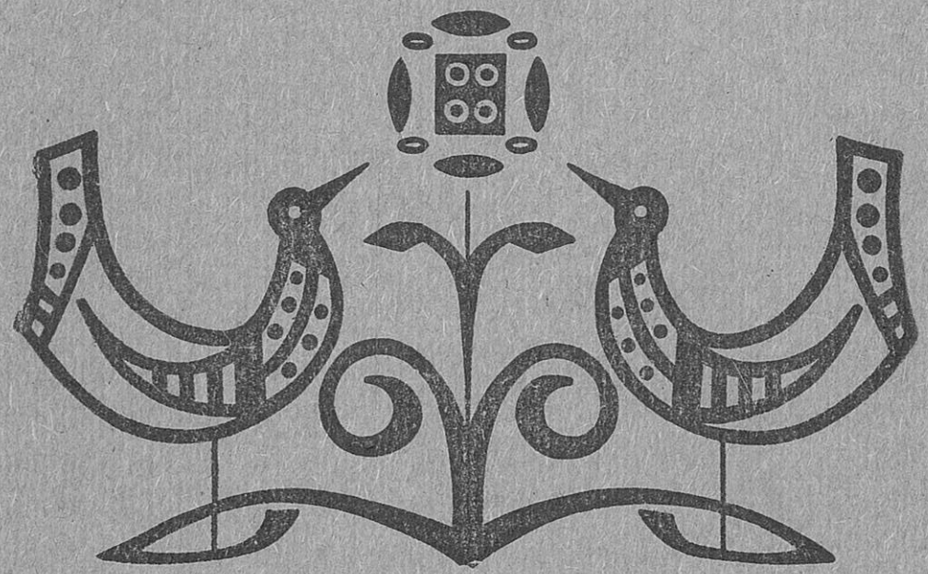
AGO AALOE, PÄEVIK 19



A. AALOE LÄTA RÜHNEL 44.47

ААЛОЕ АГО ОТТОВИЧ
Таллин-1, Бульв. Эстония
7. Инст. яз. АН ЭССР

AGO AALOE PÄEVIK 19

SISUKORD:

Управление геологии при Совете министров Латвийской ССР

Нефтегеологическая экспедиция

Сокуренко А.А.

Фрейманис А.А

Тимофеева Р.З.

Отчет по результатам бурения структурно-параметрической скважины №53 – БЕРНАТЫ

Скрунда, 1968

Силурийская система

Лудловский ярус

Инт. 3 – 27.6 18.6 м	Мергели доломитовые, темно-зеленовато-серые, горизонтально- и плоскослоистые. Слоистость обусловлена чередованием темно-зеленого и более светлого мергеля. Мергели содержат граптолиты хорошей сохранности, количество которых возрастает к основанию слоя. Иногда граптолиты выполнены гидроокислами железа, а также кальцит-

на глубине 827.50 – 827.55 м мергели обладают сланцеватостью и содержат тонкие прослойки метабентонита.

827.9 – 835.4 / 7.5 м мергели доломитовые, темно-зеленовато-серые и зеленовато-серые, плотные, горизонтальнослоистые и волнистые, слюдистые, содержат гидроокислы железа, выполняющие ходы гранотрыв. Иногда встречаются брекчиеры. В интервале 832.85 – 833.0 м в мергелях обнаружены кристаллы пирита, а на глубине 832.0 м залегает 0,1 см прослой темно-серого кальцита. В интервале 833,0 – 835,4 м в мергелях залегают частые прослойки метабентонита.

Вендский ярус

835.4 – 837.0 / 1,6 м Известняки, ~~полосчатые~~ полосчатые, темно-серые, горизонтальнослоистые. Слоистость обусловлена чередованием темно-~~серых~~ земных мергелей и известняков.

837.0 – 848,6 / 11.6 м Мергели темно-серые с зеленоватым оттенком, тонкогоризонтальнослоистые и косослоистые, плотные, содержат кристаллы пирита в рассеянном состоянии, а также стяжения пирита. На глубине 842.6 м залегает тонкий прослой метабентонита.

848.6-880,0
31.4 м

Мергели с редкими прослоями и пятнами светло-серого известняка. Мергели доломитовые, зеленовато-серые, массивные до неясногоризонтальнослоистых, плотные, слюдистые, содержат кристаллы пирита. Пиритизация возрастает к основанию слоя. Мергели содержат грантолиты и брахиоподы. Грантолиты пиритизированы. В основании слоя залегает 5 см прослой известняка, окаймленного с обеих сторон кальцитовыми стяжениями. В интервале 861.50-880.0 м имеются 3 прослоя мегабентонита.

880.0-883.0
3.0 м

Мергели доломитовые, темно-серые, плотные, зашкурованные, неясногоризонтальнослоистые до комковатых к подошве слоя, содержат 3 прослоя известняка, мощностью 2-5 см, а также линзы светло-серого известняка. В прослоях известняка содержится стяжения кальцита линзообразной формы.
Мергели ~~доломитовые~~ содержат остатки раковин брахиопод и остатки грантолитов, затронутых процессом пиритизации. Изредка встречаются зерна ковеллина синего цвета.

883,0-892,0
9,0

Известняки линзистые, темно-серые, неясногоризонтально-слоистые и волнистослоистые, плотные. На глубине 892.0 м наблюдается смещение породы, по крею

которого залегает трещина, выполненная кальцитом. Известняки содержат редкие прослои темно-серого мергеля мощностью до 5 см. Мергели и известняки содержат гранулиты, затронутые пиритизацией.

892,0 - 904.0 м
12,0 м. Мергели известково-доломитистые, темно-серые, плотные, неясногоризонтальнослоистые до массивных, с линзами и пятнами серого мергеля и тонкими прослойками метабентонита. Известняки изредка содержат гранулиты, затронутые процессом пиритизации.

904,0 - 924,9
20.9 м Мергели доломитовые, темно-серые, массивные до комковатых, с раковистым изломом. В середине слоя наблюдается чередование доломитов и мергелей, соотношение которых 1:1. Известняки содержат линзы гипса и маломощные прослои метабентонитов. На глубине 917.0 м в известняке обнаружена трещина, выполненная кальцитом. Встречены гранулиты, затронутые процессом пиритизацией, и рассланцованы брекчией.

924.9 - 944,0
19,1 м Мергели доломитовые, неравномерно гипнистые, плотные, массивные, участками сланцеватые и горизонтальнослоистые. Слоистость обусловлена чередованием темно-серых и светло-зеленых известняков. Участками светло-зеленые известняки замещают в

виде мелких пятен овальной формы. На глубине 938,40 м в породе видна трещина, выполненная кальцитом. Из фауны встречены граптолиты и раковины брахиопод, которые иногда выполнены кальцитом.

944,0 - 961,5
17.5 м

Мергели известково-доломитовые, серые, участками пятнистые, что обусловлено наличием пятен светло-серого известняка и светло-зеленого мергеля. Наблюдается горизонтальная и косая слоистость, которая обусловлена послойным чередованием разного цвета. В интервале 957.65 – 961,0 м в породе имеется пирит в скрытокристаллическом состоянии и в виде стяжений.

Из фауны встречены граптолиты и окаменелые нити водорослей.

961,5 - 969,0 м
7,5 м

Известняки с прослоями мергелей (1:1). Известняки пятнистые, серые, плотные, массивные до горизонтально и волнистослоистых, содержат трещины, выполненные кальцитом. Контакты между мергелем и известняком четкие и резкие. Мергели темно-серые, с пятнами зеленого мергеля, горизонтальнослоистые. Слоистость обусловлена чередованием мергелей разного цвета. Мергели содержат пирит в скрытокристаллическом состоянии и в виде конкреций. Из фауны встречены граптолиты и наутилоидеи. Граптолиты часто за-

тронуты пиритизацией, а наутилоидеи выполнены гидроокислами железа.

Ландоверийский ярус.

969.0 - 976.7
7.7 м

Мергели известковистые, зеленовато-серые и темно-серые, плотные, комковатые. Глины темно-серые, залегают в виде прослоев мощностью 1-4 см, постепенно переходя в зеленовато-серые. Глины содержат пятна светло-серого известняка. На глубине 973,8 м встречен прослой песчаника с доломитовым цементом. Из фауны встречены граптолиты плохой сохранности, а также обрывки водорослей. Глины с размывом залегают на нижележащие красновато-бурые глины.

976,7 - 985,4
8,7 м

Переслаивание красновато-коричневых и зеленовато-серых глин. Глины известковистые, плотные, комковатые, на поверхности раскола мелкая рябь. Контакты между глинами разного цвета четкие и резкие. К подошве слоя, с глубины 984,3 м количество прослоев красновато-коричневой глины уменьшается, они залегают в виде линз, в которых встречена фауна - ортоцерус. На этой же глубине залегает тонкий прослой метабентонита с вкраплениями в него

кристаллами ярко-желтого цвета. Контакт с нижележащим слоем постепенный.

985.4-991.6
14.2 м

Глины с мелкими линзами светло-серого известняка и прослоями аргиллитоподобной, темно-серой глины.

!!

Глины известково-доломитовые, тонкие, зеленовато-серые, комковатые до горизонтально-слоистых в кровле слоя. Слоистость обусловлена чередованием мергелей разного цвета. Мощность прослоев аргиллитоподобной глины 1-4 см, они содержат гравелиты (пиритизированные). В кровле слоя 2 прослоя мергелистого.

991.6-993,3
1,7 м

Известково-доломитовые глины красновато-коричневые, плотные, в верхней части слоя тонкослоистые, с вышележащей фауной, а также с редкими прослоями зеленовато-серого мергеля. В нижней части слоя скорлуповато-оскольчатые и с шероховатой поверхностью наслоения.

993,3-999,0
5,7 м

Глины ярко-зеленовато-серые, органогенно-детритовые в верхней части слоя и с примесью зеленого глауконита в нижней, содержат кристаллы гипса. В кровле слоя залегает 15 см прослой органогенно-детритового массивного известняка.

999.0-1006.5
7.5 м

Аргиллиты серые, плотные, бугуминозные тонкоплитчатые, микротонкослоистые, содержат мелкие пятна светло-серых глин,

мелкие конкреции пирита (до 2 см) и обильное количество граптолитов. В кровле слоя встречены ходы илоедов, выполненные ~~прямой~~ зеленой глиной. В нижней части слоя аргиллиты переслаиваются с тонкими прослоями метабентонитовых глин мощностью от 1-2 мм до 1 см.

1006.5 - 1012.0
5.5 м

Переслаивание ~~гр~~ глин и известняков. Глины зеленовато-серые, участками темно-серые, комковатые с шероховатым изломом, содержат кристаллы сфалерита и пирита. Известняки зеленовато-серые мелкозернистые с примесью глауконита, плотные массивные до брекчиевато-комковатых, участками углеватые - волнистослоистые за счет прослоев пиргиля, мощностью от 1-5 мм до 5 см. Поверхности прослоев бугристые. Встречены органические остатки, к которым чаще всего приурочен глауконит зеленого цвета. В верхней части слоя встречены остатки сифонитовых водорослей. Контакт проведен по линии разлива.

Л!

1012.0 - 1014.5
2.5 м

Глины доломитово-известняковые с прослоями серого известняка мощностью от 7 мм до 5 см.

Ордовикская система, Верхний отдел
Поркунийский горизонт

1014.5 - 1019.0

Известняк доломитовый.

№ Silurl lasub

Gosumkaïemaa ebuge - 770.0 - 779.7 -

alustoliidsed, 779.7-810.0 läveniivsed, nõlles nõgloneraätsed vahelehed sõgõvestes

787.65 - 787.70 ; 790.97 - 791.0 ; 809.2 - 809.3 m.

Stratigraafia

1006.5 - 1014.5	alaländolaveri - faunat pole.
1000 - 1006.5	kesk — " — graptoliidsed
969 - 1000	ülem — " — " —
	maldatud ülal Oxtaritis spiralis'e (969-985 m), all globosograptus crispus - Spirograptus turriculatus (985-1000 m) tsoonid.
(835,4 - 969	ülemlor)
941 - 969	alamülemlor - Monograptus riccartonensis tsoon (941-953 m) ja Cyrtograptus murchisoni tsoon (953 - 969 m)
835.4 - 941	ülemülemlor - graptoliidsed
810 - 835.4	- alamladlor I graptolite-poolsed! ülib, et piirab D-ga nõgloneraat! Ülla Pirsti graptus polite nemiss.

Obrazce vizjelaks: z obrazu 884.85; 893.00; 903,0; 906,75; 915,00; 926,00; 940,00 za 946,00 ou vizjeldated „in corpore"

Dolomitová slínka, struktura mikrokrypto-zrnitá. Textura paralelní.

Dané obrazky představují sobě agregát slínky (60-65 %) a mikrokryptozrnitého dolomitu (30-35 %) s příměsí uhličité organické (5 %), nebolšího množství obloměného materiálu (2-3 %), fosfátu a zrn křemene. Obr. 946.00 – jednotlivé úlomky organismů.

Prouhy 884,85; 906,75 a 946,00 v rohu vizjeldes na lomu textuře.

Dolomit disinstalled 0,01-0,005 ze všech valdated. Uvnitřed na min 0,07 mm ø ~~detrit~~ Fraphenolid prouhy 946.00 – sferolitické (min 0,08 mm ø) oot nektonic monoinstalled (0,5 mm ø) – ana-

Ilmutavad on foraminiferid ja okaslased.
On siisti organeeritud, paigutet // — laine-
peenusel (ø 0,1 – 0,01 mm).

0,001 — 10-3

5 8 9 10 12 11 4

Bernotas

~~Sügav.~~	~~CO_2~~	~~SiO_2~~	~~R_2O_3~~	~~FeO~~	~~CaO~~	~~MgO~~			
Sügav.	CO_2	FeO	Fe_2O_3	CaO	MgO	SO_3 sulfaat.	SO_3 kõik.	kahuv. põõk	Kivim kirjeldus
884,8	8.5	1.25	5.38	5.17	4.52	0.49	2.59	70.24	Savrnas dolom.
890,0	10.1	0.64	4.37	6.70	5.91	1.25	1.34	62.28	— " —
893,0	9.0	0.76	4.03	7.53	5.50	0.82	1.78	66.12	Sav. dolom. lubjakivi
900,0	8.8	1.32	6.05	6.94	4.78	0.55	1.63	66.64	— " —
906,0	9.3	0.91	3.36	6.94	5.50	0.55	1.55	65.18	Savrnas dolomiit
909.0	8.1	1.02	4.20	5.00	4.63	ei	1.19	68.12	Lubjakas dolomiit
915.0	7.9	1.63	4.37	6.23	4.17	0.82	1.28	68.32	Dolom. lubjakivi
918.0	6.2	1.63	3.02	4.82	3.65	0.55	2.20	71.32	Dolomiitne lubjakivi
921.0	7.6	1.70	4.03	6.70	4.35	0.36	1.93	68.24	Lubjak. dolomiit
926.0	7.4	1.63	3.53	8.00	3.76	0.43	2.44	67.16	Dolom. lubjakivi
931.0	11.1	1.40	3.19	10.11	3.53	0.33	2.62	62.80	— " —
940.0	10.6	1.40	3.53	11.88	3.88	1.15	2.25	61.20	— " —
946.0	9.2	1.63	4.20	10.94	4.14	0.69	2.36	62.56	— " —
							Karb. osa		
— " —	— " —	—	R_2O_3	— " —	— " —	—	kõik kõdstis	— " —	
973.8	4,5		8.96	4.43	3.39		Ca 0	70.22	Dol. tsementiga liivak.
989.3	1.4		10.72	1.47	3.39		—	76.12	— " —
993.3	7.2		10.72	7.67	3.39		Ca 38	62.86	Lubj. dol. savik. mergel
996.2	3.7		6.24	4.43	2.01		Ca 22	65.08	Dol. savik. mergel
1005,0	1.3		7.44	1.77	2.12		Ca 0	80.44	Dol. tsementiga liivak.
1010,1	30.6		2.00	36.32	2.12		Ca 35	25,32	Dolom. lubjak. mergel
1014.05	23,8		4.56	26.28	3.18		Ca 87	37.98	Mergel
							Cogne kaptonagi tagasi!		

Bernatí spektrál

Hloubka m	Cu	Pb	Cr	Ni	Co	Mn	Ba	Ti	Y	Yb	V	Mo	Sr	Be	Sc	Ya	Zr	Al	Mg	Ca	Fe	
884,85	1	7	5	7	1	0,01	0,05	0,3	–	1	0,01	1	0,01	5	–	–	3	>3,0	3,0	5,0	1,0	sari
890,0	2	1	2	1	5	0,01	0,03	0,2	–	1	0,01	1	0,05	3	–	5	3	3,0	3,0	>5,0	1,0	sarimerges
893,0	1	1	2	1	1	0,01	0,03	0,2	2	1	0,01	1	0,03	3	–	5	3	3,0	3,0	5,0	2,0	sari
903,0	1	5	2	1	5	0,01	0,03	0,3	2	2	0,01	1	0,03	3	–	5	3	3,0	3,0	5,0	2,0	"
909,0	2	1	2	1	5	5	0,03	0,3	2	1	0,02	1	0,02	3	–	5	3	3,0	3,0	5,0	2,0	"
920,0	1	1	1	1	3	5	0,02	0,1	2	1	0,01	5	0,02	2	–	5	3	2,0	2,0	5,0	1,0	"
929,0	1	1	2	1	5	0,01	0,02	0,2	–	5	0,01	3	0,02	2	–	5	3	3,0	3,0	>5,0	1,0	"
940,0	5	3	1	5	5	5	0,03	0,2	2	5	5	–	0,03	2	–	–	3	2,0	3,0	>5,0	1,0	} must sari
946,0	5	1	2	5	5	5	0,03	0,3	2	5	5	–	0,03	2	–	5	3	2,0	2,0	>5,0	1,0	
973,8	1	1	7	2	3	5	0,02	0,2	–	1	0,02	–	0,03	1	–	5	3	>3,0	3,0	5,0	3,0	sari
981,3	5	3	3	1	5	5	0,02	0,3	2	1	0,01	–	0,03	2	1	5	3	>3,0	3,0	5,0	3,0	
989,3	5	–	5	1	1	5	0,02	0,2	–	1	0,02	–	0,02	2	–	5	3	>3,0	3,0	3,0	3,0	
993,3	5	–	7	1	5	0,02	0,02	0,2	–	1	0,02	–	0,03	2	–	5	2	>3,0	>3,0	>5,0	>3,0	pumavo sari
996,2	3	2	2	1	5	5	0,01	0,1	–	5	0,01	–	0,02	–	–	–	2	5,0	2,0	2,0	1,0	" "
1003,0	1	5	0,01	1	1	0,01	0,02	0,3	–	5	0,01	–	0,02	1	–	5	2	>3,0	3,0	3,0	2,0	nepe sari
1007,0	7	–	0,01	1	3	0,01	0,02	0,3	–	5	0,01	–	0,02	–	–	5	3	>3,0	3,0	2,0	2,0	
1010,1	2	3	2	2	3	0,07	0,01	0,03	–	–	–	–	0,01	–	–	–	2	2,0	3,0	>5,0	0,5	lleu
1014,05	2	–	2	3	3	0,05	0,01	0,02	–	–	–	–	0,02	–	–	–	2	3,0	3,0	>5,0	0,3	lleu

Колка аншлиф

Юрские	166,2 - 237
Триасские	237 — 286,4
Палеозойские	286,4 - 349
Трапповые	394 - 446,25
Верх. Бентон	445,25 - 557
нижн. "	551 - 574
Верх. мандовари	574 - 602,6
средн. "	602,6 - 626,7
нижн. "	626,7 - 667

Olimud. - мергель.

210-5 до 225.0 дол. слаб. фосфорит. песчанистый, очень пир. тонкозерн. 50% дол.

210,0 - 215,5 75% дол.! полидок. кварц. зерна. 12% глин. ил.

235 - пирит (2%) песч. орг. вещ.

245 - дол. очень слаб. фосфорит. песчан. орг.!

255 - 80% дол., пир. 2%, сер. 3-5%

265 60% " 30% кварц. 5% сер.

268-271 - 25% дол.

291-294, 283-286, 286-289 - дол. 8-12% сер., 1% сер. органический.

289-291 дол. 10-12% сер.

297-300 сер. дол. - очень мраморовидн.

306-312 дол. мелко. — " —

319-325 " очень.

325-335 " разнозер.

325-343 " сер., мелко-мелко,

334-346,1 Лва, 1% пирит + [illegible]

343 - 347 - dol. pesce
377 - 382,8 - lubskergel - mrno / alastol. - 5%
dltn - 3%, pin. 2-3% forfacti: pr.
382 - 385 sari karb. pel + mrno. kaw dltn (ortn.)
385 - 392,2 lubskergel jasnego - 5%
394 - 396,1 — " — " —, sitt + pin. a 2-3%
406 — " — dltn. - 5% hol, ortn, brak.
415,9 — " — (3-5% alast.) pin. 2%
424 + 445 — " — jasnes
432 + 438 karb. sari - 3% dltn., 2-3 pin, org 1-2%
448 dltnitka!
488 + 495 + 535 + 585 - lubj. sari jasnego - 15-20% dltn,
4-5% s org., 2% alast, krzn, brak,
hol. pt.
665,5 - Ilk - ilwardst dltnist 5: mrnots. 1.
krzn, byoz, brakk, ortn, hol. kwarts.
dol. - 1-2%.

Ш. Е. Тенминская

Отчет о структурно-картировочном бурении на Акмиецкой площади Латвийской ССР 1952-1954 г.

Ленинград 1955

V Lesite

Natgavöttud'	S = 489.0 - 675.0
487,8 - 491,25 1.00	Доломит. мелк., пестрый голубовато-серый с ржаво-желтыми буровато-коричневыми и фиолетовыми пятнами, разводами и прожилками, плотный, трещиноватый, постепенно сменяется к верху мергелем такой же пестрой окраски с занозистым? и остроугольчато-осколчатым изломом.
491,25 - 497,8 0.80	Дол. серый, мелкозерн. с ржаво-желтыми и ржаво-бурыми пятнами и разводами, с маломощными прослоями мергеля с причудливой границей. Петрог. нацело разложен, пиритизирован. Текстура комковатая, характер породы неоднородный. Дол. переходит постепенно вверх в мергель серого цвета со ржавыми пятнами. Фауна замещена розовым гипсом.
(рекуп.) 2.70	Дол. мелкозерн. (40 см) голубовато-серый с ржаво-желтыми и слегка розоватыми блеклыми(?) разводами. Плотный, крепкий переходящий постепенно вверх в доломитовый мергель голубо-

вато-серого цвета с ржаво-желтыми, розово-фиолетовыми и буровато-коричневыми разводами и пятнами. Доломиты внизу серый, в мергелях сохранилась фауна брахиопод. Участками нацело замещенные гидроокислами железа.

497.8-504.35 6.55 Мергель с глубины 543 м становится все более плотным (мшистый изв.), мергели переходят в изв.

504.35-~~510.95~~ 517,35 ~~6.60~~ 12.70 М. зел.-серая с прослоями изв. Мощн. прослоев 5-10 см. Участками обрывные комки изв.

517.35-524.35 7.00 М. серый с зел.-голубым оттенком, внизу с коричневатым. Хрупкий с раковистым изломом, переполнен брахиоподами, реже встречаются трилобиты и трилобиты. Встречаются прослои изв (до 3-4 см).

524++--575.20 6.50 1.30 6.55 5.50 6.00 6.00 1.00 3.50 В мергелях редкие неверны, образовавшиеся в результате выщелачивания фауны. Встречены древние кораллы с прикрепленными брахиоподами, трилобитами. С глубины 562,95-556,2 м слой переполнен фауной ринхонелл, кораллов, трилобитов. С глубины 574,2 были мощные прослои изв. светло-серого.

575.20--626.60 М. серый с коричнев. оттенком, тонкополосчатый микро- и тонкослоистый обусловленно тонкими прослоями

обогащенными органикой. Излом ровный, редко раковистый. Обилие трещин, брах. червей.

С глубины 616 м мергели теряют слоистую текстуру.

626.60 – 633.90 М. голубовато-серый, участками серый, плотный, излом ровный, изредка встречаются следы червей. Массивный, участками тонкослоистый иногда переходит в лист. изв. Слоистость обусловлен органикой, которая окрашивает тонкие прослои (1-2 мм) в коричневый цвет. Мергели осколчатые. В них содержатся обломки гриноб., брах., пиритизированные остатки органики. Имеется прослой темных (глин) мергелей мощностью 5 см.

633.90 – 656.50 Мерг. зел.-серый с концентрически скорлуповатой отдельностью. Среди мергелей встречаются до 5-12 см прослои серого плотного изв. мелкозернистого.

Участками встречены прослои глины (черная и червячная).

На плоскостях наслоения наблюдается присутствие алеврита.

656.50 – 671.35 М. желт.-серый с тонкими (1-3 мм) прослоями буровато-серой окраски, тонкослоистой текстуры обусловленного наличием тонких прерывистых прослоев мергеля различной окрас-

ки. Угленосны местоватый. Среди мергелей наблюдаются редкие прослои от 1 до 5 см черной бит. глины. Мергели содержат в большом количестве гратолитов. В некоторых углетках на плоскостях наслоения набл. присыпки слюды. Среди мерг. редкие прослои изв.

С глубины 662.2 до 658,2 м преобладают темные, темно-серые тонкослоистые глины содержащие большое количество орг. вещества.

671.35 – 676,35 Изв. светло-серые, микрозерн., очень плотные и крепкие с занозистым изломом, содержащие фауну брах. Переслаиваются мерг. голубовато-серыми, тонкослоистыми. Полосы имеют коричневый оттенок. Мощность прослоев изв. и мерг. колеблется от 10 до 40 см. В изв. и мерг. содержится фауна – гастр., трилоб., брах., криноидеи. Встречаются гнезда пирита.

Аргиллы

Ансерда Акшинского района

440.20 – 443.0 Алевролит (глина алевролитовая) тонкослойный красновато-коричневатый, ожелезненный слюдистый плотный. В середине (442,5 – 441,5) голубовато-серый сильно слюдистый, тонкослоистый, не очень крепкий, местами мергелевидный.

443.0 – 443.80 Базальный слой, представленный мелкогалечным конгломератом, состоящий из галек доломита и кремней силурийской фауны внизу в голубовато-сером, вверху в красновато-коричневом мергеле. Породы косонаслоенные.
Граница с нижним слоем отчетливая слабо волнистая.

443.80 – 446.75 Дол. мергель голубовато-серого цвета плотный, тонкослоистый, последняя обусловлена наличием более тонкостных прослоечков. Мергель чередуется со светло-серыми и голуб.-серыми доломитами микро- и мелкозернистыми, тонкослоистыми (слойки < 1 мм). В доломитах участками фауна плохой сохранности (кремнистая) – кораллы

брах. и раст. остатки.
Местами доломит ноздреватый. Заканчивается слой прослоем (8 см) тонкослоистого мелкозернистого доломита.

446.75 - 451.75 Доломит кавернозный внизу серого, вверху светло-серого цвета, плотный и крепкий, по вертикали, трещиноватый. Местами встречаются линзы, земные пятна, округлые, реже овальные гнезды розового гипса и включения пирита.
Вверху встречаются остатки гастеропод.

451.75 - 457.80 Чередование мерг. дол.-ых зел.-голубых и светло-серых с желтоватым оттенком доломитом мелкозернистым, очень плотным и крепким. Мощность слоев от 1-3 см. В мергелях местами ходы илоедов.

457.80 - ~~454.60~~ 463.95 Дол. серый блеклых тонов: от голубоватых до желтых, плотный, крепкий микрозернистый, внизу глинистый. Встречаются отпечатки фауны нацело замененные гидроокислами железа.

463.95 - 469.85 Изв. дол.-ный, серый, глинистый мелкозернистый, плотный с включениями пирита, массивный.

469.85 - ~~488.80~~ 482.87 Мерг. темносерый, дол.-ый массивный, незаметно переходящий в доломит. Фауна брахиопод, гнезда гипса

482.87 – 488.80	Известняк серый, мелкозернистый плотный, крепкий с дёгтевым местами перекристаллизованным и с включениями пирита и гипса.
488.80 – 490.50	Мерг. гол.-серый, плотный и крепкий, массивный доломитовый, микрозернистый.
490.50 – 495.40	Мерг. серый, местами с гол. оттенком, плотный микрозернистый и менее плотный ~~с~~ землистой структуры с гнездами гипса и пирита, замещающих фауну. В мергелях линзы светло-серого плотного микрозернистого известняка.
495.40 – 496.55	Мерг. гол.-серый, плотный и крепкий, массивный дол-ый микрозернистый.
496.55 – 501.80	Изв. светло-серый с голуб. оттенком, микрозернистый, крепкий с гнездами гипса, переходящий в мергель. В кровле мергель преобладает. В основании слоя наблюдается крист. пирит. Встречаются обломки брах., кораллов, замещенных вторичным гипсом.
501.80 – 507.60	Мерг. зел.-серый, плотный, микрозернистый, участками (внизу) землистый, трещиноватый. Трещины ~~от~~ выполнены вторичным розовым гипсом. Излом раковистый, местами ровный.

507.60 – 513.0 мергели переслаиваются с редкими прослоями изв. мощн. 2–10 см. В породе редки обломки брах. остр.

513.0 – 533.0 Изв. светлый, иногда гол.-серый и серый глинистый, плотный, крепкий, переполнен остракодами. Встреч. ~~тонкие~~ прослои серого мергеля, трещины. В мергелях трещины выполнены мясом. Из фауны – брах. обломки крин.

533.0 – 562.85 Мерг. зел.-серый, плотный, микрозерн., участками внизу зеленистый, с прослоями плотного изв. мощн. от 2 до 10 см. Мергель и изв. переполнены фауной брах., трилоб., реже граптол., ортоцераты и изр. реже гастр. мшанка, кораллы. В кровле прослои изв. увеличиваются.

562.85 – 594.60 Мерг. корич.-серый, сильно зернистый, землистой текстуры, с неровным изломом, переполнен обломками трилобитов, брахиопод, реже граптолитов, криноидей.
Участками мергель чередуется с крепкими изв. мощн. до 15 см.

594.60 – 601.10 <u>Керн не поднят.</u>

601.10 – ~~618.7~~ 659.6 Мерг. серый или зел.-серый и ~~черный~~ микрослойстый с ровным изломом и землистой отдельностью, тонкая слоистость обусловлена чередованием прослоев переполненных органикой, граптолитами и брах. Часто встр. пирит.

остатки фауны.

Внизу среди мергелей ветр. прослои ~~[illegible]~~ от 2 до 10 см гол.-серых и корич.-серых известн., плотных микро- и мелкозерн.-х иногда тонковолокнистых, массивных.

В мерг. ветр. ходы червей.

В интервале 627-606 м преобладает серый цвет мергелей и большое количество остракод.

На глуб. 605,9 м. прослой жирной восковидной глины светло-серого цвета, мощн. до 1 см.

659.6 - 666.15 Чередование изв. и мерг. гол.-серых вверху черных тонкослоистых плотных мергелей участками скорлуповатых. Изв. и мерг. переполнены обломками фауны трилобитов, граптол.

Silur Aeroldes 440 - 660 м.

Kangaba

(Filtraat !!)

Cuyp

pärl laskunga 3 m piirtu (perkerdt.) kihi, sellel liivakorrel.

591,0 - 594,0 Subisavi rohukashall, massiivne, viipunakas, 0,5-2 m lbk vahek. savi 55-60%, kalts. 38, tolmedok. 1-2%.

594,0 - 610.80 Subisavi (tegel. savimergel !!) punakaspleline, massiivne, osaliselt hor. kihil. S - 55-60%, kalt. - 38, pend - 2%, tolt - 1-2. Lbk vk, a mugulad. Grapt., trefal.

610.80 - 623.85 savimergel, lbk vk., roh.-hall, massiivne, hor-kihil. Grapt. Allotras 80 (?d) ca metabasiidikiti.

623.85 - 630.25 Subimergel, halkjas-roh., harvatumehallad, ankrot. massiivsed või hor.-kih. lbk vk. või laatsed (kuni 6 cm). savi + kalts = 1:1, pend 1% tolt. 1%, prlob. tume, fosfaati. Grapt. brahh.

630.25 - 631.50 sav. lbk pertu. massiivne, tila, õhuk. muk. lamaval pinnal dirk.

631.50 – 655.05 Subimerpel tume hall, mikrot. massiivne, kohati komap.-te. Kaltsi. 61, savi 35, tdetr. 1-2 punt, mõned killed. Lbx. vk., all 2,5 m lbx. Lbx – savikas, hall mikroker., massiivne

655.05 – 663.30 Vahelduvalt merg. ja lbx. Merg – lubjaosad t-hallid, mikrot. massiivs. kohati kohl. Kaltsi. 61 savi 35, tdet. 1-2. Tsef., graptol.
Lbx – sav., t-hallid mikrot. massiivs. Graptol. tsef!

663.30 – 676.80 Vaheld. t-hallid ja valkpesh. lbx. Lbx – savised, mikrot. massiivsed. Kaltsi. 86, savi 12. On detr. ja tdetr. kohati graptol. Mvk. – õhukesed.

676.80 – 699.40 Savimerg. tume-h, graptolitustad, horizih., kohati massiivsed, massiivselt graptol. On 10 – 30 cm paksused t-hall. lbx vk. All 1,3 m hall lubjakas dol.

699.40 – 705.50 Savimerg. tume-roh.-hallid – mikrot, horizih. halli lubjaka dol. vk. (mõnes 30 cm). Kiht koosneb peen merg. ja lbx vahelduvs.

705.50 – 706.50 Õhuke merg. ja lbx. vahelduvs (1:1)

706.50 – 742.35 Subimerg. t-hallid roh. taoline pisi-mikrot., horizih. Kaltsi. 73, savi 25, tdetr. 3, punt 1 + pisi. jorf. Graptol. tsef.

gr. vöö-lbx.
w_2

742.35 – 764.40 Dol. mergel savik. roh. hallad, peen- hor. kih., nõlati põimpeakih. Graptol., vetikard.

764.40 – 792.00 Dol. mergel t-hallad, pea mustad, roh. taimpa peen-hor. kih, põimpeak. tihedad. Vilku, 5 kuk. satikas lbx. vk. pa lõõtsu. Püriitsed graptol. tähn.

$\frac{w_2}{w_1}$ 810,0

792.00 – 795.50 Sav. lbx., hall pertsu. pea horizk. või põimpk. t-hallc savimergli vk. (3-10 cm). Lbx – valts. 86, savi 12, aluts, pür. lisand.

795.50 – 820.25 Merg. t-hallid roh taimpa valkjash. savi vk. Merg. peenhorizk. tihedad, on musaviitsi pa brotsitsi, püriitsi, pür. graptoliite. (savi 48, valts. 47, tolts 3-4). Kõrvel metabent. vk. õhem

820.25 – 848.85 Subi mergl. t-hallid, roh. varjund., tihedad, pertsu. peenhorizk. pa põimpeakih. (73% valts, tolts). Graptol, pür. näijud. Lbx. vk pa lõõtsud. Metabent. vk.

$\frac{w_1}{ln_3}$ 860,0

848.85 – 863.85 Subi mergl. hallxas roh. pertsu. tihedad peenhorizk. Püriitsi, hawa galeniitsi. Graptol.

863.85 – 872,0 Thallid, t-rohelste pa punakas pr. savide vahelduv. hulb peenhorizk, või: põimhorizk. savi 65-70, 83 valts. tolts. 2-4. Lbx. vk. Graptol. brahh.

872.0 – 888.0 Mergl. lbx pa punak. pruun savi vk.

888.0 - 891.0 Tumeh., roh. hengl. vahelduv argill. 1-5 cm paksuste vk-dega, ja valgehallid lbx 1-4 cm vk-dega. Brahh.

891.0 - 898.0 Rauenad savid, punakaspr., vahel. massiivs. hõõrdes 8-15 cm rohe. savi vk.-dega. kaltsiit 3 %, pisut dltr. ja vetikate täiendsed. Põhjas 15 cm valgepesh. lbx.

$\frac{ln_3}{ln_2}$ 898,0

898.0 - 908.0 Argill. kuustad, tihedad peenhorizr. ja viltkoh. Pin. graptol. 901.0 - 906.5 vahelduvad 0,5-2 cm lbx. vk. 1:1. Sup. 901.50, 905.0, 906.5 40-50 cm lbx. - vk - valgepesh.

$\frac{ln_2}{ln_1}$ 908,0

908.0 - 910.5 savid valgepes-rohehallid, tihedad, peenhorizr. üksikute kuusta argill vk. - 0,5 - 2 cm ja valgepesh. lbx. vk 2-4 cm.

910.5 - 914.5 Dol. savid punak.-pruunid, tihedad, massiivsed, ühtl. kubjake murdes vk ja läätsed 2-3 cm. — hallid, peitsr 61 % kaltsiit, savi 35 % vähe dltr.

914.5 - 922.5 Lbx. roh.-hall, org.-purdne massiivn. Glauk. puistend. 80 % purdu, (ol - ühtu erijeldusen „leduse fil., osin. ürn. foraam. dltriit...), savi 3-5 %. ~~Palg~~ Palju ürnk. - läät. tuhek. lbx. ja thalli sarnse lbx vk.

O_3

Oolit lbx.