

Ўзбекистон Республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Наманган муҳандислик-қурилиш институти

Қурилиш – технология факультети

“Қурилиш материаллари, буюмлари ва конструкциялари ишлаб чиқариш”
кафедраси

“Инженерлик геологияси” фанидан

Услубий қўлланма

Наманган-2017 йил

Ушбу услубий қўлланма қурилиш йўналиши бўйича олий таълим муассасаларида таҳсил олаётган талабалар учун «Инженерлик геологияси» «Геология, минералогия ва петрография» фанларининг «Геологик хариталар ва киркимлар» мавзусини ўрганиш учун мўлжалланган.

Ушбу услубий кўрсатма институт профессор-ўқитувчиларига ушбу фандан амалий машгулотларни олиб боришларида муайян ёрдамни кўрсатади.

Тузувчилар: Б.Ш.Ризаев – НамМҚИ “Қурилиш материаллари, буюмлари ва конструкциялари ишлаб чиқариш” кафедрасининг доценти, т.ф.н.
И.Қосимов – НамМҚИ “Қурилиш материаллари, буюмлари ва конструкциялари ишлаб чиқариш” кафедрасининг ассистенти

Такризчилар: А.Хамидов - НамМПИ “Қурилиш материаллари, буюмлари ва конструкциялари ишлаб чиқариш” кафедрасининг доценти, т.ф.н.
А.Азизова – Наманган “Архитектурадизайн” МЧЖ бош мутахассиси

Услубий қўлланма Қурилиш материаллари, буюмлари ва конструкцияларини ишлаб чиқариш кафедрасининг 2017 йил 14 сентябрга 2-сон йиғилишида муҳокамадан ўтган ва факултет кенгашида муҳокама қилиш учун тавсия этилган.

Кафедра мудир: Б.Ш.Ризаев

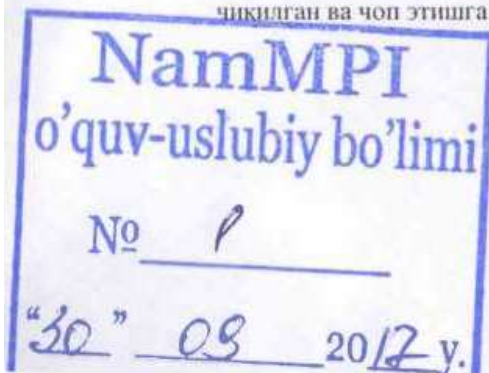
Услубий қўлланма Қурилиш-технология факултетининг кенгашида муҳокамадан ўтган ва фойдаланишга тавсия этилган.
(2017 йил «2» - 12 - «2» - сонли баённома).

Факултет кенгаши раиси: С.Раззаков т.ф.д С. Раззаков

Наманган муҳандислик-қурилиш институтининг Илмий-услубий кенгашида қўриб чиқилган ва чоп этишга тавсия этилган.

2-сонли мажлис баёни 2

Рўйхат рақами № 1



1. КИРИШ

Ер қобиғининг ички тузилиши (айниқса, унинг юқори сатҳи) иншоотларни лойиҳалаш ва тиклаш даврида муҳандис-қурувчиларнинг диққат эътиборидаги асосий вазифалардан бири сифатида қараб келинган. Грунт қатламининг тузилиши ва таркибини аниқ ва тўлиқ баҳолашда сув тармоқлари, автомобил йўллари, иссиқлик-газ тармоқлари, шунингдек саноат ва жамоат биноларига тааллуқли қурилиш майдонлари ва қурилиш материаллари карьерларининг хавфсизлигини таъминлаш муҳим аҳамиятга эгадир. Шунингдек, сув босишига оид тасодифий геологик жараёнларни содир бўлишида грунт сувлари сатҳини белгилаш жуда муҳимдир. Айтиқса, ҳозирги даврда улар шиддатли тарзда содир бўлиб, халқ хўжалигига катта моддий зарар келтирмоқда. Юқорида санаб ўтилган қурилиш майдонининг айрим жойларида содир бўлиши мумкин бўладиган турли ҳолатларга ва маълумотларга таянган ҳолда лойиҳаловчилар энг эффектив ва иқтисодий жихатдан мақбул бўлган ечимларни қабул қилишлари мумкин. Шунинг учун қурилиш йўналишида таҳсил олаётган талабалар “Муҳандислик геологияси” фанини ўрганиш жараёнида геологик хариталар ва қирқимларни тузиш кўникмаларига эга бўладилар.

Геологик хариталар ва қирқимларни қуриш даврида энг қулай усуллардан бири, бу бурғулаш ишлари асосида олиб борилган маълумотлар асосида қуриш усулидир. Ушбу маълумотлар геологик қирқимларни юқори аниқликда қуриш имконини яратади. Қирқимларни қуриш учун бир неча қўшни бурғ қазилган жой бўйича маълумотлар олинади ва интерполяциялаш усули асосида улар орасидаги қатламларнинг чегаралари белгиланади.

Ушбу услубий кўлланманинг асосий вазифаси талабаларда маъруза материаллари бўйича олинган назарий маълумотлар асосида геологик қирқимларни мустақил қуриш ва уларни сифатли тарзда расмийлаштириш кўникмаларини шакллантиришдан иборат.

Услубий кўлланма икки қисмдан иборат. Унинг назарий қисмида асосий иборалар ва геологик қирқимларни қуриш бўйича керакли маълумотлар берилган. Услубий кўлланмани амалий қисмида эса геологик харита ва қирқимларни қуриш ҳамда уларни белгиланган стандарт асосида расмийлаштириш тартиби келтирилган. Ундан ташқари геологик қирқимни якуний расмийлаштириш бўйича намуна берилган.

Услубий кўлланмада ҳар бир талаба учун алоҳида 24 та топширик вариантлари берилган. Берилган топшириқлар ишчи дафтарга ёки миллиметрли қоғозда бажарилади ва текшириш учун фан ўқитувчисига тақдим этилади.

2. ГЕОЛОГИК ХАРИТАЛАР ВА ҚИРҚИМЛАР ТУЗИШ

2.1. Умумий маълумот

Геологик хариталар ер қобиғи юқори қисмининг геологик тузилишини акс эттиради. Улар маълум худудларда олиб бориладиган геологик қидирув ва тадқиқот ишлари материаллари асосида тузилиб, ер қобиғининг муайян чуқурликкача бўлган тузилишини тасаввур этишда ёрдам беради.

Геологик харита дала шароитида бажариладиган қидирув ишлари давомида тоғ жинсларининг литологик таркиби, ёши ва ётиш ҳолатларини махсус шартли белгилар (6-илова) ёрдамида топографик харитага тушириш асосида тузилади. Шу билан бирга геологик хариталар ер қобиғининг чуқурроқ бўлган қисмидаги қатламларини акс эттириш учун ҳам тузилиши мумкин. Бунда юқорида жойлашган жинс қатламлари бундай хариталарда кўрсатилмайди.

Ер қобиғи тузилишининг қайси хусусиятлари акс эттирилишига қараб, геологик хариталар фойдали қазилма, литологик, петрографик, тўртламчи давр ётқизиклари хариталарига бўлинади. “Муҳандислик геологияси” фанини ўрганувчи ўрганувчи талабалар геологик, тўртламчи давр ётқизиклари, гидрогеологик ва муҳандислик-геологик хариталарнинг мазмунини ва уларни тузиш усулларини билишлари лозим.

Қўйилган муаммоларни ечилишига қараб, геологик хариталар турли масштабларда тузилади. Улар масштабига кўра кичик масштабли (1:500000 ва ундан кичик), ўрта масштабли (1:200000-1:100000) ва йирик масштабли (1:50000 ва ундан йирик) хариталарга бўлинади.

Ҳамма геологик хариталар иккига: туб жинслар ва тўртламчи қатламлар хариталарига, тўртламчи қатлам тагида ётадиганлар яъни тўртламчи қатламгача ҳосил бўлган қатламлар хариталарига бўлинади. Геолого-литологик харита - тўртламчи давр харитаси устида тўхталиб ўтади. Геолого-литологик хариталар олиб борилган геологик текширишларнинг энг муҳим хужжатларидан биридир. Геолого-литологик харита оддий топографик харита бўлиб, унда турли геолого-литологик жинсларнинг тарқалиши, уларнинг қўйилиш шароитлари ва геологик расмга туширишда олинган бошқа баъзи маълумотлар кўрсатилган бўлади. Геолого-литологик харита геологик элементларнинг ер юзасида қандай тарқалгани текисликда шартли белгилар (буёқ ёки штрих) ёрдамида акс эттирилади. Ҳар бир геологик харитада қабул қилинган каби геолого-литологик харитада ҳам барча шартли белгиларнинг рўйхати ва керакли изохлари кўрсатилади.

Хариталарда айрим муҳандислик-геологик турларга тааллуқли бўлган тоғ жинслари тарқалган майдонлар алоҳида ранг билан кўрсатилади

Тоғ жинсларининг ёшини харитада кўрсатиш мақсадида 1881 йили Италиянинг Болонье шаҳрида ўтказилган 2-Халқаро геология конгрессида академик А.П.Карпинский тавсия этган шартли белгилар системаси ва ранглар стандарти қабул қилинган (7-илова). Хариталарда қадимги қатламлар одатда тўқ, ёш қатламлар эса очроқ рангларда бўйлади.

Геологик хариталарни ўқилишини осонлаштириш мақсадида геологик қирқимлар ва стратиграфик колонкалар тузилади.

Шартли белгилар жадвали хаританинг бирор бўш бурчагига жойлаштирилади. Геолого–литологик хариталар ҳар хил масштабда тузилади, яъни қўйилган мақсадни ҳал қилишга асосланиб масштаб танланади.

2.2. ГЕОЛОГИК ҚИРҚИМЛАР

Геологик хариталар ер сиртида турли тоғ жинсларининг тарқалишини кўрсатса, қирқим эса ер пўстининг маълум чизиқ бўйича вертикал геологик тузилиши ҳақида тасаввур беради. Улар жойларнинг маълум чуқурликдаги геологик тузилишини ўрганишга имконият туғдиради.

Геологик қирқимлар чизиш учун энг аввало унинг топографик асосини тиклаш керак. Рельефнинг горизонталлар билан ифодаланган харитаси орқали топографик профиль тузамиз. Қирқимда қатламларнинг нисбий қалинлиги ва қиялигини аниқроқ кўрсатиш мақсадида вертикал масштаб горизонтал масштабдан 10 марта катта қилиб олинади.

Стратиграфик колонка асосида ер қобиғининг маълум бир майдонида тарқалган тоғ жинслари тасвирланади. Колонкани тузишда қатламларнинг литологик таркиби, ёши, қалинлиги ва пайдо бўлиш кетма-кетлигига эътибор берилади. Энг қадимги жинслар колонка остида, ёшлари эса устида жойлаштирилади. Тузилган колонка одатда вертикал ва тўғри бурчакли шаклда бўлади.

3. ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИК ХАРИТА ВА ШАРТЛИ БЕЛГИЛАРНИ ТУЗИШ БЎЙИЧА КЎРСАТМАЛАР

Геолого-литологик харита ва қирқимни тузиш учун вариантдаги маълумотлардан фойдаланилади (3.1-жадвал). Бу жадвалда ҳар бир вариант учун қурилиш майдони топографик харитасининг рақами, қуриладиган қирқимларнинг ва бурғ қудукларининг рақамлари берилган. Вариантга мос равишда 1–илова, 2-илова, 3-илова ва 4-иловалардан қурилиш майдониининг топографик асосини, қирқимлар чизиғини ва бурғ қудуклари ҳақидаги маълумотларни 5-иловадан танлаб олинади. Хариталарни ва қирқимнинг шартли белгиларини 6-иловадан олинади

3.1. Геолого-литологик харита ва қирқимлар тузиш учун вариантлар

3.1- жадвал

Вариантлар рақами	Қурилиш майдонининг рақами	Геолого-литологик қирқимнинг рақами	Бурғ қудукларининг рақами
01	I	I-I, VIII-VIII	1, 4, 5.
02	I	II-II, VII-VII	2, 7, 5, 6.
03	I	III-III, VI-VI	2, 6, 1, 2, 3, 4.
04	I	IV-IV, IX -IX	3, 7, 5.
05	I	X-X, XII-XII	7, 4, 5, 2.
06	I	V-V, XI-XI	1, 6, 3.
07	II	I-I, VI- VI	8, 9, 11, 14, 16.
08	II	II-II, XII-XII	10, 11, 12, 16.
09	II	III-III, IX -IX	14, 13, 9
1	2	3	4
10	II	IV-IV, XI-XI	15, 16, 12.

11	II	V-V, VIII-VIII	8, 12, 11, 15.
12	II	VII-VII, X-X,	10. 13, 15, 8. 11.
13	III	I-I, VI-VI	17, 20, 21, 22.
14	III	II-II, VIII-VIII	18, 20, 21.
15	III	III-III, XII-XII	17. 19, 22.
16	III	IV-IV, IX -IX	17, 19, 21.
17	III	V-V, VII-VII	17, 18, 19.
18	III	X-X, XI-XI	19, 20, 18, 22.
19	IV	I-I, VII-VII	23, 24, 26, 28.
20	IV	II-II, VIII-VIII	25, 26, 27.
21	IV	III-III, X-X,	23, 27, 28, 29.
22	IV	IV-IV, VI- VI	24. 25. 23. 27.
23	IV	V-V, XII-XII	23. 26, 29.
24	IV	IX -IX, XI-XI	26, 28, 29.

Куйида 00-рақамли вариант бўйича геолого-литологик харита, қирқимлар ва уларни шартли белгиларини тузиш услуби кўрсатилган. Бунинг учун қуйидаги маълумотлардан фойдаланамиз:

00-рақамли қурилиш майдонининг ётқизиқлар билан ажратилган топографик харитаси, геологик маълумотлар (2.1 ва 2.2–расм) ва I-I чизиғи бўйича, 1.2 бурғ қудуқлар маълумотига асосланиб қирқим қуриш керак (2.3–расм) Бурғ қудуқлари бўйича геологик маълумотлар 3.2-жадвалда берилган.

3.2. Бурғ қудуқлар бўйича геологик маълумотлар

3.2- жадвал

Бурғ қудуғининг рақами	Қатлам ланиш тартиби	Ёши ва генезиси	Тоғ жинсларининг литологик тавсифи	Қатлам пастки чегарасининг чуқурлиги, м	Қатламнинг қалинлиги, м	Грунт сувлари сатҳининг чуқурлиги, м
1	1	dpII	Қиррали чақиқтош қўшилган (20%) суглинок	17,0	17,0	7.5
	2	N ₂	Қумтош, қизғиш цементлашган дарзли кўринишда	28,5	11,5	Сувли
2	1	pIII	Лёссимон супесь, бўш	8.5	8.5	3,5
	2	pII	Лёсс, кулранг. Зич	21,5	13,0	
	3	dpII	Чақиқтош аралашган (20%) суглинок	34,0	12,5	
	4	N ₂	Қумтош, қизғиш цементлашган дарзли кўринишда	44,5	10,5	Сувли

Геолого–литологик харитани тузиш учун талаба ўз варианты бўйича 1, 2, 3, 4-иловалардан қурилиш майдонининг топографик асосини калка (сув қоғоз)га кўчириб туширади ва унга ўз вариантыга мос келувчи 2-хил қирқимни ўтказди.

Қирқим чизиғига тўғри келадиган (вариант бўйича) бурғ қудуқлари белгилаб олинади. Берилган маълумотлардан кўришиб турибдики, ётқизиқларнинг геолого-генетик комплекси тарқалиш чегараси абсолют баландликлар нуқтасининг горизонталлар чизиғи билан чегараланади. Шу сабабли талаба комплекс ётқизиқлар чегарасини мос келувчи горизонтал чизик бўйича белгилайди.

Ётқизиқларнинг геологик-генетик комплекси тарқалиш майдони иловаларда кўрсатилган шартли белгиларнинг ранглари бўйича бўялади.

Турли таркибли литологик тоғ жинсларининг тарқалиш майдони шартли белгиларга мос равишда штрих чизиқлари билан чизилади.

Ётқирикларнинг ҳамма чегараси қалин чизиқ билан, абсолют нуқталарни бирлаштирувчи горизонтал чизиқлари ингичка чизиқлар билан белгиланади. Чизиқлар ва штрихлар қора туш билан белгиланади.

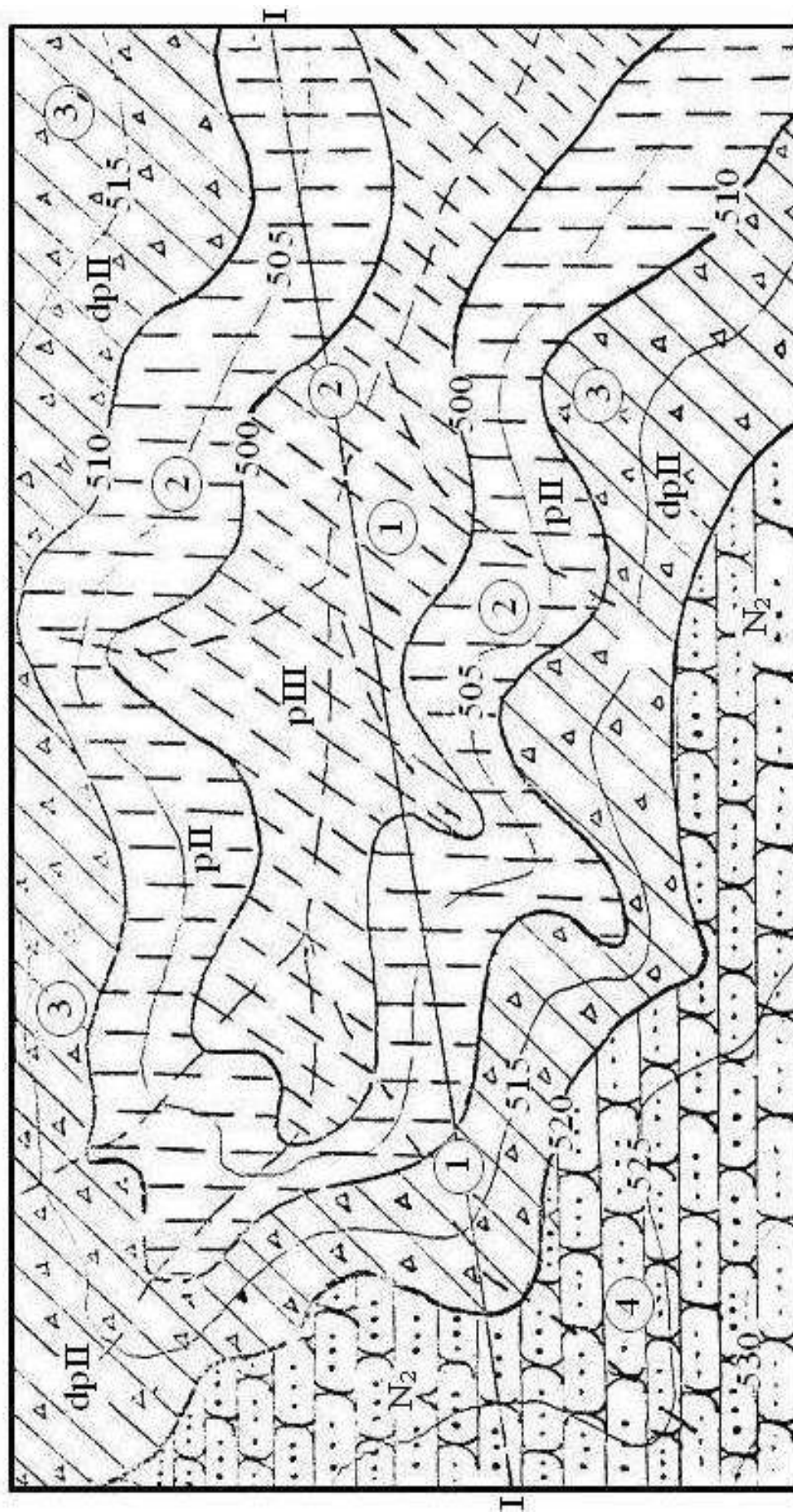
Шундан сўнг хаританинг шартли белгилари б-иловадан фойдаланиб, ишлаб чиқилади (2.2- расм) ва унда қуйидагилар кўрсатилиши шарт;

1. Ётқирикларнинг геолого-генетик комплекслари. Харитада нечта геологик-генетик комплекс бўлса, ҳаммаси шартли белгида кўрсатилиши керак ва ҳар бир комплекс ранг билан фарқланади.

2. Тоғ жинсларининг литологик комплекслари. Жинсларнинг турлари хар-хил чизиқлар орқали ифодаланади. Шартли белгида аввало, комплекс тарқалган майдон юзасида биринчи ётган жинсларнинг ёши, генезиси, қалинлиги кўрсатилади, кейин иккинчи қатламнинг тури, ёши, генезиси, қалинлиги кўрсатилади, сўнгра 3-қатлам ва ҳоказо. Юқоридаги тартибда ҳамма жинс комплекслари қайд этилади. Бу ҳол 2.2–расмда яққол кўрсатилган.

3. Ёрдамчи белгилар. Бу ерда бурғ қудукнинг белгиси, чегераларнинг белгиси ва бошқалар қайд этилади. Шундай қилиб, шартли белгиларга асосан харита маромига етгандан сўнг, у тайёр бўлади ва геолого-литологик қирқим тузишга киришилади.

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИК ХАРИТА
 МАСШТАБ 1:1000



ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИК МАЪЛУМОТ

- рШ-Супесь, 505 м дан кам.
- рП-Лёсс, 500-510 м.
- дрП-Суглинок билан чакқтош, 510-520 м.
- N-Қумтош, 520 м дан юқори.
- ① Бурғ қудуғи ва унинг рақами
- ② Геолого-литологик қирқим
- ③ чизини ва унинг рақами
- ④ ————— Вақтинчалик қоқава сувлар ўзани

Расм 2.1

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИК ХАРИТАГА ШАРТЛИ БЕЛГИЛАР




I. Ётқизиқларнинг геолого-генетик комплекслари

рШ	Юқори тўртламчи давр пролювиаль ётқизиқлари.
рП	Ўрта тўртламчи давр пролювиаль ётқизиқлари.
дрП	Ўрта тўртламчи давр делювиаль-пролювиаль ётқизиқлари.
N ₂	Юқори неоген ётқизиқлари.

II. Тоғ жинсларининг литологик комплекслари

①	Супеслар-рШ, қалинлиги 3-80 м, кейин лёсс-рП, қалинлиги 5-20 м, 15-30 м пастда қиррали шағал аралаш суглинок-дрП, сўнгра қумтошлар-N ₂ .
②	Лёсс-рП, қалинлиги 5-20 м, кейин 20-32 м пастда қиррали шағал аралаш суглинок-дрП, сўнгра қумтошлар-N ₂ .
③	Қиррали шағал аралаш суглинок-дрП, қалинлиги 10-18 м, сўнгра қумтошлар-N ₂ .
④	Қумтошлар-N ₂ , бурғу қудуқ билан очилган қалинлиги 10-30 м.

III. Ёрдамчи белгилар

1	28,5	Бурғу қудуқ рақамлари: Чағда-қудуқ рақами; Ўнгда-умумий чуқурлиги, м.
		Геолого-генетик комплекслар чегараси.
	500	Абсолют баландликларнинг горизонталь чизиқлари ва унинг баландлиги.
		Геолого-литологик кесма чизиғи.

Расм 2.2

4. ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИК ҚИРҚИМ ВА ШАРТЛИ БЕЛГИЛАРНИ ТУЗИШ УСЛУБИ

Геолого-литологик харитада тасвирланган тоғ жинслари ва қатламларнинг ётиш ҳолати, шароити, табақаланиши, литологик таркибининг чуқурлик бўйлаб ўзгаришини, қалинлигини ўрганиш ҳамда рельефнинг тузилишини тўларок тасаввур қилиш учун геолого-литологик қирқим тузилади.

Танланган йўналиш бўйича қирқим тузиш учун, дастлаб бу йўналишдаги икки нуқта геолого-литологик харитада тўғри чизик билан туташтирилади. Бу чизик қирқим чизиғи деб аталади ва уни шартли рақамлар (I-I, II-II, ва ҳақозо) билан белгиланади (1-илова).

Қирқим миллиметровка қоғозида чизилиб, қуйидаги тартибда тузилади:

-горизонтал чизикқа кесманинг бошланиши ва охири ўлчаб туширилади.

Қирқим чап томондан бошланади ва охири ўлчаб туширилади. Қирқим чап томонидан бошланади ва бошланиш нуқтасига вертикал масштаб туширилади. Вертикал масштаб шундай олинishi керакки, унинг максимал, яъни энг катта белгиси ер юзаси абсолют баландлигидан бир неча метр баландроқ бўлсин, энг кичиги эса, энг чуқур бўлган бурғ қудуқнинг чуқурлигидан бир неча метр пастда бўлсин. Вертикал масштаб горизонтал масштабдан 2,5 ва 10 баравар катта бўлади;

-иккинчи навбатда ер юзасининг профилини, яъни рельефини тасвири туширилади;

Бунинг учун харитада белгиланган кесма чизиғи устига миллиметровкадаги горизонтал чизиғи қўйилиб, қоғозга кесма чизиғи билан горизонтал топографик чизиғлар кесишган нуқталар белгиланади ва бу нуқталарнинг нисбий баландлиги аниқланиб, нуқта ёнига ёзиб қўйилади.

Нуқталарнинг вертикал масштаб бўйича проекцияси топилади ва топилган нуқталар ўзаро бирлаштирилса, берилган йўналишдаги қирқимнинг топографик асоси, яъни ер юзасининг рельефи кўрсатилган чизиғи топилади.

- Сўнгра ер юзасини кўрсатувчи чизикқа ётқизикларнинг чегаралари ва бурғ қудуқнинг ўрни туширилади. Булар юқорида (абсолют баландликларни топишда) қайд этилган усул асосида туширилади.

-Бурғ қудуқнинг ўрни аниқлангандан кейин унинг умумий чуқурлиги масштабга асосан вертикал чизик билан белгиланади, охири 0,5 см узунликдаги горизонтал чизик билан чегараланиб, умумий чуқурлиги рақам билан ёзиб қўйилади. Қудуқнинг юқори қисми эса ер юзаси чизиғидан 1,0 см кўтарилиб, унинг белгиси ва рақами ёзиб қўйилади. Юқорида қайд этилган усулда қирқимга тушадиган ҳамма бурғ қудуқлар туширилади.

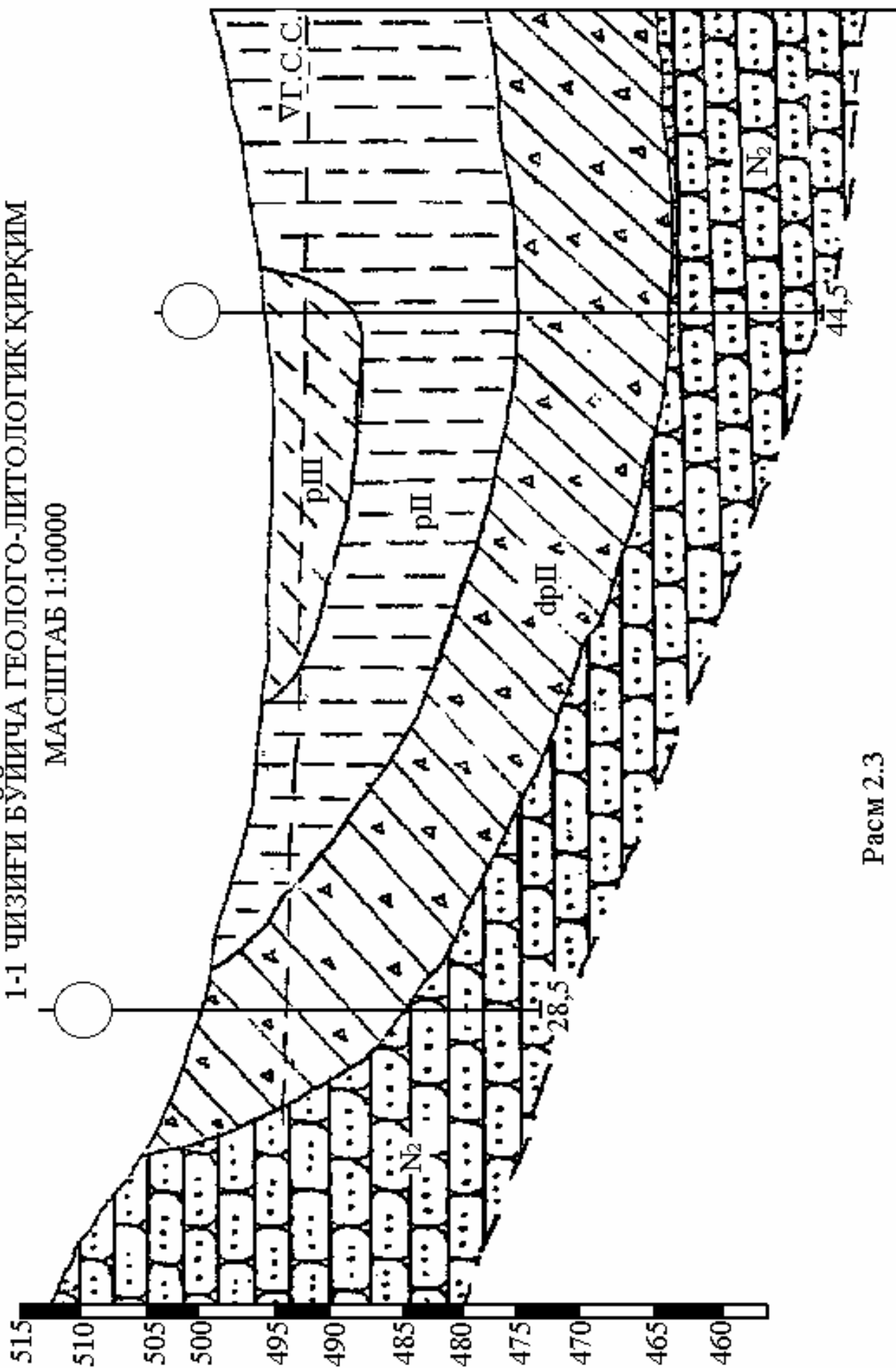
- Бурғ қудуқнинг вертикал чизиғига ҳар бир қудуқ билан очилган қатламларнинг қалинлиги вертикал масштаб билан белгиланади. Қатламларни қирқимга туширишда ер юзаси чизиғидан бошлаб барча қатламлар кетма-кет туширилади. Ҳамма қудуқлардаги қатламларнинг чегаралари аниқлангандан кейин, бир хил ёшдаги ва бир хил турдаги тоғ жинсларининг чегаралари бирлаштирилиб, ер юзасидаги чегараси билан туташтирилса, тоғ жинслари қатламларининг ернинг ички қисмидаги шакли ҳосил бўлади.

-Сўнгра қирқим шартли белгисига асосан ётқизикларнинг стратиграфо-генетик комплекслари ранг билан, жинсларнинг литологик турлари эса чизиклар ёрдамида ажратилади.

-Охирида вертикал масштабга асосан грунт сувлари сатҳининг чуқурлиги ҳаво ранг чизиқ билан кўрсатилади. Шундай қилиб қирқим тайёр бўлади. (2.3–расмга қаранг)

Тузилган қирқим ҳам шартли белги билан тўлиқ бўлади. Қирқимга тааллуқли шартли белгиларнинг намуналари 2.4- расмда кўрсатилган.

1-1 ЧИЗИГИ БЎЙИЧА ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИК ҚИРҚИМ
 МАСШТАБ 1:10000



Расм 2.3

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИК ҚИРҚИМГА ШАРТЛИ БЕЛГИЛАР

I. Ётқизикларнинг геолого-генетик комплекслари

рШ	Юқори тўртламчи давр пролювиаль ётқизиклари.
рП	Ўрта тўртламчи давр пролювиаль ётқизиклари.
дрП	Ўрта тўртламчи давр делювиаль-пролювиаль ётқизиклари.
N ₂	Юқори неоген ётқизиклари.

II. Тоғ жанрларининг литологик турлари.



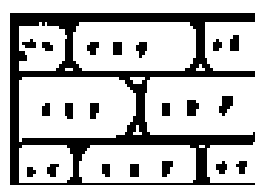
Супесь.



Лёсс.



Қиррали шағал аралаш суглинок.



Қумтош.

III. Ёрдамчи белгилар



Геолого-генетик комплекслар чегараси.



Г.С.С.

Грунт сувлари сатҳи.



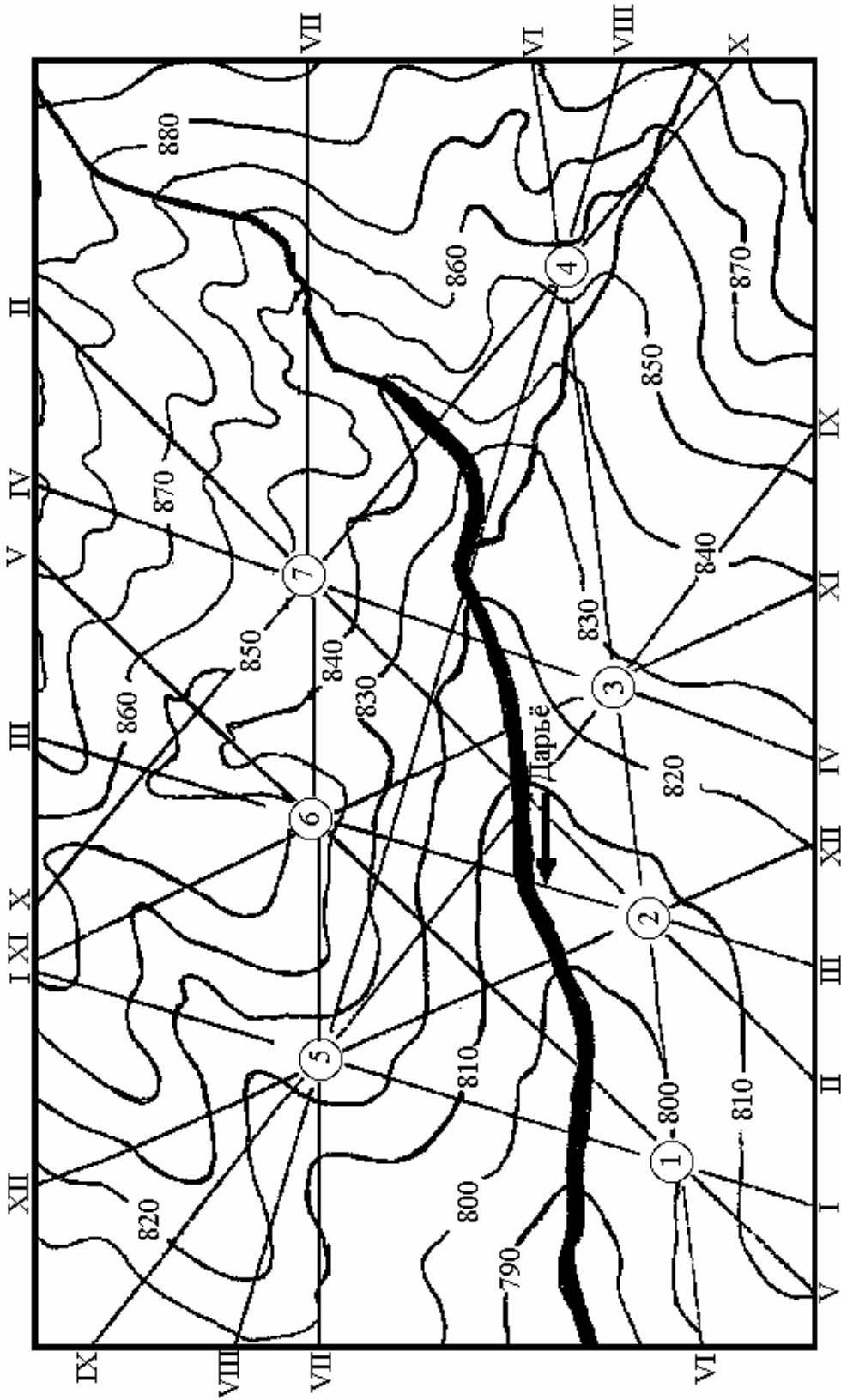
Бурғу кудук ва унинг номери.

Расм 2.4

ИЛОВАЛАР

1-ҚУРИЛИШ МАЙДОНИНИНГ ТОПОГРАФИК ХАРИТАСИ

МАСШТАБ 1:25000



Геолого-литологик маълумотлар

dIV-Шағал, <810 м.

фрШ-Майда шағал ва қум аралаш

суглинок, 810-830 м.

рП-Суглинок, 830-850 м.

Р₃-Қумтош, 850-870 м.

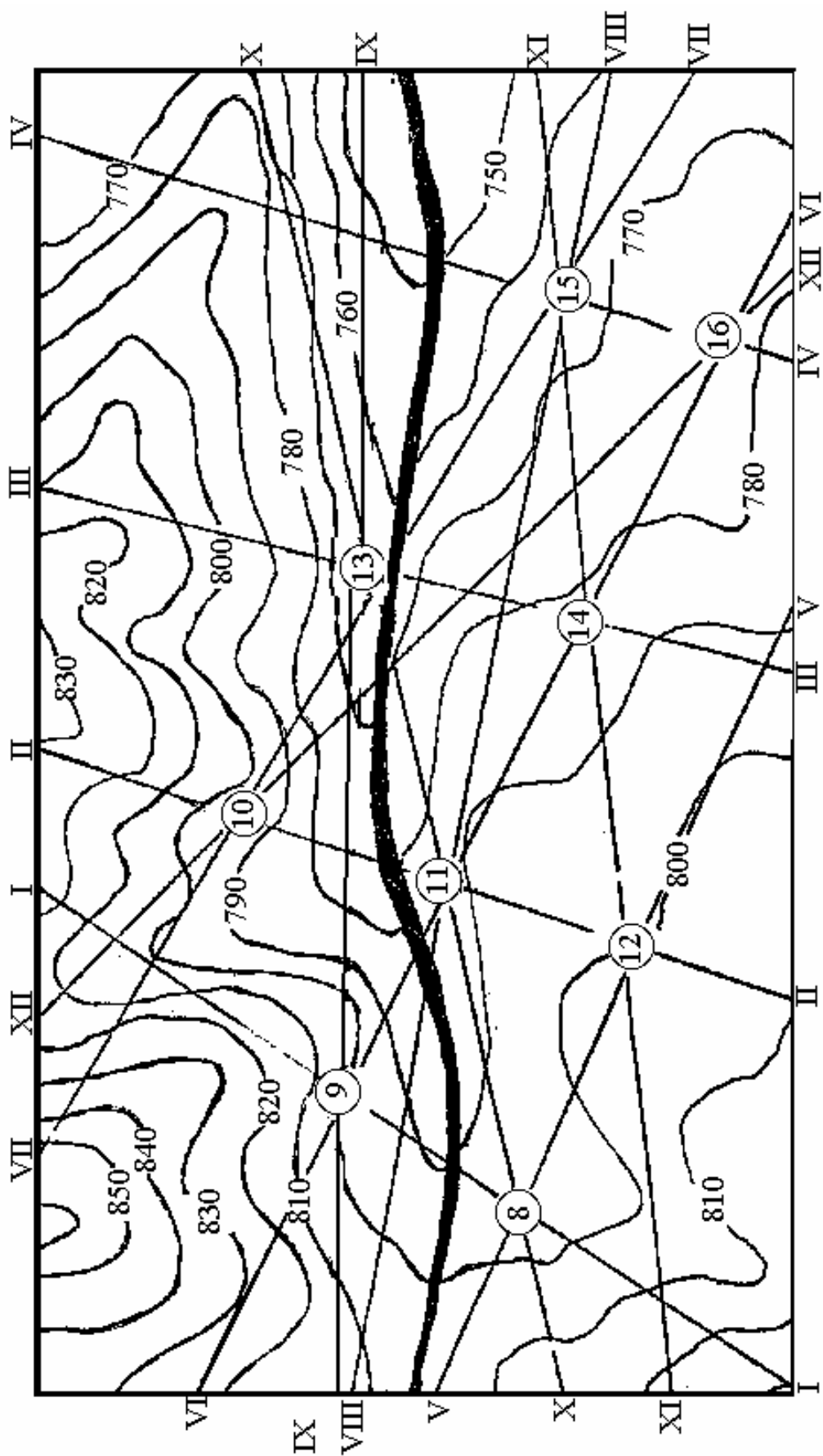
К₂-Охактош, >870 м.

② Бурғу қудуқ ва унинг рақами

V Геолого-литологик кесма

чизиғи ва унинг рақами

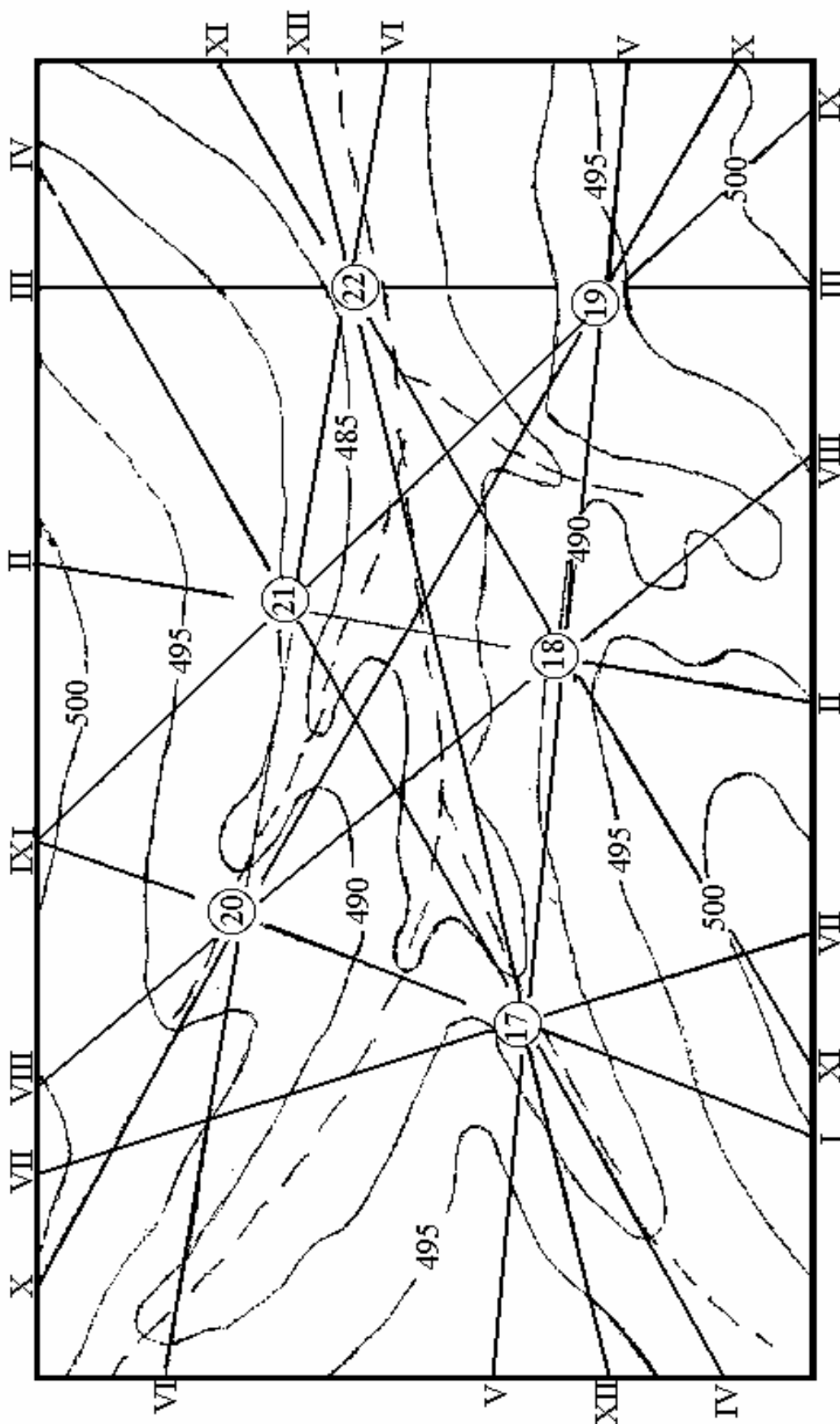
2-ҚУРИЛИШ МАЙДОНИНИНГ ТОПОГРАФИК ХАРИТАСИ
 МАСШТАБ 1:10000



Геолого-литологик маълумотлар
 dIV-Ҳар хил заррали кум, <770 м.
 dIII-Шағал, 770-800 м.
 pII-Лёссимон сутесь, 800-820 м.
 N₁-Гил, 820-840 м.
 P₃-Қумтош, >840 м.

⑩ Бурғу қудук ва унинг рақами
 IV Геолого-литологик қирқим
 чизиги ва унинг рақами

З-КУРИЛИШ МАЙДОНИНИНГ ТОПОГРАФИК ХАРИТАСИ
 МАСШТАБ 1:10000



Геолого-литологик маълумотлар

рШ-Суглинок, <485м.

рШ-Қиррали шағал аралаш сүпесь, 485-495м.

Р₃-Алевролит, 495-500м.

К₂-Доломит, >500м.

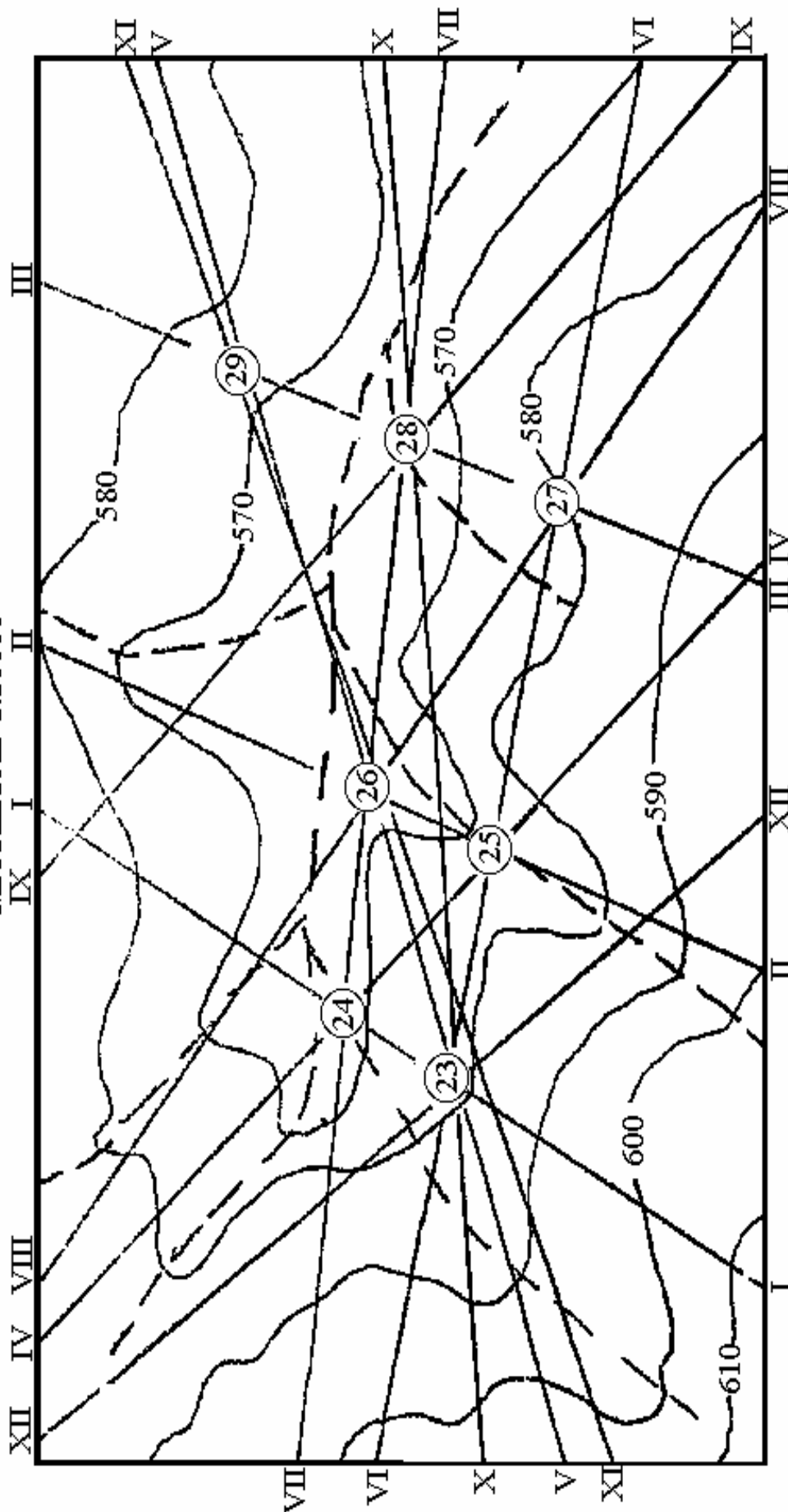
②1 Бурғу қудук ва унинг рақами.

V Геолого-литологик кесма
 чизини ва унинг рақами.

--- Вақтинча оқар сувларнинг
 қурук ўзани.

4-ҚУРИЛИШ МАЙДОНИНИҢ ТОПОГРАФИК ХАРИТАСИ

МАСШТАБ 1:10000



Геолого-литологик маълумотлар

рШ-Супесь, <570 м.

рП-Лёсс, 570-580 м.

N₂-Алеволит, 580-600 м.

Р₃-Қумтош, >600 м.

⊙ 26 Бурғу қудук ва унинг рақами

I | Геолого-литологик кесма
чизиғи ва унинг рақами

--- Вақтинча лик оқар сувларнинг
қурук ұзанлари




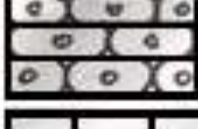







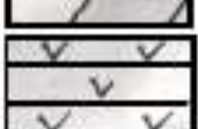
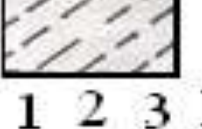
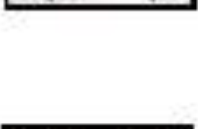



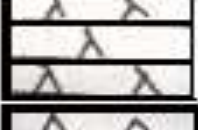

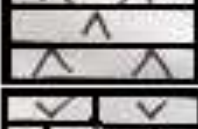


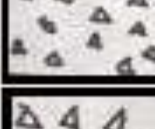

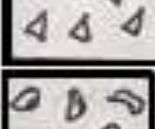

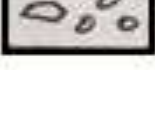

**Геолого-литологик харита ва қирқим қуриш учун бурғ қудуқларга оид
геологик маълумотлар**

Бурғ қудуқнинг рақами	Қатламнинг таржиби	Ёши ва генезиси	Тоғ жинсларининг геологик тавсифи	Қатлам пастки Чегарасининг чуқурлиги, м	Қатламнинг қалинлиги	Грунт сувлари сағҳининг чуқурлиги, м
1	2	3	4	5	6	7
1	1	aIV	Шағал-қум ва майда шағал аралаш.	12,0	12,0	1,8
	2	apIII	Суглинок майда шағал ва қум аралаш (20%)	27,5	15,5	
	3	pII	Лёссимон суглинок жипслашган	37,5	10,0	Сув ўтказмайдиган қатлам
	4	P ₃	Қумтош-кулранг дарзли	49,5	12,0	Сувли
	5	K ₂	Оҳактош кулранг дарзли	54,9	5,4	-//-//-//-
2	1	aIV	Шағал-қум ва майда шағал аралаш	11,0	11,0	1,9
	2	apIII	Суглинок-майда шағал ва қум аралаш (20%)	28,0	17,0	
	3	pII	Лёссимон суглинок, сарғиш кулранг, жипслашган	41,0	13,0	Сув ўтказмайди
	4	P ₃	Қумтош-кулранг дарзли	49,0	8,0	Сувли қатлам
	5	K ₂	Оҳактош-кулранг дарзли	55,0	6,0	-//-//-//-
3	1	apIII	Суглинок-сарғиш майда шағал ва қум аралаш	21,5	21,5	2.5
	2	pII	Лёссимон суглинок-сарғиш кулранг, жипслашган	40,0	18,5	Сув ўтказмайди
	3	P ₃	Қумтош-кулранг дарзли	51,0	11,0	Сувли
	4	K ₂	Оҳактош-кулранг	56,0	5,0	-//-//-//-
4	1	P ₃	Қумтош –кулранг дарзли	18,0	18,0	4,5
	2	K ₂	Оҳактош-кулранг дарзли	30,0	12,0	Сувли
5	1	apIII	Суглинок-сарғишранг майда шағал ва қум аралаш	19,0	19,0	3.2
	2	pII	Лёссимон-суглинок сарғиш кулранг жипслашган	33,5	14,5	Сув ўтказмайди
	3	p ₃	Қумтош кулранг дарзли	45,5	11,5	Сувли
	4	K ₂	Оҳактош-кулранг дарзли	53,0	8,0	-//-//-//-
6	1	pII	Лёссимон-суглинок сарғиш кулранг жипслашган	21,0	21,0	Сув ўтказмайди
	2	p ₃	Қумтош кулранг дарзли	35,5	14,5	12,5 босимли
	3	K ₂	Оҳактош-кулранг дарзли	47,0	11,5	Сувли
7	1	pII	Лёссимон-суглинок сарғиш кулранг жипслашган	12,9	12,9	Сув ўтказмайди
	2	p ₃	Қумтош-кулранг дарзли	25,9	13,0	6,5 босимли
	3	K ₂	Оҳактош-кулранг дарзли	34,2	8,3	Сувли
8	1	aIII	Шағал-қум ва майда шағал аралаш.	11,5	11,5	2,4
	2	pII	Лёссимон супесь-сарғишранг, ғовакли	26,5	15,0	
	3	N ₁	Гил-қизғишранг, ўта жипслашган	32,0	5,5	Сув ўтказмайди
	4	p ₃	Қумтош кулранг, дарзли	39,5	7,5	Сувли

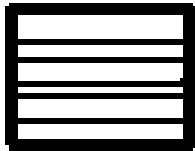
1	2	3	4	5	6	7
9	1	aIII	Шағал-кум ва майда шағал аралаш.	10,0	10,0	2,1
	2	pII	Лёссимон супесь-сарғишранг, ғовакли	24,5	14,5	
	3	N ₁	Гил-қизғишранг, ўта жипслашган	29,0	4,5	Сув ўтказмайди
	4	p ₃	Қумтош кулранг, дарзли	36,0	7,0	Сувли
10	1	aIII	Шағал-кум ва майда шағал аралаш.	7,0	7,0	2,9
	2	pII	Лёссимон супесь-сарғишранг, ғовакли	17,4	10,4	
	3	N ₁	Гил-қизғишранг, ўта жипслашган	22,4	5,0	Сув ўтказмайди
	4	p ₃	Қумтош кулранг, дарзли	30,0	7,6	Сувли
11	1	aIII	Шағал-кум ва майда шағал аралаш.	12,4	12,4	1,2
	2	pII	Лёссимон супесь-сарғишранг, ғовакли	24,5	12,1	
	3	N ₁	Гил-қизғишранг, ўта жипслашган	29,5	5,0	Сув ўтказмайди
	4	p ₃	Қумтош кулранг, дарзли	37,5	8,0	Сувли
12	1	pII	Лёссимон супесь-сарғишранг, ғовакли	14,5	14,5	4,9
	2	N ₁	Гил-қизғишранг, ўта жипслашган	20,5	6,0	Сув ўтказмайди
	3	p ₃	Қумтош - кулранг, дарзли	29,5	8,5	Сувли
13	1	aIV	Қум кулранг, хар-хил заррالي	5,0	5,0	0,8
	2	aIII	Шағал-кум ва майда шағал аралаш.	19,5	19,5	1,2
	3	pII	Лёссимон супесь-сарғишранг, ғовакли	29,5	10,0	
	4	N ₁	Гил-қизғишранг, ўта жипслашган	34,5	5,0	Сув ўтказмайди
	5	p ₃	Қумтош - кулранг, дарзли	40,5	6,0	Сувли
14	1	aIII	Шағал-кум ва майда шағал аралаш.	11,5	11,5	2,1
	2	pII	Лёссимон супесь-сарғишранг, ғовакли	28,0	16,5	
	3	N ₁	Гил-қизғишранг, ўта жипслашган	34,5	6,5	Сув ўтказмайди
	4	p ₃	Қумтош-кулранг, дарзли	44,5	10,0	Сувли
15	1	aIV	Қум кулранг, хар-хил заррالي	6,4	6,4	1,1
	2	aIII	Шағал-кум ва майда шағал аралаш.	16,4	10,0	
	3	pII	Лёссимон супесь-сарғишранг, ғовакли	32,0	15,6	
	4	N ₁	Гил-қизғишранг, ўта жипслашган	36,0	4,0	Сув ўтказмайди
	5	p ₃	Қумтош-кулранг, дарзли	45,0	9,6	Сувли
16	1	aIII	Шағал-кум ва майда шағал аралаш.	17,5	17,5	26
	2	pII	Лёссимон супесь-сарғишранг, ғовакли	26,5	9,0	
	3	N ₁	Гил-қизғишранг, ўта жипслашган	31,5	5,0	Сув ўтказмайди
	4	p ₃	Қумтош-кулранг, дарзли	44,0	12,5	Сувли
17	1	pdII	Супесь-сарғиш, киррالي шағал аралаш (70%)	12,4	12,4	4,1
	2	p ₃	Алевролит-қизғиш ранг, жипслашган	27,5	15,1	
	3	K ₂	Доломит-кулранг, дарзли	37,5	10,0	Сувли
18	1	pdII	Супесь-сарғиш, киррالي шағал аралаш (70%)	11,0	11,0	5,0
	2	p ₃	Алевролит-қизғиш ранг, жипслашган	29,0	18,0	
	3	K ₂	Доломит-кулранг, дарзли	40,0	11,0	Сувли
19	1	pdII	Супесь-сарғиш, киррالي шағал аралаш (70%)	8,5	8,5	3,5
	2	p ₃	Алевролит-қизғишранг, жипслашган	27,5	19,0	
	3	K ₂	Доломит-кулранг, дарзли	36,5	9,0	Сувли
20	1	pdII	Супесь-кулранг, киррالي шағал аралаш (20%)	13,4	13,4	4,8
	2	p ₃	Алевролит-қизғишранг, жипслашган	29,4	15,0	
	3	K ₂	Доломит-кулранг, дарзли	33,4	10,0	Сувли
21	1	pdII	Супесь-кулранг, киррالي шағал аралаш (20%)	16,3	16,3	3,4
	2	p ₃	Алевролит-қизғишранг, жипслашган	31,5	15,2	
	3	K ₂	Доломит-кулранг, дарзли	33,5	2,0	Сувли

1	2	3	4	5	6	7
22	1	PIII	Лёссимон суглинок, сарғишранг, ғовакли	13,5	13,5	2,9
	2	pIII	Супесь-сарғиш ранг, кирралаи шағал аралашган	28,5	15,0	
	3	p ₃	Алевролит-қизғишранг, жипслашган	39,8	11,3	
	4	K ₂	Доломит-кулранг, дарзли	49,8	10,0	Сувли
23	1	pII	Лёсс-сарғиш ранг, ғовакли	20,5	20,5	7,5
	2	N ₂	Алевролит-қизғиш, ўта жипслашган, дарзли	34,9	14,0	
	3	P ₃	Қумтош, кулранг, дарзли	44,9	10,0	Сувли
24	1	PIII	Супесь сарғиш, ғовакли	12,0	12,0	6,0
	2	pII	Лёсс-сарғиш ранг, ғовакли	37,5	15,5	
	3	N ₂	Алевролит-қизғиш, ўта жипслашган, дарзли	40,5	13,0	
	4	P ₃	Қумтош-кулранг, дарзли	50,7	10,0	Сувли
25	1	pII	Лёсс-сарғиш ранг, ғовакли	22,4	22,4	7,8
	2	N ₂	Алевролит-қизғиш, жипслашган, дарзли	34,7	12,3	
	3	P ₃	Қумтош-кулранг, дарзли	44,7	10,0	Сувли
26	1	PIII	Супесь сарғиш, ғовакли	10,5	10,5	5,8
	2	pII	Лёсс-сарғишранг, ғовакли	25,9	15,4	
	3	N ₂	Алевролит-қизғиш, жипслашган, дарзли	35,9	19,0	
	4	P ₃	Қумтош-кулранг, дарзли	48,0	12,1	Сувли
27	1	pII	Лёсс-сарғишранг, ғовакли	28,0	28,0	3,1
	2	N ₂	Алевроли-қизғишранг, жипслашган, дарзли	42,5	14,5	
	3	P ₃	Қумтош-кулранг, дарзли	58,0	16,5	Сувли
28	1	PIII	Супесь сарғиш, ғовакли	13,4	13,4	5,6
	2	pII	Лёсс-сарғиш ранг, ғовакли	28,0	14,6	
	3	N ₂	Алевролит-қизғишранг, жипслашган, дарзли	15,0	11,5	
	4	P ₃	Қумтош-кулранг, дарзли	49,0	10,0	Сувли
29	1	pII	Лёсс-сарғишранг, ғовакли	19,5	19,5	8,5
	2	N ₂	Алевролит-қизғишранг, жипслашган, дарзли	33,0	12,5	
	3	P ₃	Қумтош-кулранг, дарзли	43,0	10,0	Сувли

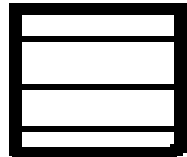
ШАРТЛИ БЕЛГИЛАР 6-шлова

 <p>Торф</p>	 <p>Қумтош</p>
 <p>Гил туфроқ</p>	 <p>Шағал тош</p>
 <p>Туб жой гилтуфроқ</p>	 <p>Охактош</p>
 <p>Лойқа</p>	 <p>Бўр</p>
 <p>Лёсс соғ туфроқ</p>	 <p>Доломит</p>
 <p>Қумоқ туфроқ</p>	 <p>Мергель</p>
 <p>Қумлоқ туфроқ</p>	 <p>Трепел, диатомит</p>
<p>1 2 3 Қум:</p>	
 <p>1 Майда заррали</p>	 <p>2 Ұртача заррали</p>
 <p>3 Йирик заррали</p>	 <p>Опока</p>
 <p>Майда шағал</p>	 <p>Ангидрит</p>
 <p>Майда шағал</p>	 <p>Гипс</p>
 <p>Дресва</p>	 <p>Кварцли қумтош</p>
 <p>Чақиқтош</p>	 <p>Қум аралашган шағал</p>
 <p>Харсанг</p>	 <p>Шағалли қумоқ туфроқ</p>

ШАРТЛИ БЕЛГИЛАР



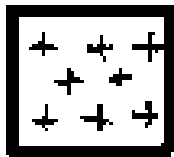
Аргиллит



Аллевролит

МАГМАТИК ТОҒ ЖИНСЛАРИ

а) Интрузив жинслар



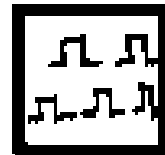
Кислотали



Вулқон туфи

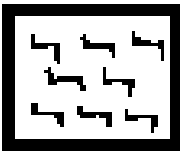


Ўрта



Асос таркибли
лавалар

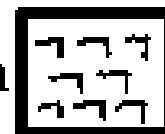
б) Эффузив жинслар



Кислотали

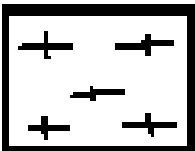


Ўрта

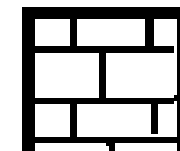


Асос таркибли
жинслар

МЕТАМОРФИК ТОҒ ЖИНСЛАР



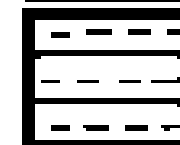
Гнейс



Мармартош



Кристалланган
сланецлар



Лойқа
сланец

ТОҒ ЖИНСЛАРИНИНГ ХОЛАТИНИ
БИЛДИРУВЧИ БЕЛГИЛАР



Нураш
зонаси



Жинслардаги
карст



Жинслардаги
ёриқлар



Ёриқлар билан
бўлинган ёриқлар

**Геологик, муҳандислик-геологик хариталар ва қирқимларда тоғ
жинсларининг ёшини кўрсатувчи шартли белгилар**

Эралар нинг номи	Давр (система)	Даврлар	Замон	Белгиси	Харитада ифодаланадиган ранги
1	2	3	4	5	6
Кайназой K_z	Тўртламчи (антропо- ген)	(Q)	Голоцен (янги замон)	Q_{IV}	Оқ
			Юқори плейстоцен (юқори тўртламчи)	Q_{III}	Ҳаворанг кулранг
			Ўрта плейстоцен (ўрта тўртламчи)	Q_{II}	Оч кулранг
			Қуйи плейстоцен (қуйи тўртламчи)	Q_I	Тўқ кулранг
	Неоген	N	Плиоцен Миоцен	N_2 N_1	Оч сариқ
	Палеоген	P	Олигоцен Эоцен Палеоцен	P_3 P_2 P_1	Тўқ сариқ
Мезазой M_z	Бўр	C_r	Юқори Қуйи	K_2 K_1	Яшил
	Юра	I	Юқори Ўрта Қуйи	I_3 I_2 I_1	Ҳаворанг
	Триас	T	Юқори Ўрта Қуйи	T_3 T_2 T_1	Бинафшаранг

7-илованинг давоми

Эралар нинг номи НОМИ	Давр (система)	Даврлар	Замон	Эпоха ларни Белгиланг	Картада ифодаланган ранги	
Палеозой- P _z	Пермь	P	Юқори Пермь Қуйи Пермь	P ₂ P ₁	Тўқ қизил	
	Карбон	C	Юқори карбон Ўрта карбон Қуйи карбон	C ₃ C ₂ C ₁	Кулранг	
	Девон	D	Юқори девон Ўрта девон Қуйи девон	D ₃ D ₂ D ₁	Жигарранг	
	Силур	S	Юқори силур Қуйи силур	S ₂ S ₁	Оч жигарранг	
	Ордовик	O	Юқори ордовик Ўрта ордовик Қуйи ордовик	O ₃ O ₂ O ₁	Тўқ жигарранг	
	Кембрий	Сm	Юқори кембрий Ўрта кембрий Қуйи кембрий	Сm ₃ Сm ₂ Сm ₁	Тўқ бинафшаранг	
Протерозой P	Кембрий дан олдинги	P _r	Фақат мащаллий бўлинишга эга	P _r	Оч қизил	
Археозой A _r	Кембрий дан олдинги	A _r	Фақат мащаллий бўлинишга эга	A _r	Тўқ пушти-бинафшаранг	

Тўртламчи давр ётқизиклари генетик турларининг шартли белгилари

Ётқизикларнинг асосий генетик турлари	Белгиси	Харитада ифодаланган ранги	Ётқизикларнинг асосий генетик турлари	Белгиси	Харитада ифодаланган ранги
1	2	3	4	5	6
Элювиал	eQ	Бинафша	Элювиал-делювиал	ldQ	Тўқ жигарранг
Делювиал	dQ	Оч жигарранг	Делювиал-колювиал	dsQ	Хира сарик
Аллювиал	aQ	Оч яшил			
Пролювиал	pQ	Тўқ яшил	Делювиал-солифлюкция	dsQ	Пушти
Колювиал	cQ	Оч бинафша	Делювиал-пролювиал	dpQ	Хира жигарранг
Морена	gQ	Оч жигарранг	Аллювиал-ролювиал	apQ	Хира яшил
Флювиогляциал	fQ	Хира оч яшил	Кўл-аллювиал	laQ	Хира фуруза
Кўл-морена	lgQ	Тўқ феруза			
Кўл	lQ	Оч феруза	Аллювиал-денгиз	amQ	Феруза
Денгиз	mQ	Оч ҳаво	Морена-денгиз	gmQ	Хира ҳаво
Эол	vQ	Сарик			
Биоген	bQ	Рангсиз			
Техноген	tQ	Тўқ яшил			
Ботқоқ	hQ	Тўқ ҳаво			
Солифлюкц	sQ	Оч пушти			

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Назаров М.З. “Инженерлик геологияси ва атроф мухит муҳофазаси” Т.Ўқитувчи, 1992 й.
2. Эргашев И.И. “Инженерлик геологияси ва гидрогеологияси” Т.Ўқитувчи, 1990 й.
3. Эргашев И.И. “Инженерлик геологияси асосларидан амалий машғулотлар” Т.Ўқитувчи, 1992 й.
4. Ананьев В.П., Коробник В.И. “Инженерная геология”. М.Высшая школа. 1973 й.
5. Мавлонов Г.О., Кирилов М.М., Захидов С. “Гидрогеология ва инженерлик геологияси асослари” Т.Ўқитувчи, 1978 й.
6. Справочник по инженерной геологии. М.Недра 1980 й.

МУНДАРИЖА

1. КИРИШ.....	3
2. ГЕОЛОГИК ХАРИТАЛАР ВА КЕСМАЛАР ТУЗИШ.....	4
2.1. Умумий маълумот.....	4
2.2. Геологик қирқимлар.....	5
3. ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИК ХАРИТА ВА ШАРТЛИ БЕЛГИЛАРНИ ТУЗИШ БЎЙИЧА КЎРСАТМАЛАР.....	5
3.1. Геолого-литологик харита ва қирқимлар тузиш учун вариантлар.....	5
3.2. Бурғ қудуқлар бўйича геологик маълумотлар.....	6
4. ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИК ҚИРҚИМ ВА ШАРТЛИ БЕЛГИЛАРНИ ТУЗИШ УСЛУБИ.....	10
5. ИЛОВАЛАР.....	14
1-илова. Қурилиш майдонининг топографик харитаси.....	15
2-илова. Қурилиш майдонининг топографик харитаси.....	16
3-илова. Қурилиш майдонининг топографик харитаси.....	17
4-илова. Қурилиш майдонининг топографик харитаси.....	18
5-илова. Геолого-литологик харита ва қирқим қуриш учун бурғ қудуқларга оид геологик маълумотлар.....	19
6-илова. Шартли белгилар.....	22
7-илова. Геологик, муҳандислик-геологик хариталар ва қирқимларда тоғ жинсларининг ёшини кўрсатувчи шартли белгилар.....	24
8-илова. Тўртламчи давр ётқизиқлари генетик турларининг шартли белгилари.....	26
АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....	26

