Ukraina 1968

Üldandmed stratigraafiast 3

Kitaigorodi paljandid (I–II) 24
üle kirj. vt. k 55, 56

P.a. 16909 30

P.a. 16907 33

Berežtsõ p.a. 2944 37

№ 54

СХЕМА СТРАТИГРАФИИ ВЕРХНЕПРОТЕРОЗОЙСКИХ И НИЖНЕПАЛЕОЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ

Волыно-Подольской части Русской платформы и Молдавии

/по данным межведомственного совещания при Львовской геологической экспедиции треста Киевгеология 12-13/II- 1964г/

Единая стратиграфическая школа						Унифицированная региональная стратиграфическая школа			Корреляционная стратиграфическая схема			Унифицированная субрегиональная стратиграфическая схема с индексами для геологической карты	
Группа	Система	Отдел	Ярус	Подъярус	Зона	Местная зона	Серия, надгоризонт	Характерный комплекс ископаемых	Молдавия	Подолия	Волынь	Для карт мелкого масштаба	Для карт крупного масштаба
Верхний протерозой	Венд	Валдайская серия	Котлинский горизонт			Остатки водорослей (Laminarites antiquissimus Eichw.) Сферы: Pseudocenosphaeridium pedygoum P. infrequentum, Protoleiosphaeridium umbilicum, Pt. Leptotum, Trachysphaeridium ruminatum и др. Проблематика: Отпечатки медуз(?) трубкообразное животное(?) Следы червей(?)								
			Гдовский горизонт			Остатки водорослей (Laminarites antiquissimus Eichw.) Комплекс спор: Oxytabelosphaeridium complexum, Pterosphaeridium asanbeyum, Pt. Cognitum, Pt. Havidum, Pt. novatum, Pt. pistillatum, Pt. Rigidatum. Проблематика: Отпечатки медуз(?) Следы червей (?)								
			Волынская серия	Ольчедаевский горизонт	Березовский горизонт	Остатки растительных тканей Conferva laevius, C. bullata Споры: Protoleiosphaeridium laevum, Pt. asperum, Pt. tuberculatum и др.								
			Каратауская серия			Остатки растительных тканей Conferva laevius, C. bullata Споры: Protoleiosphaeridium infusium								
Рифей верхний													

Кристаллический фундамент

Молдавия

Молодовский горизонт — Известняки и известковистые песчаники с многочисленными брахиоподами до 3.5 м

Мирненские слои — Песчаники, алевролиты, аргиллиты, внизу мелковалечный конгломерат 78 м

Подолия

Молодовский горизонт — Известняки и известковистые песчаники с Nicolella oswaldi, Triplesia insularis, Porambonites gyas, Chasmops aff. maxima и др. 0.5-3.5 м

Соколецкие слои — Переслаивание алевролитов, песчаников и аргиллитов. 200 м.

Феропотянские слои — Тонкое переслаивание темно-серых аргиллитов, алевролитов и песчаников 88 м/у песчаник. 135-212 м.

Соколецкие слои — Переслаивание алевролитов, песчаников и аргиллитов. 200 м.

Лунгуцкие слои — Переслаивание песчаников и алевролитов, прослои темносерых аргиллитов 75 м.

Салкуцкие слои — Тонкое переслаивание темно-серых аргиллитов и алевролитов 90 м

Миньковецкие слои — Аргиллиты темносерые с конкрециями фосфоритов 30-60 м

Джуржевские слои — Аргиллиты песчанистые, алевролиты 10-15 м

Галайковецкие слои — Переслаивание аргиллитов, алевролитов, песчаников 22 м

Бронницкие слои — Пелитовые туффиты 15-29 м

Котлубаевские слои — Аргиллиты песчанистые с глауконитом 8 м

Борщовярские слои — Песчаники, алевролиты 9-11 м

Лядавские слои — Пестроцветные и темносерые аргиллиты 15-30 м

Косоуцкие слои — Полевошпатово-кварцевые песчаники, алевролиты 10-24 м

Ломозовские слои — Конгломераты, гравелиты, аркозовые песчаники, алевролиты 0-20 м

Каменская толща — Основные эффузивы 30 м

Ольчедаевские слои — Конгломераты, гравелиты аркозовые песчаники 0-12 м

Волынь

Выжевская свита — Известняки с Dalmanella wesenbergensis 13 м; Известняки с брахиоподами; Известняки серые с Sphaerotiles sp. и др 25 м; Известняки доломитизированные, внизу с железистыми оолитами с Orthis calligramma, Platerea sp. Asaphus sp. и крупными Endoceras sp. 10 м; Известняки местами пестроцветные, доломитизированные, внизу с глауконитом 5 м; Песчаник глауконитовый, внизу конгломерат 0.3-1.5 м.

Березковская свита — Песчаник с Obolus apollinis 2-3 м; Песчаники с редкими прослоями алевролитов до 60 м; Толща переслаивания серых алевролитов и м/з песчаников; внизу песчаники 200 м; Песчаники светлые до белых, кварцевые, часто каолинизированные до 125 м.

Клеванская свита — Глины уплотненные серо-голубовато-зеленоватые с прослоями песчаников, с Platiolenites antiquissimus до 130 м; Песчаники кварцево-глауконитовые с Sabellidites cambriensis 10-15 м.

Каневская свита — Тонкое переслаивание темносерых аргиллитов, алевролитов и песчаников 40 м; Песчаники 6-12 м.

Ровенская свита — Зеленовато-серые и серые тонкослоистые, уплотненные глины (аргиллиты) с прослоями алевролитов и песчаников, внизу аркозовые конгломерат. 130-175 м.

Горынские слои — Аргиллиты пестроцветные и темносерые с конкрециями фосфоритов, внизу аркозовые песчаники 42-85 м.

Ярышевская свита (верх. ладожская подсвита) — Аргиллиты, алевролиты, песчаники, туффиты 35-50 м; Аргиллиты, алевролиты, песчаники, переходящие внизу в гравелиты 60-75 м.

Ломозовский слой 30 м.

Берестовецкая свита — Основные эффузивы, их туфы, туфолавы, туффовые туфопесчаники до 30 м.

Ольчедаевские слои — Конгломераты, гравелиты, аркозовые песчаники 0-35 м.

Полесская свита — Песчаники кварцевые и алевролиты, пестроцветные до 700 м.

Унифицированная региональная стратиграфическая школа

Серия надгоризонт: Балтийская серия; Ижорский горизонт; Волховский надгоризонт; Кундаский надгоризонт; Таллинский надгоризонт; Ядаверский надгоризонт; Ухаверский надгоризонт; Кегельский надгоризонт; Везенбергский надгоризонт; Пиргуский надгоризонт; Порхуский надгоризонт.

Характерный комплекс ископаемых: Mesotaxonites dualis Sok., Multisiphonia prisca Sok., Leptaena acutiplicata Sinclair и др.; Probeloceras dubium (Schm.), Rafinesquina pseudoalternata Sha, Nuculites rentelides (Eichw.), Ellesmerites antiquissimus (Eichw.), Endoceras pirquense Bad. и др.; Strandoceras aphyum (Schm.), Orbioceras saxebyense Teich., Rossicoceras megastoma Teich., Leurocycloceras poorsteri Teich.; Vellamo verneuili (Eichw.), Porambonites gyas Dew., Nicolella insularis Volb, Sabulites gigas и др.; Vellamo wesenbergensis Schmidt, Rafinesquina inaequistria Sp., Chasmops wesenbergensis Schm., Cyrtolithus eichwaldi, Ceratorthis istlandi и др.; Strophomena asmusi Verm., Vellamo magna Op., Cowellithes deflexa Aap и др.; Hemicosmites extraneus Eichw., Protoleiosphaeridium enigmatis Eichw., Subtilites amplexa Rex., Diplograptus levense Bul. и др.; Subcoelum aurantium Eichw., Porambonites baueri Hoel., Protodactylograptus schantenbergi Eichw., Chasmops Wrangeli, Illaenus schmidti, Scharfenbergites pagodiformis Tornq. и др.; Leptestia humboldti (vern.), Clarkeinites subcrenatus (Pand.), Tetrasphaeroides aurantium intermedius, Acanthosphaeridium secernuum (Eichw.), Asaphus cf. tauricus Pand., Asaphus sp., Ampyx cf. nasutus Aap., Dicellograptus Elongatus Lapw., Didymograptus murchisoni Beck.; Leptestia humboldti (vern.), Clarkeinites subcrenatus (Pand.), Tetrasphaeroides aurantium intermedius, Acanthosphaeridium secernuum (Eichw.), Asaphus cf. tauricus Pand., Asaphus sp., Ampyx cf. nasutus Aap., Dicellograptus Elongatus Lapw., Didymograptus murchisoni Beck.; Paravaginiferoceras cancellatum Schm., Asaphus raniceps Dalm., Asaphus expansus Dalm., Illaenus calligramma Dalm., Megalaspides dalecarlica (Pand.), Orthis calligramma Dalm., Phyllograptus typus Hall, Tetragraptus fruticosus (Pand.), Didymograptus Extensus (Hall).; Asaphus expansus Wesse., Ac. brongniarti Dalm, Megalaspis limbata Sars et Boeck, Mg. planicauda Ang., Anticosticeras planus (Pand.), Orthis calligramma Dalm., Phyllograptus typus Hall, Tetragraptus fruticosus (Hall).; Angulocardinia tecta (Pand.), Pletella unguiata (Pand.), Monterina tetragona (Lam.), Archaeorthis christianiae (Kjer.), Eutoma cf. ornatum Aay.; Clonograptus tenellus, Skiddawinia flabelliformis, Monograptus priodon Bronn, Didymograptus Hirundo Salt., Didymograptus Extensus (Hall).; Clonograptus tenellus, Skiddawinia flabelliformis, Monograptus priodon Bronn, Didymograptus Hirundo Salt., Didymograptus Extensus (Hall).; Scenella discinoides Schmidt, Mickwitzia monifera Linnars.; Volborthella tenuis Schmidt, Hebetia mickwitzi, Hyolithellus sabelliformis cambriensis Jan., Mickwitzia monifera Linnars., Platysolenites antiquissimus Eichw., Sabellidites cambriensis Jan. и др.

Зона: Dictyonema flabelliforme; Didymograptus murchisoni; Didymograptus hirundo; Didymograptus extensus; Didymograptus bifidus; Didymograptus murchisoni; Nemagraptus gracilis; Climacograptus pelifer; Climacograptus wilsoni; Glyptograptus teretiusculus; Diplograptus foliaceus; Hustedograptus teretiusculus; Pterograptus; Dictyonema flabelliforme; Isograptus caduceus; Azygograptus lapworthi; Didymograptus bifidus; Didymograptus hirundo; Didymograptus extensus; Didymograptus murchisoni; Nemagraptus gracilis; Climacograptus wilsoni; Climacograptus pelifer; Glyptograptus teretiuscul

Sisu :

1. Volõõnia kambriumi stratigraafia
Täielik ülevaade seisuga 1968. V.V. Kirjanovi j ... 3

2. Volõõnia kambriumi setete litol.-min.
iseloomustus Berezuga p.a. põhjal
Shukga, Komin-Zelenko artiklid 14

3. Muljed V. Kirjanovi käsipalade järgi 17

4. Podoolia kambriumi stratigraafia
vanamenid ülevaade 1965.a. V. Kirj. artikli põhjal 21

В. В. Кирьянов

Схема стратиграфии кембрийских отложений Волыни

Valgamaaajaleht käsikirjalisel kujul, mis kaitsmisele esitamiseks trükkimi. Kiiev, 1968.

Varem Volõõnia vastavad Cm setted saitud skeemi mittesobivad skeemi aluse, mis aga ilmselt ebaõige ja täiesti kunstlik.

Praegu kõik kuuluvad aldani ladejärgu koosseisu (западский ярус) ja ei võlga seega Cm, raamidest. Ainult kõige alumine osa ~80 m on kirjud liivakivid ja alevrolidid, mille vanus pole täpselt teada — võimalik $Cm_2 - O_1$.

Cm setted siia mõnel lasuvad „kambrioveeni" peal, kuid aga erinevamatelt kihtidega O, C_1, Cr_2

1967. a. autori poolt töötati välja stratigraafiline skeem, mis sobib vastu ~~NSV~~ USSR MSK -poolt ja esitati kinnitamiseks СССР МСК-le.

Allpool antakse need, sellel skeemil esaldatud strato ühikute iseloomustus.

акритархи = микрофоссилии растительного происхождения = сфероморфные образования

Нижний отдел

Балтийская серия

Varalt kuivad - sõltub tõsta paljudes puurkaevudes Ukraina ja Valgevene-Leedu sügavide nõlvadel aga ka NW-Vologodskaja kõrgele tõstetud struktuuride tippmasaas. Viimane ala hõlmasas kihid ka seria ülemise osa - e Ф ospinton-liivamuivi analoogid nagl. (puurauk Dominopole aulas Vladimir-Volõnskovo rajoonis Vologda oblastis)

Siin on baltis seria ülemine piir ebatsvav, ulminemuline, mujal aga ~~on~~ (in kõrgemad kihid kuuvad baltis seria sõstel põiksalt

Balti seria siin esandikuli tõ sõltud - suurim kogupaksus 191 m

Paleontoloogilist ja litoloogilist tunnuste abil eraldatakse Vologda baltis seerias 3 kihistut: rovenskaja, stoxodskaja ja dominopolskaja

Rovenskaja svita (nimetus on t. Rovno)

Nimetus võetud alates 1964 a. NSV Liidu poolt, svita tuvastamise autori poolt (Кирьянов, 1968 - eraldi raamat). Seal antud ka tahem litoloogiline ja paleontoloogiline iseloomustus

29 - 52 m

Paleontoloogilisest tahedast „sinivavidele", mis avatud Rednino p.a. Moskva sinekliisis. Lomonossovi kihistust, mis on Eestis sügavaim, eriuvad Rhabdosomidae puudumisega ja enam primitiivsema akritarhide komplekti poolest. Poolas stratigraafilised ana-

loogid pole teada. Ainult graptoliidi rohkus
Ida- ja Kirde Poola ~~kubeli~~ ja Buzani seerias
~~kubeb~~ oletada, et neude alumine osa nõrkes vas-
tata rovelni kihtidele.

Стоходская свита — р. Стохода — правый приток
р. Припять. Sille basseini
avatud kuus tarelikumad
tahtsikud. Nimi viidud 1964. a
МСК УССР, sviita mahu autor
autori poolt 1968 (Керосинка,
1968 – eraldi raamat)
Stratotüüpkiht p.o. № 5 –
Б. Обзыр – küla Камень-Каширс-
кого района Волынской области.

suurim p. 106 m — Kirjeldus antud nimetatud töös.

Oma paleontoloogilisell iseloomull
~~kubeb~~ kuulub kuulova ja ilmselt ka
Lomonosovi kihistu hulka Eestis.
On vastandatav ka „siniseviidele"
leningradi oblastis, Valgevenes
ja Lääne Ukrainas, mis on tõestatud Riabyzolemite
esinemine. Poolas vastab tõenäoliselt kubeli seeria
ülemine osa (skv. Каменкоса). Tschernyshevi vastab
~~stokopu~~ стоходской свите ka Mazovetski seeria
Ida-Poolas mis on ülemistelt kihtidelt rohkete
kubeli kihtidega ja sarnaneb oma arenemult
väga ~~a~~ стоходской свита alumise esinemisega väga
Kirde-Poolas vastab raadioloogiliselt kihistule ilmselt
tõenäoliselt ülemine osa ~~kubeb~~ Buzani seeriast.

Nüüd kaua kihistust mooduslavad Volõnias
nn. „decapnodustoosi kompleksi", mille analoogid
on laialt teatud maailma põhjaosal kuni Kanti-Reunioni

NB!

NB!

Доминопольская свита

Nimetus pos. Dominopolis, kus need kihid on seinil avastatud (p.o. 44). Nimetus siin esmakordselt.

38 m

Paleontoloogiliselt iseloomult erinevad nad väga oluliselt tekstst, mis Volbornen leada on.

Kihistu koosseisus kaks kihistikku: alumine – ebaühtlane roheksahallide aleurolitidest ja hallide liivakivide vaheldumine; ülemine – hallid, peaegu valged liivakivid (sandstones)

Paleontoloogiliselt alumine kihistik iseloomustab väga rikkalikud akritarhide kompleksiga, mis on autori poolt publitseeritud varem (Кирьянов Черепанова, 1967). See omapärane ja iseloomulik kompleks.

Peale akritarhide kompleksi – alumise kihistiku aleuroliitides kohtame palju Volbarthella-sid ja suuri trilobiitide peanilpe, mis vaheldumatult esinevad Olenelliididele. – Holmia sp. (kaks eksemplari) ja muid fragmente

29 m, muid kogupaksus pole teada

Ülemise kihistiku aleuroliitides on palju Volbarthella sid, sageli massiliste kuhjetena, siit leitud ka peanilp Wolynaspis unica N. Tchern. Akritarhe selles kihistikus ei ole.

9 m

Kihistu hõivamma, välja arvatud vaid üksikud jäänuta mõtrid korrelatsiooni tõttu Volbarthella poolt kuulitsetud suurest. Scenella discinoides analooge aga siin veenvalt eraldada ei saa, sellest on äärmiselt tinglikult tugeda ülemises 3-4 ühikust meetrist, kus Volbarthellad puuduvad.

NB!

Ida-Poolas vastavad analoogid nii paaduse järgi puuduvad. Kaudsed andmed, mis autorile olemas, lubavad arvata, et sellel siin puuduvad nagu tõlkijaümbruses Volõõnia piirkondadeski.

Tõsine tuleb selda, et gommonoksnad oluvad tähistab printsipiaalselt uue sõltumatuse ühiskondlikust algust selles piirkonnas. Selles suhtes (tr.tõl. ilmumine, vanade papalgrit ilmumine, nimelt ogalaadne välja-arenevega anoritaahide arheng tõl. min. muutused) seisab nihestis määrav õõtsmel lasnvale Березняковской серии Cm1. Võibolla-sõn neude materjalide alusel otsitakse vaadata ule kahi sarja vahi vähe, põlle sellest ainult „trilobiitideta kambriumi" osa

Березняковская серия

Moodustab suure osa sinisest Cm1. Ennaeordselt kiti nad ~~Kohja~~ Loode Volõõnia puurauguides ja Bresti oblasti lõunaosas ning Lodi Suvenuuren tingimult muuluvates Cm2 ja Cm3 (~~Dienstein~~, 1957; Шуцова, 1952). Nüüd on neude setete laialdane levik nindlaas tõhud kõrgval Volõõnia-Podoolia territooriumil, Valgevene edelaosas ja Poolas.

Faunalisud siit osaest pärit Cm2-Cm3 vanus anti neile litoloogiliste tunnuste põhjal samuti ühiunit taimsete mikrofossiilide leiude põhjal („споры"). Sepuunes tõlkis mikrolide vastandamisele, mis seeti aluseks siis nas kivimid kiilis struktuurselt Ingiinsetes (Sventoršini nsed Poolas), või kivimid, milles vanus pole selge tõnaseni (ižori ja oloneetsi kihid Balti-maas)

Oblasiend anoritaahide uurimused autori poolt nä-tasid aga, et viimati komplekside on vaga

lahedand, mis mitte isegi fakesti idunbed trilobiitide faunaga Cm, tuntakse nihkidelt Ida-Poolas. Peale selle, autor viidates ka vaadeldava suure mastaabi trilobiitide järjestuse, nimetab kuulunud Cm, vormidele ~~Cm~~ Zone-Europas ja Marokos.

Vaadeldav osa kihtkonnast annab transgressiivse ja diskordantse piiri, on regionaalselt laialdane levikuga ja seletuseks ehitusega, ning lubab seda vaadelda iseseisva, nime alaga kaubastamistele sobivana, mis eristub kalli seinast.

Nimetus tuleb Бережцы - nimelt järgi Любомльского района Волынской области, kus on kõikidest kõige paremini ja täielikumini kihtkonnast nähtudest. Ekspeditsioon pärineb 1967 (1964). Seal eraldati nihkidena, mitte eksisteerivad ka teised liivamäed — paleosoodi nihkidele analoogid.

Autor loob sinna vahemikku 441,25 - 747,0 m Бережцы piirkonnas, mis vastavalmistab mitte Cm, kooskõlas.

Eraldatakse kolm nihkist: овадновская, любомльская ja свитязьская (all tüles)

Овадновская свита

~130

Esmakordselt eraldati (Шульга poolt ja vastandati ülejäänud nihkidega (Cm$_2$) Cm$_1$ vanim ja strat. rang antakse sellele esmakordselt. Nimi Овадно nihkest järgi Владимирс-Волынского rajoonis.

Stratotüüpiline int. 617,2 - 747,0 m puurkaevus c. Бережцы.

Lokalne – aeritarhid:

Alumiine piir markeeritakse konglomeraadiga
viimane viiakse 0,5 m ulatuses alumosiltidi
peale, millele tasuvad juba helehallid kvarts-
liivakivid. Paleontoloogiliselt on piir väljendub
ovadnovi nihestuste ülemisele osale iseloomu-
like aeritarhide kadumisega lasuvate liivaki-
vides.

Kaus nihestikum: alumiine helehallid
liivakivid vahetuvad alumosiltidega, ülemine
nende piires valdavalt alumiine. Alumiise paksus
ulatub 100 m, hästi teadavad formalisis-
tirkoosne anotiaatsoomi jaoks. Ülemises palju
aeritarhe, mitte liigiliselt koostuselt valdavad:
Tasmanites Newton, Baltisphaeridium Eis. ja
Micrhystridium Delf. Esmaavastatud olulised
siin Cymatiosphaera O. Wetzel. Kuuluvate
erinevad veel varieeruvalised-väiksemõõtmelised
vormid Archaeohystrichosphaeridium Tim.
ja Leiosphaeridium Tim.

See kompleks omab palju ühist gommo-
rasbeckium cheira'ga nagu ersinek nagu
Archeodiscina umbonulata Wetzel kadumise
ja Cymatiosphaera olemasoluga.

Baltikumis ja Ida Poolas selle ana-
loogid pole teada.

Moodumiskad cheira. Eristati Kõnnu-Jeremeo
ja Ülgase puurk. Vaadeldi
1 cm³ kohta alumiise nihestikuarvu.
Cm, varem ja strat. vanq. antakse
siin esmakordselt. Nimetas
Zjulomi linna järgi. Stratig-
raafiline intervall 543,3 – 617,2
m Вережная р.а.

~ 74 m

Alumiine piir teda moodusta-
vate valgete liivakivide alb.
Stratotüüpses p.a. see piir omab

erosioonipõlgi ja moodustab konglomeraadi ülemine piir on selge – viiakse mööda kivijõe alluvsliitide (chuiskovaja chuta) lasumust. Paleontoloogiliselt valgendub ka kiviraliinu ja omalaadse asteritarkide kompleksi ilmnemisega lasuvates kivimites.

Kihistu on esindatud eranditult liivakivide ja vaga veloorsulise plaade, laabede ja vahekihtidega mikrokalliist vahelinsetsemend kivimist. Orgaanilisi jäänuseid sellest kihistust meil ei ole leitud.

Свитязьская свита

Esmakordselt eraldatud Кожиц-Земенко ja Шуляга poolt, kelle järgi on kesmisest kihistatus.

Cm, vanus ja strat. vaag anname siin esmakordselt

≈ 76 m

Ninetes Ukraina suurima järve Свитязь järgi Zjubovmli rapoon. Stratotüüpiline intervall 288,8 - 365,0 Подмаково mida puurauguga Zjubovmli rapoonis järgi (W.S.)

Alumine piir liivakivide ascendumine aleuroliitidel ja savinaks aleuroliitidega. Alumised kihtid – varmalus, et tuuletsitatud murenemiskoorik Paleontoloogiliselt ilmub sellel piirile veloorsulise asteritarkide kompleks, mis on püsivalt kogu kihistu alumises osas. Asteritarkide komplekside pohjal saab rääkida kahest kihistinest selles kihistus.

Acritarhide lokalitsüs

Alumiine – rikkalikuell vormil. Domineerivad kahe perekonna vormid
~ 15-40 m Baltisphaeridium Eis. ja
Micrhystridium Defl.

Ogalaadsed nanelõga vormid on samuti helloonulisud, kuid harvemad – Estiastra Eis. Esinevad veel Deunffia Downie. Sileda seinalistes vormidest on olulisse osa Leiovalia Eis, ka Leiomarginata Naum. Esinek vormid Granomarginata, Cymatiosphaera ja Tasmanites

Esimeses kahes perekonnas (B. ja M.) valdavad liigid, mis seinu pole tuda hõlõonia sugadamatest tunnetest. Esmakordselt ilmuvad Estiastra, Deunffia, Leiovalia, mis seinu ei tuda vard O sellest õpikust ... Jan. Õpsne (Eisenacki ja Downie töid)
Veel tunnuseid võimaldavad uurida kergemini mustest ... tunnetest eristada.

Ida-Poolas samaaegne komplekse tehtud Kindlami Kapelnoski puuraugus 927,5-984,0 ja Radzõõni p.a. 1170,0-1196,4 m — suga selle rajooni ~~paleo-~~ paleozooikumi alluvas, must on määratud ka triobiit Strenuaeva primaeva (Brögg.)
Su fant võimaldas datseerida vaadeldava aihistu Om1. Sellega lahendeb automaatselt ka kahe alumise ~~ob~~ aihistu vanus.
Sel lubas otsida veel trilobiitidjäänuseid ka sirk 1967.a. stratolahtilõikes (sm. Pogranõevo, sm. 8, uurimisvahemik 358,9-359,8 m) leiti arvukalt trilobiitide jäänuseid autori poolt, millest osa osutusmi Strenuaeva primaeva (Brögg.)

Loklim amorlarhude nosle

NB!

See leid ei ole mitte ühenes veeres kõrgus Cm_3 vanuselt, vaid näitab ka amortahkide minimise suurt väpalisemist Cm osas.

Samas leitud ka lamuta brahiopoodid Glyptias sp. (?) – Glyptias porosa (Linnarsson) – В.Ю. Горянский selleväte määranguid kohaselt.

Allemine vihtsiku 40-50 m – siin komplekss amoritashe, millest tahtis osa on pere. Tasmanites Newton perekonna esindajaid. Ogalaadsed vormid on juba tõenäoliselt hulgas. Baltisphaeridium Ets. ja Micrhystridium Deff. siia kuhu üle vaid 3-4 liiki. Estiastra Ets. ja Densphaera Downie on siin vaid üksikud. Leiovalia Ets. puudub.

See komplekss on sarnane Ida-Poola radžõni seeria allemise osaga, mille Cm_3 vanus on tõestatud.

Mundest jäänustest leitud valdavas allemisest vihtsikust vaid Lingulella sp.

Paadud andmed võimaldavad õigesti korre lüsida Poola ja Eesti pl. materjale.

Mitte radžõn = lontova ja $Cm_2 + Cm_3$ = Березняковский горизонт

vaid

radžõn = Свентяжский свита (верхи Березняков.)

Березняковская серия – le vastavad setted, mis on olemas Poolas, Valgevenes ja Valgmeres Veneplaanarnis puurkaevudes nõlvakvastu puurdumad.

Условно неогритские отложения

Толща светло-серых и пестрых песчаников

Ajutine nimetus, mis vastab valdavale viirsitüvibrile
Pohilahi lõoneus intervall 358,85 - 441,25 c. cub
с. Березицы

~ 82 m

Liivakivid on ühemõõt
piirile karbonaatsed. Aleuroliidid
hallid, iseloomulikum prunnika
loonega, mõned tasemed mürgad.

Orgaanilised jäänused esinedatsed vaid väga
halvasti säilunud avsitarhidena, mis ei
luba sõltu vanust täpsemalt dateerida.

Samal arendil Ida ja Kirde-Poolas
tanuvad sõltd, mis on Poola meripeta poolt
määratud nii Cm2 ja Cm3. Pole ka võimatu,
et ühemine osa tõmast vastab Вихевскоi
свите Прибалтики, millele ta on väga
sarnane.

Loppkõna

Seega on Valõõnias dateeritult olemas
vaid Cm1 sõltd, mis kuuluvad aldani
ladejärgu mahtu või sublohmia ja lohmia
~~voodisse~~ i ladumetesse Poola nomenklatuuri
järgi.

Sellel tasemel ca 80 m kompleksi ilg
sõltd, mille vanuse pole praegu täpsemalt
määratav

E.P. Kiiev 19.VII 68

Eespoolnoodud liigituse kohta on publitseeritud ka materjalid nende erioloogilise ja mineraloogilise koostise kohta, samuti nende tekstuurne stratigraafia alused. Aluseks võetud c. Berezkuya punktid.

VI.

M.P. Kozhič - Zelenko, P.L. Shumlya

Литология и вопросы стратиграфии доордовикских отложений Западной Волыни

Изв. АН СССР, серия геол. № 9, 1960

Konspektiivsed andmed selle kohta:

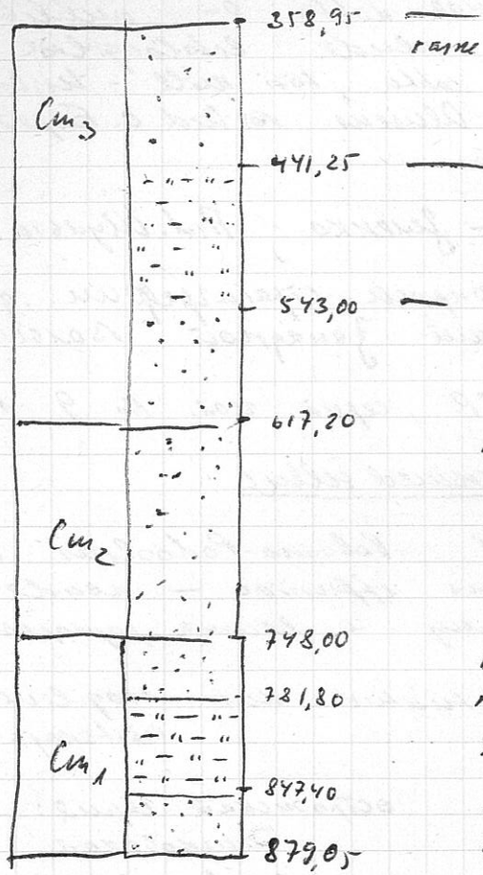
Cm, varemad selle Volõno-Podoolias eristatud osa paksuk - neis effusiive - nende liigestamine ao-graafiliselt ja kesma vanuselise määramise järgi.

Podoolias nad sinised nii mogilevskaja ja usitskaja svitad.

p. Gorõni äärel (CZ)	ostrožskaja seeria:	
	Taškovskaja	diabaas
	gordaševskaja	—"—
	ujaslavskaja	—"—
	ušnitskaja	—"—
Lääne-Volõõnias	podporfüürsed	Gabbrod
	porfüürsed-osadgenid	—"—
	nadporfüürsed	—"—

Vt. samuti varasemad uldjoones poleesje, volõõnia ja valdai seeriate.

Cm. siin jaotatud põhjanõvi kirjanduse artikli (vaadle jaotust pärgi eespool)



rasne fr. gõt. 4-59 %. pahl. kl. 46-70
ilm.-magn. 4-30 %. sider. 20-80
leukoks. 12-31 %. vanik vahe.
nõrga nõ.
pür + gõt 46-88 %. kl. 43-70
leukoks – 28 %.
nõrga nõ + gl (2%)

nagu ülemisegi
- koostselt

rasnest fr. pürokl, gõt.,
biotiidi, turmaliini – vahe
ilmenniit-magnetiidi, ja leu-
kokseni. Tahutud palju
vähe

Rasnes fr. leitud pürokl, gõt.,
ilm.-magn., leukoks., biot.,
gran., rut., turm., apat.,
baritt, analüs, viilu, sideriit,
spinell, grafiidi, monm.
asfaltoniit.

NB!

Cm_3 358,95 – 617,20 = 258,25 m

Toodud min. koostis on lähedane testis p.a. meritule, aga ka jaanis-pilsell inkoonumistalud Cm_3 b Kellyuko-Cangamurskoro kihina.

Tentamud näitavad, et väikemall suurem osa selitest sigines liitoraalses vöönd is. Võib olla ka kontinentaalsed mõ-meid: nõ – kasl. savimin. assotsiatsioon

Cm_2 617,20 – 748,00 = 130,80 m

Lääne-Volgania vanem mineraliga võrdl. des leitud taselin analoogia. Min. koostselt on vanem Cm_3-st.

Cm_1 (879,05 – 748,00) = 131,05

Kohati baritti sisu 39 %. rasnest fr.
Koostis erilt (aeide osas (montm.-mont-roniitne!) näitab merelist tekk. tõlmuse mõistmiseks mineraloogilisi ja mineraalide lagunemisaste näitab subaeraalset magnetiidi tegevust: järelmull lõpu piirile Cm_1/Cm_2

Väärib allavii pulamist kogu setimisaja mineraloogiline stabiilsus ($Cm_1 - Cm_3$), millest vaid ülemaalmaad fatsiaalsetes tingimustes. Lähtematerjaliks olid Ukraina massiivi tard- ja metamorf. mõ-mõtte arvel mõnemed vanemad settemõ-mõd.

Antud on korrelatsioonid spoor-komplekside põhjal.

Põhjalikult need uuritud Naumova

Cm3 kompleks Берёзки p.a. tehal täielik koosseisuga Келецко-Сандомирского арена Cm3-ga (kaas. loetelud) erineb aga oluliselt Baltikumis.

Volhovi ~~horizont~~ lade 476-460 mln.

Cm2 kompleks Naumova arvates tervikuna vastab samaväärselt kooslusele Cm2 Poolas (Келецко-Сандомирского арена). Tõsine erinevus aga kindlasti esineb

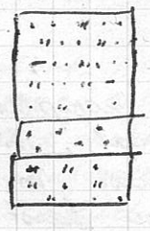
Cm1 leiud on Pulgoski. ja Sepekülas.

Cm1 Naumova järgi vastab Baltikumi sinisavidele ja Келецко-Сандомирский areni Cm1-le

Eraldi moodustavad uuritud uurga alumised liivakivid, mille analoogid Poolas puuduvad ja mis Vene platvormi lõunaosas vastavad ~~benčolitele~~ „надъяминскому горизонту“.

Alus. vanus need liivakivid NL USSR 536 mln. aastat.

Pupeli 879,05 - 1002,3



Peamiselt liivakivid, savid, mis on allavoolelised

Ülemises osas (92 m) allavoolelised ja liivakivid vahelduvad. Esinevad org. jäljed

Kõige alumises osas palju ilmenitmagnetiit = umbes 80% rasket fraktsioonist.

Kabrjaistvatest valdab uurgis tsirkoon (20-79%)

Alumises osas pk. - 54%, keskmises 10-20%, ülemises 3-10%.

Alumiste kihtide lahtikivimeis on kahlamata efusiivid (pk, ilmenit-magnetiit)

Keskmises osas on, granaadi lisandumine räägib halvast muundatusest lähtematerjali tekkimisel

Kõrgema osa jäljed piroksiinid, mõnel taandava keskkonna tähtsast osa. Siin aga rohkem püsivaid mineraale, mis näitab et lähtematerjal pärines suures osas varasemast settekivimeist

Nende kihtide vanus on vaieldav. Osa loe Cm.

Toenäoline aga nõukogude laminaritsaride kompleksiga Baltikumis. Sellest annab tunnistust litoloogiline sarnasus ja Naumova kirjeldus

Keskmise osa rõhk nõukogude Jelovi kihtidega, mis vaga tinglikult. Alumise kompleksi osas puuduvad aga nagu analoogid.

Torgu'i ja Dnestri äärses vastavad vahele ülemisele ~~osa~~ kompleksile kahlamata kaasnsteenad ~~osa~~ alumine ja kolooseenad osa ülemine osa

See kompleks meenutab väga kuramaal nähtud (Bernate, Stirnas) ülemist komplekst, mis hüg-
musi mõe poolt on seni seotud Cm_2-ga -
base jkust stirnase p-a-st leitud trilobiit „Peltura"?

Meenutab väga kuramaal nähtud „kvarkstenoid", mõlemas
kohati massiivsed valerikkad.

(Alumise lk. jätk.)
Siin koos kõn. ja kad. ühtede latikõrge
punduliinum (punduvad ka fosforiidid)

Kolmas võ.6 vastata Torgu6i-äärsele voldõnus
seeriale.

Üldse arbinud palpide punduvõga

1.) Vastandamine orgaane ja veeremeid
(Nammova siin!)
2.) Pole antud mineraloogilise analüüsi
puudumine
3.) Savikomponendile aimdb tõmbuvat
analüüsi andmed.
4.) Kivimi iseloomustavad kõrvad olulisel
kahel granulom. meetodil.

Kirjanovi kollektsiooni põhjal terminid mulgi kombinaat
kõõlõõike ülemise osa kohta

условно кембрийские отложения - käsipalad pärit 899,5-899,6
Valgevenest (скв 1-К - gorodskaja - 896,5 - 896,6 ; 873,20 - 873,40
Brestist p.a. 12-k 1006,7 - 1006,8), mis hallid peitaleuro-
(prunnika alaboonigaa), milles valgid jämedateralise aleuroliidi
vahekihid moodustavad kohati sõlmjaid tekstuure.
Kohati meenutavad kivimites suured glaukoniidi terad,
suhteliselt palju muskoviidi lehekesi, kihipindadel
kohati palju aleuriitse materjaliga täidetud käike
ja „kuivamispõhesid (?)".

Брестовская серия
Свинторгская свита. Esinevad tõenäolised „kvarksten" tekstuuriga
väikesed püriitseerunud käigud, dykatsiilsed - viimased
alumises osas, samuti alumises osas rohkem püriit-
seerunud käike, nii et kohati vaimsel põhjul nad
meenutavad pealiskaudsel vaatlusel isegi
sõntseeri. Alumises osas „kvarksten" tekstuuri võrre,
ainult üksikud käigud.

Mumitab väga kuromaa alumist fc - osüüdide all olevad setted.

Läbi lõike alumist osast

Domino-nõlvakas ehk kooneb alumises osas „kvarkse" tekstuuriga kivimist, ülemises osas jämedateralisest valgust alumiiklidist, mis nõlvati sügavasti tumenevad (pürit), nõlvati nõrgalt. Läbilõike nõlvakas osas esineb valgeid laike, väga rikkalt ülemises, alumiitses osas.

Gröödiline kiht

Valgeid ja valgeid sarnaseid nelk laikide alumises osas, rodoolias tumevad. Palju mitmesuguseid sulnikse pürittseemnid nõlvas. Alumisel pürit tavalisi ilus konglomeraat, milles fosfaatse kivi veerised.

Rohelised kihid

Ilusad vrejapuu taolised ussikäigud
All konglomeraat. Palju suuri Sabelliditesid.

Kahmlovkine alam

Kusagh laminaritesed, mis meenutavad oma kuju ja suurusest ilma segmenditeta sabellidiitesid – need Viktori juttu järgi on tõelised laminaritesed. Värvirõõm tekstuur sarnanud. Värvus mustpashalidus kuni hallideni. Esinevad ka Moldaavias. Paksus üle 200 m (ust volatõnias). Podolias esinevad ülemises osas alumiste maapealga tähtsamad kõrgud (E.P. arvab, et see tõsgala analoog). Tähtsamad kõrgud suurus, õigust võrdsed Platysolenitesele. Samas palas väiksirõõm tekstuur ja meie laminaritesid meenutavad kivid.

V.V. Kirjanov

O kambriumi settimisest Podoolia Dnestri-äärses osas

Vd „Geoloogia ja geokeemia nafta- ja gaasimaardlate alal", II Kaukova Dumka, Kiev - 1961

(Kokkuvõtvad märkmed artikli kohta. Vastavad-mised siin ja tähtsustus puuduvad)

Volõõnias vanem „kleevakihid"
all olev: Livad, Livanivka
kõrval: Savid
all: pl-vv. Livanivka

Nend vastandas Krašeninnikova nadjam. „sinised liivad" „ea. kihid. Hiljem kasutati nimetust svita Lebedium: kleevakivi Svita (1964) Selle liitmisega oli rajatud Ukraina Lõuna ja põhjaosa ühendamine kompleksiks.

Podoolias (Dnestri-äärne Podoolia) alus kasutati Ida osa kaevandusväljal (Komarovski karjäär) Nad paljandavad reas paljandites Dnestri ja tema lisajõgedel. Kohati langeb kambrium settekivimitele selge D_2-D_3. Moldova kohas on nende vahel selge mittevastavus.

Hiljem Krašeninnikova Shuleva (1958) ja Timofejev (1963) ja autori poolt kasutati kambriumi jaotust korrelatsioon laminaarsusjärgi, võimalik selle ka edasi viia.

Selge Dnestriäärse Podoolias idaosas langub 0 vendist ja on siin pole. Siit arvati, et kogu Dnestriäärse Podoolias puudub ja et on, settis lõunapiirini ca Ternopoli laius.

1960. a. arvas Shuleva, et Moldavia, Volõõnia ja Baltikumi on settel noorduntsid ühes kambriumis. Sellest andis alust hüpotees Moldaavias (E. Vin-

Ida - Volõnia :

Tegelikult pole asi nii – selles p.a. oli siniseviolett kobul ← valutüüp kambrove lamm vaeldav komplekss. Polenzane ei puudu. N3!

Dnestrivaerne Podoolia

N3 kambrikumad ülem max!

kihtva), mis liiti Sabellidites'ega selsammatuid ballisõõlia ühtsed

Cm sõõd Podoolias avastatu alles autori poolt 1963-1964, mil ta uuris ääre piirkonna Volõõnia, Hmelnitskist ja Tšernovitsa oblastis. Dnestriäärsest Podoolast pärit pool (v. B. Odjupa) ühes piirangus ballisõõlia 149,2 m.

siivalaused Platysolenites → ülal hallid plastilised savid 107 m
all värvi vahelduvad ööö kihid: argillit- ka j-alune valkjaiha 34.
liivakas, kohati kirjavad all gl-ka. liivakivi vahekihtidega 0,5
varvilised.

Konglomeraadi olemasolust tõi autor järeldusi stratigraafilisest põhjusest savide ja argillit-ka-aluse komplekti vahel. See ühendus on tõsi p.a. (№ 12639) andmetel, mis savid lasevad vahetult laminaarsitruktuurides — sega on väga kiiduväärne alumine gl.-ka. liivakividega komplekss (kogu alumist osa ~ 34 + 0,5 m)

Sega on ilmne savide transgressiivne lasumine varasemale aluse — sega on ilmne lõik. Sarnaseid tuleb loobuda mõnikord kallakuse alon

Dnestriäärses Podoolias asub esmaavatud Cm sõõd p.a. № 13752 (v. v. Dapadaskoe küla p-k). Dnestri lammis. III Siin suudab kambrium ääre paljuna, mis seal teada ~ 250 m ⌀. Vendes ostatnu nõaguloväx paeluuri (vt. Timofejevi raamat) Nad nõrgal Volõno-Podoolias. Siin on probleemsed ühtsõõlia ühtsõõlise riistvõõlise viivitusega / Nad nõõlavasti stratigraafiliselt III

Ballisõõlia sõõd lasevad siin kambriumi ühtsõõlise ülemises (põhjas) jagunevad kahtseks komplekssiks:

Su nõrgalt pohjendatud ja mahivõid
pole täielt selged:

Sundline tarendus

Kihtum leitud siit Tamanites. Su alumine osa kihtub, mida artikli järgi kaasamisel polnud. Ka varasem järgi – vaas nõlvadel kaasad Jõgeva oja-del olaginema nõrgamaks su on leitud. ~~Kaitse~~ Praegune selga ausirbank Tamanites, mis maarab kuna asukohtse erinevate asjade aga varasem oja.

ül kad. kihtalliad liivasilte vaheldumisi 39 m
alumised. vahtidega

Sakalliad. „esoonne"

ülemi : kumdad argill. + kv.-i arg. 49 m

all : peenkv. gl.-ov. kv. 11 m

Kahe alumise vahel paremakihtine vahtsus ja ülemineku piiravus võimaldab neid vaadelda ühe-vanuselistena

paremini ehk viimetsus „Jõgeva oja"

Kihtumid kaasad ilma põhjamata kus. vahtidel. Sisaldavad ka problematikumi fossiile, nagu kus. vihtidki. Vahtumata regressiivse osa sekid. Vad erinevad sisuli kvalitatiivsi vihtidest ainult ülemi, mis võimaldab neid eriti hästi Jõgeva oja (p. Jõgi)

Jõgeva vihtidi leviku pole veel. Ulatuse suhtes andmeid leiavad nad ka Polas, paremaga umbes 140 m. Põhja- pool Ternopoli need sekid aga vahtumata kõrvitati sinisavide transgressiooni poolt.

Mõnevõrd vihtide vahel aga ülemisem piiri-sist ekspanem ühendada need vihid

<u>gapadanskaja svita</u>

Vastandamine

xm. = kv. ja l. osa Jõe.
Jõp. = vihte vaheem ega
kv. rasse vahtudes.

Kitaigorod – 1. Orraag

Asub Ternava jõe kaldal Kitaigorodist lõunas jäävanus-

Paljandub Kanilovski kihistu ülemine osa, Hmelnitski (Zovenski) kihid ja peale kaetud sõmuriga.

Kanilovski settеid ~ 1,5 m esitatud rohekashallidele aleuriitsavidega (= peitaleurolüütidega), mille ülemises osas hulgaliselt aleuriitse materjaliga täitunud käike (vt proov 1). Kihtpindadel hulgaliselt muskoviidi litteid, ülemises osas nii kihtpindadel kui ka kivimis esineb glaukoniit. Kivim enamuses peenekihiline, kuid mitte kõnnitine niiöitihtsus, domuti puudwad domineerivad kihid.

Kanilovski kihistu ülemine osa on paljandi glaukoniitliivakivi alba, mis on peitaleurolüütide (aleuriitsavide) ülemine pind kaetud hulgaliselt aleuriitse materjaliga täitunud käänudega, mille valatsed vastavalt liivakivi alumisel pinnale.

Hmelnitski kihide paksus ca 2 m alumises osas 30 sm ulatuses massiivsed glaukoniidi rikkad liivakivid (proov 2), mis kohati nõrgalt ristkihtsuse ehitusega ja moodustavad „kraevaid" settеid. Settеid katab ca 30 sm-i ulatuses liivakivide ja peitaleurolüütide vaheldumine mõlles samuti hulgaliselt glaukoniiti, kohati aleurolüütides vägagi pennikihtsus. Edasi ca 30 sm-it ebakorrapärase kihtsusega liivakivi, mõlles hulgaliselt fosfaatsed ja savi lamedaid deutsche ning suuri kvartsiteri. Enamus veeristid orienteeritud sub paralleelselt. (proov 3) Kõigemal kuni ülemises pinnal vaheldumad aleuriitsavid ja glaukoniit-kvarts liivakivid. Umbes 10 sm-it ülemisest pinnast esineb glaukoniidi rikkas liivakivis, nõrgalt tsementeerunud 1 sm-i paksune kiht.

Võetud 4 proovi 1. kanalovaist kihistust
2.–4. kihelustest –"–

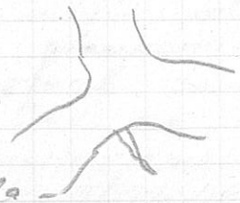
Liivakivi/dex piirmail kohati hulgaliselt alumiiniumi materjalide tõttumud näpe. Liivakivid eraldusid keskmiselt ja tugevasti kemuteerumuid karbonaatse tsemendiga. Tekstuur liivakivides kihiline (gleiukoniit), struktuur ka massiivseid vahelduvate. Kohati leitsad muskoviidi lehtid. Terad suurus varieerub: esineb nii peenemat, keskmisekõrgest kui ka peeneteralist ja segi aleurolüüti.

Aleuriitsavid (proov 4) tumedad roheka-hallid õhukeselaminaatsed, kus pindadele kõrgud punduvad mõõdukad kus pindadele liivateraviseid pesad. Põhiliseminud kõrgud punduvad.

Alumine piir ebaloogiselt ebaterav: struktuurs osas samuti roheka-hallid aleuriitsavid ja liivakivid, mis sisaldavad erinevalt cm-dst kvartsiteri ja -veeriseid. Samuti savide murre ebakorrapärane. Obeselt piirsel esineb peenemateralisemine liivakivi, mis hulgaliselt kvartsi ja ka gleukoniiti. Sellise liivakivi vadiaalsed piirid kohati keerdsarnased Ø ~ 1 sm. Kõrgemal põrgnevad liivakivid, mis vaatamata nõrgale purdmaterjali sisaldusele paiba maksimaalselt eraldad karbonaatse tsemendiga cm liivakividest.

Kitsagorod – 2

Asub Pernava paremal kaldal, kuhja piirides annval põlval – kodimaja varitus, sellest ca 500 m ~~tõrva~~ 203 poole. Org antud kohas muutub kolmeharulisemaks.



Jõest alla laskuv orraag on sõõrendanud sängi alumpohja, mida on võimalik jälgida alumpohja ca 10 m ulatuses.

Kasipala

Alleuriitsavi, laminaarilise 2-1
ca. 5 m Cm, pinnalt

Aleuroliit 2-2
ca 2,5 m Cm pinnast allpool.

Glaukoniit!

Ussinõrgud!

Aleuroliit 2-3
ca 2,0 m Cm pinnast allpool

Peliitaleurolliit 2-4
1,5 m Cm p.

Kanilovskie kihid. Paljandub ca 5,5 m ulatuses. Peamiselt peliitaleurolliit (võrmalik ka kohati ka peliidikas aleurolliit), mis vaheldub aleurolüüdi ja aleuriitsavikga. Viimast vahet kogu sinim kottim-ülemiselt kalt, eraldispindadel vaated pruunikas värvega. Tüüpiline on kivimite, eesti ülemise osa oraaljas eraldisvorm, mis kohati avaldub vägi kõrged vahtpindadel.

Ainult allosas leitud üksikud peeneteritsalised savikamad vahed (0,5-1cm), milles tüüpiline laminaarsus peenkihilisus (kasipala 2-1). Kihid sirgi pundunud.

Kohati kompleksis vähi 20-30 cm vahid tugevasti tsementeerunud aleurolüüdi, milles savikamate vahtide pargi peen põrnjas või horisontaalvahelisus (kasipala 2-2). Ülevalpool on aleurolüüdikihtide harvad, eemaldatud, ainult peliitaleurolliitidega mõlemal pindud ülemineku vahelaeus peenetera-lisemas vormis (kasipala 2-4)

Taanud ca 2,0 m allpool. On piird erineb aleurolüüt, milles rohkesti glaukoniidi ning mille pinnal palju ussikäike (kasipala 2-3)

Sellest ülespoole valdavalt peliitaleurolliit, milles vähemad tumedad pinnad – Sabelliidide? meenutavad tumedad täiguid, mis V. Kirjanovi

Karapala 2-5
Aleurolüt, glaukonitolüt

Foto

Khmelnitskie sloi

arvates ongi Jaimejõe-äärsetest kaevudest
kihtides (Käsipala 2-4)

Tema analoogilise glaukoniitdiviinase kihi esineb kaevudes kihtides aleuroolüt osal ja tema laiemalt mööda Lõuna-V. Kõrgemõe, alumise piirist, mis antud paljandis on väga tinglik, ent sellel glaukoniitdiviinase (2-5) aleuroliidi kihi peal põhjus samaaleuroliitne savikas kivim veel 5-10 cm ulatuses, andes üpärel maad massiivsemalt glaukoniitdiviinastele liivakividele - aleuroliitidele.

Tehtud foto: vasara neballoon paikneb piirist.

Töö veel, glaukoniitdiviinase aleuroliidil (1 cm) ca 5 cm peitaleuroliidi, sellel ca 5-10 cm savikamat kivimit, sellel omaette aleuroliit 10 cm, siis päris savikas kivim, sellel ca 0,5 m massiivse aleuroliidi-liivakivi kihi, mis on kogu paljandikivina piires mandlitud omapärastes põõrides (kapaabi), mida osaalt ümbritseb peenem kihtlõhes, tõenäoline jõrgi. Sel juba kindel Cm (V. Kõrgemõe) Cm, pärsun sellel paljandis 4,5 m valdavad läätsjõnes aleuriitsavid rohevashallid (2-6), porsumisel peenivad, mõlles vahekihtidena, sagedi läätsedena liivakivi ja jämedateralise aleuroliit, mõlemad kivimid otsaldavad hulgaliselt glaukoniiti ja sagedi tsementeerunud karbonaatse, kohati poikiloklastilist tüüpi. 2,5 m ülevalpool alumist piiri 0,25 m n pansune liivakivi kiht, mõlles fosfaatsed ja savi sameedad veerised (2-7). Ülemise piir litoloogiselt terav: Cm, ülemine osa nõrgalt tsementeerunud (praegu jääne), sisaldab hulgaliselt glaukoniiti, kohati peitetne mass, kohati eüd. sellel lasub fosfaatsete mentsega ja kvadropodidegen liivakivi hulgaliselt karbonaatse tsemendiga (Molodavski horizon - O)
Aleuriitsavi kohati ~~muutub~~ asendub peitaleuroliitidegen, mis makrolitoloogiselt väga sarnanevad allolevatest

kasilovski peitsitalevro tüüpidest.
Khmelnitski tüübiastmete iseloomulik, et eriti palju
glaukoniiti aluspinnal, mis on bulgaarselt
aluspõhja materjalidega sõltuvuses kõrge ja madala
energeetilise tõlgi.

Käsipala 3-1
Aleuriitsavi sahtlidelitidega

3-2
Aleuriitsavi just naeristega

3-3
Aleuroliit karb. tsemendiga

Kitaigorod - 3

Joe varamul kaldal, edumõlest ca 300-400 m allavoolu - joesängi pöördeeremel, plaaži vastas paljandub V/Cm sillerd ca 10 m pikkuselgul ja 5-7 m vertikaalulatusel



Kahjuks on piiride arvamine antud lähikonnes vaga raske. Paljandi ulaosas esineb kõikidel tasemetel nõrk sahtlidelite, kohati isegi vaga massiivsete kahjumuritsa (käsipala 3-1), kivimis esineb hajutatult ümarmuid fosfaatkerd veerisesid (käsipala 3-2) ja ka rohkesti aleuroliidi valevahte, mis tugevasti tsementeerunud ja sisaldab glaukoniiti (käsipala 3-3)

Kuid veepiirid lasunad kaurlovi nõlvad sisaldanad aga ~~massiivse~~ palju ümmardaid „kaisu", mis ei oma aga nõstikulisust ja on V. Kirjanovi nimetatud mooda kindlad lasumapõimumid (vahepeal kahtles temagi.) Massiivsed on aga nemad samasuunad nii sahtlidelitsedkui (käsipala 3-4). Nad segavad.

Litoloogilist piiri nende vahel ei õnnestunud leida isegi käesal.

Akritahide poolest erinevad hm-kan vähe

Ühenmoes hm nikhiides ka volmeu „käigud"

Podoolia film

5 – 13 ? Mitmesuguseid tekstuurivikkeid
kirjeldatud kompleksist.
Karni Ø 70 mm

Elastik valdav kivimeis!

Москалевские слои по О.В. Крашенинниковой:
общая длина

Скважина 16909 Пробурена в 1968 году
ГСП-2. Нах в 48 км к
ЮЗ от г. Хмельницк УССР

Каменовская свита

192,1 – 172,0
20,1 20,1



Valdavalt aleuroitsavi, nõtlavasti lähenev argilliidile tihedusastmelt. Peenekihiline, ~~s~~ sarnaneb väga meie laminaritsavidele ja on selle ilmselt analoog. Sisaldab rohkesti muljutud sihtidega taimejäänuseid, tugevasti tihenemise käigus deformeerunud kivimiõõnsusi, mis on täitunud helepruuni aleroliidiga, 2–3 cm paksuseid aleroliidikihte ja kohalikke katkestuspindasid. (vt. joon.)

Murdepindadel selgejooneline „topograafia" ning need kihid ei esine ühtlase tiirpinnaga.

Kivim sinkjashall mustjashall, tihe vms ei lagune litrifikatsiooni/metamorfoos?) tõttu ilmselt järgmise intervalli

172,0 – 149,0
23,0 23,0

Valdavalt aleuriitsavi, mis rohkesti aleroliidi vahekihte, pesi taastu- ja käike, mistõttu kivim meenutab pisut isegi kvartsliivakivimi. Eelmisest intervallist eraldab teda selgelt peenekihtmiliste kihtidega puuduvus või väga ebaregulaarne esinemine savikamates erimeis, erinevalt rohkete hulga aleroliidist mat. taimejäänuste käikude olemasolu. Viimased oralt lõtajad, muljutud, oralt aga rahulematu kindlad elutegevuse jäljed – Ø 2-3 cm kohati need marmorised.

Pod. film 2

~~13~~ 14 – 15 Tuntumine komplekssist Ø 70 mm

16 — " — Ø 87 mm

– 163 – m-st alates glaukoniit

glaukoniit valdavalt !

Taimejäänused (?)

Pod. film 17. – Piirid olev konglomeraat nõlgvaate Ø 87 mm

18. Sama pealtvaates

19. Vaade liivakivile, millles kvartsipad mitmetahulised savisidemed

N2 25
Kaisa + Kinlat

Rohkesti ka xiviinis deformeerunud mitmekesised, mis tõttu heida aleurolidiga

Ernst rohkesti helevalge aleurolitidi vahekihte paksusega rohkest mm kuni 5–6 cm, harva kuni 50 cm. Enamasti ebatasase pindadega, läätsjad kihid, sagli nõrk ka savikamatest kihtidest pärinevaid veerised või läätsjad kihtide katkendid, mis jätavad xiviinile konglomeraadi ilme.

Tasemelt 163 kõrgemale aleurolitt sisaldab sagedasti glaukoniiti nii üksikuid ~1 mm hajutatud kraadena kui ka kihtideni koondunud kuhjadena, viimased sagli kallak- või ebakorrapäraselt läätsjate ~~kihtidena~~ seeriatena.

Intervalli ülemised 6,5 m eristatud peamiselt aleuriitsavidega, millles kuni protsent kihtidena, kihiti paigutunud käsnadena ja läätsemeetrise kuhjadet aleurolitti, mis kiirim pole enam tekstuurilt laminaarsavilaadne vaid ebaühtsella massiivsem.

Kiirim sisaldab ka ümmarguid tumedaid käsne (~1 × 5 mm), mis V. Kirjanovi järgi meenutavad endast kanalsoni kihtidesse infoonmelisse taimejäänuseid, mis suhtelisekt halvasti säilunud.

Komplekssi ülemine osa igasugustest porsunnis jälgedeta.

Alam-kambrium. Ämmelnitskt kihid.

149,0 – 128,90		Liivakivide ja aleuriitsavide vaheldumine.
20,1	18,0	Intervalli alumises osas sügavuseni 140,1 valdavad liivakivid (~60%), ülemises aleuriitsavid (~80%).

vähe glaukoniiti.

№ 20 Vaade kivi kihtidele karbonaatse kivimi laabja tekstuuriga, rohkete uusikäärudega Ø 87 mm
Vooted 2 vahel

← kohati, ingl enamasti selge roheka algtooniga

liivakivid enamuses peeneteralised, kohati isegi jämedateralised aleuroliidid, valkjashallid, õrgvasti tsementeerunud, kohati tsement poikiloklastilist tüüpi. koosnevad kvartsist, muskoviidist, glaukoniidist (sihteliselt vähe). liivakivis valged tombud (kaoliniit?) Enamuses lainjline horisontaalkihiline tekstuur, mis saavad markeeritud savikirmedega, või savi veeristega Aleuriitsavi ← tumehall, kihtjad (argrelliit) peenekihtline, kihtipinnad ebatasased, mõnikord kaetud muskoviidi lehekestega.
Liivakivid ja aleuriitsavid vahelduvad saavad kihiti, ruspuures ümarikud aluspõhi saavad küllduvad vägja või kahastuvad moodustades sõõmjaid tekstuure, saavad savikivid liivakividest katkendkihid moodustades konglomeraadilaadseid tekstuure. Aleuriitne (liiva-) materjal täidab savides agoo tühiti nõrke („kraatrid") ümbritsed taseketel esineb tõeline konglomeraat nus liivaks savi veeristele ka pospaatsed, nõmaseid enamuses lamedad ja orienteeritud subparalleelselt. Konglomeraadi kihtide paksus kõigub mõnest mm-st → 10 sm-ni.

Kogu intervallis esineb aleuriitse materjaliga täitunud kätkeid (Ø kuni 5 mm mõnel pinnal massiliselt) ja sabelliditest. Ülemine alates 10 sm kõrgemal aluspõhist pürtst (konglomeraadi kihist) kuni intervalli ülemise piirini. Hmelnitski kihtide piirid eriti ülemine teravad. Ülemine on markeeritud 10 sm paksuse konglomeraadi kihiga, milles põhiliselt lamedad eri- Ø 2-3 cm neva suurusega pospaatsed veerised (savi veeriseid vähe) ruspuures eriti aulgalselt ja suuri veeriseid vastu aluspõhi piiri. Konglomeraadi kihtil lasuvaks aleuriit-savides esineb kohe ka Sabellidites.
Ülemine piir markeeritud litoloogilise muutusega kivimis, Sabellidites rohkusega ja alllasuva aleuriitsavi veeristega koos pospaatsetega lasuvas Molodanski (O) liivakivides, võimasco Ilmutad ka kohe mõtid suured kvartsi

Cm/V piir

Suga piir antud p.a. kivil selge – jaama ühtumine ja marmeeriv konglomeraat – kuid kivimi ilmes, joonelmult ka selektsingimustes suurt muutust ei saa täheldada i savikam erim tasastes vöherdumeline, eristi V vlal ja Cm, alloas, tektuuriliselt samuti, ka eriub molemaid poole piirist glaukoniidi, konglomer. kihid.

Väike vahe vaid kivimi tihedusastmes – Cm, näib kergemini lõhtuvat pudenemal – samuti ka varvus Cm ilmub alaloas rohekas varvuleom.

Üldiselt väheroitu P_3 piiri jaoks!

Mahtavaatl suur ajaline lõime kihtide vahel puudub! – E.P.

Pod. plan № 21
Tehtuine kaevikust kihtidest kivimiproovide deformatsiooniga

№ 22
sama, kuid karotaala ϕ 60

№ 23
Ilmekalt kihtide sirgne konglomeraat kõtaatsioniga ϕ

№ 24
Hm kihtide sirgne konglomeraat, millles alumoliitses pohimass tervet samast savist veeriskaadud kivi

glaukoniit

tervad ja ümarised. Alumisel piiril ühtlaagrise ilme muutus puudub nii alumiitsavides kui ka liivakivides. Piir pandud kroskatigaafiliselt (säilitatud) ja ära tuntud konglomeraadi kivi alumise piirilgi.

33

Скважина 16907 Пробурена в 1968 году
ТСП-2, Нак. от 19609
на 4 км к Запад.

Камышовская свита

271,5 – 263,8

8,2 +

Alumiitsavi ja alumoliidi kihiline vahelduming. Valdab ühtemoodi vahelduming mõõtmesugune – sagedasti väga peenekihiline või peenlaabjas-laminariitsed kestumine ander. Kohati aga alumoliit 2–10 cm vahekihtidena, suhteliselt massiivne, laskumisadetel kohatinel ristkihtsus-dadel lasm. Sagedi on laialdane ja pesadena esinemus, vaga tihti ka peente, ca 1 mm lõhetäidetena kuni 10 cm-ni ulatuvate deformeerunud kuivuslõhedes.

Intervalli ülemises 3–4 m alumoliidirikkis vähe ja kivimi esindatud massiivse alumiitsaviga või peliitalumoliidiga. Sellles rohkesti muskoviiti., alumoliidivahekihtides aga glaukoniidi (leitud ülima ülemise piiri lähedalt, mis kaart pole segamini paratud)

kivimi tumehall ilma roheka toonita. Salgid nähtud ei esine. Kihtidega tarbunud vahelduse nagu eelmisel puuraugus ei esine.

Piir lasiva Cm$_1$-ga selgi viheldatud pliit-alevrolitidöl lamb puudutamine glaukonitdi-vikas liivakivi.

Ilmelnitski kihid

$\frac{265,8 - 262,2}{3,6 \quad 2,0}$ glaukoniitliivakivi tumehallide, harvem rohekashallide alevriitsavi (argrilliit) vahekihtidega. Liivakivi homogeenadeniseerine, kihtlisus markeeritud glaukoniidergu-kivimites esinevad väikesed alevriitse materjaligu-tärkumud näägud. Alumine piir markeeritud 3 sm paksuse konglomeraadi kihiga, milles hulgaliselt fosfaatseid veriseid, enamus väikesed, kuid esineb ka $\varnothing$ 3 sm-it. Likosinud fosfaatsed verised esinevad ka kõrgemal glaukoniitliivakivis.

$\frac{262,2 - 216,5}{45,7 \quad 45,7}$ Valdavad alevriitsavidest koosnevad argrilliidid, milles kihtidena liivakivid ja alevrolüdid ning konglomeraadid.
Argrilliidid on tumedad rohekashallid, õhukese-kihtlised, kihipinnad ebatasased, kaetud sageli võlkudega. Intervalli keskmises osas esineb sabellidites. Alumises osas hulgaliselt uraanide konsentratsioone, mis oma kujult sarnanevad organismide ühtegevuse jälgedega (vt. prov. 1). Esineb mitmesuguseis suurustes alevriitse materjaligu tärkumud kaitse. Sarnanevad „Lavrika" kujulist elutegevuse jälgi.
Liivakivid ja alevrolüdid, mis sageli seotud omavahelisse üleminekutega kohati esinevad hulgaliselt päevakivine ja otse,

suhteliselt vähe kogu intervalli ulatuses glaukoniiti. Kohati esinevad valged tombud (kaoliniit?). Kivimi põhiliselt horisontaalne, kihiti aga ka põimkihtline.

Konglomeraadid 2-le tüüpi: ühed mis koosnevad ainult pospaatsetest veeristest, tavaliselt tugevasti tsementeerunud, veerised suhteliselt ümarad; teised koosnevad kas ainult saviveeristest (kuipuures mõnes kihis on vaid tõmmata püri, kas tegemist katteendlikke savikividega või juba veeristega) või siis savi- ja pospaatsetest veeristest. Teises tüüpis konglomeraatides sageli veerised kalcakus asendis (nendes saviveeristes B. Kuprejanovi andmetel leitud fossiilsed p-aurudest Sabellidites).

Konglomeraadi kihtide paksus varieerub 1-2 sm-st → 20 sm-ni, varieerub ka nets olev veeriste hulk valdavalt liivakivi veeristega, vahest tüüpiline konglomeraat, mis liivakivieste hulk 30-40%. Ülemine osa kihtvärvilisse komplekti ülemine-kultse. Intervallis esineb rikutud tekstuur (ojamurbamine → foto).

216,5 – 212,5 / 4,0 4,0 Aleuriitsavidest tekkinud argrellüdid üksikute aleuroliidi valeaihtidega, laatsedega ja kätnuditega. Kivim oma iseloomult savivarre allkamava intervalli sarnane (sinavad kätgud, pospaatsed veerised ju), ainult värvunud violetikaspruunikas, nii argrellüdid, nii ka aleuroliidid, vähesed kuledamad. Intervallis esineb rohkesti valekihtide pansusegaid → 10 sm-ni, mille aleuroliit valkjashall (vt. proov 4)

3 druzkine sloi

212,5 – 210,5 (?) / 2,0 – Alumises osas rohkesti hallid aleuriitsavid, üksikute liivakivi valeaihtidega, millest alla sama materjaliga (liivakivi) täitunud

kuivamis kõlud. Kõigemal tüvastust muutu-
vad valdavaks ja akuutsus esineb nes
aõrnul kabuendilise viirutusena (vt. proov 5.).
Tüvasinus näitab glaukoomi puudub.
Tõenäone pilt vaselge, sest praegune re-
sus näitab tüüpi segamini. Oma tõmet
(pealt vaatlusest) moldavaski tüvastust
ei esine sõpruskist.

Скв. с Березицы № 2944

Stratotüüpiline Березицкая серия ja viale diurade'le sellen. Käru vaadatud 27. juulil 1968 r. Гимназии käru haldas.

Käru väga halvas. olukorras – kogu savikam osa on enindatud pime nõlvakinnina, mille kinke on põrmund ka kiltsse kastudene. Paremini on säilunud liivakivi käru, mis on tuneb tumedena. Puudub ka üks kast (skh/poreswie-piir) samuti on käsnid alguse olnud suured nasd (h 550 m 41 – 4 m kastis!). Jääb ka mulje et käru on enalgnest kastist ümber tõstetud ja ehitatud (kopellehitis jne.) Vaadatud paanisell (ja ~~olemine~~ osa käsnist ja kanisovi kihtide ülemine osa. Neude kohta järgnevad märkmed:

1220,60	–	1065,00	=	155,60	Effusiivsed kivimid	R
989,05	–	1065,00		75,95	välal ek, alle tufiidid	
~~78~~						
879,05	–	989,05		110,00	argillihide aleurolitide vaheldumine.	$R_{gd\text{-}lan}$

Kanisovskaja ebakõla V
vaadatud vahemik 879,05 – 922,00

Aleurolitide ja argillitide (alguse aleuroliitikas savi) tihe peneniihiline, kohati läätsjas vahelduvine, aleurolist helehall, argillist tumehall (sinkjashall), kohati nõrgalt roheka tooniga. Mennutab üldiselt meie laminariitsavi, on sellest aga ebaühtlasema koostisega. Erinevad ebamäärasto kontuuridega kihid (võrdlemisi halvasti säilunud), ülemises 3-4 m osas ka käike meenutavad tühimjäänused ja kõverad käigud-valatised, mis kuuluvad nähtavasti mundasõjaliste organismidele

Elutegevuse jäljed V-s!
Käsnjala 1 879,05 – 922,0
Argillist kihide ja läätsjas – mustri ning probleem. elutegevuse jäljedega.

ülemine kontakt pole kõikjalavasti säilunud – satub suure kõrnikaoga intervalli. Praegusel kujul aga piir lasumiida litoloogiliselt selge.

Pobenskaid ehitis 847,40 – 879,05 = 31,65 m

Piirid ei ole säilunud – V. Kirjanovi arvates. Puudub täielikult alumine 7,40 liivakivi glaukoniidiga, mis peaks lasuma vahetult Kambrovi nihkidel. Puudub ka ülemine piir – kadunud läinud terve kait (№ 38)

Seega praegusel kujul vaid all ~ 3,50 m tumehall argilliit (tekkinud võhlase savi baasil) algselt massiivse ehitusega, killustamata, praegu peenteks korrapäratu murdega tükkideks lagunev. Sahelliidilise fragmente leida ei õnnestunud – neid pole siit leitud ka varasemalt. Tõstatusi strat. kuuluvus akritarhidega. Kihipindadel leitud ka üksik püriitidikaik, anal. mere lu nihkidele!. Rohkesti eninek suuri liitotiidilisheneeni, kohati ka agregaate (liitit siinpoolne siin ka kambrovi nihkidel)

ülal ~ 3,00 m

liivakivi, kesk- kuni jämeteraline, glaukoniitsisaldav (10%), hästi ümardunud, sorteerimata, rohkete kaoliniitbetonkeste ja kaoliniitse (valge) tsemendiga.

Püriitidikaik!
Biotiit.!

Stoxogekaid ehitis 747,0 – 847,40 = 100,40 m

Alumine piir puudub – kadunud läinud üks kait.

Eindatud rohekashalliolt tiheneenud savidega (argilliitidega?), milles rahuldunud glaukoniitsikkad alumiinsilitidi rahenikud. Viimased intervalli alumises osas vähem, ca 10–20 cm paksuses, ülespoole neile paneres sunrenek 30-50 cm.

Kivim varga glaukoniitdiirikas terviseng

Savides leitud V. Kirjanovi poolt mit-
mes taxones Plakysolenia

Mudasoojate jäljed ! Palju !

Kasipala 2
sing 749,00 m
Aleuroliit, valgunurmes

Savid sisaldavad aleuriidi materjali peri,
mis peaalgu tervikuna ~~sisa~~ koosnevad glau-
koniidist. Savi murdepindadel sagili piiritise-
runnud kärgud, suurusest vastavad umbes
Plakysole., on aga leitavad oma ulatusest.
Savi ülemises 3-4 m erineb ka laiguliselt
violetikaspruunis-rohekashallis värvist savi, mis
on analoogiline meie nähtule.

Aleuroliidid sisaldavad palju glaukoniiti, mis
kohati on koondunud ristkihtidesse kihtidesse
paksusega 2-3 mm. Sisaldabad ka palju savikirmuid
ja eriti ülemises osas rikkalikult valgulubjaosakesi
kaltsit pindades - mis aga valdavalt murenenud.

Savi ja aleuroliidi kontaktidel savaliselt
rohkesti aleuriidi materjaliga täitunud näri-
sid mest suuri vormilaadseid (Ø 4 cm), osa
aga väiksemaid käikude kujus mis moodus-
tab kohati midagi „krantsu" laadsuse tasiliste
Käikude rohkus meie piirkonnal ülekaalus meie nähtu

Cyxogekas eluea ülemise 4,5 m moodustab
omapärane aleuroliit, millles üksikud rohevanthall-
punakaspruunikarguline aleuroliidi vahekihid
-viirukad, justkui sooni sida gumbilisest lamaaa
samuna osaga - ka aleuriidinihtide sagenemisel ülaosa-
mas. Oma ülemik aga aleuroliit ei eriney
lamamaist: temas puuduvad ussikäigud, roh-
kesti esineb tasapindseid valguga naelud pindasid,
ilmnel selgekujuline horisontaal- või kaldal-
kihilisus. Kohati ka peened pöimukihilised seeriad
Vilku vaga palju, tihti suured lehtmed - 2-3 mm
ø.

Alumine osa sellest intervallist tugevasti tsemen-
teerunud karbonaatse tsemendiga 0,4-0,5 m ula-
tusts. Ülemine piir litoloogiliselt küllalt terav:
lasuvates aleuroliitides kaovad pidevad valgupinnad
ja peenivad savivahekihid - nende asemele ilmu-

660

628

vad ebatasase punadega rohekashallid savikirmed, mis muudavad kivimi kihilisust ebaühtlaseks. Ühespoolt näib radioaktiivsus ka glaukoniit.

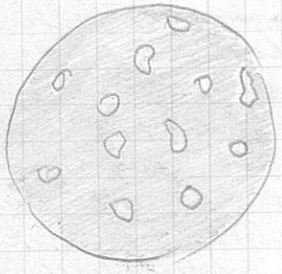
Ovaginovskaja ebuta 617,20 - 747,00 129,8 m (82,10)

Kihistu koosneb kolmest osast: alumise osa moodustab (proov 3) savikirmedega, rohkati nõrgalt kvartsiterakuline aleurolüüt (660?), keskmise osa valge jämedateraline aleurolüüt (proov 4) mõne õhukese lamedate, rohkati segi kiirekaolitse rohelise savi vahekihtidega (→626) – ülevalpoolt jämedateralised aleurolüüdid sügavuseni 628 vaadeldud ülemise kihistikumiga, kust pärit ellipsoolsete nimbudega osadel puudub. Aleurolüütidele iseloomulike helehalja varjundiga, silmapaistvalt murde, kihilisuse puudumise praktiliselt. Koosnevad suures ulatuses halvasti sulundatud kvartsterakudest, kihiti sisaldavad päevakivide ja kaolitiseerunud maskoviidi. Glaukoniidi ümmargused terad. Kihistu ülemine osa 626,0 - 617,2 koosneb aleuriitsavidest ja jämedateralistest valkjashallidest aleurolüütidest. Valdavad praeguse kõrgusetasemeni purunes aleuriitsavid, nuspuruses kihi alumises osas.

Aleuriitsavid tsokerashallid, tumedad, vahelduse laitunudega, valeaintidega, lagunes vähestekes terawurgelöstekes tükkideks. Ülemisel piiril (617,2 - 617,70) muldalselt vahelduvad valeaintidega, mis kõrgustasemi järgi väga tõenäoline ovaginovi kihistu ülemise piirile.

Aleurolüüdid tugevasti karbonaatsed tsementeerunud, korrapäratu murdega, savikirmedel ja valeaintidega (hallid). Aleurolüütides nähtav glaukoniit puudub, esineb palju vaskeid. Tundub, et tsement põhiosaliselt karbonaatne. Pür ütoloogiline, petrograafiline kriteerium kirjeldatud aleuriitsavid.

Kivim ei erine mantrolitoloogiliselt mitte millegagi olaghoskaid ehitisi vastavast piirkonnast.



Tuvendus
Savikivimid kivimis sagedi
kaliinidisthonnid – muutunud
valgiva tsementiga agregaatidena

Käsitsala 5
Alleroliit
543,30 – 617,20

Ardovitskaia ehitis 543,30 – 617,20 = 73,80 m
56,60

Kärni läbimõõt sellest osast vaid ~ 8 m !

Sõndalad valge kõhnavõitu kuni tugevasti tsementeerunud alleroliitidega. Koostiselt valdab kvarts, sisaldab siirdeid ka rohkesti põimunud (kuni 5 %) ja tumedaid mineraale. ~~Palju pisut muu~~
Terasuuruselt kõrvuti nordlemmi häsbi sorteerituid, teravalt valdavalt keskmise liivakivimaterjaliga.
Kivim sisaldab nii ebakorrapäraste piirjoontega rohekashalli savi kivimeid, peri, vaid kohati see läbib terviknina nagu kärni. Viimasel juhul läbivad see kivime rohkesti karigulaadilisi auke (kuni 1 cm).
Käimude kontuurid alleroliitidis endas ega pole pälgitavad.

Piiride kohta midagi rasket oelda sõõrne kärnikese kohta – praegused nagud piirid litoloogiliselt selged nii ülal kui alla.

Chistayskaia ehitis 741,25 – 543,30 = 102,05

Kihistu väga keeruka ja vahelduvalioselise koostisega, millest aga kärni praegune seisu puhul rasske saada õiget ülevaadet. Ka v. Kirpanovi andmetel mitu komplekssi akoilarke – 3, kuid neid siiski rohkem poorid.

Alumine osa = 8 m 543 - 535. Sõndalad tumehallide nõrgalt rohekа toonigа peli-alleroliitidega, mille terasuurus varieerub kohati kuni aleuriitsavideni. Kihilisus selgel nagul pole pälgitav: kivim lagunes pea-plaatjateks korrapäratute piirdadega tükkideks, mis annab tunnistust keeruvordlemis. marmilisest algstruktuurist. Kihipindadel esineb kohati piirsidikaane, mis oma suuna-

Kärsipala 6
sug. 538,00
Peli-/aleuroliit eluhgavuse
järgedega (viived ?)

„Kraosten" tekstuur!
Pruunikashall värvus (? K.M.)

Kärsipala 7
sug 495 - 441
peli-/aleuroliit + aleuroliit

selle ei anna aga varja ülegi Platys moodid. Eriti ka võrdlemisi ühtlaste kuid kraostutekstuuri ei esine. Vaid üksikud kihipinnad rohkesti ühtlaine, millel puudub pind meenutab viirud K.M interpretatsioon.

Järgmine osa 535 - 501 = 34 m esindatud aleuroliitidega, mille alumises osas rohkesti rohekastalle savivahekihtidega, mis on lainjaste deformeerunud, eristud rohkelt ühtlaisest, moodustades tüüpilise kraostutekstuuri. Savikamad kihid K.M. arvates rohkesti pruunikashalli!
Ülespoole hiirimus kraostu elemendid kaovad, kaovad ka savikihmed, ja kivim muutub mämitsemaks, kohati näib olevat tugevasti tsementeerunud karb. tsemendiga.
(sideriit - ? K.M. - poikilolaitiline)
Järgmine osa 501 - 495 = 5 m (peli-/aleuroliit !)
Analoogiline intervallile 543 - 535 m, esineb vaid tugevasti tsementeerunud (karb.) vahelduvad aleuroliidist, millest ülemisemad hiirimus ilmnevad nõdrastõpsete värvuse, moodustades kraostutekstuuri.

Kõige ülemine osa 495 - 441,25 = 54 m esindatud aleuroliidi ja peli-/aleuroliidi kihtide vahelduvatega, kusjuures vahelduvatine on ebaühtlane, kuid valdavamates osades ühtesvallis näib olevat hulkhall aleuroliit, vahelduvatine kahel kujul - 1.) valdavalt moodustab kraostu-tekstuur - palju ühtlaine, vähe vahelduvad lainjate - läätsjate kihtidena 2.) Õhe peenkihiline vahelduvatine - kihtidena 0,5 - 1 mm, tasapinnad, massiivsed sagedasti orienteeritud vilgukiltidega. Viimane vahelduvatine tüüp esineb vaid 1-2 cm kihtidena ühtlase ülemise tasemeta.

Prunnimaakall! Kasipala 8
Peli-aleuroliit + aleuroliit
sügav. 442,0

Ülemises osas palju
glaukoniidiboori aleuroliidis

Täiendus: intervallist leidub palju muinasid fosfaatseid nodusid ja lamuda brahiopoodide fragments

Ettevaatust!

Vaatus lähelepanu, et alumises osas on savikamakivimi värvitoon valdavalt rohekashall, vahelduld ülemisel 1-2 meetril aga enam prunnimaakalli toonigа, meenutades meie Ungliku Cm_2-Cm_3 savisid (kasipala 8)

Sen. probleemidest vääris lähelepanu püriidikonkreetsioonide esinemine (ϕ kuni 3-4 cm), peitsiloklastilise iseloomuga karbonaatse tsemendi aleuroliitbetes rahenikhides. Ülemise 2 m ulatuses esineb ka kivimis roostepruune, kohati punakaspruuni toonigа savikamaid rahenikhid. Nende olemasolu V. V. Kirjanovi järgi raskendab piiri leidmist asutamist. Tegelikult aga ei selgi:

Ülemine piir joonistub välja läbi kivipeldatud kraktertekstuuriga ~~ei~~ aleuroliitidi-peliitaleuroliitidi lamb valge, roosakasvalge savivaba väga peneteralise aleuroliit, karplikku murdega, meenutab mõnevõrra opoka või kriiti.

Vanuhind ehon $Cm_2 - O_1$ 441,25 - 358,85 = 82,4
41,15 82,40

Kärn tohutu kaoga — 80 m kohta vaid ~6 m kärni.

Enamuses vaadeldavast intervallist esindatud valge peneteraliste aleuroliitidega, milles alumises osas ka nõrgalt roosakas alatoon. Kivim koosneb valdavalt ~~karbonaatse~~ karplikku murdega, määrab kõvi - nahkjavastu kaoliinitse tsemendiga. Kohati, eriti allemises osas sisaldab heterohetsa savi kivimeid ja kivim ses osas on tugevasti tsementeerunud - ilmselt karbonaatse tsemendiga. Savikivimid kivimis katkendlikud, lainja-laatsja ülemiga.

Reale ninetatud kivimi esinel laxmeeti 0,3-0,5 m kihid hallikat (prunnimaakalli?) peliitaleuroliiti, mis meenutab oelmises kihistees näitel (puurauk Cm) - Kõrgemal nust veel tarnuel ~390 m. Kivimi mikroskoopilisel vaatlusel selgi palju muinaseline —

Ø 2-3 mm – sega analoogsuhtes suurusjärgus lamavate kihtidega (Lm.) V. Kirjanovi andmetel pidi sisaldama ka aeritarde, mis nende isoloom ja sõrlemisaste ei luba teha mingit stratograafilist järeldust.

Su lühidalt kokk. Algse kirjeldusel põhjal langeb pahtliline karnikaadu alamvohiõhtide arvele. Viimaseid tõsiasjalisi tasemeid ja paneb esimesed eelmerd. Suure kvartsiteradega kivim esineb ka viimase 20 cm vastu ülemisel piiril.

Ülemise piiri selge: valgel alamvohiõhtil lamab terava kontaktiga (kahjuks nõ täpsemalt vahet!) mustakasmõrdne karbiosi lubjakivi.

В. В. Кирьянов'i arvates tuleb kõigepealt kohtadel välja töötada oma regionaalsed skeemid, seejärel aga näidata korrektsets rooliskaanistega, millele nad vastavad kiistale aladel. Kui kohalikud ühikud – ebuta'd on niiviisi rooliistatud, siis võib eraldada välja suurema horisontaalleviku lademed.

— " — Auritarbide resultaatsed stratigraafias on olulised ellukorje kvalitatiivsed muutused nende koostises, vähem olulised aga kvantitatiivsed sellsed. Paljud poldavad viimast.