Türkmenistanyň Bilim Ministrligi

Magtymguly adyndaky Türkmen
döwlet uniwersiteti

S.Maşarykow

MEÝDAN ARHEOLOGIÝASYNYŇ USULYÝETI

Ýokary okuw mekdepleriniň talyplary üçin okuw kitaby

Türkmenistanyň Bilim ministrligi tarapyndan hödürlenildi

Aşgabat-2010

Maşarkow S. “Meýdan arheologiýasynyň usulyýeti”. Ýokary okuw mekdepleriniň taryh hünäriniň talyplary üçin okuw gollanmasy. Aşgabat, 2010.

Taryh ylymlarynyň doktory, professor **A.Gubaýewiň** ylmy redaksiýasy bilen.

Syn ýazanlar:

Magtymguly adyndaky TDU-nyň arheologiýa we etnologiýa kafedrasynyň professory, taryh ylymlarynyň doktory
A. Gubaýew.

Türkmenistanyň Bilim ministirligi tarapyndan hödürlendi

© Maşarykow Serdar.
©Magtymguly adyndaky Türkmen döwlet uniwersiteti

Giriş

Meýdan arheologiýasy – arheologiýa çeşmeşynaslygyň bir bülegi. Arheologiýa taryhyň bir bülümi bolup, onuň bilen umumy usulyýeti, birmeňzeş maksatlary we barlag usullarynyň meňzeşligi bilen häsiýetlenýär. Ýöne esasy çeşmeleriň degişliligi bilen tapawutlanýar. Arheologiki barlaglaryň bazasy hökmünde maddy çeşmeler: adamlar tarapyndan taýýarlanan gadymy binalar we mazarlardyr. Mevdan arheologiýasy iki etapa bölünýär. Olar meýdan işi we otag (kabimet) işidir. Birinji meýdan isiniň usuly tapyndylaryň tapylyp alynmagy we öwrenilmegi, ikinji otag (kabinet) işinde bolsa tapylan çeşmeler esasynda umumy adamzat taryhynyň ösüşi öwrenilýär.

Şeýlelikde meýdan arheologiýasy arheologiki barlaglaryň düzülişi bilen çäklenmeýär. Meýdan arheologiýasy – arheologiki ýädigälikleri öwrenmegiň ylmy usulynyň jemi. Arheologiki ýädigärlikleriň umumy ýagdaýlaryny bilmezden gazuw agtaryş işlerini alyp barmak mümkin däldir.

Meýdan arheologiýasynyň döreýiş taryhy

Meýdan arheologiýasy taryh düşünjesi bolup ilkinji gazuw agtaryşda başlan hem bolsa çeşmeşynaslyk hökmünde ýakynda ýüze çykandyr. Ilkinji gazuw agtaryş Wawiloýon patyşasy Nabonidom tarapyndan biziň eýýamymyzdan ozalky VI asyrda amala aşyryldy. Zatlary öwrenmeklik adamlar tarapyndan has ir döwürlerden başlapdyr.

1. Meýdan arheologiýa çeşmeşynaslygyň esasy wezipeleri

Meýdan arheologiýa dersi. Meýdanda ýerleşen taryhy çeşmeleriň tapylmagy we taryhyň gurluşynyň düzülmegini öwrenmek meýdan arheologiýasynyn dersi bolup durýar. Meýdan arheologiýasy çeşmeşynaslygyň birbümi bolup, taryhy barlaglary öz içine alýar. Meýdan arheologiýasynyň amaly tarapynyň arheologyň alyp barýan işini düzýär. Taryhy barlaglarda meýdan we kabinet işlerini biri – birlerinden üzňe ýerine ýetirmek mümkin däldir. Çeşmäniň gymmatlygy onuň ygtybarlygynda we umumy derňewligindedir. Bu bölümde arheologlar arheologiki ýädigärlikleri, umumy medeniýeti taryhy nukdaýnazardan öwrenmekdir.

Arheologiki ýädigärlikler we olaryň klasifiksiýasy

Gadymy taryhy çeşme bolup şu aşakdakylar hyzmat edýär: olar guburlar, gadymy binalar, gadymy ýaşaýyş jaýlaryň galyndylary, ýollar we beýleki maddy arheologiki ýerlerdir. Nesilden – nesile geçip olaryň zähmet işleri gadymy ýaraglary we beýleki zatlary biziň günlerimize gelipdir. Gazuw agtaryş işleriniň esasy maksady ýeketäk zatlary öwrenmek däl, eýsem onuň maksady taryhy barlaglardyr. Ýalňyş edilen gazuw agtaryş işleri öwrenlýän döwürleriň bulaşmagyna getirýär. Tapyndylarda bolsa ýalňyş bejeriş işleriniň edilmegi olary hem öwrenmekde bulşyklyga getirýär. Meýdanda öwrenilýän esasy arheologiki ýädigärlikler üç bölege bölünýärŞ

1. Guburlar-olar dürli döwürlerde adamlaryň dini ynançlary, dünýägaraýyşlary esasynda dürli usulda gurlupdyr: Esasy 2 görnüşi bardyr.

A) ýer üsti desgasyz mazar.

B) ýer üsti desgaly (kurganlar, mawzoleýler we ş.m.).

2. Gadymy oturymly ýerler (obalar). Bu hem birnäçe tipe bölünýär.

a) daşyna gorag diwarlary aýlanmadyk obalar.

b) daşy gorag diwarly oturymly ýerler. Olara gala ýa-da şäherjik diýýärler.

c) has irki döwürlerde awçylaryň, soňra çarwalaryň wagtlaýyn ýaşan ýerleri. Olara düşelgeler diýipdirler (стоянки п/б. людей.). Şeýle düşelgeler ilkidurmuş obşina jemgyýeti döwründe iş gurallary ýasalýan ýerlerde hem döräpdir.

3. Gadymy tehniki desgalar: ýollar, kanallar, köpriler, bentler, sardabalar we şuňa meňzeşler.

Medeni gatlak

Gazmalar we beýleki medeni gatlaklaryň bozulmalary . Eger gazylan ýer bolsa onda açylýan medeni gatlagyň öwrenilmeginiň hili pes bolýar. Gazylan ýerler elmydama uzak wagt ýaşaýyş ýerlerde we şäherlerde duş gelýär.

Mundan başgada arheologiki medeni gatlakda gazuw agtaryş işleri gödek alnyp barylanda döwürler garyşýar garyşmek bilen bolsa tapyndylar bulaşýar. Şunlukda taryhy umumylyklary öwrenmekde doly ýalnyşlyklar bolup geçýär.

2. Arheologiki barlag (razwedka)

Barlag tabşyrygy. Meydanda arheologiki ýädigñrlikler öwrenilende ilkinji barlag (razwedka) ediľýär. Maksady arheologiki kartany düzmekdir. Şeýle-de şol ýerlerde arheologiki ýädigärlikleriň barlygyny anyklamak. Ýädigärlik anyklanylanda onuň esasy aýratynlyklary kesgitlenilmeli. Olar öwrenilende dürli- dürlidir.

Iki görnüşli barlag (razwedka). Her ýeriň ýädigärligini häsiýetlendirmek üçin umumy aýratynlyklaryny bilmek zerurdyr. Onuň ýerleşişi daşky görnüşi saklanan derejesini haýsy arheologiki medeniýete ýa-da wagtyna degişliligi. Eger belli bir ýädigäliklerde gazuw agtaryş geçirmek göz öňünde tutulýan bolsa öňünden doly öwrenilmeli bolmalydyr. Şunlukda arheologiki barlagyň iki görnüşi bardyr. Ol ýädigärlikleriň iki sany doly derejeli häsiýetlerini görkezýär. Gözlegler täze ýädigärligi tapmak üçin belli dälligisebäpli olaryňdaşky görnüşini öwrenmek. Esasy mesele barlagyň düzümini hökmany suratda edebiýaty öwrenip öňki belli ýädigärlikleriň şu ýerde ýaýranlygynybilmekdir. Gözlegiň aýratynlygy “ N3Açyk hatyň” hukugyna we borjuna gabat gelmeli. Gazuw-agtaryş işlerini geçirmek üçin her bir arheolog döwlet edaralary tarapyndan berilýän “Açyk hat” ýa-da “Rugsatnama” almalydyr. Rugsatnamada gazuw-agtaryş işleriniň geçiriljek ýeri, wagty, ýolbaşçysy görkezilýär.

Barlagyň (razwedkaň) esasy maksady: ýädigärligiň köp däl sany boýunça doly düşünje döretmek, olary gazmak, şol gazuwyň aýratyn meýilnamalaryny düzmek üçin. Mundan başgada öňki ýädigärlikleri öwrenmek däldir. Täze obýektleri açmakgy we ol ýerlerde dürli arheologiki barlaglary geçirmegi öz içine alýar. Ýädigärlik doly öwrenilende hökmani kiçi ýerlerde medeni gatlagy açmaly. Bu bolsa “Açyk hatyň” 2-nji formasynyň hukugyna we borjuna laýykdyr. Onsuz hiç-hili ýer işlerini geçirmek bolmaýar. Şol geçirilen barlaglar ýädigärliklri öwrenmeli diýip esas berenok. Arhelogik barlagy we aýratyn

taryhy garaýşy berenok. Bular ýaly barlaglaryň esaslary hakykatdan daşdyr. Dine arheologiki işler taryhy jemlemäniň esasy bolup ýädigärligiň dogry we doly häsiýetini berer.

3. Arheologiki çeşmeler. Arheologiki döwürlendiriş.

Arheologiýany taryhdan bölüp aýyrmak bu dogry däldir. Bularyň ikisi bir ylymdyr. Ikisi hem adamzat jemgyýetiniň taryhyny öwrenýän ýeke-täk bir bitewi ylymdyr. Ikisiniň hem maksady birdir. Egerde adamzat jemgyýetiniň geçmişini taryh ylmy öwrenýär diýsek, onda arheologiýa onuň bir saldamly bölümidir.

Taryh ylmy umuman 2 hili çeşmäni ulanýar: adamlaryň galdyran harytlary hem-de ýazgy çeşmeleri.

Arheologiýa esasan hem adamlaryň galdyran harytlaryny öwrenýär. Adamzat taryhynyň köp döwründe entek ýazgy bolmandyr. Ýazgy diňe soňky 5-6 müň ýylyň dowamynda ulanylypdyr. Arheologiýany taryhdan bölüp aýyrmaklarynyň esasy sebäpleriniň biri-de şudur.

Adamzadyň döränine takmynan 3 million ýyl bolsa, şonuň 2 million 995 müň ýyly arheologiýa tarapyndan öwrenilýär.

Ýazgy çeşmeleri, aýratyn hem irki döwürler üçin üzlem-saplam bolup, yzygiderli maglumat berip bilmeýär. Şoňa görä-de soňky-giçki döwürler üçin hem arheologiýanyň roly uludyr.

Biziň günlerimize ýakynlaşdygymyzça ýazgy çeşmeleri-de baýlaşýar. Şoňa görä-de arheologiýa b.e. XVI-XVII asyrlaryndan soňky döwür üçin kän ulanylmaýar.

Diýmek, arheologiýa adamlar bilen bagly bolan haryt çeşmeleriniň esasynda adamzat jemgyýetiniň taryhyny, onuň ösüş kanunlaryny öwrenýän taryh ylmynyň bir bölümidir.

Arheologiki materiallar köplenç ýeriň aşagyndan gazylyp alynýar. Şoňa görä-de arheologlara pil bilen ýaraglanan taryhçylar diýýärler.

Arheologiki tapyndylar (gap-gaçlar, gurluşyk materiallary, peçler, küreler, obalaryň, şäherleriň galyndylary, iş gurallary, ruhy medeniýete degişli yzlar) gös-göni öndüriji güýçler bilen bagly bolup, önümçilik gatnaşyklaryny görkezýär. Adamzat her wagt öz zamanasyny häsiýetlendirýän

zatlary öndüripdir. Adamlaryň öndürýän harytlary şol döwrüň ösüş derejesini, önümçilik gatnaşyklaryny, tehniki we akyl-paýhas derejesini gös-göni görkezýär. Şoňa görä-de arheologiki tapyndylar gadymy taryhy wakalary, hadysalary, umuman adamlaryň ýaşaýyş durmuşyny rekonstruirlemekde bahasyna ýetip bolmajak ylmy çeşmedir.

Arheologiýa tarapyndan öwrenilýän predmetler esasan hem gadymy guburlardan we adamlaryň ýaşap giden ýerlerinden tapylýar. Adamynyň barmadyk ýerinde arheologik material hem ýokdur.

Adamlar haýsy-da bolsa bir ýerde mesgen tutup ýaşap başlanda, ol ýerde şol döwre gabat gelýän durmuş-ýaşaýyş üçin ähli zerur zatlary edipdir: ojak gazmak, nahar bişirmek, ýaşaýyş jaýlaryny gurmak we ş.m. Ol ýerden göçüp gidiläýse, gazylan ojaklar, jaýlaryň galyndylary, döwük-ýenjik gap-gaçlar, süňkler galypdyr. Şol galyndylaryň esasynda arheologiýada giňden ulanylýan “medeni gatlak” emele gelipdir. Eger-de adamlar bir ýerde uzak wagtlap ýaşasa (meselem: asyrlar boýy), onda medeni gatlak hem galyň bolupdyr. Mysal üçin Gadymy Sarahs galasy: ol ýerde adamlar ilkinji gezek b.e.ö. I müň.ý. ortalarynda mesgen tutupdyr. Soňra takmynan 2,5 müň ýylyň dowamynda üznüksiz ýaşaýyş bolupdyr. Netijede medeni gatlaklaryň umumy galyňlygy 20 m. ýetipdir. Gäwür galada medeni gatlaklaryň galyňlygy 13-15 m., Moskwanyň merkezinde 8 m. ýetýär. Umuman medeni gatlagyň galyňlygy birnäçe sm.-den 30-35 m. çenli bolup biler. Medeni gatlaklaryň emele gelşini biziň günlerimizde hem synlap bolýar. Mysal üçin käbir köçeler gazylanda düşelen asfaltyň birnäçe gatlagyny görmek bolýar. Medeni gatlak köp ýyllaryň dowamynda emele gelipdir. Şoňa görä-de has irki gatlaklar iň aşakda, giçki gatlaklar bolsa ýokarda ýerleşipdir.

Arheologiki ýadygärlikleriň görnüşleri. Arheologiki ýadygärlikleriň görnüşleri dürli-dürli bolup, olary guburlar,

obalar, tehniki desgalar ýaly görnüşlere bölýärler. Öz gezeginde olar hem birnäçe görnüşe bölünýär.

Arheologiki ýadygärlikleriň ähli görnüşleri öz döwrüniň adamlary we olaryň ýaşaýyş şertleri, durmuşy barada maglumat berýär. Çünki adamlar taryhyň ähli döwürlerinde özlerine zerur bolan, öz talaplaryna laýyk gelýän harytlary döredipdirler. Şoňa görä-de arheolog gadymy tapyndylary, galyndylary öwrenende gaty ymykly çemeleşmelidir. Arheologiýanyň esasy wezipesi gadymy döwürlerden saklanyp galan ýadygärlikleri öwrenmekdir. Ýeriň üstünde saklanyp gös-göni görnüp duran ýadygärlikler gaty azdyr. Şeýle ýadygärliklere gadymy şäherleriň galyndylary, mawzoleýler, kurganlar degişlidir (Mysal üçin, Gadymy Merw). Emma köp arheologiki ýadygärlikler mese-mälim göze görnüp durýan däldir (guburlar, düşelgeler, gadymy kerwen ýollary, suwaryş desgalary we ş.m.). Olary gözläp tapmaly bolýar. Şoňa görä-de arheologiki barlaglar adatça gözleg geçirmeklikden başlanýar. (Meselem-şurfowki, tranşen we ş.m.) Soňky wagtlarda arheologlar tehniki serişdeleri köpräk ulanýarlar. Muňa mysal edip awtogözlegny görkezmek. Ýeriň üstünden görünmeýän köp obýektler: guburlar, kanallar, ýaplar, ýollar ýokardan has gowy görünýär. Ösümlikler boýunça gadymy diwarlaryň ugruny, aýry-aýry monumental ymaratlaryň ýerleşen ýerlerini, guburlary tapmak mümkin. Gadymy obalaryň çäklerini topragyň düzümini analizlemek boýunça kesgitlemek mümkin. Dürli jisimleriň tok geçirijilik ukybyny nazara alyp, gazuw-agtaryşa başlamazdan öň, nähili zatlaryň bardygyny anyklamak mümkin.

Suw asty arheologiýanyň kömegi bilen suwuň aşagynda galan obýektleri kesgitlemek mümkin. (Mysal üçin, Krymdaky gadymy Germonassa, häzirki Tmutarakan Ker bogazynyň düýbünde galan) Gözleg döwründe anyklanan obýektlerde gazuw-agtaryş işleri geçirilýär.

Gazuw-agtaryş işleri hökmany suratda spesialist-arheologyň ýolbaşçylygynda geçirilmelidir. Çünki gazuw

işleriniň netijesinde gazylan obýekt düýpli zaýalanýar, şoňa görä-de gazuw-agtaryş döwründe her bir predmet barada doly maglumat almalydyr, olaryň ýerleşen ýerleri çyzgyda, suratda doly görkezilmelidir. Her bir tapyndy doly häsiýetlendirilmelidir.

Gazuw-agtaryş işleri diňe el bilen, pil, teşe, pyçak ýaly gurallaryň kömegi bilen örän seresaply geçirilmelidir.

Işiň soňky etaplary tapylan tapyndylary konserwirlemekden, restawrirlemekden, tejribe derňewini geçirmekden ybaratdyr. Iň soňunda ähli alnan maglumatlary ulanyp halkyň taryhyny, medeniýetini dikeltmekdir.

Arheologiýada esasy meseleleriň biri-de hronologiýa meselesidir ýa-da tapylan tapyndylaryň wagtyny kesgitlemekdir.

Arheologiýada aýry-aýry tapyndylaryň wagtyny kesgitlemek örän kyn ýa-da asla mümkin däldir. Şoňa görä-de tapyndylar medeni gatlaklar boýunça aýry-aýry komplekslere bölünip, olaryň netijesi boýunça hronologik şkala düzülýär.

Arheologiýada 2 hili hronologiýa ulanylýar:

1. otnositel hronologiýa – munuň esasy maksady haýsy predmet öň, haýsy predmet soň ulanylandygyny anyklamakdyr.

2. absolýut ýa-da takyk hronologiýa – munda tapyndylaryň anyk wagty kesgitlenilýär.Absolýut hronologiýany kesgitlemekde monetalaryň, ýazgylaryň roly uludyr. Tapyndylaryň, kompleksleriň anyk wagtyny kesgitlemekde paleoantologiki, paleobotaniki maglumatlar-da ulanylýar.

Soňky wagtlarda tebigy hem-de takyk ylymlaryň kömeginden peýdalanylýar:

a) Radiokorbon usuly. Bu usul organiki jisimlerde (haýwanlaryň süňki, ösümlikler) atom agramy 14 (C14) bolan uglerodyň toplanmagy we organizm ölenden soň onuň dargap başlamagyna esaslanandyr.

b) Arhemagnit ýa-da paleomagnit usuly. Ähli dag jisimleri, şol sanda palçyk hem 670 gradus gyzdyrylanda onuň magnitligi ýitip, soňra sowadylanda şol wagtky Ýeriň magnit meýdanynyň ugry geçipdir. Ýeriň magnit meýdany hemişelik däl, ol ýylda, asyrda belli möçberde üýtgäp durýar.

Hronologiýa bilen bir hatarda tapylýan tapyndylaryň ýasalan ýerini kesgitlemek hem möhümdir. Bu meselede tapyndylaryň ýasalan galybyny tapmak ýa-da zaýalanan görnüşlerini tapmak möhümdir (Mysal üçin Merwde lýustr keramikasynyň bişirlen küresiniň we onuň içinden zaýalanan gaplaryň tapylmagy).

Arheologik medeniýet.

Belli bir hronologik çäklerde, belli bir çäkda ulanylyp diňe şol ýere häsiýetli bolan predmetleriň toplumy. Meselem: Jeýtun medeniýeti (wagty-neolit, çäksy-Köpetdag etegi. Häsiýetli zatlar: 1 otagly öýler, gurluşyk materialy-bulka, daşdan bejerilen orak, ýönekeý we diňe şu medeniýete häsiýetli küýze önümleri we ş.m.).

Arheologiki döwürlendiriş.

Arheologiki döwürlendiriş – bu adamlaryň dürli döwürlerde ulanan zähmet gurallaryny (önümçilik serişdesi) ýasalan materialyna esaslanandyr, ýagny:

Daş asyry – 3 million ýyldan – b.e.ö. V-III müňýyllyga çenli.

Bürünç asyry – b.e.ö. III-II müňýyllyklar.

Irki demir asyry – b.e.ö. I müňýllygyň başy.

Öz gezeginde daş asyry şu bölümlere bölünýär :

Paleolit (gadymy daş asyry) 3 mill. – 10 müňýyllyklar.

Mezolit (orta daş asyry) b.e.ö. 10 müňý. – 8 müňý.

Neolit (täze daş asyry) hemme ýerde bir wagtda däl. Ortaça b.e.ö. VII-V müňý.

Eneolit (mis-daş asyry) b.e.ö. V-IV müňý.

Bürünç asyry – b.e.ö. III-II müňýyllyklar.

4. Tapyndylaryň hasaba alyş düzgünleri we ymaratlaryň bellige alynyşy.

Tapyndylaryň ilkinji dikeldiş işleri (konserwasiýa). Meýdan resminamasy.

Nokatlary we çyzyklary ölçemek. Arassalanan obýektler (tegmiller, ymaratlar, tapyndylar) meýilnama, ýagny plana çekilýär. Meýilnamanyň takyk bolmagy üçin aralyklaryň we çyzyklaryň arasyndaky aralygy dogry ölçemegi başarmak gerek. Ymaratlaryň meýilnama lanlary muňa gabat gelmeli. Mnuň üçin olaryň ählisi belli umumy ülçege alynýar. Munuň belli mydamalyk nokady bolup ilkinji tapyndy burçy hyzmat edip biler hem-de şolar esasynda kwadratlaryň setkasy düzülýär. Bu setka planda obýektleri bellemegi aňsatlaşdyrýar. Bir nokadyň ýerleşişi bilen obýektiň ýerleşişini kesgitläp bolmaýar. Munuň üçin 2 ölçeg geçirmeli. Eger maýda zatlar tapylan bolsa, ol nokat esasynda alnyp bellenip bilner. Ýöne onuň ýerleşişi pependikulýar dowamynyň 2 tarapy bolsa bellenilýär. Ýöne gazuw agtaryşyň diwarlary wertikal däl köplenç (ýykylmagy howpy abananlygy sebäpli) olaryň gyşarmaklygy ölçegi nokatlylygyna getirýär. Şeýle hem belli bir nokatdan diwara çenli uly möçberdäki ýädigärliklerde ýa-da mazarçylyklarda ol ölçenýän guralyň (ruletka) kelte bolmagy bilen 1-2 sapar süýşülip, has hem nätakyklara eltýär. Iň köp takyklyk ölçegde özara perpendikulýar nokatlaryň kwadratlaryň çäklerinde ölçenýär. Ruletka abzalynyň oňaýly däl bolany üçin, 2 sany reýka amatly, olar hemölçege goýulanda olaryň tarapy kwadratlaryň tarapyna goýulýar. Ölçegler kwadratlaryň şol bir tarapynda geçirilýär. Tagta bölejikleriniň öz aralarynda ýerleşişi boýunça nätakyklyklar bolup biler, şunuň ýaly ölçegler köp ekspedisilarda gecirilýär. Ýöne her gezek tagta bölejikler kwadratlaryň burçunda näme-de bolsa biraz daralýar we bu ölçegiň görnüşiniň nätakyklygyna getirýär. 2 ýa-da 4 sany tagta bölejiklerini ulanyp ölçeg geçireniň amatly. Olaryň ýerleşişiniň dogrulygyna yzyny üzmän garaýarlar. Beýleki

ölçegleriň dogrulygy diňe 203 plastda barlanylýar.Bu ýagdaýda ölçegler 2 ruletka bilen geçirilýär, olaryň soňlary 2 sany tagta birikdirilen bolmaly ölçegleriň bellikleri şol bir ölçegde alynýar.

Figuralaryň ölçegi. Çyzyklaryň we figuralaryň ýerleşişini anyklamak has hem çylşyrymly. Göni çyzyklaryň bölejikleriniň ölçenilişi has aňsat, haçanda ol olaryň 2 gyra çetleriniň arasyndaky uzynlyk bolanda. Eger-de çyzyklar çylşyrymly bolsa, onda olary böleklere bölüp, aýry-aýry nokatlaryň arasyndaky ölçegi alýarlar, bu nokatlar hem uçastoklaryň araçägini aňladýar. Şol sanda şol uçastoklar göni çyzyga ýa-da töwrege ýakyn bolsa amatly. Näçe köp nokat bellenilse, şonça-da çyzyklaryň takyklygyny kesgitleýär. Ýöne ol nokatlaryň sany çakdan aşaköpbolmaly däl. Edil şunuň ýaly beýleki ýapyk figuralar ölçenilýär.

Çyzyklaryň masyştablary. Arheologiki meýolnamalaryň çyzgylary meýdanda geçirilýär. Bu masyştab çyzgy görnüşinde sahypalarda hökman görkezilmelidir. Çyzgy üçin millimetrli rulon kagyzy, gara galamlary peýdalanylýar (syýa galamlary däl, sebäbi çyzyklar ýagyş aşagynda galyp biler). Galamlar örän gaty bolmaly däl, sebäbi ol galamlar kagyzy ýyrtyp biler, ýöne olar oňat şekil galdyrmaly, gaty ýumşak hem bolmaly däl, sebäbi çyzgylary ýumşak galam bulaşdyrýar (Tm ýa-da M görnüşli galamlar bolmaly). Meýdanda edilen ähli çyzgylaryň ählisi esasy resminama hökmünde saklanylýar. Ýöne kagyzyň ýüzüne çyzylan çyzgylarwagtyň geçmegi bilen pozulýar we ýuka millimetr kagyzy ýyrtylýanlygy sebäpli bu cyzgylar batmanyň ýüzüne tuş bilen täzeden ekspedisiýanyň ahrynda çyzylýar.

Meýilnamada ýene-de sirkul 50sm uzynlykda çyzgyç (ýuka, aňyrsy görünýän plasmassadan bolsa gowy) daşyna tagta ramka edilen fanerden planşet we azrak naždak kagyzy gerek.

Meýilnamalar. Izlendik çyzga ilki bilen ýukajyk çyzyklar, ýagny dörtburçlyklar sanlar çekilýär (mazarlyklar üçin kordinat oklary). Planyň häsýeti dürli-dürligi bilen

tapawutlanýar: her plastyň plany aýry-aýrylykda çyzylýar, hersi üçin strategrafiki ýazuw, her ymarat üçin aýratyndyr. Plastyň meýilnamasy öz içindäki ymaratlary, tapyndylaryň ýerlerini, esasy tegmilleriň yzlary we gatlaklaryň yzlary (kömür gatlaklaryň ýaýran ýerleriniň aňladylyşy) görkezilýär.

Eger ölçegler göni burçly koordinatlaryň ulgamynda geçirilýän bolsa (ýagny aralyklaryň ölçegleri kwadratlaryň araçäklerine perpendikulýar bolmaly) onda bu nokatlaryň kagyz ýüzüne geçilmegi zerur däl.

Tapylan zadyň ýerleşişi, onuň nokat belgisi planda atanak şekilinde (X) belgilenilýär. Atanak belgiliniň ýanynda nomer belgisi goýulýar., çyzgyň daşynda şol nomeriň töwereginde tapyndynyň golaýynda onuň ady ýazylýar, şonuň kwadraty, nireden tapylan bolsa, kä halatda onuň çuňlugy görkezilýär. Bu hem kemlik etmeýär.

5. Meýdan arheologiýasynda topografiýi barlaglar

Gazuw agtaryş işlerindekartalar. Gözleg işlerinde arheologiýa köplenç öwrenilýän ýeriň, ýagny arheologiki ýädigärligiň ýerleşýän ýeriniň häsiýetnamasy gerek bolup durýar. Sebäbi köp ýädigärlikleriň ýerleşişi belli bir topografik kanunlara degişli edilýär. Neolit döwrüniň duralgalary suwuň aşaky kenarlarynda ýerleşýär. Ýädigärlikleriň kanuna laýyk ýerleşmegi olary tapmaga kömek edýär.Uly çägi öz içine alýan ýädigärliklerde onuň aýratyn bölekleriniň – jarlaryň, gaýalaryň, çeşmeleriň, guýularyň topografik aýratynlyklaryny öwrenmeli. Bu aýratynlyklary ýüze çykarmak üçin adatça öwrenilýän ýere gidilýär. Ähli ýerleriň birmeňzeş bolmaýanlygy üçin, ol aýratynlyklary ýüze çykarmak üçin köp halatda aşa zähmet talap edýär. Bu kynçylygy ýeňip hem bolýar. Haçanda öwrenilýän ýere ýokardan uçardan seredeniňde.emma bu hem köp halatda elýeter bolmaýar. Ýöne şol bir wagtyň özünde geodezisler tarapyndan edilen çyzgysyz bu iş mümkin däl. Olar öwrenilýän ýeriň kartasyny tebigy aýratynlyklar esasynda ulanmaga amatly bolar ýaly edip çyzýarlar.

Arheologiki gözleg işlerinde şol karta örän uly rol oýnaýar. Eger gözleg işleri geçiriljek ýeri ilki kartada gowy öwrenip, ýädigärlikleriň bolup biläýjek ýerlerini oňa geçirseň onda arheologik barlag geçiriş (razwedka) has netijeli bolar. Tapylan ýädigärlikleri karta girizmek bilen bir hatarda olary okamany we ýönekeý topografikşekilini surata almaly. Arheolog üçin öwrenilýän ýeriň kartasy örän zerur zatdyr. Eger kartanyň ululygy 1millionlykdan (1: 1000.000) kiçi bolsa, onda ol kartalara kiçi masyştably kartalar diýilýär. Eger kartalaryň ululygy 1:200.000 – e deň ýa-da ondan hem kiçi bolsa onda oňa topografik kartalar diýilýär.

Her bir arheolog topografik kartalary okamagy, topografik usulda surata almagy başarmalydyr.

Kartalaryň köpdürliligi. Topografik kartalaryň birnäçe görnüşi bardyr. Olar her bir maksatlar üçin surata düşürilenligi

bilen tapawutlanýar. Häzirki kartalar köne we täze usulda çyzylandyr. Köne usulda öwrenilýän ýeriň relýefi ştryhlar bilen, täze usulda gorizontal çyzyklar bilen çyzylýar. Kartalar dürli reňkde bolup biler. Bir reňkde, ýagny diňe gara syýada, 3 renňkli ýa-da 4 reňkli kartalar. Dört reňkli kartalarda adatça suw gök, relýef – goňur, tokaýlar - ýaşyl, beýleki zatlar gara reňklerde şekillendirilýär.

Arheolog üçin kartanyň aýratynlyklaryndan esasy bilmelisi – onuň masyştaby, relýefiniň çyzylyşy, şertli belgileri.

Kartanyň masyştaby. Kartanyň masyştaby diýilip ýeriň hakyky möçberiniň kiçeldilme derejesine aýdylýar. Başgaça aýdanyňda kartadaky çyzgylaryň uzynlygy bilen ýeriň uzynlygynyň gatnaşygyna düşümilýär. Diýmek masyştabda gatnaşyk bolany üçin drop bilen belläp, sanawjysynda 1, maýdalaýjysynda bolsa kartanyň möçberiniň, ýeriň möçberinden näçe esse kiçidigini görkezýän san goýulýar. Mysal üçin 1 drop 100000, bularyň ikisi hem san masyştably diýilip atlandyrylýar.

Eger kartada aralygy ölçäp, alan sanymyzy masyştabyň maýdalawjysyna köpeltsek, onda şol aralygyň hakyky ululygyny bileris. Ýa-da tersine eger ýeriň aralygyny maydalawja bölsek, onda kartanyň ululygyny bilip bolýar. Esasy ýatda saklamaly zat, bu netijeler şol bir usulda alynýar.

San masyştably kartalardan başgada çyzykly masyştaby bolan kartalar hem duşýar. Olarda çyzyklar ýötüte santimetrlere, käbir köne kartalarda dýumelere (дюймы) bölünýär. Ulanyşda çyzykly masyştably kartalar has amatly, sebäbi olar hasaplamany talap edýär. Çyzykly masyştab serkulda ýa-da çyzgyçda ölçemäge has amatly.

Çyzykly masyşdaby san masyştabayna öwürmek ýeňil, edil şonuň ýaly san masyştabyny hem çyzykla geçirip bolýar. Mysal üçin çyzykly masyştab berlipdir, kartadaky 2 santimetr ýeriň 1 kilometrine deň. Bilşimiz ýaly ölçeg kilometrde berlenligi üçin ony santimetre geçirmeli. Alýarys 100 000sm.

Indi gatnaşygyny ýazýarys 2 drop 100 000, sanawjyda mydama 1 bolýanlygy üçin droby gysgaldyp 1 drop 50 000 ýa-da 1:50 000 alýarys.

Tersine san masyştabyna çyzykly masyştaba geçmek üçin kartadaky bir santimetriň ýeriň näçe ölçegine deňligini hasaplamaly. Mysal üçin san masyştaby berlipdir 1:25 000. Muny çyzykly masyştaba bölmeli. 25 000-i metre geçirýäris, (sebäbi 25 000 1 km-den kiçi, ýogsam ony km-e öwrerdik). Alýarys 250 m. diýmek kartadaky 1 sm. Öwrenilýän ýeriň 250 metrine deň. Ýöne çyzykly masyştabyň sag tarapynda hökman ölçeg birligi hökmünde km. ulanmaly. munuň üçin taraplaryň ikisine hem4-e köpeldip : 4sm-de 1km. diýip alynýar. Eger kartada 1sm. ýeriň 1km. möçberini aňladýan bolsa, onda deňleme gerek däl. Mysal üçin 1:600 000 bolsa 1 sm. kartadaky ýer, öwrenilýän ýeriň 6 km. möçberini aňladýar.

Kartadaky ölçeg. Kartada ölçegiň takyklygy ilki bilen ölçeg çyzgyjynyň (lineýka) takyklygyna bagly. Kartalar işläniňde tekiz däl-de bellige almaga amatly bolar ýaly üçburç çyzgyçlary ulanmaly. Mundan başga-da plasmas dury çyzgyçlar hem ulanylýar.

Ýöne kartalary ölçemekde köplenç ýalňyşlyklar ýüzeçykýar. Göni çyzyklary ölçemek gaty kyn däl. Olar çyzgyjyň ýa-da sirkulyň kömegi bilen ölçenip bilner. Egri çyzyklar adatça sirkulyň kömegi bilen ölçenilýär. Egri çyzyklar ölçenende olary birnäçe göni çyzyklara bölmek gerek bolup durýar. Eger çyzyk has egre bolsa, onda has kiçi göni çyzyklara bölmeli.

Kurwimetr. Kartanyň çyzyklarynyň ölçegini kurwimetriň kömegi bilen hem hasaplap bolýar. Onuň iki tigirçekden durýan ýönekeý gurluşy bar. Uly tidirjikde ýörüte ölçeglere bölünen çyzyklar bar. Onuň bir tarapy santimetrlerde, beýleki tarapy dýumlarda aňladylan. Eger kiçi tigirjigini çyzygyň üstünden ýöretseň, uly iki tigirinde onuň geçen ýoluny

görmek bolýar. Kartanyň masyştabyny bilmek, ýeriň ölçeginde kyçylyk döretmeýär.

Relýefiň şekillendirişi. Arheologiki ýädigärlikleriň köpüsi şol ýeriň relýefinde görünýär. Şonuň üçin hem arheologlar hökman kartadan relýefi okamany başarmalydyrlar. Relýef şekillendirmegiň birnäçe usuly bolup, olardan has amatlysy relýefi gorizental çyzyklar arkaly bellemekdir. Ol ähli ýerde iň giň ýaýran usuldyr. Oňa düşünmek üçin mysal getireliň: Bilşimiz ýaly haýsy hem bolsa bir nokadyň relýefiniň beýikligi ölçenende onuň nol derejesi deňizderejesi bilen kesgitlenilýär. Howanyň gowy wagtlaryndaky uly bolmadyk ummandaky adany göz öňümize getireliň. Adanyň kenarynyň çyzgysy we onuň suwa sepleşýän ýeri nolluk derejesinde dur, onuň relýefi goruzental çyzyklar bilen çyzylan. Aýdaly suwuň derejesi 2 sm. aşak düşüpdir. Bu ýagdaýda kenarynyň çyzgysy üýtgäpdir.

Suwuň derejesi ýene-de 2 metr ýokary galsa, adanyň köp bölegini suw basýar we ondan diňe adanyň iň beýik 2 depesi görünýär. Adajyklary ýadyňa salýan bu iki depäniň çyzgysy ýapyk egri çyzyklar bilen çyzylyp, olaryň ikisi hem şol bir beýiklikde ýerleşen. Bu çyzgy deňiz derejesinden 4 metr ýokarda duran adajyklaryň çyzgysy. Ony karta geçirýäris. Egerde susuň derejesi ýene-de 2m. galsa, onda ada-da bir depe galyp, onuň suwdan çykyp duran bölegi 70 santimetr bolar. Onuň kenar çyzgysyny karta geçirýäris. Indi suzuň ýokary galmagy netijesinde ada tutuşlygyna suwuň aşagynda galar. Şonuň üçin hem onuň näçe metr suwuň galmagy netijesinde ýitjekligini belleýäris.

Gorizontallar. Alnan kartada adanyň relýefi biri-birinden deň aralykda ýerleşen, tekizlikde ýatan gorizontal çyzyklar görnüşinde çyzylypdyr. Tekizlikleriň aralygy kesimiň uzynlygyny aňladýar.

Kesilen ýeriň beýikligi. Kesilen ýeriň berlen karta görä dürli bolup biler. Meselm 2, 5, 10, 50m. käbir ýagdaýlarda

gorizontalyň relýefini takyk şekillendirjek bolanymyzda diňe bir kesilen ýeriň beýikligi ýeterlik däldir.Beýleki ýagdaýda goşmaça ýa-da ýarym gorizontallardan peýdalanýarlar , ýarym gorizontallar uzyn punktir çyzyklar bilen aňladylyp, olaryň esasy gorizontal çyzyklardan tapawudy zerur däl wagty olary öçürip bolýar. Eger relýef örän çylşyrymly bolsa, onda olary kömekçi 4 gorizontallary ulanýarlar. Ol kesilen ýeriň esasy 4 beýikligini aňladyp, gysga punktirler bilen çyzylýar.

Bellenen gowizentalyň ýa-da nokadyň kömegi bilen berlen kesindiniň beýikligini hasaplapbolýar.

Arheologik maksatlar üçin relýefiň görnüşini (belentlik, oý, burun, gerş, çöket we şuňa meňzeş ýerler) kesgitlemek zerurdyr. Gorizontallar bilen islendik relýefi şekillendirip bolar.

Biz gorizontal beýlekisinden ýeriň eňňetligine görä aralykda ýerleşýär. Eger ýer näçe ýapgyt bolsa gorizontallar has ýygy bolýar. Tersine ner tekiz bolsa gorizontallaryň arasy daşlaşýar.

Kartada ugur görkezmek. Açylan arheologik ýädigärlikleri karta girizenimizde hökman kartada ugur görkezilmelidir. Ýagny ramkanyň ýokary tarapy demirgazyga öwrülen şelilinde ýerleşdirilmeli. Muny komposyň kömegi bilen edipbolar. Kartanyň ugruny kesgitlemekde kompas ulanylanda hökman onuň magnit diljagazynyň magnit meýdanynyň geografik merdianlaryň edýän täsri netijesinde üýtgemegini ünsden düşürmeli däl. Magnit meýdanynyň täsiri kartanyň ramkasynda görkezilmelidir.

Kartada ugur görkezmek. Açylan arheologik ýadygärlileri karta girizenimizde hökman kartada ugur görkezilmelidir. Ýagny ramkanyň ýokary tarapy demirgazyga öwrülen şekilinde ýerleşdirmeli. Muny kompasyň kömegi bilen edip bolar. Kartanyň ugruny kesgitlemekde kompas ulananda hökaman kompasyň magnit diljagazynyň magnit meýdanynyň we geografik merdianlaryň edýän täsiri netijesinde üýtgemegini ünsden düşürmeli däl. Magnit meýdanynyň täsiri

kartanyň ramkasynda görkezilmelidir. Eger has takyk ugur görkezenimizde merdianlaryň ýakynlaşmagyny hem tablissadan görip ony hem ony hasaba almaly. Ondan soň kartanyň üstünde kopasy goýup, ony demirgazyga öwürmeli şonda kompasyň diljagazy göni demirgazyga öwrülmän, bir az gündogar ýa-da günbatara gyşarmaly. Sebäbi magnit meýdanynyň täsirini hem hasaba almaly. Bu ýagdaý şol ýeriň ähli ýerinde deň bolmaly.

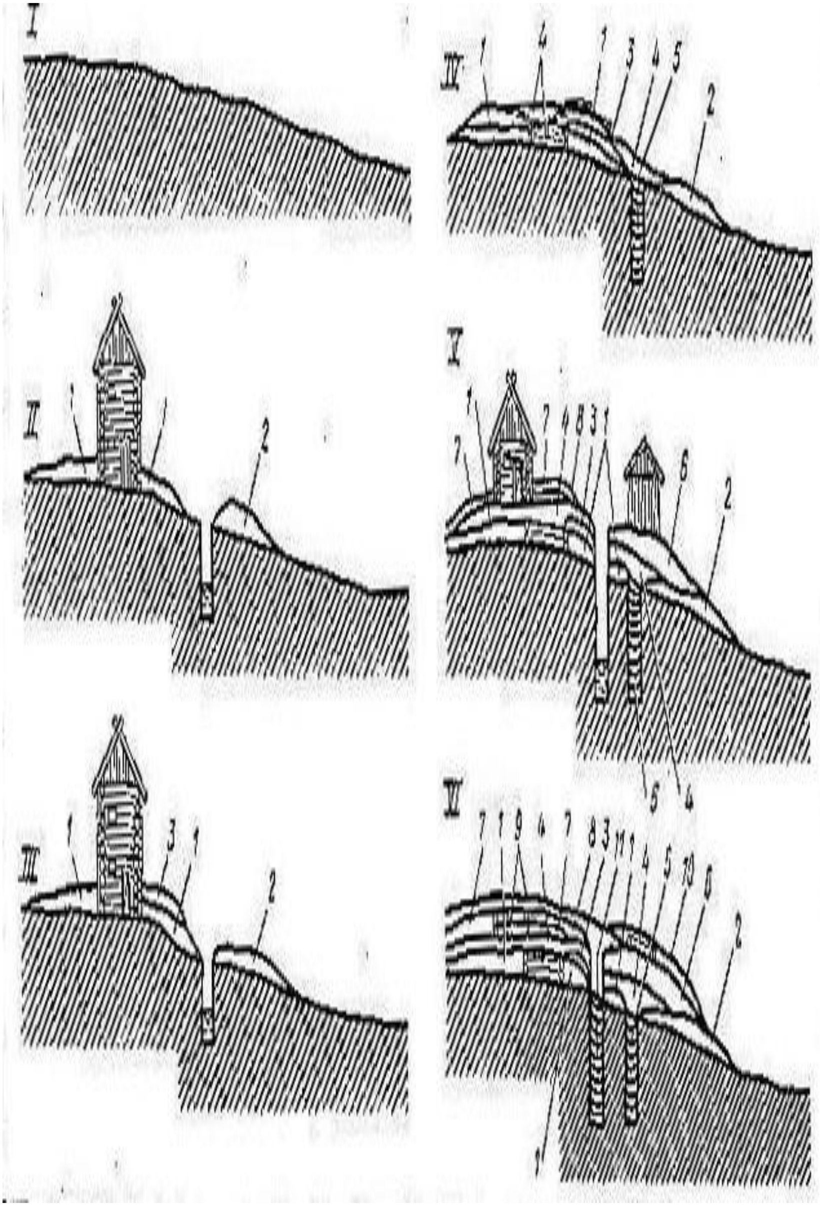
Ýadygärligiň ýerleşýän nokadyny kesgitlemek

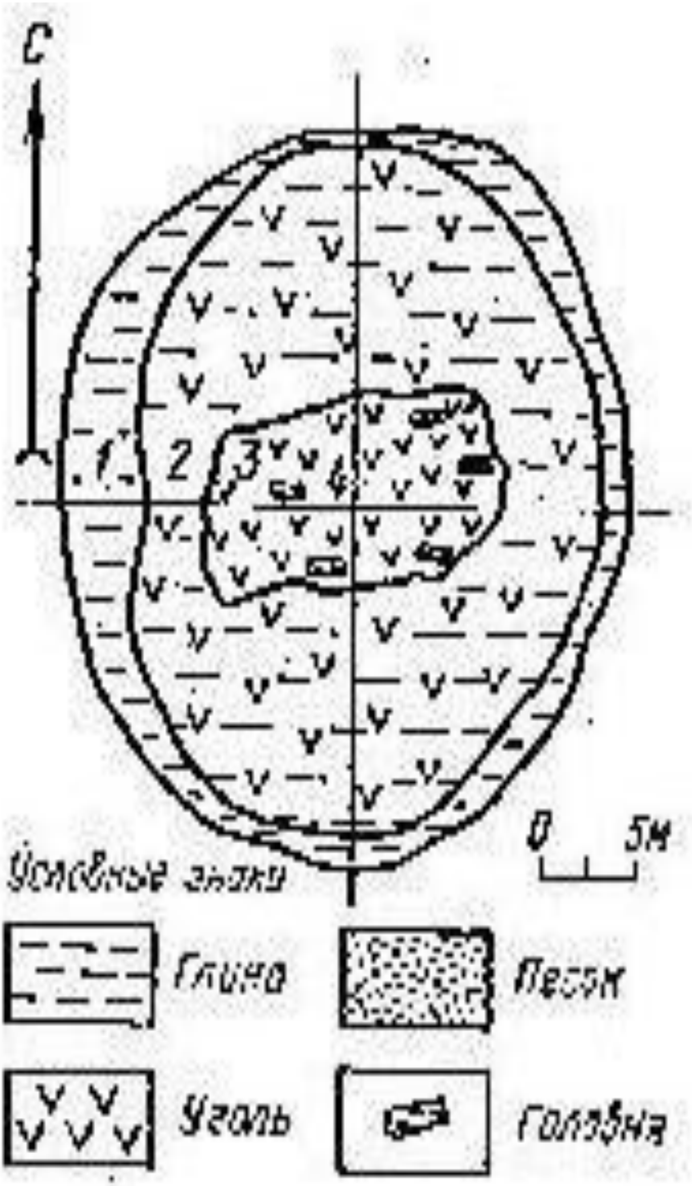
Indi ýadygärligi karta ýerleşdirmäge geçeliň. Munuň üçin ilki kartada ugur görkezilmeli we ol ýygy ýygydan barlanyp durmaly. Ýadygärligiň ýerleşýän nokadyny şol ýere ýakyn ýerde ýerleşen kartda görkezilen pretmetlere görä hem kesgitläp bolar. Beýle ýagdaýda kartada görkezilen predmetiň (agaç, öý, depe we ş.m.) üstüne çyzgyjy goýup, ony arheologik ýadygärliklere tarap keseligine gönükdirip, onuň gönüsinde ýerleşer ýaly edip çyzmaly. Soňra bolsa iki aralygyň uzaklygyny kartanyň masştaby esasynda ölçäp bolýar. Bu onuň ýerleşýän nokady bolýar.

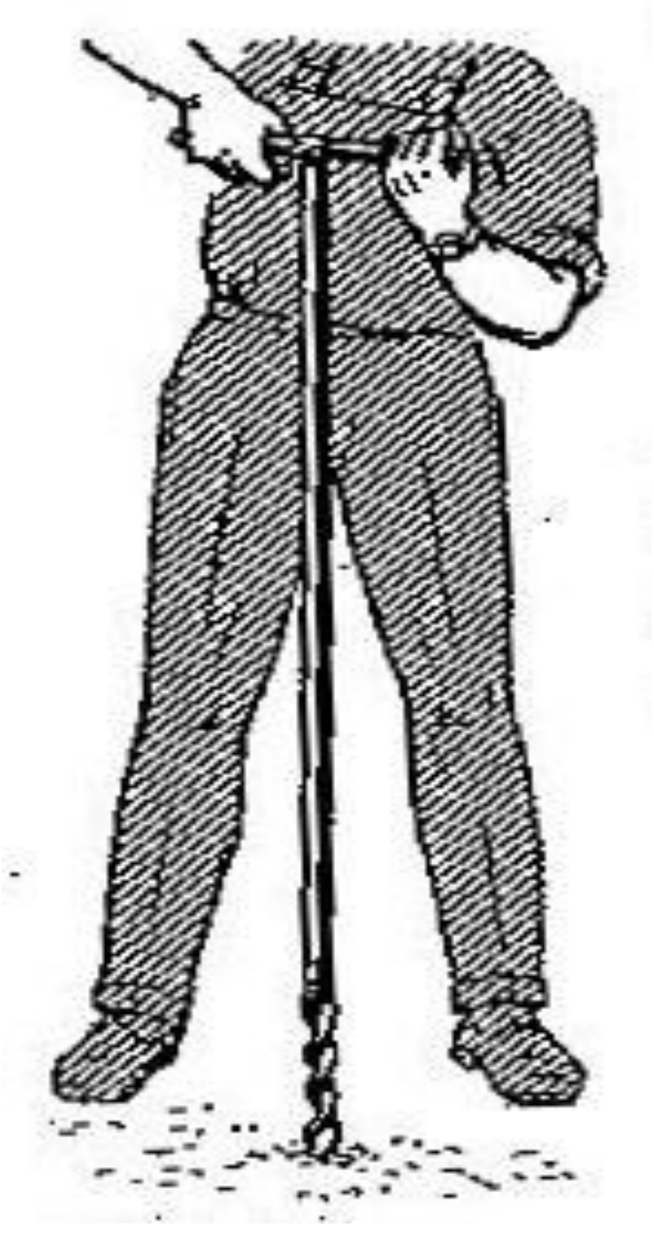
Ýerleşýän ýerini kesgitlemek başga bellik arkaly hem bolup biler. Munuň üçin ýokarky çyzgyçly usuly gaýtalamaly, ýöne 2 predmetiň aralygynda däl. Kartada geçirilen çyzgyçlaryň kesişme nokady arkaly ýadygärlikleri kesgitläp bolar.

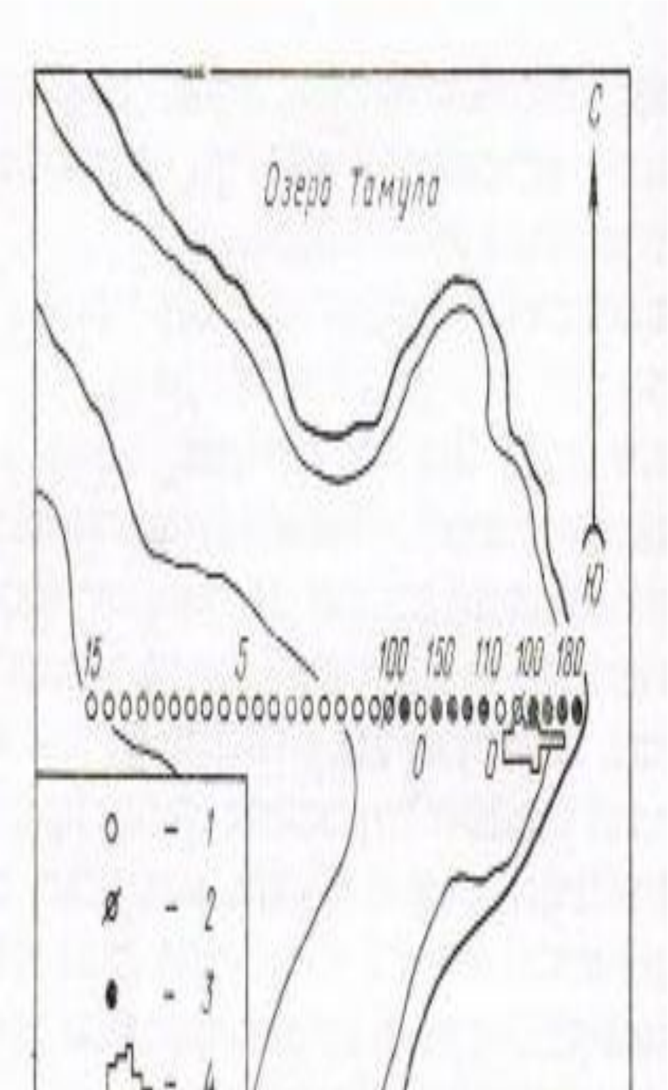
Eger ýadygärlik barmasy kyn ýerde meselem geçelgesi bolmadyk iki derýanyň aralygynda ýerleşýän bolsa, beýle ýagdaýda ýadygärligi karta girizmek üçin kesişme nokatlardan peýdalanyp bolar. Ýagny kartadaky haýsy hem bolsa bir nokady alyp, ýadygärlige göni çyzyk geçirmeli. Ýagdaýy şol nokatdan uzak bolmadyk başga nokat bilen hem geçirmeli. Olaryň kesişme nokady ýadygärligiň ýerleşýän ýeri. Bellige alnan ýerde şekil goýmaly. Meselem-kurgan. Relýefini görkezip bolýan derejedäki kurganlar gaty seýrek duşýar.

Kurganyň topografik şekili hem örän kiçi. Şonuň üçin onuň ýerine şertli belgi giýulýar. Meýdan işelerinde D.N. Anuçin we başgada birnäçe rus arheologlary tarapyndan işlenip düzülen ýörite şertli belgiler ulanylýar.

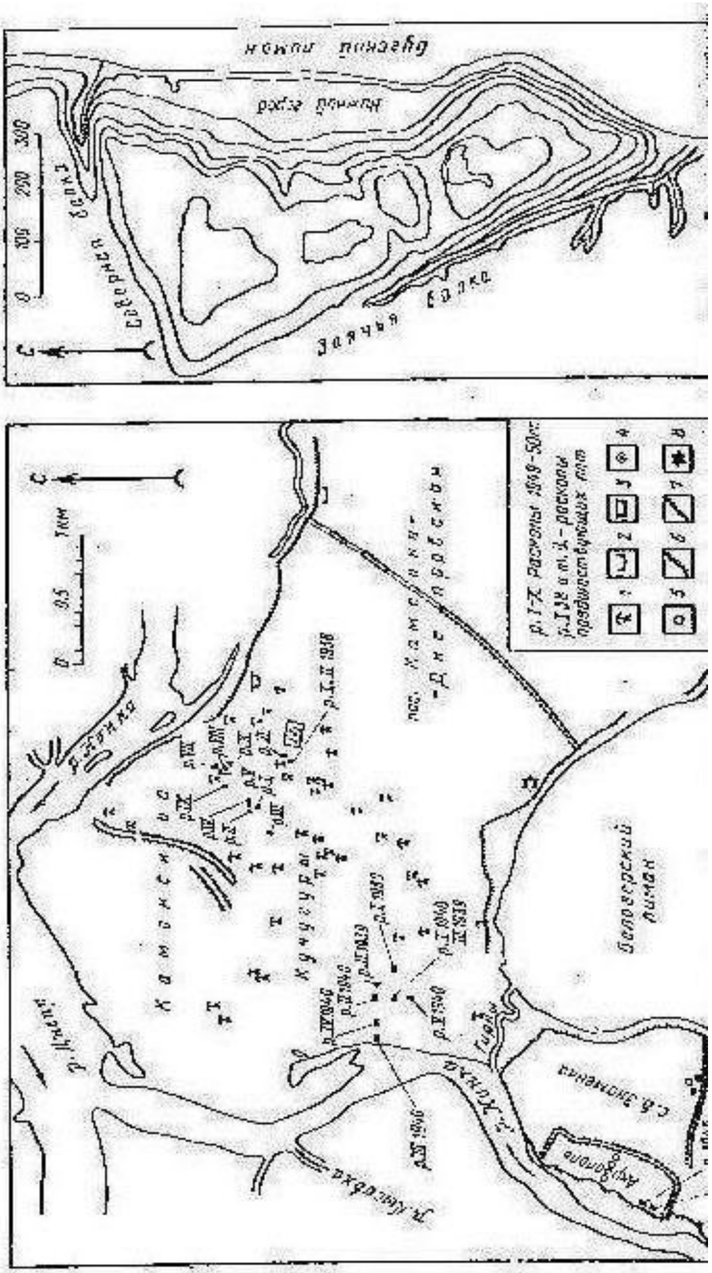

I
II
III
IV
V
VI

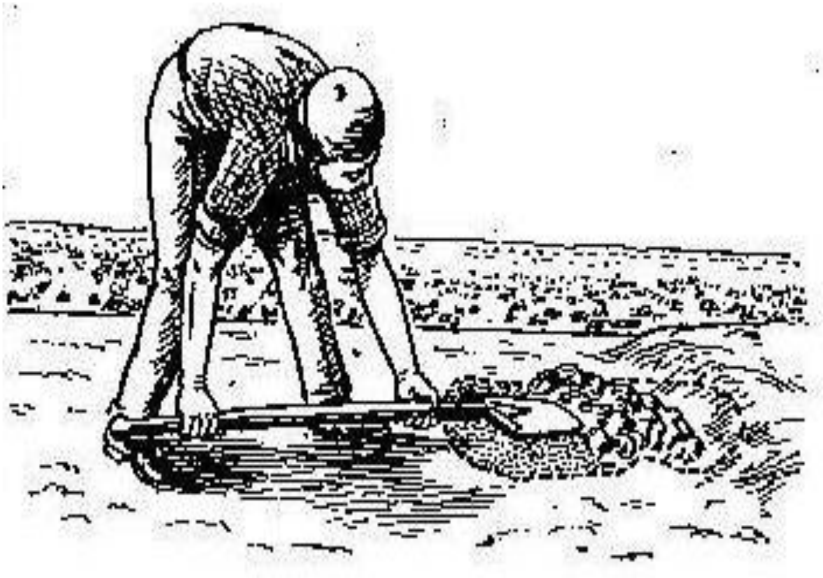

С
1
2
3
4
0
5м
Условные знаки
Глина
Песок
Уголь
Головня

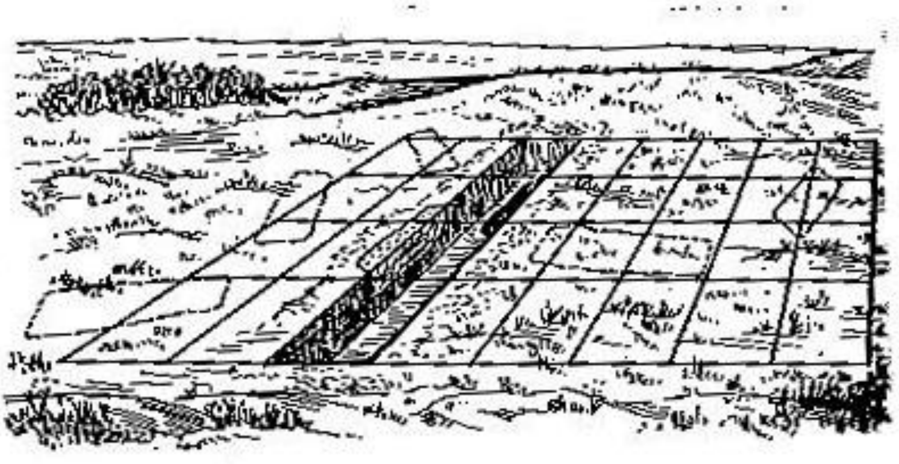


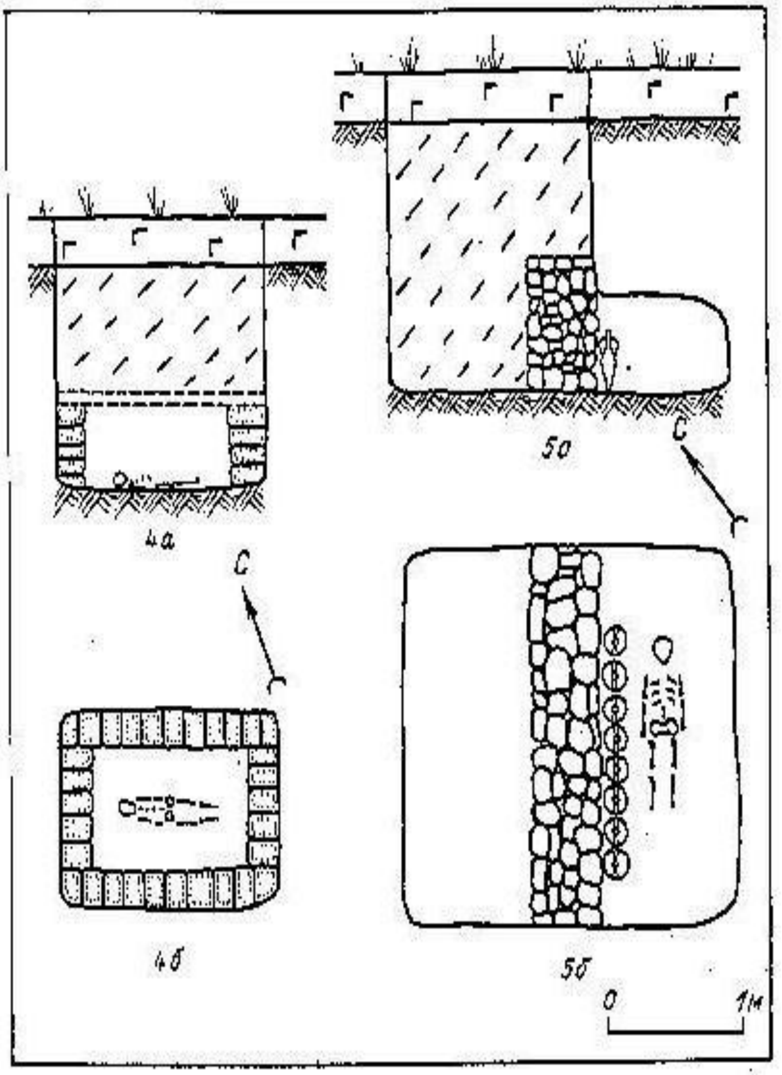

Озера Тамула
С
Ю
15
5
100 150 110 100 180
0
0
1
2
3
4

Миндельская
Рисская
Современная

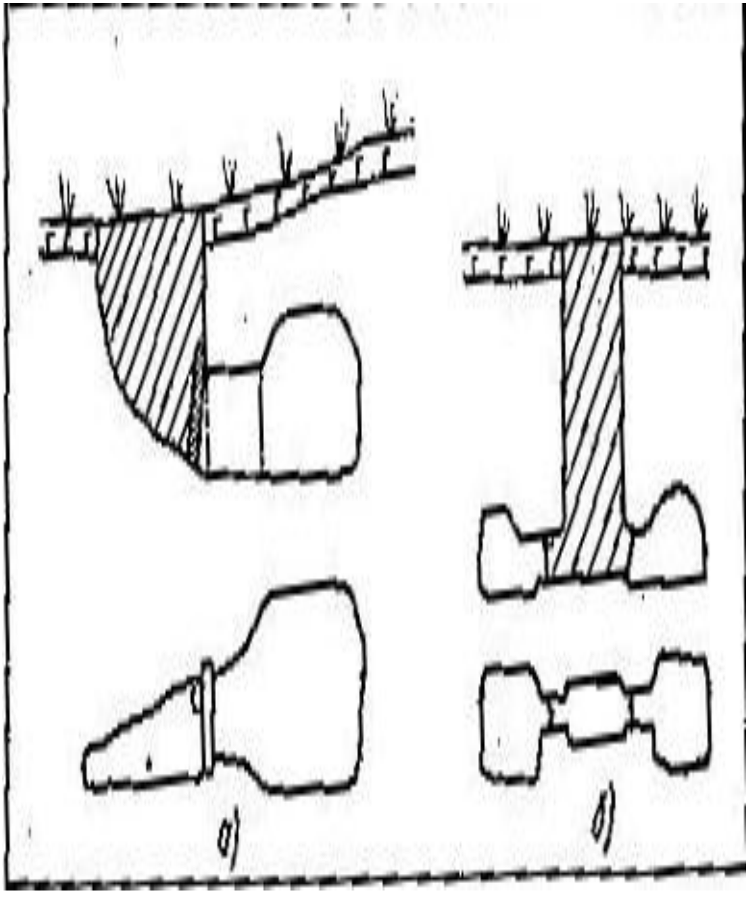

Бугский лиман
Нижний кряж
Заячья балка
Днепровский лиман
с. Знаменка

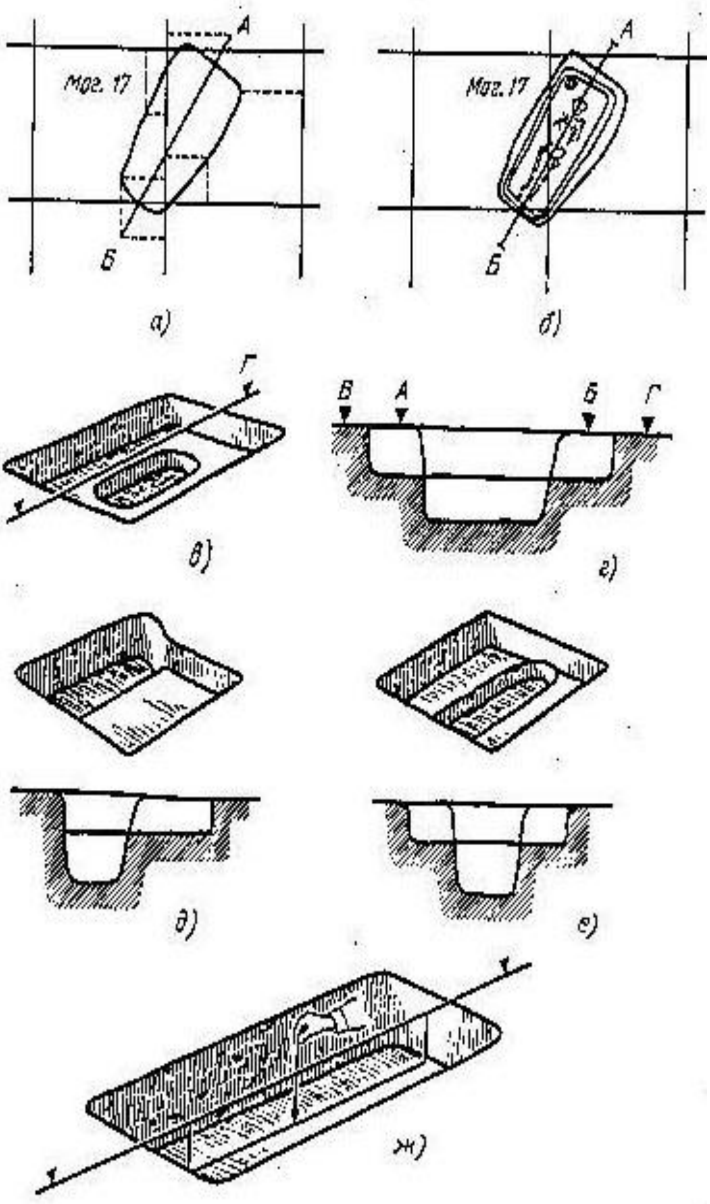


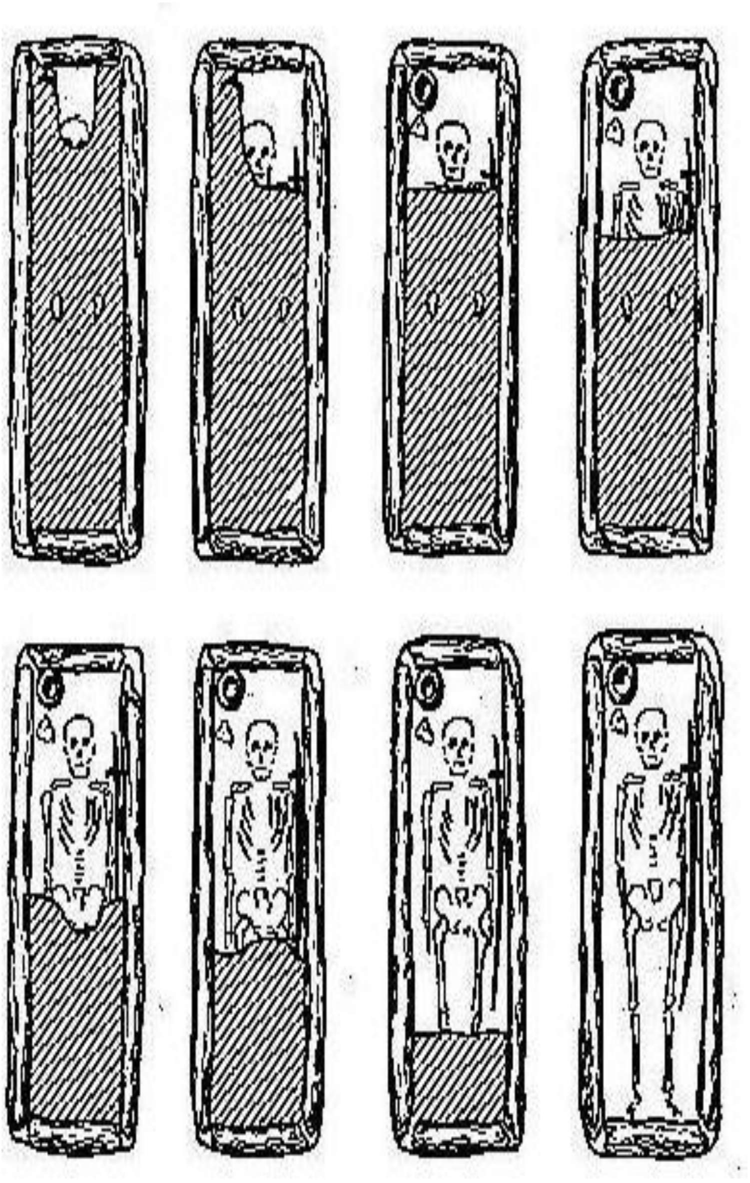


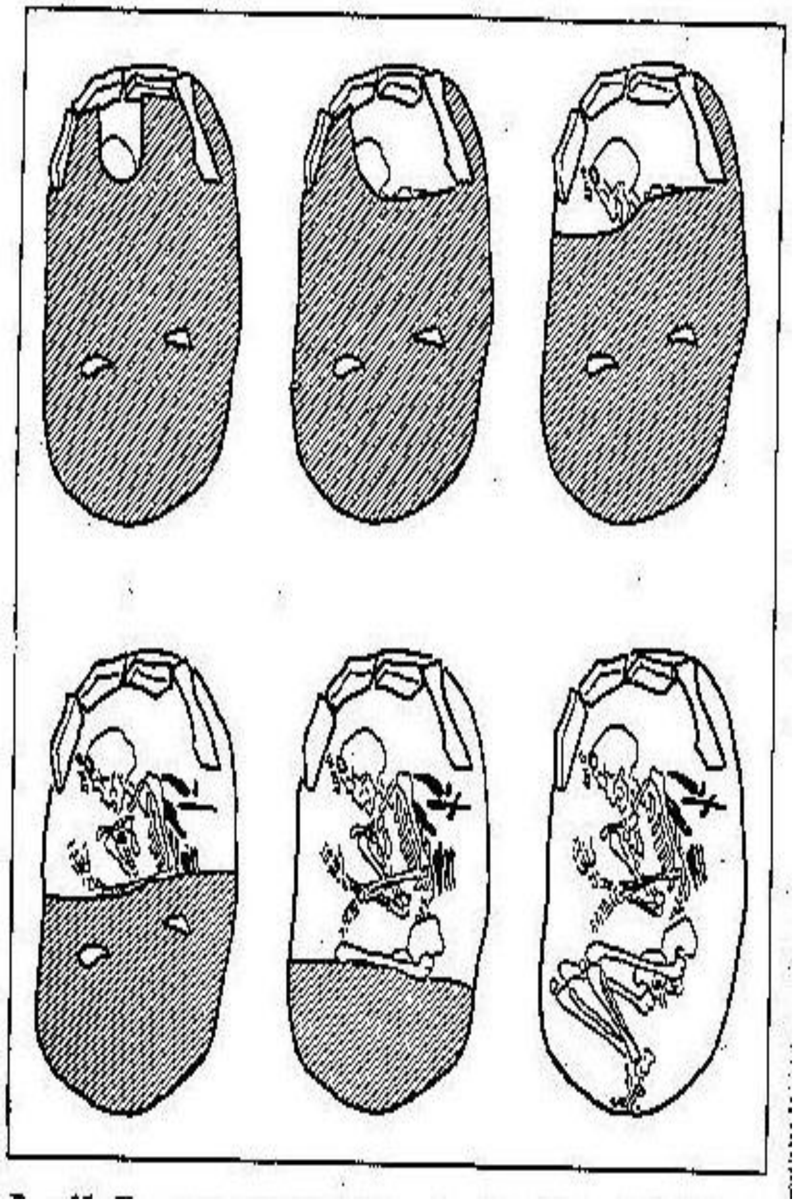


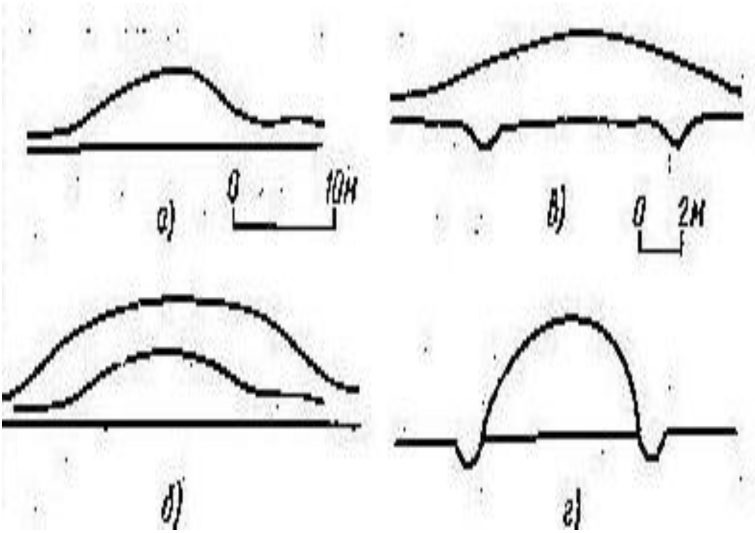
4а
4б
5а
5б
С
С
0
1м

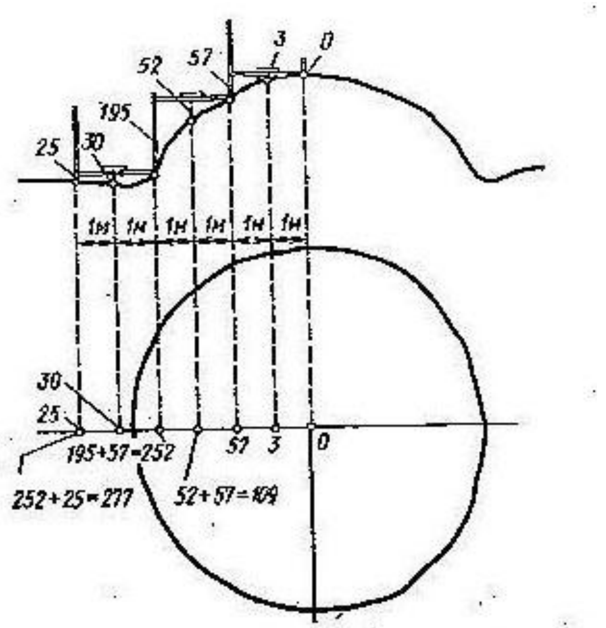

а)
б)

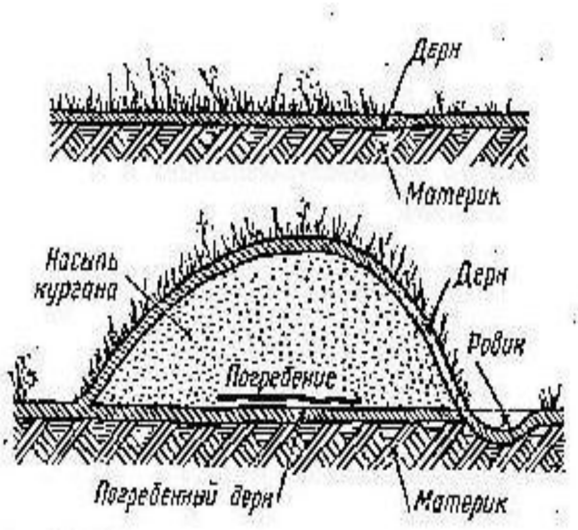

А
Мог. 17
Б
а)
А
Мог. 17
Б
б)
Г
в)
В
А
Б
Г
г)
д)
е)
ж)

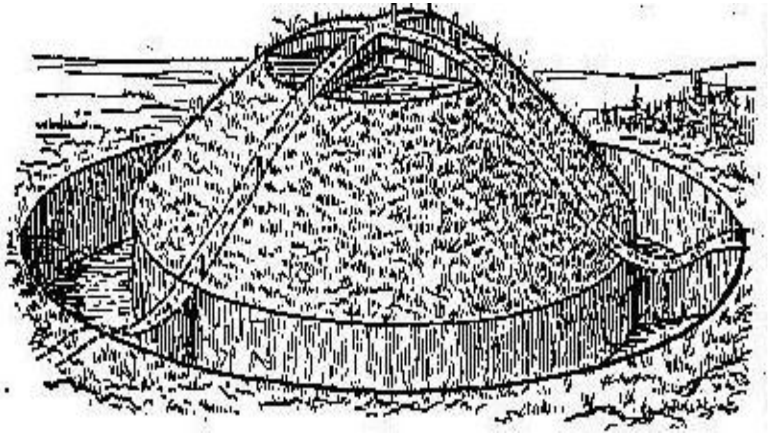


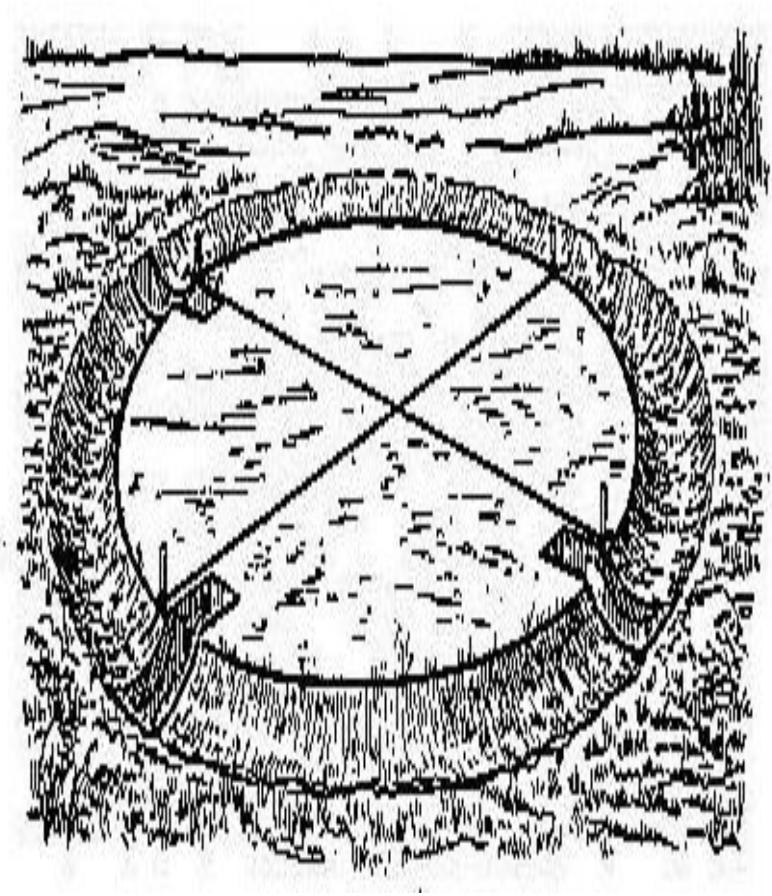


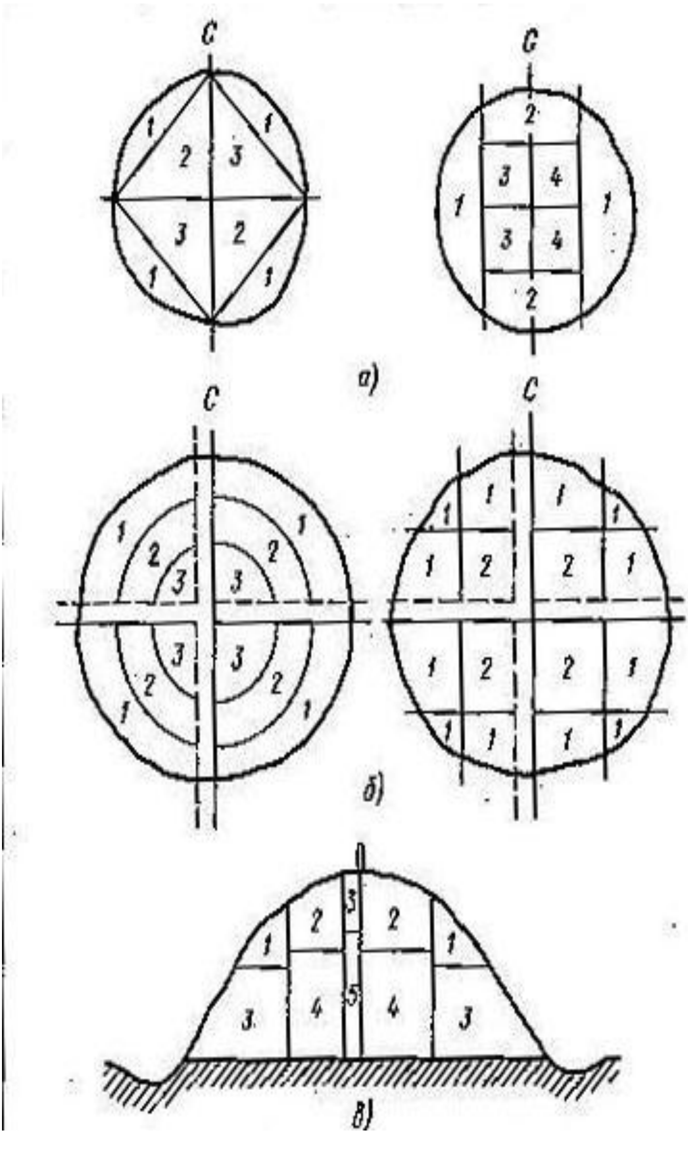

а)
0
10м
в)
0
2м
б)
г)

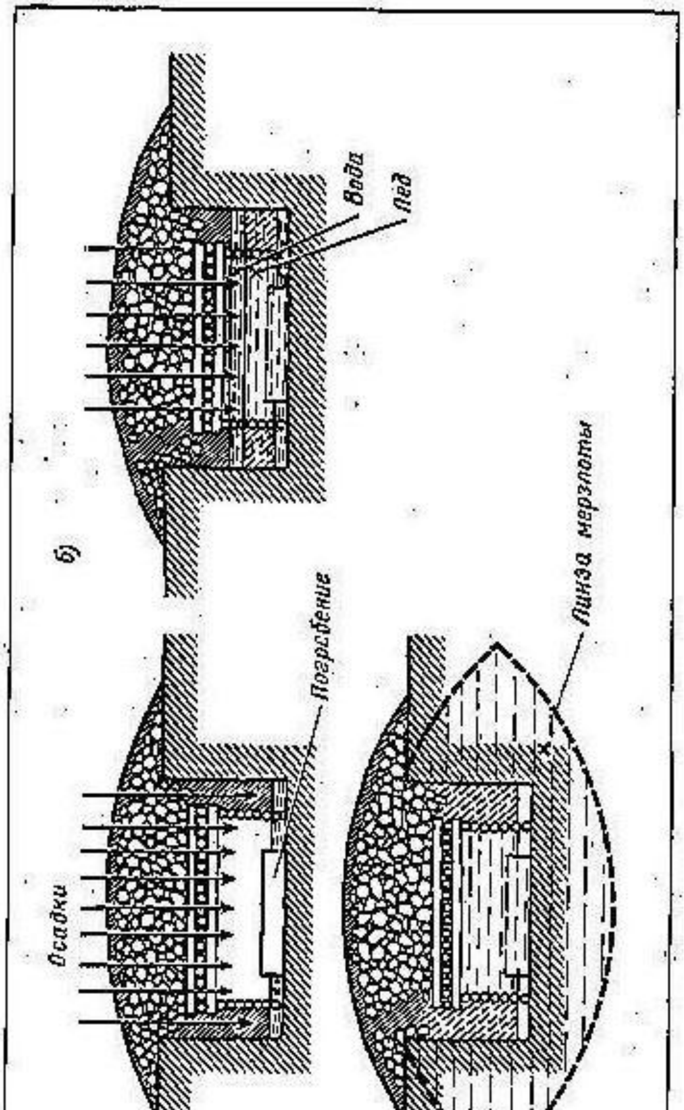

3
0
52
57
195
25
30
1м 1м 1м 1м 1м 1м
30
25
195+57=252
57
3
0
252+25=277
52+57=109

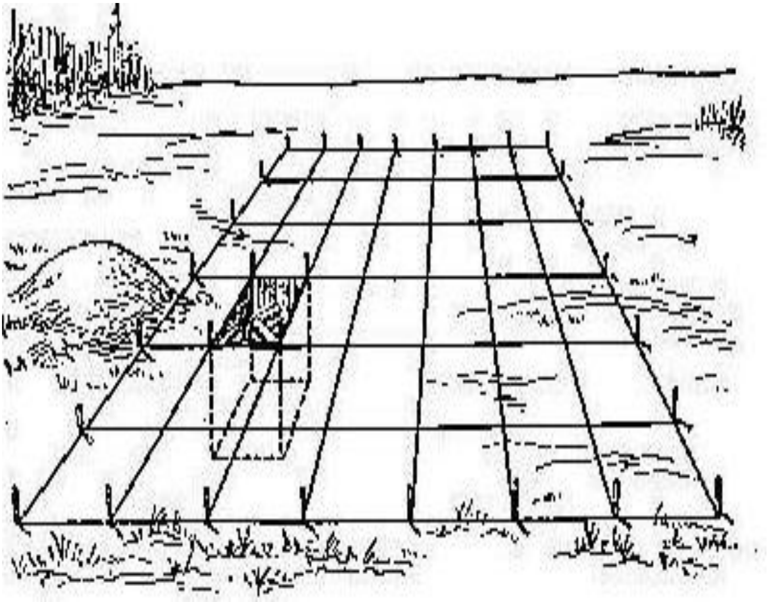

Дерн
Материк
Насипь кургана
Дерн
Ровик
Погребение
Погребений дерн
Материк

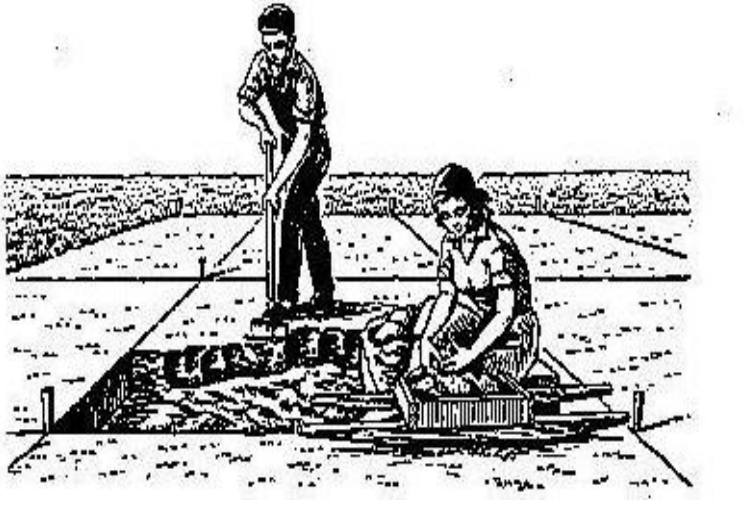


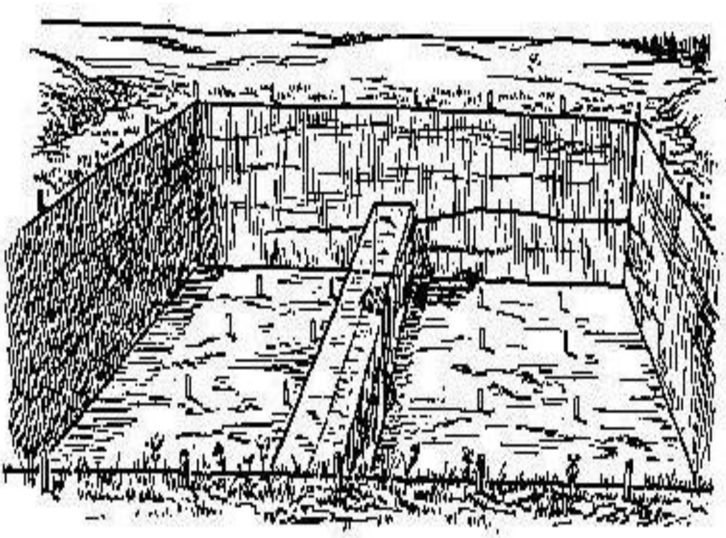


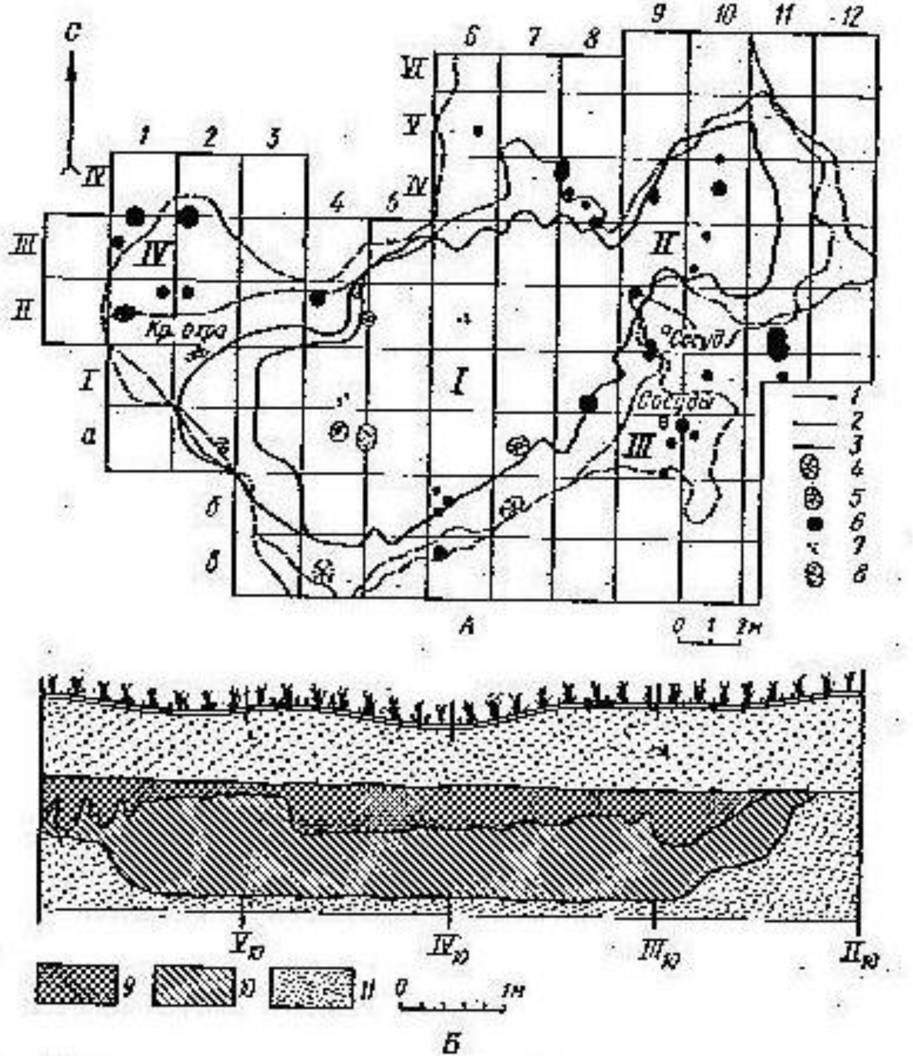

С
а)
б)
в)

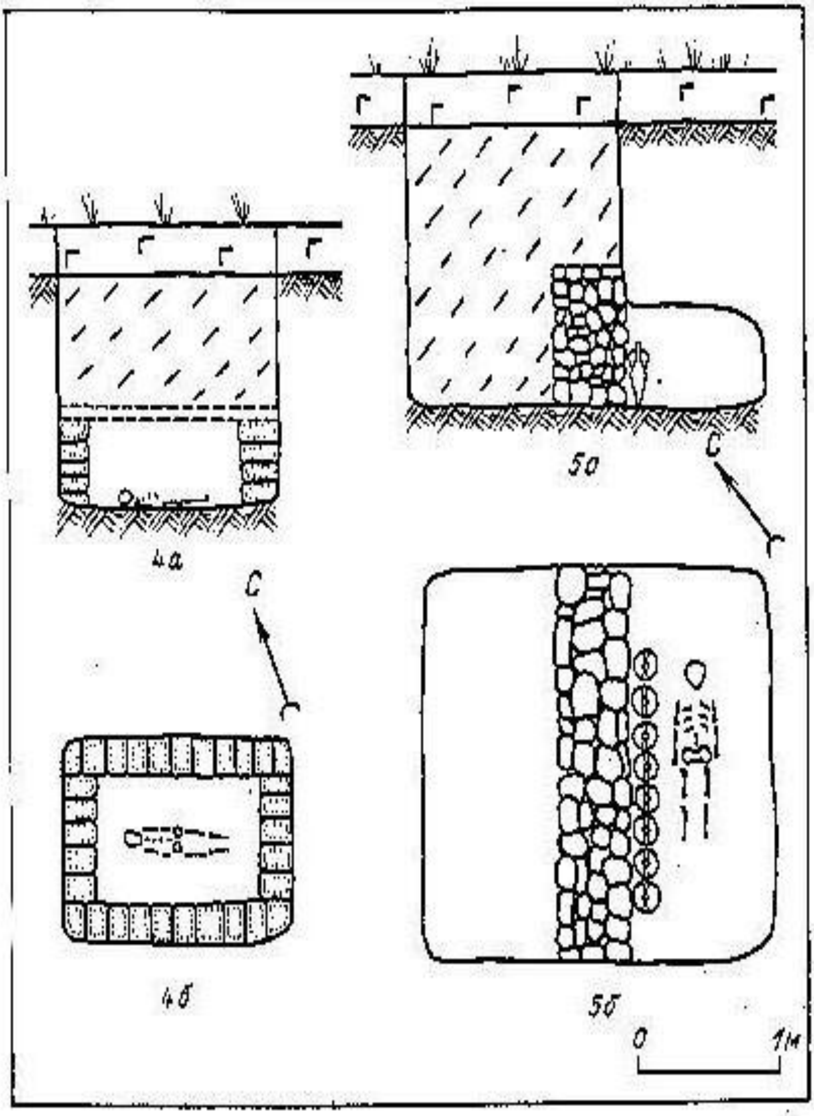

а)
б)
в)
Осадки
Погребение
Вода
Лед
Линза мерзлоты

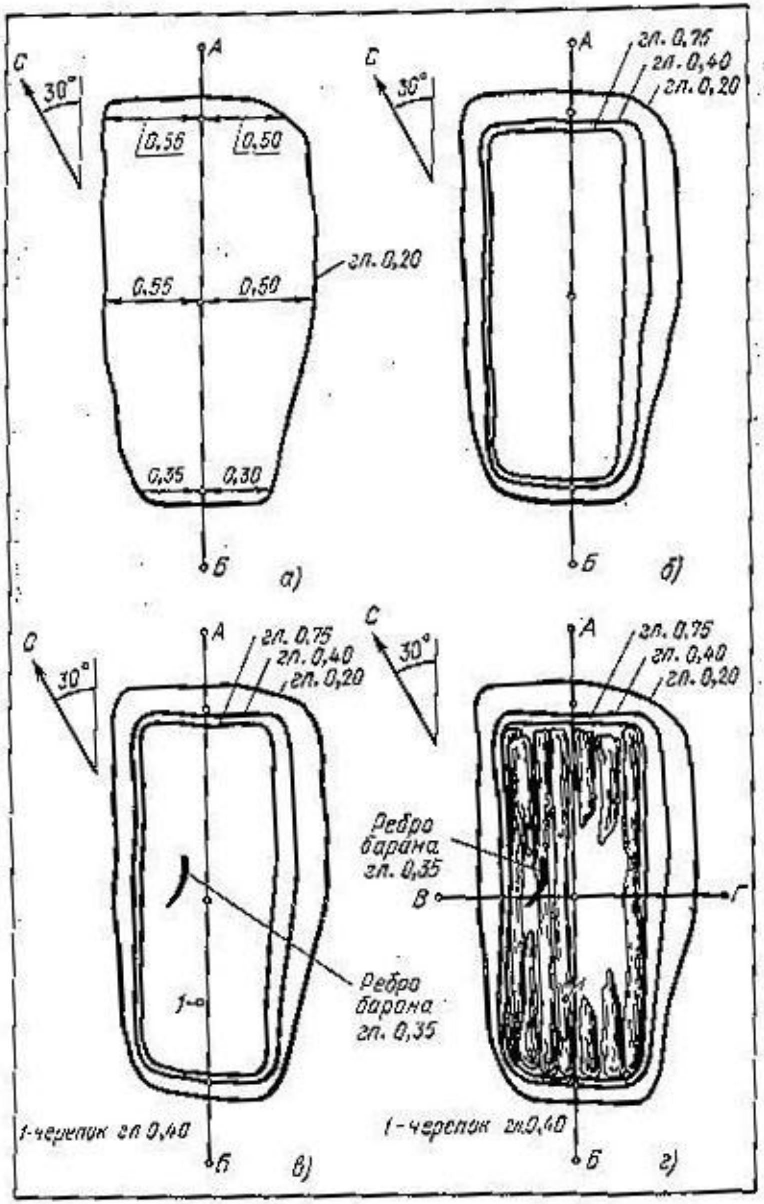




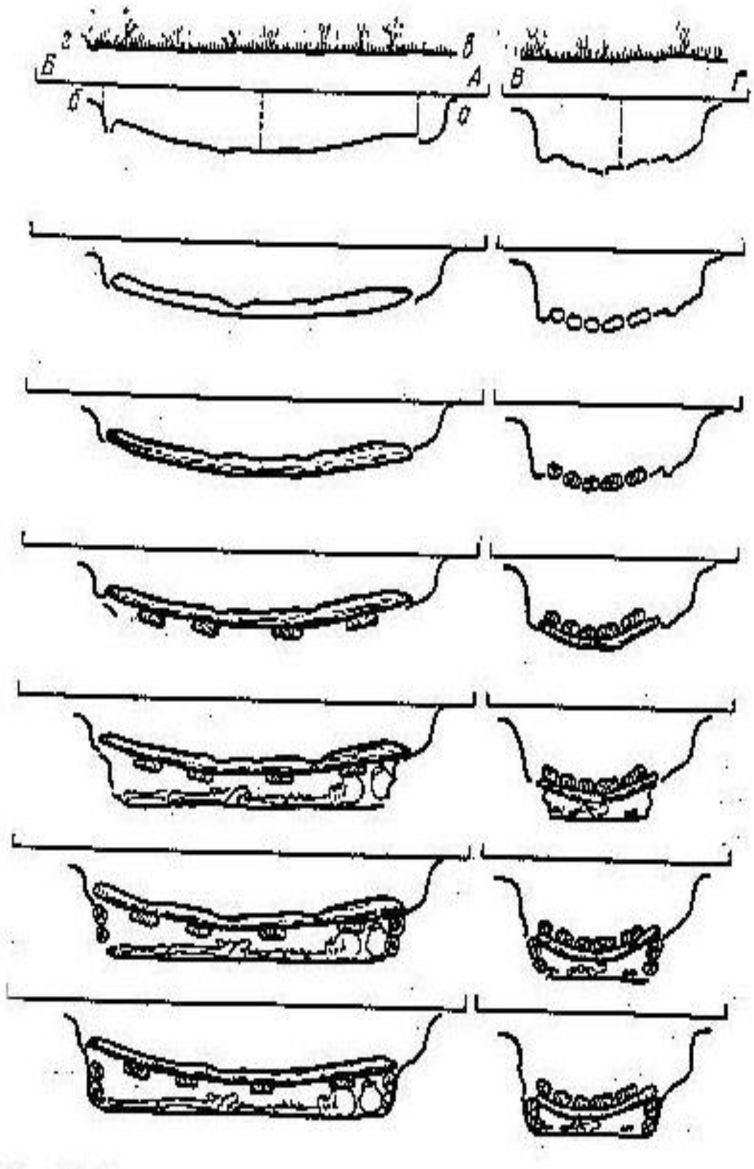



С
Кр. охра
Сосуд I
Сосуды
А
Б


4а
С
4б
5а
С
5б
0
1м



С
30°
А
0,56
0,50
гл. 0,20
0,55
0,50
0,35
0,30
Б
а)
С
30°
А
гл. 0,75
гл. 0,40
гл. 0,20
Б
б)
С
30°
А
гл. 0,75
гл. 0,40
гл. 0,20
1
Ребро
барана
гл. 0,35
1-черепок гл 0,40
Б
в)
С
30°
А
гл. 0,75
гл. 0,40
гл. 0,20
Ребро
барана
гл. 0,35
В
Г
1-черепок гл.0,40
Б
г)



г
в
Б
А
В
Г
б
а

EDEBIÝATLAR

1. Berdimuhamedow Gurbanguly. Garaşsyzlyga guwanmak, Watany, halky söýmek – bagtdyr. - Aşgabat, 2007.
2. Berdimuhamedow Gurbanguly. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler. 1-nji tom. – Aşgabat, 2008.
3. Berdimuhamedow Gurbanguly. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler. 2-nji tom. – Aşgabat, 2009.
4. Авдусин Д. А. Археологические разведки и раскопки. М., 1959.
5. Авдусин Д. А. Археология СССР. М., 1977.
6. Авдусин Д. А. Полевая археология СССР. М., 1980.
7. Анисимов Г. Г. Охрана памятников истории и культуры. Сборник документов М., 1973.
8. Блаватский В. Д. Античная полевая археология. М., 1967.
9. Блаватский В. Д. Подводные разведки в Ольвин. СА, 1962, N3.
10. Большакова О.Г. Отчет о раскопках севере-восточной части обьекта. МИА, 124, М., 1964.
11. Gubaýew A. Umumy arheologiýa. Leksiýalar toplumy. Aşgabat.-2002.
12. Петер Б. Г. О методике подводных археологических работ. М., 1963.

Mazmuny:

Giriş..7
1. Meýdan arheologiýa çeşmeşynaslygyň esasy wezipeleri......8
2. Arheologiki barlag (razwedka)...10
3. Arheologiki çeşmeler. Arheologiki döwürlendiriş..............12
4. Tapyndylaryň hasaba alyş düzgünleri we ymaratlaryň bellige alynyşy..17
5. Meýdan arheologiýasynda topografiýi barlaglar. Gazuw agtaryş işlerindekartalar...20
Suratlar..27
EDEBIÝATLAR..50