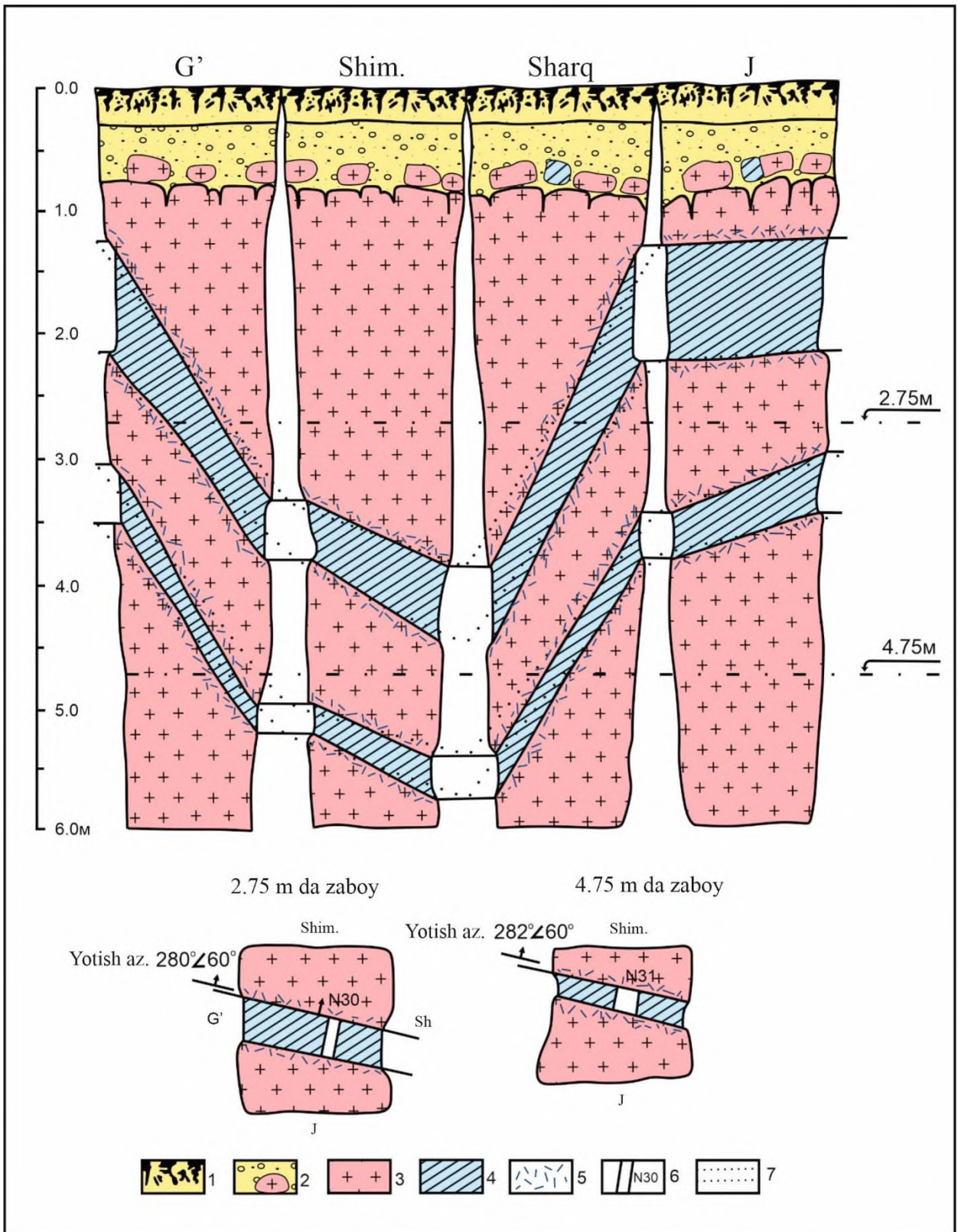
10-rasm. Shurflarni hujjatlashtirishda kesim o'lchamlarini joylashtirish sxemasi



11-rasm. Shurflarning to'liq yoyilmasini qurish chizmasi (vertikal tekislikka proyeksiyasi).  
 1 - tuproq qatlamlari; 2 - allyuvii; 3 - elyuvii; 4 - felzitlar; 5 - tuflar;  
 6 - kvars porfirlari; 7 - porfiritlar; 8 - ma'dan tanasi; 9 - boy ma'dan uyumlari; 10 - glinkali  
 ishqalanish yoriqlari; 11 - darzlar; 12 - namuna olish nuqtalari.

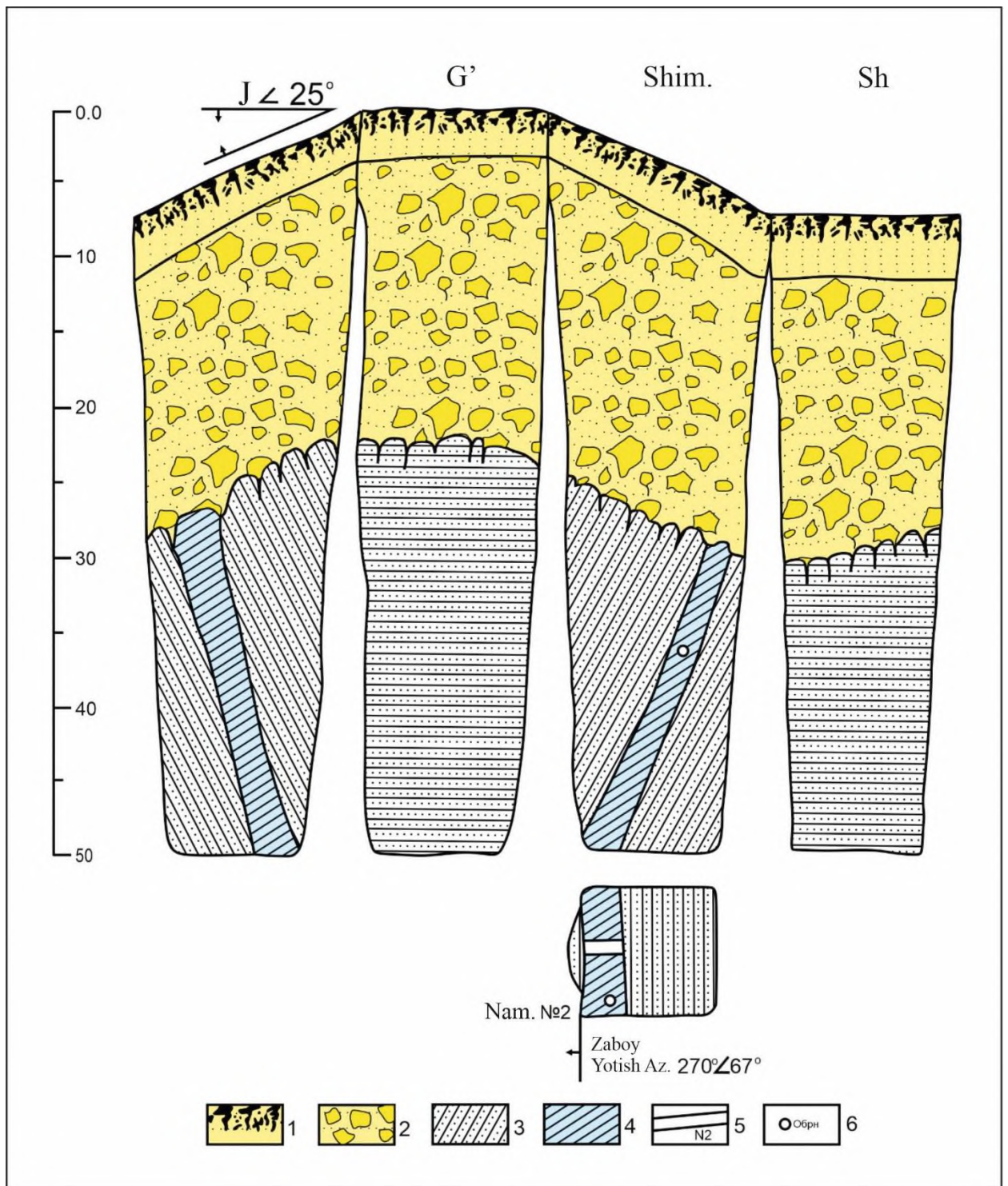


12-rasm. Shurfni to'liq tutash yoyish usulida chizish namunasi (shurfning ko'ndalang kesimini hisobga olmasdan)  
 1-tuproq qatlami; 2-elyuviy; 3-biotitli granit; 4-ma'dan tomiri; 5-greyzenlanish mintaqasi; 6-namuna olish joyi.



13-rasm. Shurfni to‘liq tutashgan yoyilma usuli bilan chizish namunasi (shurfning ko‘ndalang kesimi hisobga olingan holda).

- 1- tuproq qatlami; 2 - elyuviy; 3 - biotitli granit; 4 - ma‘dan tomiri;  
 5 - greizenlashish zonasi; 6 - namuna olish joylari va ularning tartib raqamlari; 7 - 16-rasmdagi konturlarga mos keladigan ma‘dan tomirining chegaralari.



14-rasm. Qiyalikda o'tkazilgan shurfning to'liq bog'langan yoyilmasiga misol.  
 1 - tuproq qatlami; 2 - delyuviy; 3 - qumtoshlar; 4 - kvars tomiri;  
 5 - namuna olish joyi; 6 - nusxalar olish joylari.

27. Shurflar va ularga tutash yer osti gorizontalarini hujjatlashtirish ikki usulda amalga oshirilishi mumkin:

1) Shurf stvoli o'tkazilgandan so'ng, avval shurf devorlarining to'liq yoki qisman yoyilmasi tayyorlanadi (15-rasm). Keyin, kesimlar yoki kvershlaglar o'tkazilgandan so'ng, bu lahimlarning devorlari va shifti chiziladi, bunda chizmalar

albatta shurf devorlarining chizmalari bilan bog‘lanadi, faqat tutash gorizontal lahimlarning joylashuv o‘rnini ko‘rsatish kifoya.

2) Chizmalar nafaqat shurf stvoli, balki gorizontal yer osti lahimlari yoki ularning og‘iz qismlari (agar gorizontal lahimlar uzun bo‘lsa) qazib bo‘lingandan so‘ng ham bajariladi. Agar shurf devorlarining to‘liq tutash yoyilmasini chizish zarurati bo‘lmasa (16-rasm), u holda tub jinlar yo‘nalishiga ko‘ndalang joylashgan bir yoki ikkita qarama-qarshi devorni chizish bilan kifoyalanish mumkin (16-rasm). Qulay bo‘lishi uchun shurf stvolining alohida qismlari va gorizontal lahimlarni istalgan joyidan kesib ko‘rsatish mumkin, ularning alohida qismlari esa jurnalning bir varag‘i doirasida joylashtiriladi yoki boshqa varag‘iga o‘tkaziladi.

Bunday lahimlarni o‘tkazish odatda uzoq vaqt davomida amalga oshiriladi, hujjatlashtirish esa asta-sekin, alohida qismlar bilan, chizmalarni kengaytirib borish orqali olib boriladi. Stvol ko‘ndalang kesimi nisbatan bir xil bo‘lgani uchun, uni hisobga olmasdan yoyilmani alohida devorlarni tutashtiruvchi to‘g‘ri chiziqlar bilan cheklash mumkin (17-rasm). Bunda devorlarning biri yoki ikkitasi bo‘ylab o‘tkazilgan kesim joylari belgilab qo‘yiladi. Devorlar yoyilmasini muntazam ravishda zaboy chizmalari bilan to‘ldirib borish lozim, bunda zaboylar chizilgan kesim joylarini aniq belgilab qo‘yish kerak. Chizmalarni uzish va keyingi varaqqa o‘tkazish chiziqlari maxsus belgilar bilan ta‘minlanishi shart.

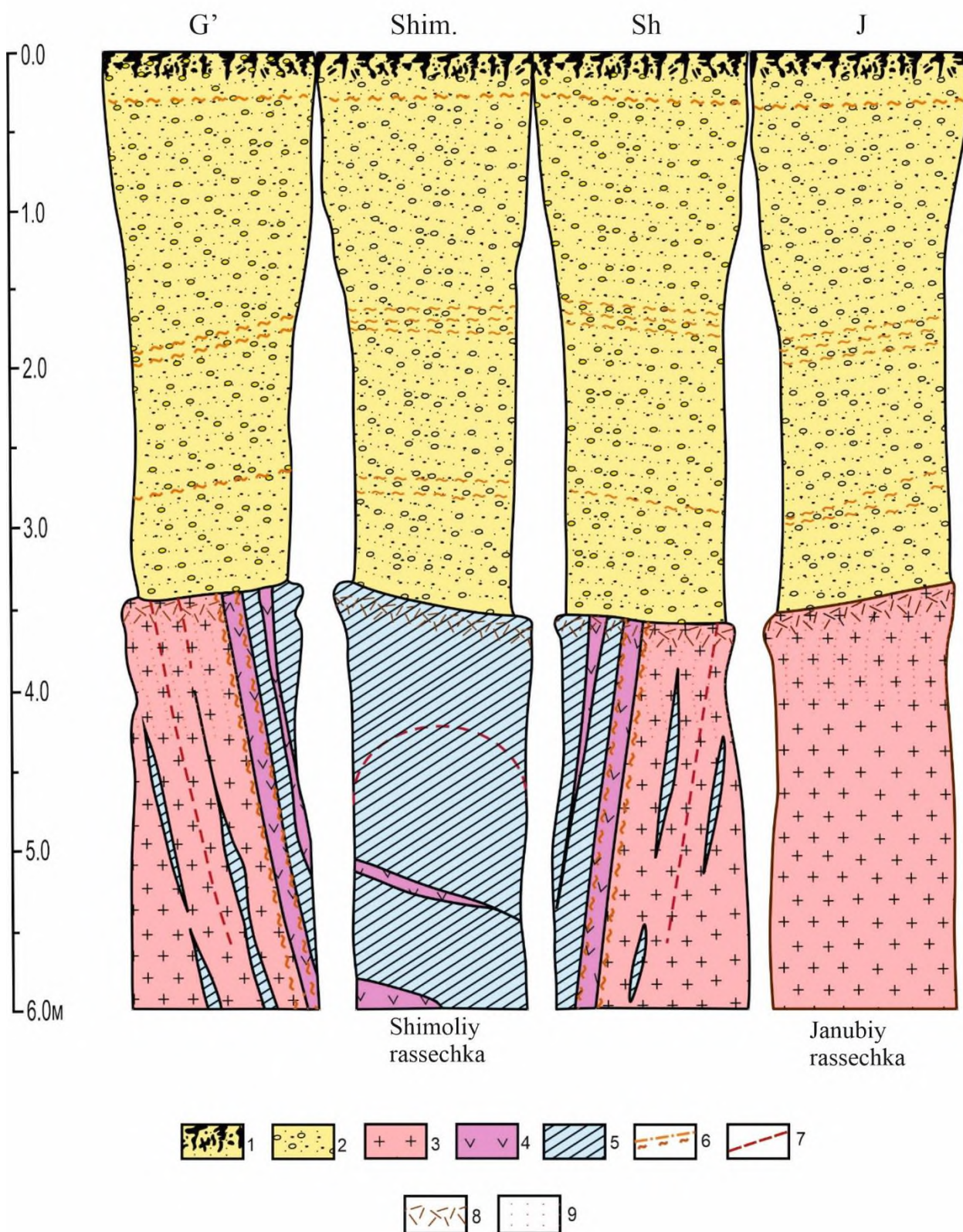
28. Burg‘ilash ma‘lumotlarini tasdiqlash uchun qazilgan shurfni hujjatlashtirishda, tekshirish quduqlaridan birining izi devorlarning birida ko‘rinib turishi kerak. Shurfdan namuna olish quduqdagi kabi intervallarda bajarilishi lozim (quduqning mumkin bo‘lgan egriligini hisobga olgan holda).

#### **IV. Yer osti tog‘ lahimlarini hujjatlashtirish**

##### **§1. Vertikal va tik qiya kon lahimlarini hujjatlashtirish**

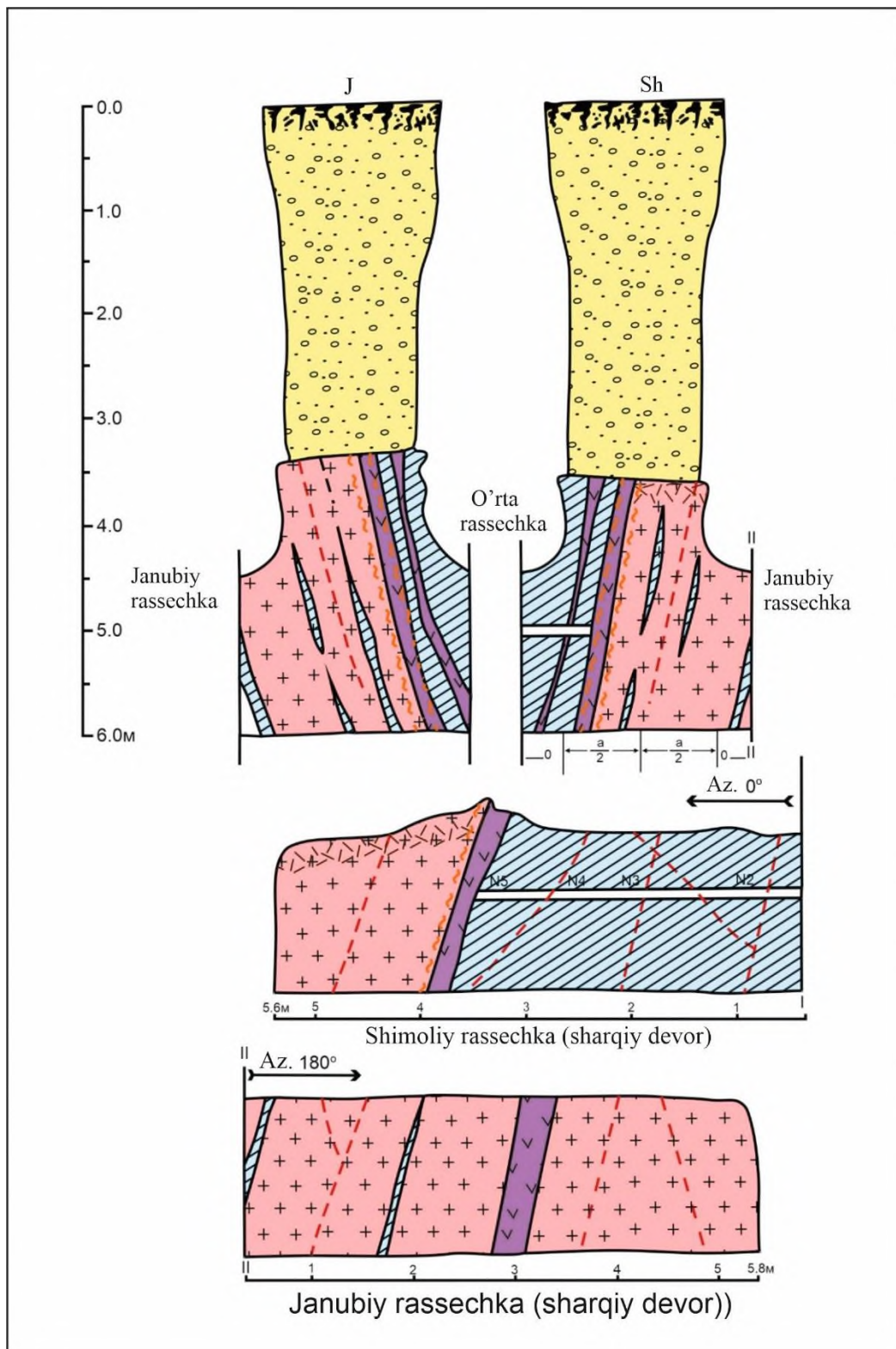
29. Yer osti vertikal va tik qiya lahimlarning (ko‘r shaxtalar, ko‘tarilmalar, gezenklar) geologik hujjatlashtirish jarayoni eng murakkab hisoblanadi. Murakkablik shundaki, barcha o‘lchovlarni marksheyderlik ma‘lumotlari bilan qat‘iy muvofiqlashtirish zarur, o‘lchovlar va chizmalarni esa juda murakkab kontekst sharoitlarda amalga oshirishga to‘g‘ri keladi.

30. Yer osti vertikal va tik qiya lahimlarni o‘tkazish, odatda, kapital yoki tayyorgarlik lahimlaridan chetroqda joylashgan kameralarni o‘tkazishdan boshlanadi. Kamdan-kam hollarda vertikal lahimlar bevosita gorizontal lahimlardan o‘tkaziladi. Shu sababli, gorizontal lahim, kamera va vertikal lahimning og‘iz qismi tutashgan joy chizib ko‘rsatiladi va tavsiflanadi (18-rasm). Hujjatlashtirish maqsadida gorizontal lahimda, kamera og‘zining qarshisida reper yoki piket (odatda bu marksheyderlik nuqtasi) o‘rnatilishi lozim, keyinchalik barcha kameralar aynan shu nuqtaga nisbatan belgilanadi.

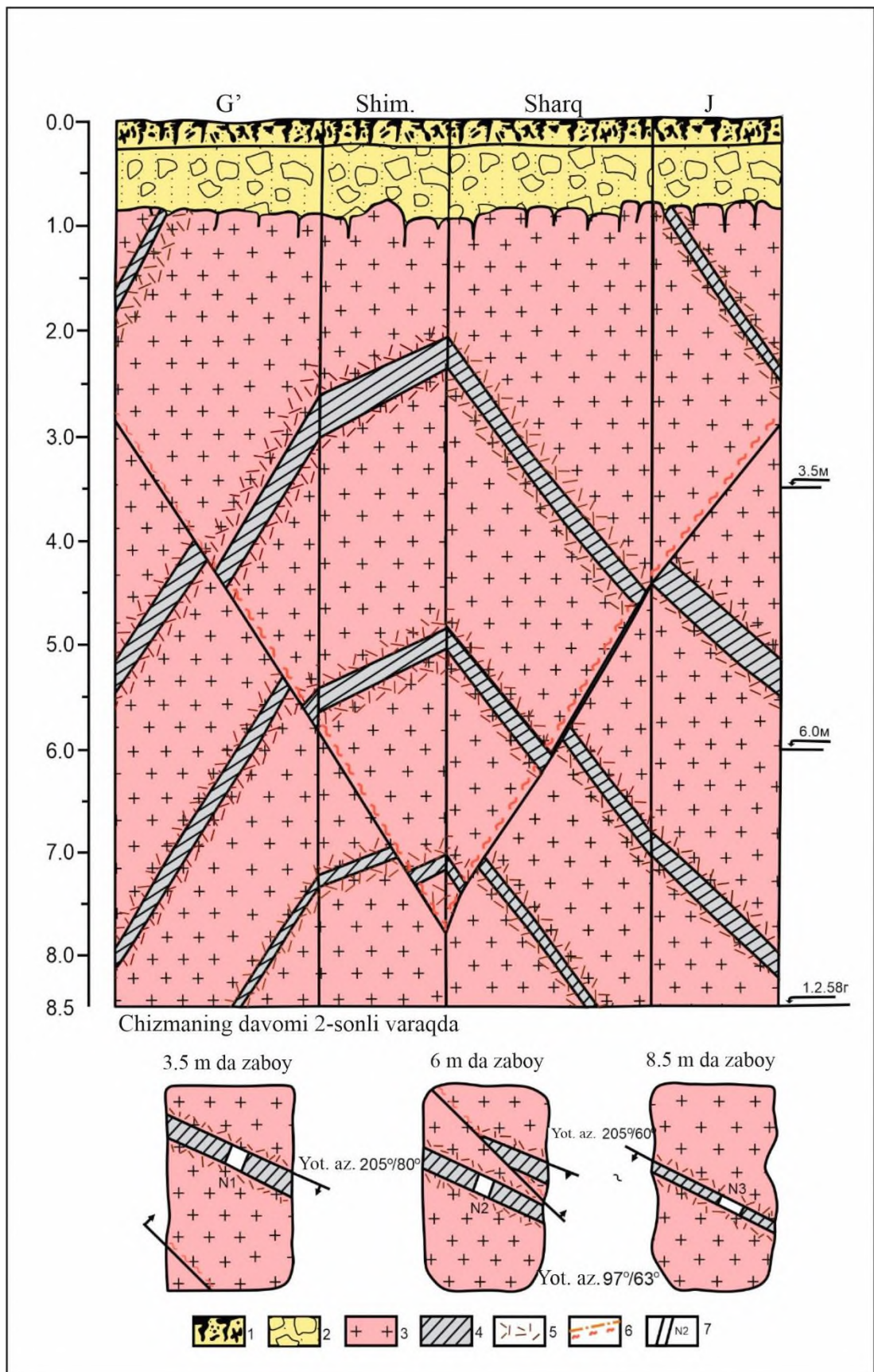


15-rasm. Kesimlar o'tkazilishidan oldin to'liq tutashgan yoyilma usuli bilan shurfni chizish namunasi.

- 1 - tuproq qatlami; 2 - konglomeratlar; 3 - biotitli granit; 4 - lamprofir;  
 5 - kvars tomirlari; 6 - glinkali ishqalanish buzilishlari; 7 - boshqa buzilishlar;  
 8 - darzililik; 9 - kaolinlashgan granit.



16-rasm. Shurfdan o'tkazilgan rassechkalar bilan birgalikda chizilgan tutash chizmaga misol (chizma rassechkalar o'tkazilgandan keyin bajarilgan). Shartli belgilar 15-rasmdagidek.



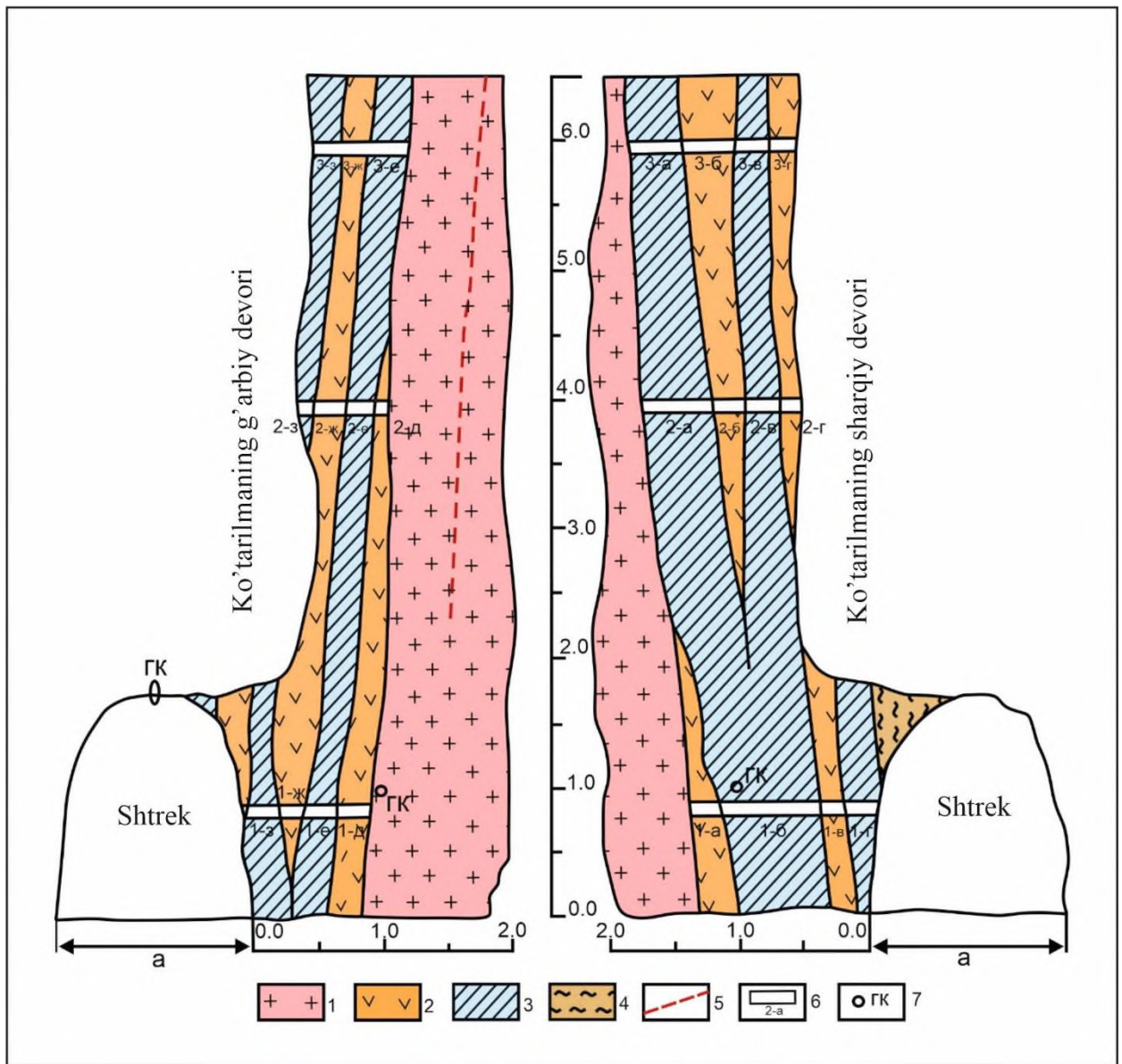
17-rasm. Chuqur lahim (chuqur shurf, shaxta stvoli va h.k.) 1 - tuproq qatlami; 2 - elyuviy; 3 - granit; 4 - ma'dan tomirlari; 5 - greyzenlanish mintaqasi; 6 - ishqalanish gillarini o'z ichiga olgan uzilma; 7 - namuna olish joylari.

Geologik tuzilishning murakkabligiga qarab, barcha devorlarning yoyilmasi yoki faqat geologik strukturalar (ma'dan tanalari) yo'nalishiga ko'ndalang joylashgan ikkita qarama-qarshi devorning chizmasi (18-rasmda ko'rsatilganidek) bajarilishi mumkin. Lahim balandligi lahim devoriga o'rnatilgan maxsus belgi (piket)dan yoki rels kallagidan (agar lahimda relslar mavjud bo'lsa) o'lchanadi. Lahim o'tilishi davomida chizma odatdagi usulda yuqoriga qarab to'ldirib boriladi, biroq lahim balandligi har safar zaboydan (ko'tariluvchi lahim tomidan) piketgacha (yoki rels kallagigacha) o'lchanadi.

31. Gezenklar geologik hujjatlashtirish jarayonida, lahimlar pastga qarab o'tkazilganda, barcha uslublar xuddi shurflar uchun keltirilgan ko'rinishda qo'llaniladi, faqat farqi shundaki, lahimlar chuqurligini o'lchash kamera shiftidagi marksheyderlik nuqtasidan (gorizontal lahim) boshlanadi va olingan o'lchovdan kameraning balandligi ayriladi (chizma kamera va vertikal lahim uchun yagona tuziladi).

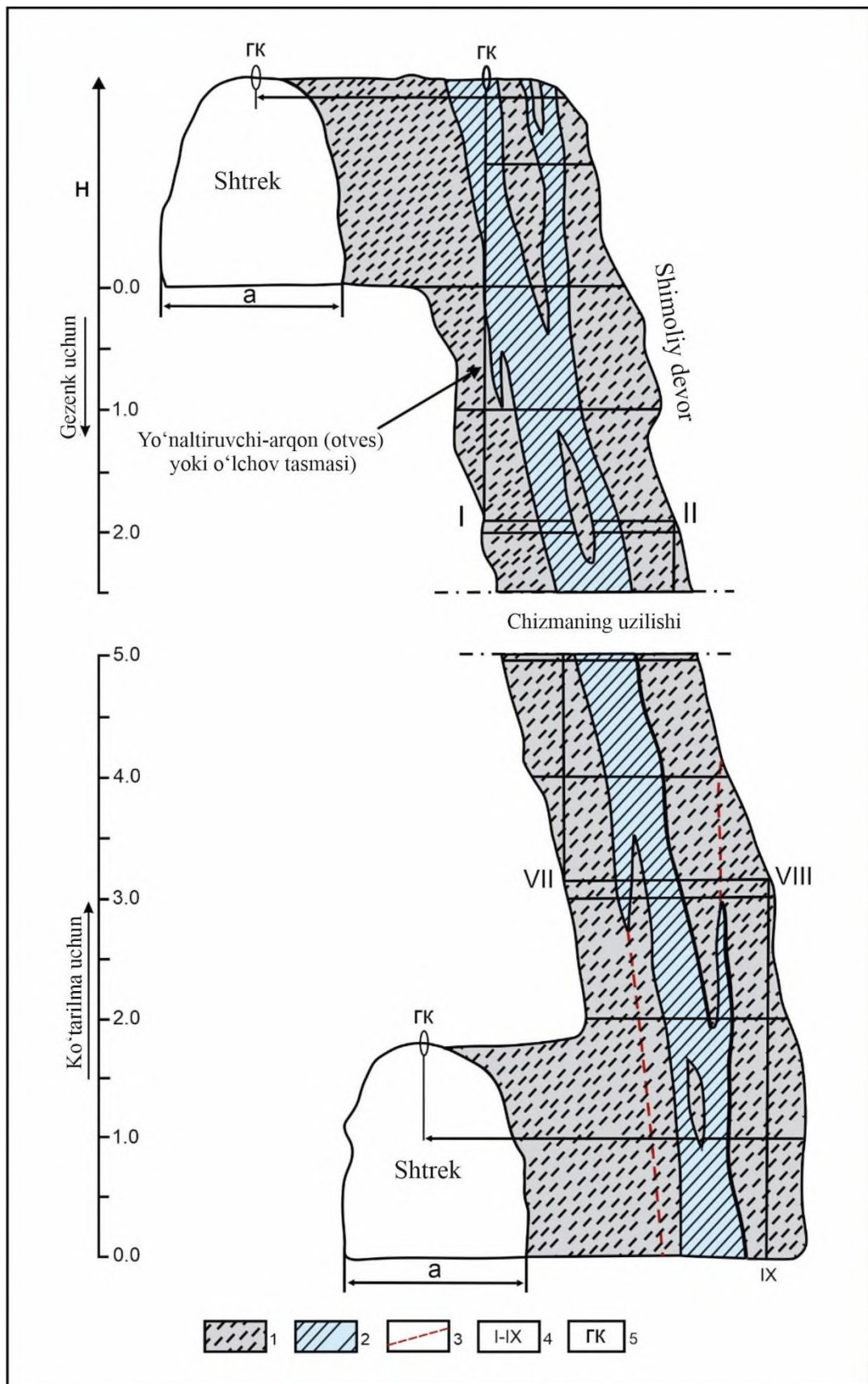
32. Tik qiyalikdagi yer osti lahimlarini geologik hujjatlashtirish yanada murakkablashadi, chunki bu lahimlarning kesimini o'zgartirishdan tashqari ularning qiyalik burchagini ham hisobga olish zarur (19-rasm). Avvalo, lahimlarning tutashish joyini (shtrek, kamera va ko'tariluvchi yoki gezenk) batafsil chizib, tavsiflab olish, so'ngra esa tortqilar bo'yicha hujjatlashtirish usulini qo'llash lozim. Buning uchun kamerada gezenkning og'zi ustida marksheyderlik nuqtasi (nuqtalari) o'rnatiladi. Undan so'ng ikkita vertikal devor bo'ylab tirgak (yoki ikkita tirgak) yordamida gezenkning chuqurligi aniqlanadi. Tik qiya lahimning tuproq bilan tutashgan nuqtalaridan (nuqtalar 1, VII nuqtalar) tirgaklar gorizontal yo'nalishda yangi joylarga (nuqtalar II, VIII nuqtalar) va hokazo lahim tubigacha ko'chiriladi. Bunda har safar tirgaklar ko'chiriladigan gorizontal qismlarning uzunligi va tirgaklar bo'ylab vertikal qismlarning uzunligi aniq o'lchanadi, ularning yoniga ruletka yoki o'lchov lentasi tortiladi. Barcha o'lchov natijalari millimetrli qog'ozga yoki jurnallarga qayd etiladi. Ushbu o'lchovlar, shuningdek, tirgaklardan devorlar chegaralarigacha va xarakterli geologik chegaralargacha bo'lgan gorizontal o'lchovlar yordamida lahimning abrisi tuziladi va asosiy geologik elementlarning konturlari chiziladi. Shundan so'ng chizmachilik ishlari va boshqa jarayonlar amalga oshiriladi.

Shunday qilib, vertikal devorlarning chizmasi tuziladi, bular odatda qiya qazilmalarda asosiy hisoblanadi. Qiya devorlarni ba'zi hollarda hujjatlashtirishning zaruriyati yo'q, chunki ular qatlamlanish chegaralariga parallel yo'nalishda joylashgan bo'ladi. Biroq, qiya devorlarni hujjatlashtirish talab etilsa, ularning chizmalarini vertikal tekislikka yoki qazilma chizig'ining qiyaligiga parallel bo'lgan qiya tekislikka proyeksiyalash orqali bajarish mumkin. Bunday chizmalar barcha tafsilotlari bo'yicha o'zaro muvofiq bo'lishi lozim.



18-rasm. Shtrek va ko'tarilma tutashuvining chizma namunasi (ko'tarilma yon kameradan o'tkaziladi).

1 - granit; 2 - oq kvarts; 3 - kulrang (ma'danli kvarts); 4 - tomirli felzit-porfir; 5 - buzilishlar; 6 - namuna olish joylari va ularning raqamlari; 7 - marksheyderlik nuqtasi (piket).



19-rasm. Qiya ko'tarilman (gezenk)ni chizish sxemasi.  
 1 - kvars-biotitli slaneslar; 2 - kvars tomiri; 3 - yoriqlar;  
 4 - otvesni ko'chirish nuqtalari (rasmdagi strelkalar - otvesni ko'chirish yo'nalishlari va kesimlarni o'lchash joylari); 5 - marksheyderlik nuqtasi (piket).

33. Ko'pgina geologik chizmalar ba'zan uzoq vaqt mobaynida (ko'pincha turli shaxslar tomonidan) kon lahimlarini o'tkazish va oldinga siljitish jarayonida tuziladi. Shu sababli, ular oldindan ishlab chiqilgan va kelishilgan izohga ega bo'lishi, o'tkazishning boshlanish va tugash sanalari hamda hujjatlashtirish ma'lumotlarini o'z ichiga olishi, imzolar bilan ta'minlanishi va, albatta, marksheyderlik o'lchov nuqtalariga aniq bog'langan bo'lishi shart. Faqat ushbu shartlarning barchasi bajarilgandagina, keyinchalik boshqa geologlar foydalanishi mumkin bo'lgan sifatli hujjatlar olinadi.

## **§ 2. Gorizont tal tog' lahimlarini hujjatlashtirish**

34. Ba'zi hollarda, relyef imkon bergan hollarda, tub jinslar va ma'dan tanalarini ochish uchun yer osti gorizont tal kon lahimlari o'tkaziladi. Kon lahimlari ancha ishonchli natijalar beradi va ko'pincha ularni burg'ulash quduqlari bilan almashtirish mumkin emas.

35. Yer osti gorizont tal kon lahimlarini (shtolnyalar, shtreklar, kvershlaglar, rassechkalar, ortlar) geologik o'rganish ularni tavsiflashdan tashqari, ularning devorlari va shiftini yirik masshtabda chizish bilan birga olib boriladi. Kon lahimini to'g'ri yoyishda chizma uning tubi tekisligiga moslanadi. O'ng devor va tubning tutashish chizig'i bo'ylab lahim go'yo kesiladi va uni chegaralovchi boshqa tekisliklar chizma tekisligi bilan ustma-ust tushguncha chap tomonga buriladi (20-rasm, A).

Oynali proyeksiya usulida lahimning shifti o'rtada chiziladi, devorlarning chizmalari esa ularning shift bilan tutashgan chizig'i atrofida chizma tekisligi bilan ustma-ust tushguncha aylantiriladi (20-rasm, B). Bunda qazilmalarni hujjatlashtirayotgan geolog tabiiy holatda ko'rgan narsalarining ko'zgudagi aksini tasvirlashi lozim. Chunki yoyilma qazilmani undan tashqarida bo'lgan va qazilmani cheklovchi tashqi yuzalardagi geologik tuzilmalar konturlarini ko'rib chiqayotgan tadqiqotchiga qanday ko'rinsa, shunday tasvirlaydi.

36. Kon lahimini chizish va tavsiflashda quyidagi masalalarni yoritish lozim:

- 1) Qamrovchi jinslar tarkibi;
- 2) Tog' jinslari va ma'dan tanalarining tektonik harakatlar, shuningdek, ma'dandan so'ng otilib chiqqan jinslarning daykalari bilan buzilishi;
- 3) Ma'dangacha bo'lgan strukturalar, ularning qalinligi, to'ldirilishi va yotish elementlari;
- 4) Ma'danlarning mineral tarkibi, ma'dan atrofida o'zgarishlar va o'rab turgan jinslar bilan tutashish xususiyatlari;
- 5) Ma'danlarning tekstura xususiyatlari (yaxlit, sochilgan, qatlamli va boshqalar).

37. Gorizont tal qazilmalar zaboylarining geologik chizmalari va tavsiflari devorlarning chizmalari (yoyilmalari) bilan birgalikda konlarni baholash va boshqa barcha geologik tuzilmalar (gorizont tal rejalar, kesmalar, bo'ylama profillar), shu

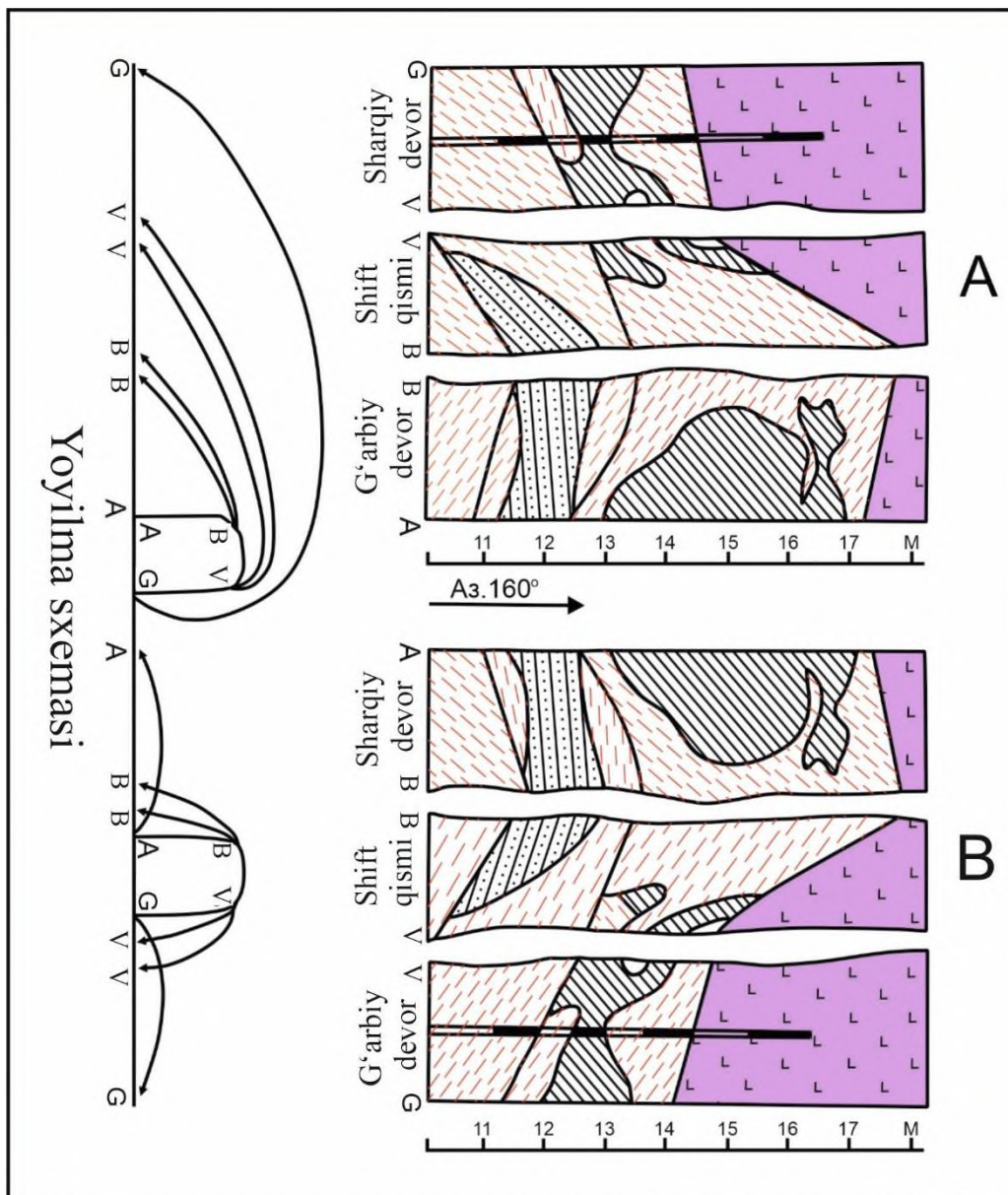
jumladan zaxiralarni hisoblash rejalarini tuzishda asos bo'ladigan materiallardir. Zaboylarning geologik chizmalari takrorlanmas bo'lib, kon lahimi zaboyining ma'lum vaqtdagi holatini qayd etishi bilan ajralib turadi. Ayni paytda, faqat ular geologga ma'dan tanalari yoki geologik tuzilmalarning cho'zilishi yoki yotishi bo'yicha xatti-harakati va o'zgaruvchanligi haqida aniq tasavvur hosil qilish imkonini beradi. Ba'zi hollarda zaboylarning chizmalari shunchalik aniq geologik manzarani ko'rsatadiki, bu kon lahimlarining ichki yuzasini (shipp va devorlarini) hujjatlashtirishni ortiqcha qilib qo'yadi. Buni, ayniqsa, ma'dan tanalarining qalinligi zaboy kengligidan oshmaydigan tomirli konlar uchun alohida ta'kidlash lozim. Shtreklarning devorlarini, masalan, bunday hollarda chizish hatto maqsadga muvofiq emas, shippni chizish esa noqulaydir. Zaboy chizmalari asosida esa to'liq gorizontalar va bo'yama kesimlarni tuzish mumkin.

38. Gorizontalar lahimlarning zaboylarini hujjatlashtirishda ularni chizish zaboy yuzasini zaboy tekisligiga parallel bo'lgan vertikal tekislikka loyihalash orqali amalga oshiriladi (21-rasm). Vertikal yoki qiya qazilmalarning zaboylarini hujjatlashtirishda chizma chizish, hujjatlashtirish shartlari va maqsadlariga qarab, gorizontalar yoki qiya tekislikka loyihalash orqali amalga oshiriladi.

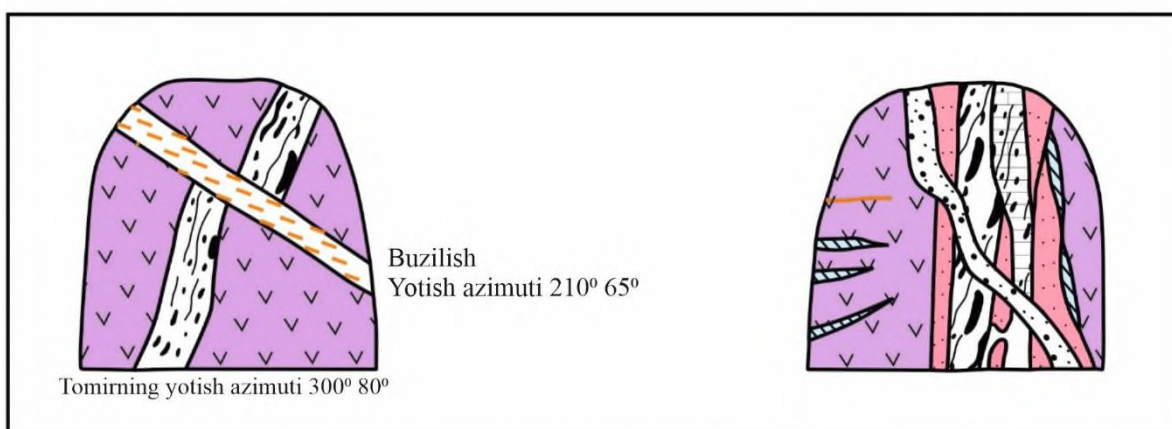
39. Geologiya-qidiruv ishlari amaliyotida zaboylarni chizishning turli xil holatlari uchraydi. Konlar va ma'dan tanalarining geologik tuzilishining murakkabligi, vazifalari va hujjatlashtirish hajmiga qarab, quduq tubi turli darajadagi aniqlik bilan chizilishi mumkin. Oddiy geologik tuzilishda lahim profili yoki zaboyni chegaralovchi chiziq to'g'ri chiziqli yoki tekis yumaloqlangan bo'lishi mumkin, shunda chizma trapetsiya, to'g'ri to'rtburchak yoki arka shaklida bo'ladi (22-rasm, a, b, v). Ishlab chiqarish shaklini ko'rsatishning bunday usuli (ideallashtirish) chizmaning sifatiga ta'sir qilmaydi.

Murakkab geologik tuzilish, turli shakldagi ma'dan tanalari, noto'g'ri kontaktlar, buzilishlar va shu kabilar mavjud bo'lganda, zaboy shakli hisobga olinishi va chizma juda puxta bajarilishi lozim (22-rasm, g, d).

23-rasmda oddiy geologik tuzilish sharoitida, ko'ndalang kesimi tog' jinslarining qatlamlanish xususiyatiga mos keladigan quduq tubi chizmasi ko'rsatilgan. Bunday holda, chizmada qazilmaning noto'g'ri konturlarini saqlash shart emas - to'g'ri chiziqlar bilan cheklanish mumkin. Tasvirning ichki mazmuni yoki masshtabi esa boshqa masala. Odatda zaboylar 1:50 masshtabda (ba'zan kattaroq masshtabda) chiziladi, ammo hujjatlashtirish sharoitiga ko'ra masshtabni kattalashtirish kerak bo'lsa, zaboyning butun tekisligini chizish shart emas (23-rasmda tasvirlangan holat nazarda tutilmoqda). Yirik masshtabdagi (masalan, 1:10) batafsil ustun chizmasi bilan cheklanish va bunday chizmalarni kamdan-kam (har 10-20 metrda yoki undan ko'proq masofada) bajarish mumkin.



20-rasm. Lahim yoyilmasi: A - to'g'ri; B - ko'zgusimon.



21-rasm. Gorizantal kon lahimlari zaboylarining chizmalariga misollar.  
Izoh: shartli belgilar jurnalning 1 varag'ida keltiriladi.

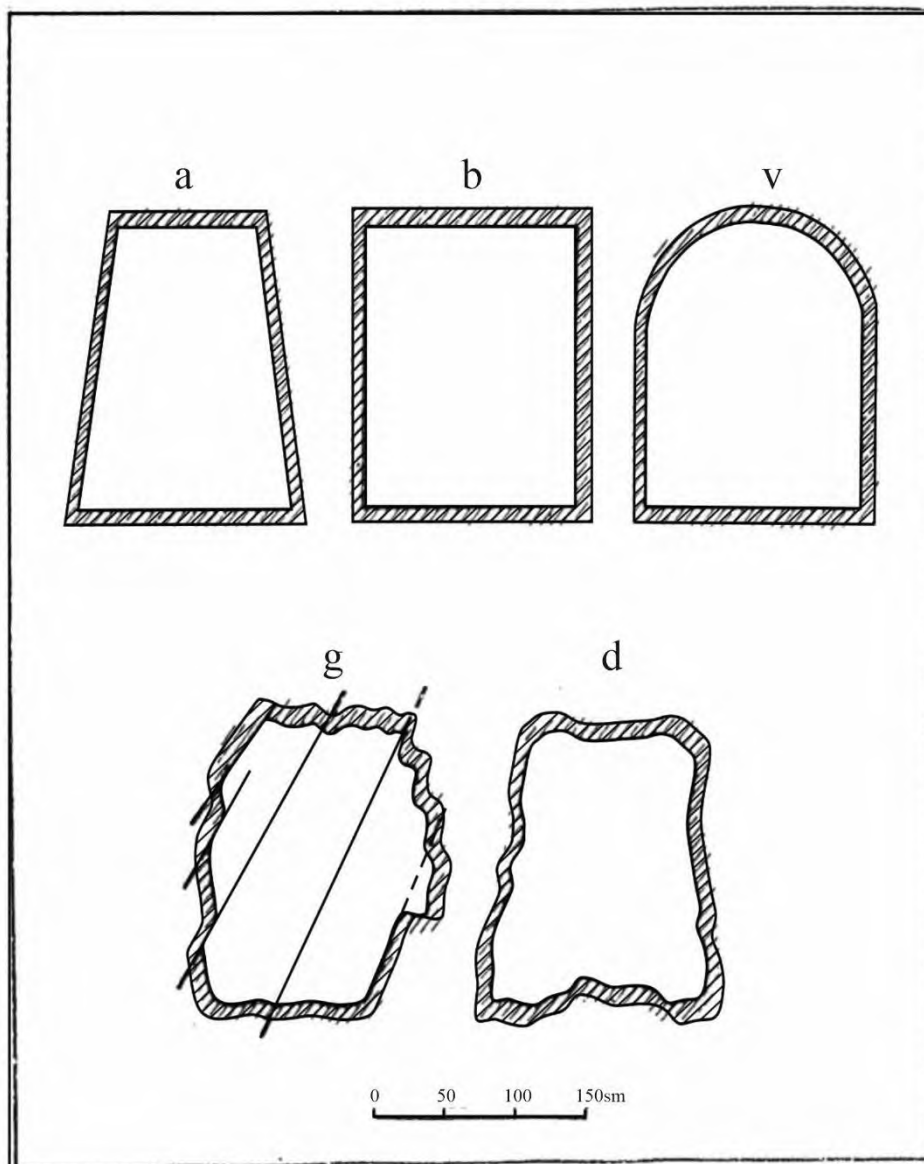
Ma'danli konlarda, ayniqsa ma'danlashuv notekis tarqalgan tomirli konlarda, zaboylar ko'proq hujjatlashtiriladi, alohida chizmalar orasidagi masofalar 1-2 metr gacha qisqarishi mumkin. Bunday hollarda hujjatlashtirish ommaviy tus oladi va uning uslubiyati oldindan puxta ishlab chiqilgan bo'lishi kerak.

40. Ma'dan konlaridagi zaboylarning chizmalari ma'dan tanalarining tuzilishi va shaklini hisobga olgan holda (ya'ni kon lahimlarining shaklini hisobga olgan holda) tuzilishi kerak. Buzilish tekisliklari va ustki qatlamdagi notekisliklar bilan chegaralangan kon lahimi tubini bunday chizishga misol 24-rasmda keltirilgan.

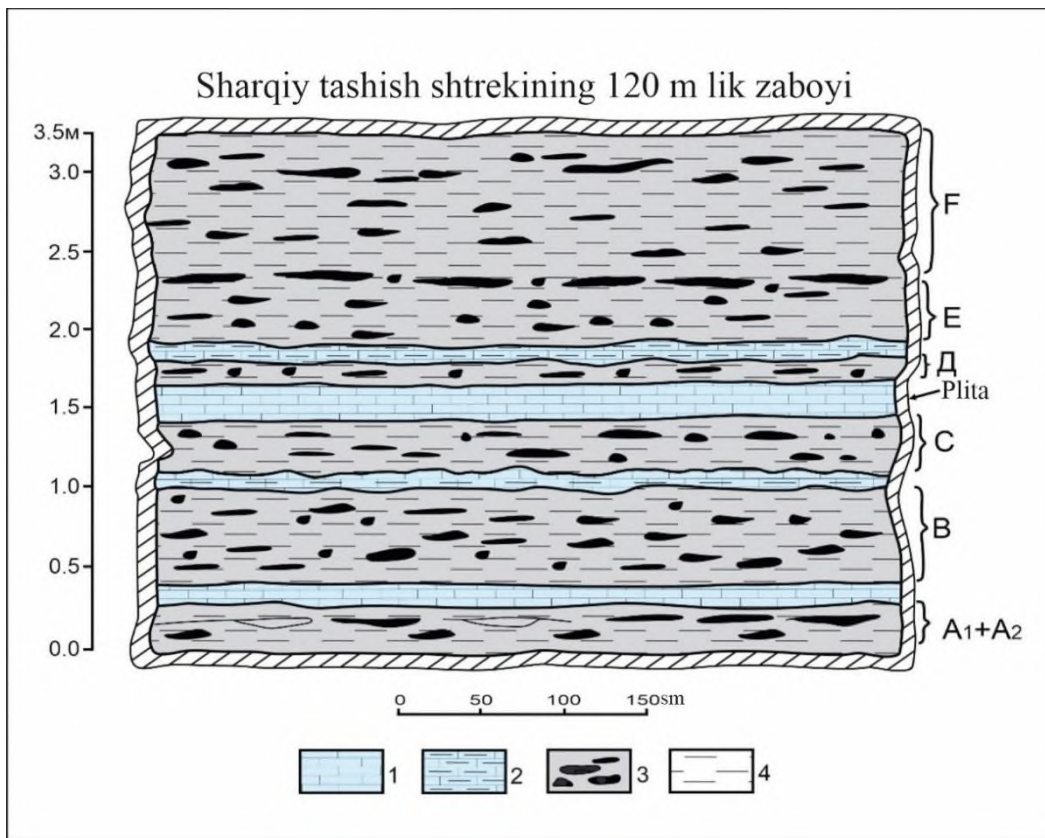
Chizmalar odatda urib tushirilgan tog' jinslarini yig'ishtirib olingach, zaboyni osilib qolgan tog' jinslari bo'laklaridan puxta tozalangach, uning yuzasi tekislangach va batafsil ko'zdan kechirilgach boshlanadi. Avvalo eng yaqin marksheyderlik nuqtasidan zaboygacha bo'lgan masofa va tekislik azimuti aniqlanadi. Oddiy geologik tuzilish sharoitida hujjatlashtirishda zaboyning balandligi va uning qazilma tubi hamda ustki qismidagi kengligi o'lchanadi. Bu kattaliklar zaboy abrisini chizish va uning tasvirini yaratish uchun yetarli bo'ladi (22-rasmga qarang). Murakkab geologik tuzilish sharoitida hujjatlashtirish sinchkovlik bilan o'lchashdan boshlanishi shart. Ba'zida bu ish ikkita mahkamlangan kesishuvchi yo'naltiruvchi arqonlar yordamida amalga oshiriladi, ulardan zaboy chegaralarigacha va chiziladigan konturlarning xarakterli nuqtalarigacha bo'lgan masofalar o'lchanadi (yoki ko'z bilan chamalab baholanadi) (25-a rasm).

Bunday o'lchash usuli noqulayliklarga ham ega: har safar arqonlarni mahkamlash kerak, ularni har doim ham mahkamlab bo'lmaydi.

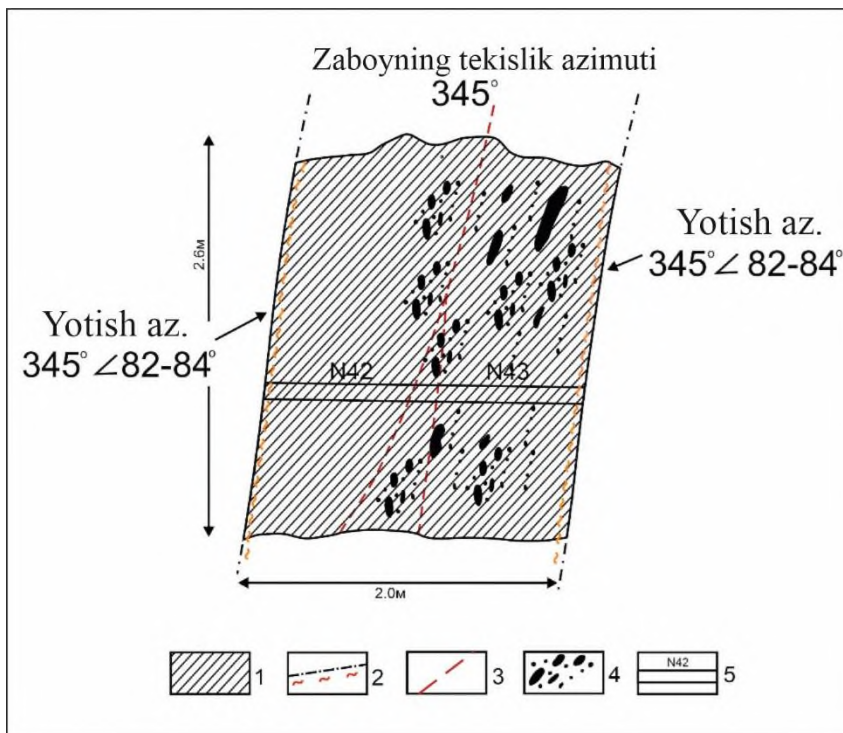
Zaboy konturining xarakterli nuqtalarini bir necha bor o'lchab, ularni millimetrli qog'ozga tushirish va keyin hosil bo'lgan chizma abrisiga geologik tuzilish tafsilotlarini kiritish ancha oson (25-rasm, b ga qarang). Ba'zan zaboyni o'lchash juda murakkablashib, amalda uzoq davom etadigan jarayonga aylanadi. Masalan, yaxlit holdagi ma'danning hajmiy og'irligini aniqlashda o'lchash va hujjatlashtirish ishlari juda puxta bajarilishi kerak. Buning uchun nafaqat zaboy maydoni (masalan, 25x25, 10x10 sm to'r bo'yicha), balki uning yuzasidagi notekisliklar ham o'lchanadi (25-rasm, v, g, d ga qarang). Zaboyga eng yaqin marksheyderlik nuqtasida taxtachalar, reykalardan yasalgan to'r o'rnatilishi yoki tegishli belgilar qo'yilgan yo'naltiruvchi arqonlar mahkamlanishi mumkin. Ulardan ma'lum tizim bo'yicha qazilma kengligi va balandligi bo'ylab zaboyning chiqish kattaligi o'lchanadi (25-rasm, g, d ga qarang), so'ngra uning maydoni aniqlanadi. Bunday batafsil o'lchashlar faqat ayrim hollarda bajariladi, biroq geologlar o'lchash prinsiplarini har doim to'g'ri hujjatlashtirish uchun yaxshi bilishlari kerak.



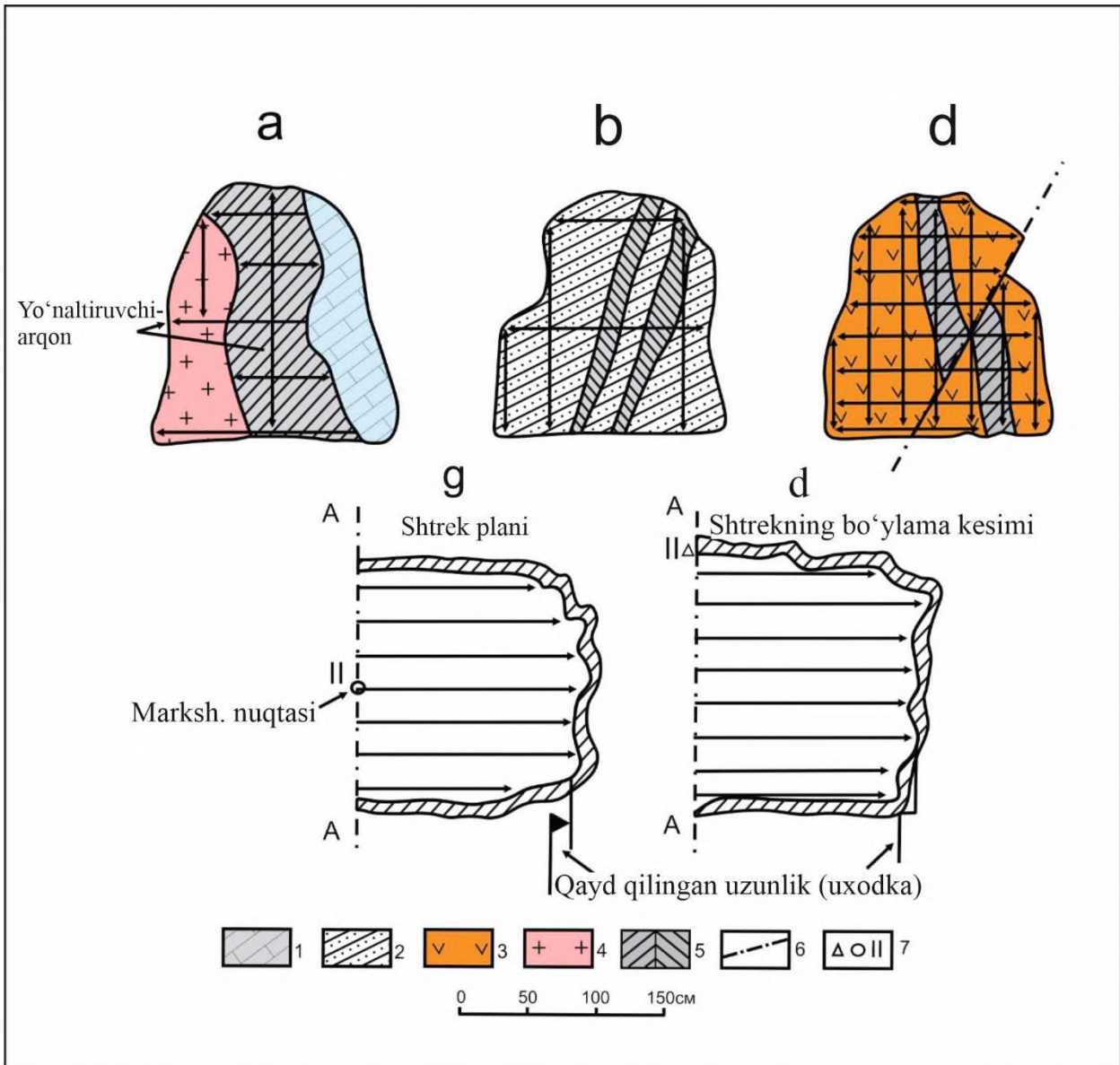
22-rasm. Zaboy chizmalarining shakl namunalari: a - trapetsiyasimon; b - to'g'ri to'rtburchakli; v - gumbazsimon; g, d - noto'g'ri shaklli



23-rasm. Yonuvchi slanes konidagi asosiy kon lahimi zaboyini chizish namunasi  
 1 - organik moddalar miqdori past bo'lgan bitumli ohaktosh; 2 - organik moddalar miqdori 10% gacha bo'lgan biomorf bitumli ohaktosh; 3 - karbonatli bitumli jinslarning linzalari, qotishmalari va o'simtalari; 4 - yonuvchi slaneslar (A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, V va hokazo - slanes qatlamlarining indeksleri)



24-rasm. Buzilish tekisliklari bilan chegaralangan kon yuzasining chizma namunasi.  
 1 - kvars tomiri; 2 - ishqalanish loy qatlami bilan ajralgan uzilma; 3 - yoriqlar; 4 - ma'dan sochilmalari; 5 - namuna olish joylari va ularning tartib raqamlari

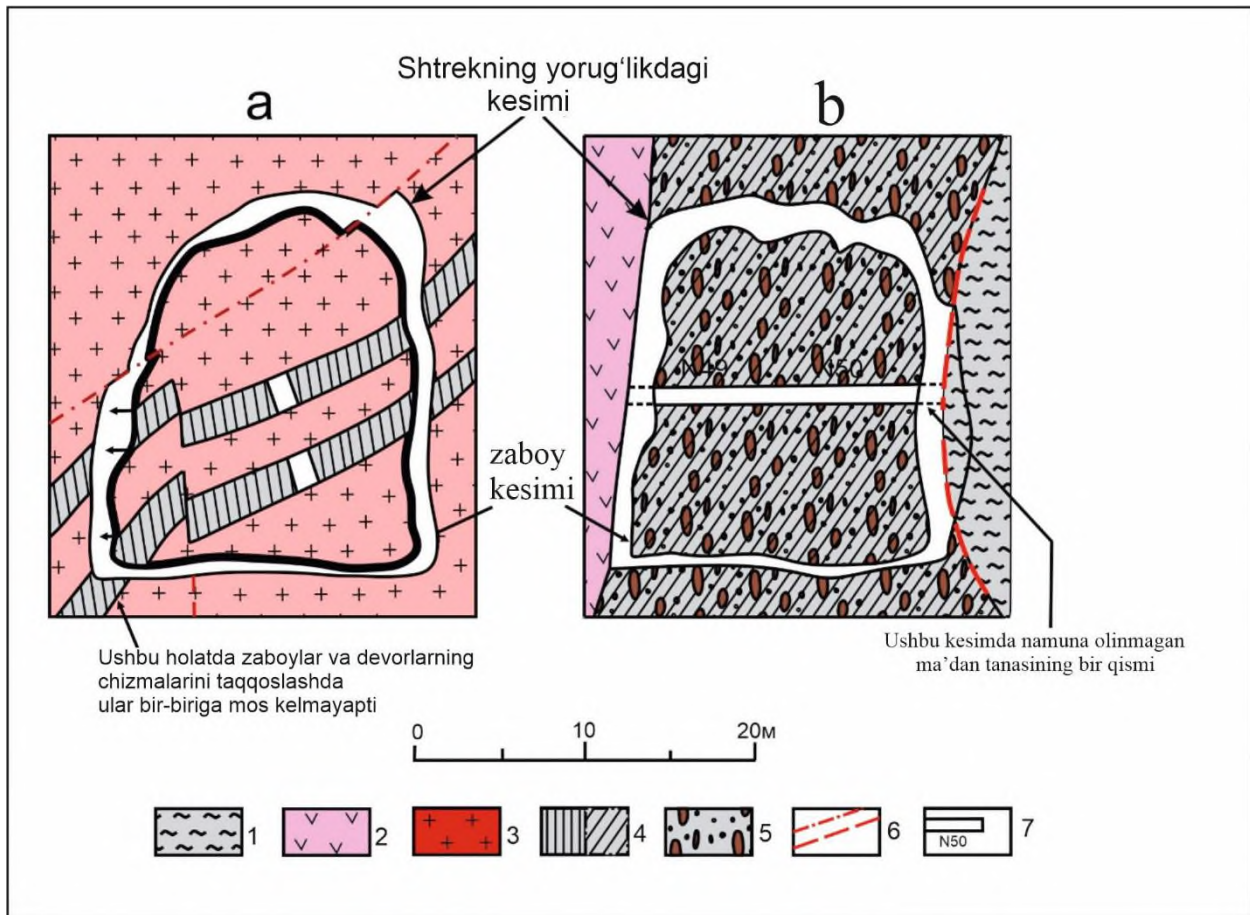


25-rasm. Zaboylarni o'lchash qoidalari: a - yo'naltiruvchi arqon bo'yicha; b,v - xarakterli nuqtalar bo'yicha; g,d - A-A yordamchi tekislikdan. Strelkalar bilan kesimlarni o'lchash yo'nalishlari va joylari ko'rsatilgan.

1 - marmar; 2 - kvarsit; 3 - diabaz; 4 - granodiorit; 5 - ma'danli tomirlar; 6 - yoriq

Shunday qilib, yo‘naltirish va o‘lchashdan so‘ng, geologik tuzilish bilan batafsil tanishiladi, quduq tubi tuzilishi tafsilotlari chiziladi va tavsiflanadi, namunalari olinadi, ularning hujjatlari rasmiylashtiriladi va yotish elementlari o‘lchanadi. Ushbu ishlarining barcha natijalari ushbu tashkilot yoki korxonada qabul qilingan geologik hujjatlashtirish tizimiga qarab piketlash daftariga, chizmalar jurnaliga yoki alohida varaqlarga (kartochkalarga) yozilishi kerak. Geologiya-qidiruv ishlarini hujjatlashtirishda mahalliy sharoitlar bilan bog‘liq ko‘plab uslubiy yondashuvlar mavjudligi ilgari aytib o‘tilgan edi. Bu zaboylarni hujjatlashtirish uchun ham to‘g‘ri keladi. Zaboylarning chizmalari shtolnya hujjatlarining jurnallarida bo‘lishi kerak.

41. Zaboy va devorlarni chizishda yagona hujjatlashtirish prinsipiga rioya qilinishi va barcha chizmalar o‘zaro bog‘langan bo‘lishi kerak. Boshqacha aytganda, muayyan vaqtda zaboy chizmasidagi har qanday geologik elementlarning joylashuvi, shu qazish oralig‘idagi devorlar va shift chizmasidagi xuddi shu elementlarning joylashuviga mos kelishi kerak. Chizmalar turli vaqtlarda bajarilgani bois, ularni tegishli ravishda o‘zaro muvofiqlashtirish zarur. Biroq shuni esda tutish kerakki, odatda hujjatlashtirish paytida zaboyning ko‘ndalang kesimi, lahim oldinga o‘tgandan so‘ng yorug‘likdagi kesimiga nisbatan biroz kichikroq bo‘ladi (26-rasmga qarang). 27-rasmda lahim va zaboy kesimlari orasidagi farq  $a_1$ ,  $a_2$  hamda  $b_1$  va  $b_2$  kattaliklar bilan aniqlanadi. Xatolar va buzilishlardan qochish uchun zaboylar chizmalarini devorlar, ship chizmalari va gorizontalar bilan muvofiqlashtirish zarur. Bunda turlicha yondashuvlar mavjud: har bir zaboy chizmasi uchun o‘q chizig‘i o‘tkaziladi va u gorizontalar rejada lahimning o‘q chizig‘i bilan birlashtiriladi (bu yerda ham xatolar yuz berishi mumkin), yoki har bir zaboy chizmasining holati zaboy va shift chizmalari bo‘yicha tuzatiladi, ba‘zan esa bevosita kon lahimida tekshiriladi. 26-rasmda tasvirlangan holat uchun ikkita chizmani taqqoslashda geologik konturlar bir-biriga mos kelmasligi mumkin. 27-rasmda ko‘rsatilgan holat uchun zaboy va shift chizmasini bog‘lash ozmi-ko‘pmi oson bo‘ladi. Umuman, ko‘rib chiqilayotgan misollarda chizmalarni to‘liq bog‘lashga erishib bo‘lmaydi, bunga intilish ham kerak emas. Bir narsa muhim: kon lahimining chizmasida ma‘dan tanalari va namunalarning joylashuvi ularning gorizontalar plandagi holatiga mos kelishi kerak. Ma‘dan tanasi zaboyda qisman ochilganda, namuna olinadi va shunga mos ravishda gorizontalar rejada faqat uning ko‘rinadigan qismi ko‘rsatiladi. Ma‘dan tanasining qolgan qismi ko‘rinmaydi va faqat taxminan kon lahimidan tashqarida ko‘rsatilishi mumkin (28-rasm). Bunday hollarda umuman gorizontalar rejadan bevosita ma‘dan tanasi yoki blok bo‘yicha o‘rtacha qiymatlarni hisoblash uchun foydalanib bo‘lmaydi. U ma‘danlashuvning tarqalish qonuniyatlarini aniqlash, ma‘danlilik koeffitsiyentini aniqlash va shu kabi maqsadlarda qo‘llanilishi mumkin. 28-rasmda, shuningdek, nima uchun har bir chizmada zaboy tekisligi yo‘nalishini o‘lchash kerakligi ko‘rsatilgan. Alohida zaboylar bo‘yicha ma‘lumotlar namunalash rejasiga (gorizontalar reja) o‘tkazilgandan so‘ng, har doim namuna olingan va haqiqiy qalinliklarni hisoblashga tuzatishlar kiritish mumkin.



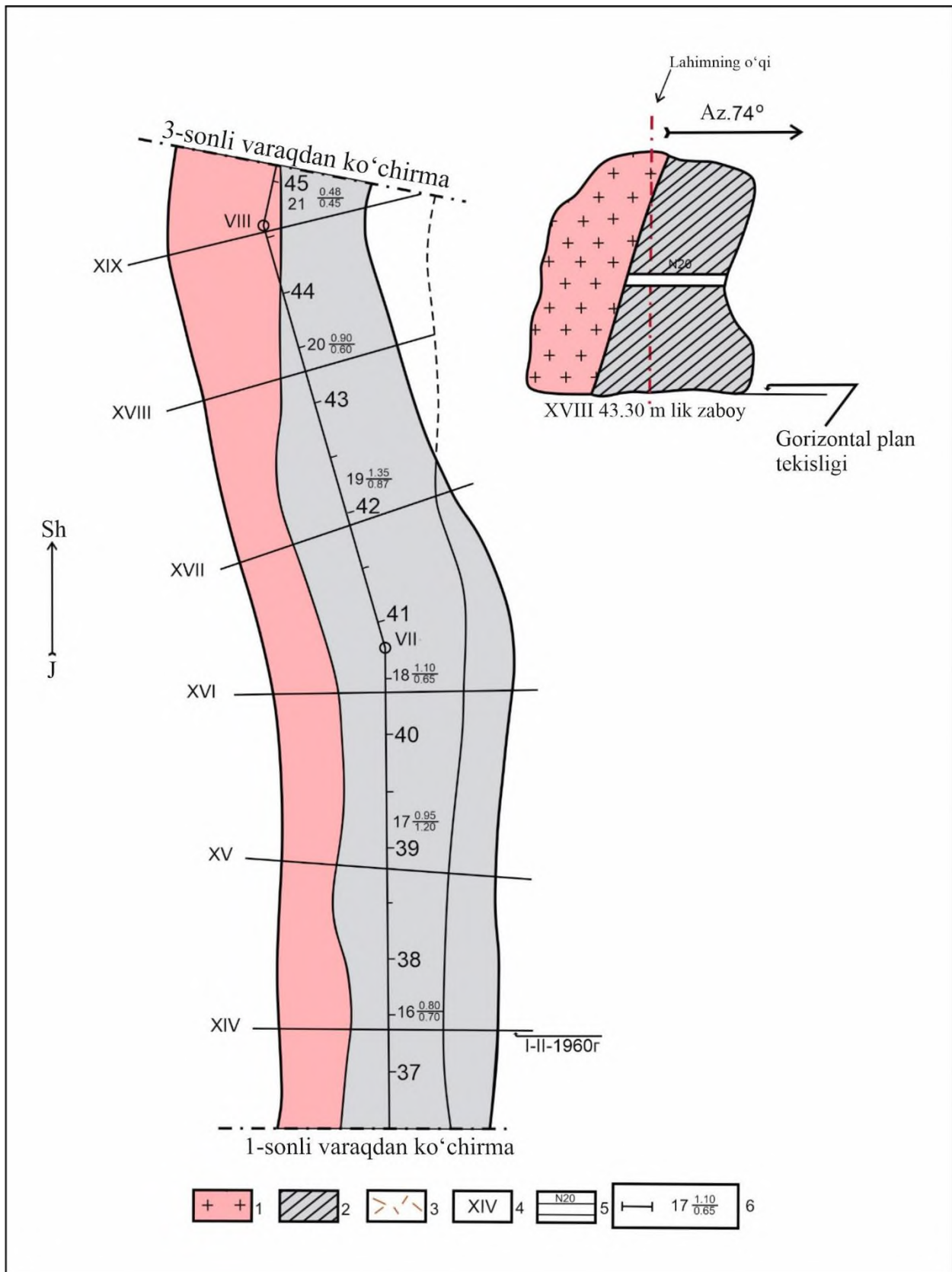
26-rasm. Yorug'likdagi lahim va zaboy kesimining farqini ko'rsatuvchi misollar: a-kam qalinlikdagi qiya tushadigan tomir holatida; b-qalin tik tushadigan tomir holatida.

1 - felzit-porfir; 2 - kvars porfiri; 3 - granodiorit; 4 - ma'dan tanalari;  
5 - sulfidlarning sepilmalari va tomirchalar; 6 - uzilmalar; 7 - jo'yakli namunalari



42. Yakuniy qismda namunalash ma'lumotlarini zaboylar chizmalaridan namunalash rejalariga ko'chirish qoidalarini ko'rib chiqamiz. Zaboylarni hujjatlashtirishda ularning chizmalariga qo'shimcha chizmalar, ya'ni zaboylarda kuzatiladigan geologik konturlarni ularning ko'rinadigan qismidan tashqariga olib chiqish ham qo'shilishi mumkin. Bunday qo'shimcha tuzilmalar chizmalarni talqin qilishni va ular asosida gorizontalar rejalar (namunalash rejalar) tuzishni osonlashtirish uchun zarur. Odatda namunalash rejalar tegishli gorizontning qazilma tubiga mos keladigan tekislikda tuziladi. Namuna olish esa gorizontalar rejalar sathidan ma'lum balandlikda (0,8-1,0 m) amalga oshiriladi. Ma'dan tanalari tik tushganda konturlarni va zaboy namunalash ma'lumotlarini ko'chirish unchalik qiyinchilik tug'dirmaydi (27-rasmga qarang), ammo ma'dan tanalari qiya tushganda va devordagi kon lahimi chegarasidan chiqib ketganda, uning tuprog'iga yetib bormasdan, zaboy chizmalarida qo'shimcha yordamchi tuzilmalardan foydalanishga to'g'ri keladi. Bu tuzilmalardan gorizontalar rejalarini tuzishda foydalaniladi (29-rasm). Bu yerda savol tug'iladi: agar namunalar namuna olish rejasi tekisligiga nisbatan turli burchak ostida joylashgan bo'lsa, ularni bunday rejaga qanday o'tkazish kerak? Agar bu namunalar to'g'ridan-to'g'ri rejaga tushirilsa (28-rasmga o'qlar bilan ko'rsatilgan), ular rejada ma'dan tanasi chegaralaridan tashqarida joylashib, kichikroq o'lchamlarga ega bo'ladi. Agar namunalar rejaga ma'dan tanasining yotish yo'nalishi bo'yicha tushirilsa, ya'ni ular namuna olish darajasiga nisbatan ozgina pastga siljitsa, ba'zi namunalar ular olingan kon lahimidan tashqarida qolishi mumkin, ammo ular ma'dan tanasi chegaralari ichida va qaysi kesimda olingan bo'lsa, o'sha kesimda joylashgan bo'ladi. Ikkinchi variantni tanlash ma'qulroq, chunki bu holda reja ancha ko'rgazmali bo'ladi. Rejada ko'rsatiladigan namunalar uzunligi olingan ma'lumotlardan keyinchalik qanday foydalanish rejalashtirilganiga bog'liq. Agar zaxiralarni hisoblash gorizontalar qalinliklardan foydalangan holda amalga oshirilsa, aynan shu qalinliklar, agar haqiqiy qalinliklardan foydalanilsa, mos ravishda haqiqiy qalinliklar ko'rsatiladi.

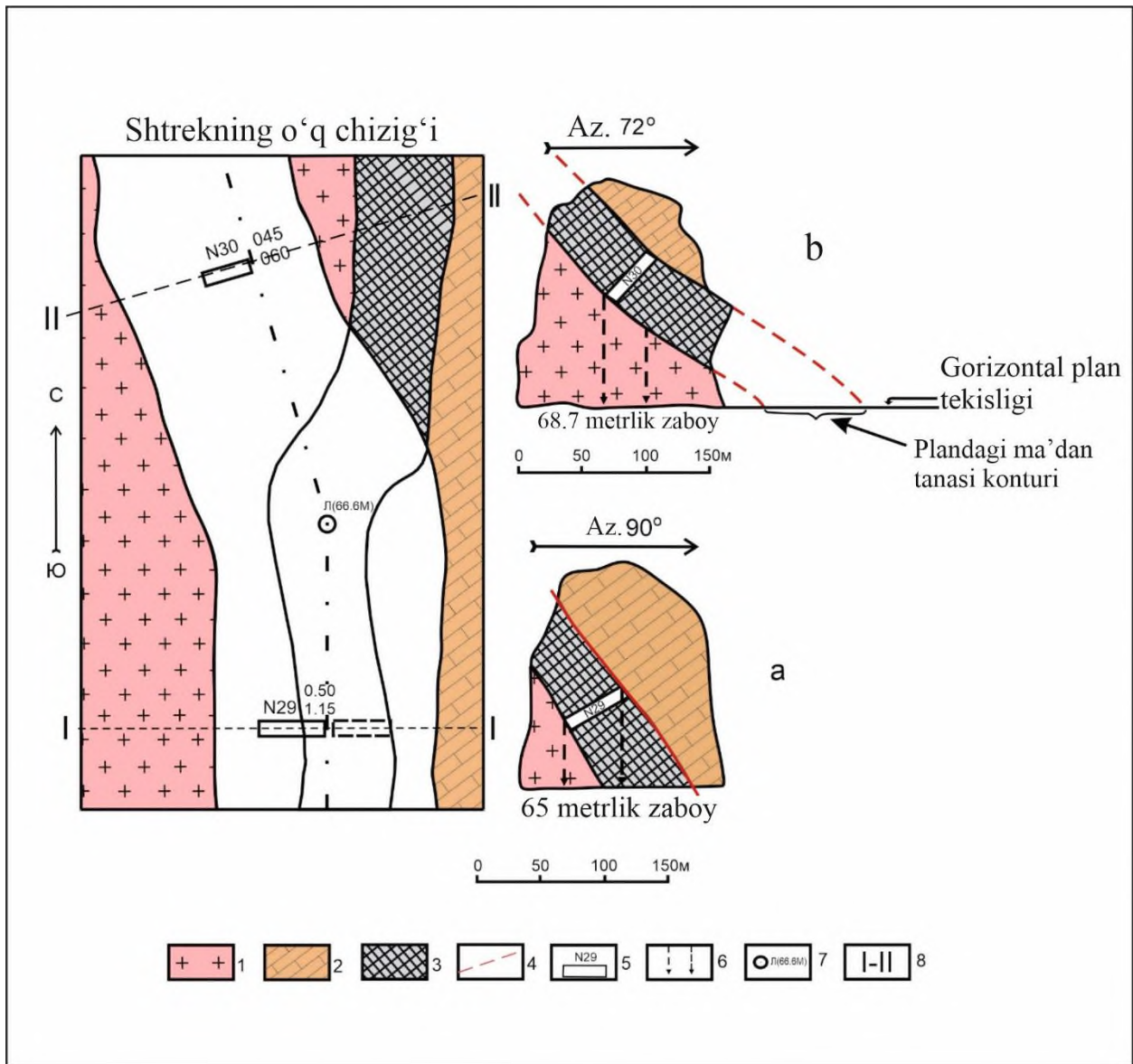
Geologik hujjatlashtirish amaliyotiga perfokartalar kiritilishi bilan kon lahimlari chizmalarini chizish qoidalar va uslubiy usullari yuqorida ko'rsatilgandek qo'llanilishi mumkin bo'ladi, ammo foydalanish va kodlash qulayligi uchun lahimlar chizmalarini alohida qismlarga ajratishga to'g'ri keladi (masalan, devorlar, zaboylar va hatto ularning qismlarini alohida oraliqlar bo'yicha chizish alohida perfokartalarda beriladi). Geologik tasvirda mavjud bo'lgan barcha ma'lumotlarni kodlash esa katta qiyinchilik tug'dirmaydi.



28-rasm. Zaboydagi namunalash asosida tuzilgan shtrek uchastkasini namunalash rejasi misoli.

1 - ikki slyudali granitlar; 2 - kvars-volframit tomiri;

3 - greyzenlanish zonasi; 4 - namuna olingan kesimlar va ularning raqamlari; 5 - namuna olish joyi va uning raqami; 6 - namunaning namunalash rejasidagi joylashuvi (suratda - namuna olingan qalinlik, maxrajda - tarkibi).



29-rasm. Qazilma joylarini chizishda yordamchi konturlarni chizish chegarasidan tashqarida qurish va chizmani gorizontol reja bilan bog'lash misoli: a - ma'dan tanasi qazilma chegarasidan tashqariga chiqmaydi; b - ma'dan tanasi qazilma chegarasidan tashqariga chiqadi.

1-5-ilovada hujjatlashtirilgan kon lahimlarini o'tkazishda qo'llaniladigan aniq shakllar keltirilgan.

## **V. Fotogeologik hujjatlashtirish**

43. Kon lahimlarini geologik hujjatlashtirishning an'anaviy shakli bo'lgan chizmalar bilan bir qatorda, odatda, fotogeologik hujjatlashtirish ham qo'llaniladi.

Kon lahimlarining turli qismlarini suratga olish usullari uslubiy hujjatlarda batafsil keltirilgan. Bunda suratlarni tahlil qilish fotohujjatlashtirishning muhim bosqichi hisoblanadi. Suratlarda ma'danli tanalarni, qamrovchi jinslarni, ularning yotish sharoitlarini aniqlashda turli ko'rinadigan hosilalarning shakli va ko'rinishi, tasvirlarning tusi va boshqalar hisobga olinadi. Tahlil qilish sifati suratlarning aniqligiga, ularning masshtabini to'g'ri tanlashga va suratga olingan obyektlarning o'zaro farqlanishiga bog'liq. Suratlarni tahlil qilishda ularni suratga olingan joyda mavjud tog' jinslari va ma'danlarning chizmalari va tavsiflari bilan taqqoslash katta yordam beradi.



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI TOG‘-KON SANOATI VA GEOLOGIYA VAZIRLIGI

Korxonalar \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ partiya

Ish maydoni, kon \_\_\_\_\_

ish uchastkasi \_\_\_\_\_

Kon lahimlarini hujjatlashtirish uchun  
DALA JURNALI

Boshlanishi " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_ y.

Yakunlanishi " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_ y.

Kon lahimlari \_\_\_\_\_ - sondan \_\_\_\_\_ - songacha

Hujjatlashtirishni yurituvchi  
xodimning lavozimi va F.I.Sh. \_\_\_\_\_

Har bir lahimning chizmasida quyidagi ma'lumotlar keltirilishi kerak:

- a) geologiya-qidiruv ishlari katalogi bo'yicha tog' lahimning nomi va raqami;
- b) chizma masshtabi;
- v) yo'nalish azimuti (magnitli yoki haqiqiy) va lahimning qiyalik burchagi; lahim yo'nalishini o'zgartirgan holda har bir kesma uchun uning yo'nalish azimuti va uzunligi ko'rsatiladi;
- g) lahim boshidan yoki topografik (marksheyderlik) nuqtadan metr hisobidagi masofa shkalasi;
- d) magnit yoki haqiqiy meridian va lahimni marksheyderlik yoki topografik bog'lash nuqtasi tushirilgan kichraytirilgan masshtabdagi lahimning sxematik rejasi;
- e) namunalar va nusxalar olish joylari va raqamlari, jo'yaklar yoki sidirmalarning o'lchamlari;
- j) namunalar tahlili natijalari;
- z) ma'dan tanalarining yotish elementlari, jinslar, tektonik buzilishlar, klivaj yoriqlari, prototektonika, minerallashuv, uning joylashuvi, ma'dan tanalarining tarkibi va boshqa geologik ma'lumotlarni o'lchash;
- i) jurnalning yig'ma shartli belgilariga kirmagan, ushbu yozuvda qabul qilingan barcha shartli belgilar;
- k) chizmaning boshlanish va tugash sanalari;
- l) chizmalarni bajargan xodimning lavozimi, familiyasi va imzosi;
- m) chizmani tekshirgan geologning lavozimi, familiyasi va imzosi;
- n) lahimlarning geologik, gidrogeologik, radiometrik tavsifi geologiya-qidiruv lahimlarini hujjatlashtirish bo'yicha qo'llanmalarda bayon etilgan uslubiyatga muvofiq olib boriladi..

Kon inshootlarini hujjatlashtirishda qabul qilingan shartli belgilar

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
TOG‘-KON SANOATI VA GEOLOGIYA VAZIRLIGI**

Korxonalar \_\_\_\_\_

Kon, ish uchatkasi \_\_\_\_\_

«TASDIQLAYMAN»

Ekspeditsiya boshlig‘i \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ y.

**Kon lahimini qazish to‘g‘risida  
DALOLATNOMA**

Biz, quyida imzo chekuvchilar, komissiya a‘zolari \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(komissiya a‘zolarining lavozimi, familiyasi, ismi, otasining ismi)

\_\_\_\_\_  
(kon inshootning joylashish o‘rni)

\_\_\_\_\_ ishga tushirildi

\_\_\_\_\_  
(kon inshootning nomi va raqami)

Kon inshootning dastlabki yo‘nalishi \_\_\_\_\_, qiyalik burchagi \_\_\_\_\_

Lahim kesimi, lahimning loyihaviy uzunligi (chuqurligi) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(loyihaga muvofiq, loyihadan chetga chiqqan holda,

\_\_\_\_\_ Kon inshooti ishga tushirildi

oxirgi holatda chetga chiqish sabablarini asoslash)

Kon inshootning maqsadli vazifasi \_\_\_\_\_

Kon ishlanmasi topograf (marksheyder) tomonidan joyga tushirilgan.

Imzolar: Ekspeditsiya bosh muhandisi (partiya boshlig‘i)

Ekspeditsiya (partiya) bosh geologi

Uchastka boshlig‘i (kon ustasi)

Izoh: 1. Ushbu dalolatnoma og‘ir kon lahimlari va magistral kanavalar qazilganda majburiy tartibda tuziladi. Qolgan hollarda dalolatnoma tuzish zarurati ekspeditsiya boshlig‘i tomonidan belgilanadi.

2. Lahim og‘zining koordinatalari lahimlar katalogiga kiritiladi.



KON INSHOOTINI JOYLASHTIRISH VA BOG‘LASH SXEMASI

KON INSHOOTINING YIG‘MA GEOLOGIK CHIZMASI

KON INSHOOTINING YIG‘MA GEOLOGIK TAVSIFI

---

---

---

---

---

Tuzdi: \_\_\_\_\_  
lavozimi, familiyasi, sanasi

Tekshirdi: \_\_\_\_\_  
lavozimi, familiyasi, sanasi

ESLATMA: Pasport yer osti kon lahimlari uchun tuziladi. Pasportga yer osti kon lahimlarini ishga tushirish va yopish (tugatish) to‘g‘risidagi dalolatnomalar ilova qilinadi.

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**TOG‘-KON SANOATI VA GEOLOGIYA VAZIRLIGI**

Korxonalar \_\_\_\_\_

Kon, ish uchastkasi \_\_\_\_\_

“TASDIQLAYMAN”

Ekspeditsiya boshlig‘i \_\_\_\_\_

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ y.

**Kon inshootini yopish (tugatish) to‘g‘risida**  
**DALOLATNOMA**

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ y.

Biz, quyida imzo chekuvchilar, komissiya a‘zolari:

1. \_\_\_\_\_

(komissiya a‘zolarining lavozimi, familiyasi, ismi, otasining ismi)

quyidagilar to‘g‘risida ushbu dalolatnomani tuzdilar:

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ y. ishga tushirilgan \_\_\_\_\_

(kon inshootning joylashish o‘rni)

(kon inshootning nomi va raqami)

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ y. aniq nazorat o‘lchovi bo‘yicha \_\_\_\_\_ m chuqurlikda, kesim \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> to‘xtatilgan.

Loyiha bo‘yicha qazish chuqurligi \_\_\_\_\_ m, kesimi \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> ga teng. Uzunligi \_\_\_\_\_

Kon inshooti saqlab qolinadi-yo‘q qilinadi (keraksizlari o‘chiriladi).

2. \_\_\_\_\_ bilan birga, undan (udan) o‘tilgan kon lahimlari yopiladi (tugatiladi), ularning ro‘yxati quyidagi jadvalda keltirilgan:

Kon inshootining nomi va raqami	Bog‘lash	Uzunligi, m	Kesim, m <sup>2</sup>	Yo‘nalish	Izoh

3. Kon inshootini yopish (tugatish) sababi \_\_\_\_\_

---

---

4. Asosiy va undan o'tkazilgan barcha kon lahimlari bo'yicha boshlang'ich geologik hujjatlar mavjud bo'lib, ularning sifati joyning o'zida partiyaning bosh (katta) geologi tomonidan tekshirilgan.

5. Qo'shimcha ma'lumotlar (kon inshootining texnik holati, gidrogeologik kuzatuvlar natijalari va h.k.):

---

---

---

---

6. Dalolatnomada ko'rsatilgan kon inshootlarini yopishda (tugatishda) quyidagi texnik tadbirlar amalga oshirildi:

---

---

---

Imzolar: 1. Ekspeditsiya bosh muhandisi (partiya boshlig'i) \_\_\_\_\_

1. Ekspeditsiya (partiya) bosh geologi \_\_\_\_\_

2. Uchastka boshlig'i (kon ustasi) \_\_\_\_\_

Eslatma: Ushbu dalolatnoma chuqurligi 20 m dan ortiq bo'lgan shaxtalar, shtolnyalar va shurflar uchun tuziladi. Qolgan hollarda dalolatnoma tuzish zarurati partiya boshlig'i tomonidan belgilanadi.

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
TOG‘-KON SANOATI VA GEOLOGIYA VAZIRLIGI

Korxonalar \_\_\_\_\_

---

Kon,  
Ish uchastkasi \_\_\_\_\_

NAMUNALAR JURNALI

Boshlanishi \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ y.

Yakunlanishi \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ y.

Namunalar \_\_\_\_\_ -sondan \_\_\_\_\_ -songacha

Marshrutlar № \_\_\_\_\_ -sondan \_\_\_\_\_ -songacha

Jurnalni yurituvchi xodimning  
lavozimi va familiyasi \_\_\_\_\_

