3

HELJO HEINSALU

Управление геологии СМ ЭССР
Партия фосфоритов
Тематический отряд
ул. Ломоносова / 24.

Полевой дневник

Описание фосфоритоносных пород

(Скважины F-1 – F-20)

ф-136, ф-137

Документировала

Хейксалу Х. Ф.

1972 г.

HELJO HEINSALU , PÄEVIK 3

Содержание:

			Стр.
1)	Скв. F-1 (Ыыва)	1972	2
2)	Скв. F-2 (Вихтерталу)	1972	3
3)	Скв. F-3 (Мадизе)	1972	6
4)	Скв. F-4 (Кейла)	1972	8
5)	Скв. F-7 (Лагеди)	1972	11
6)	Скв. F-9 (Кийу)	1972	14
7)	Скв. F-6 (Юлемисте)	1972	18
8)	Скв. F-8 (Раазику)	1972	22
9)	Скв. F-20 (Тыртайыэ)	1972	25
10)	Скв. F-19 (Утрия)	1972	27
11)	Скв. F-18 (Орту)	1972	31
12)	Скв. F-17 (Йыхви)	1972	35
13)	Скв. F-16 (Пюсси)	1972	37
14)	Скв. F-15 (Сонда)	1972	39
15)	Скв. F-14 (Вирту-Кингупа)	1972	42

			Стр.	
16)	Скв. F-13 (Тооласе)	1972	45	✓
17)	Скв. F-12 (Хальяла)	1972	49	✓
18)	Скв. F-10 (52-ой км)	1972	52	✓
19)	Скв. F-11 (Вийтна)	1972	56	✓
20)	Скв. F-5 (Сауэ)	1972	59	✓
21)	Скв. Ф-136 (Сакусаари)	1972	62	—
22)	Скв. Ф-137 (Карнитса)	1972	66	—
23)	Скв. F-21	1973	67	✓
24)	Скв. F-22	1973	70	✓
25)	Скв. F-26	1973	74	✓
26)	Скв. F-25	1973	77	
27)	Скв. F-24	1973	80	
28)	Скв. F-27	1974	83	

Скв. (Ф-1) F-1 (Ильва)

В разрезе скважины отсутствуют $O_1 lt$ (м.о. 2-3 см относ. к $O_1 lt+M$) и $O_1 pk M$.

Под карбонатными породами сразу залегают дайки ед. сл. габбро-диаб. $O_1 pk T$ и Cm алевр.

Скв. (Ф-2) F-2 (Внутренняя)

Под цикл. сланцевая, по очень резкому, волнистому контакту (разрыва) залегает:

Образцы
П-2008/1 керн 5 см, инд. 63.30 м
П-2008/2 керн 5 см, инд. 63.35 м

63.30 – 63.40 м (0.10 м)

Кирпичный слой — песчаник кварцевый м/з (м-сф) с очень большим количеством темного цемента (глинистого). Песчаник очень крепко сцементированный, цемент пиритовый

Образцы
П-2008

Обр. 5 пиритовый слой
Обр. М

63.40 – 63.75 м (0.35 м)

Керна 0.3 м. Песчаник серый, очень м/з или алевролит кварцевый, очень крепко сцементированный, слюдистый (кварцевый), с тонкими (от тонких до 2–3 мм) волнистыми прослойками глин. Встречается довольно много пирита. Наблюдаются также очень мелкие довольно редкие черные точечные включения, которые могут быть мелкими обломками органики

Образцы
Ф-2401/1, инд. 63.40 м
Ф-2401/2, инд 64.60 м

Ф-2401
63.40-63.75

Отмечен

ф-2402 64.80м.

Отмечен

ф-2405 м/з 64.70м

63.75 – 64.20м (0.45м)

Керна 0.2м. Песчаник кварцевый мелкозернистый серый, крепко сцементированный, но на поверхности керна выделяются гуще отдельные зерна (в природе литер-ные оси склеились в одну массу). Довольно много бурого пирита. Часто встречаются какие-то черные блестящие обломки, которые по всей вероятности являются обломками створок брахиопод. Встречено несколько тонких (около 1 мм) органических прослойков (по-видимому) в интервале 63.98 – 64.03м передающих представляет тонкий и частый алеврито-глинистый с.л. Последние 2 см представлены глинистым с.л.

ф-2402 63.75-63.98

ф-2404 64.03-64.20

ф-2403-2/1 63.98-64.03

ф-2403-2 64.03-64.05

64.20 - 64.80м (0.6м)

Выход керна очень-ма плохой (выход)

Песок или слабо сцементированный песчаник серый, кварцевый, по зернистости однородный, м.б. мелкого крупного, неравномернозернистый, но также м/з (а м.б. и алеврит). Довольно плохо цементируется

ф-2405 64.20-64.80

мелкие перловые обломки брахиопод. Мелкие включения пирита редки. В нижней части слоя, где сохранность керна немного лучше, встречены тонкие прослойки длиной до 1 см.

64.80 – 65.80 м (1.00м)

Сохранность Выход керна около 50%

Песчаник серый кварцевый, от слабо до средне сцементированного (сохранились только более сцем. крупные) по крупности зерен или алевролитом или м/з песч. с очень мелкими перловыми обломками брахиопод. В виде мелких включений встречен пирит. Толщина 0.10 – 0.15 см, представлены длиной от 1 мм до 2-3 см встречены в верхней части очень важного слоя

ф-2408 64.80-65.65

ф-2408-Д 65.65-65.80

ф-2407-Д

65.80 – 66.00 (0.20м+)

Алевролит светло-серый почти белый, кварцевый, однородный по зернистости, в нижней половине встречены 2-3 очень мелких зеленоватых глинистых линзочек.

К-2013 65.80-65.90

К-2014 65.90-66.00

Отпилен ф-2406 инд. 65.20м

Отпилен ф-2408-Д граница инд. 65.80 м Отрж М/Ст

Граница с неровностями (1-2 см) в Ст1 кембрийских алевролитах, заполненных дикими анализом

Отрж М

Ст1

Отпилен К-2014 инд. 65.95 м

Скв. (Ф-3) F-3 (Мадзе)

Пов. (тонкозернистыми) глинистыми сланцами по (тонкой) с мелкими бе-
ровкостями (около 1 см) контакту
залегает:

42.30 - 42.60 м (0.30 м)

Гипсовый слой —
— песчаник, серый, кварце- (П-2009)
вый, р/з (преимущественно ср/з)
крепкосцементированный (цемент
гипсовый), с большим количест-
вом черного, окатанного детрита
брахиопод. Кажу зеркалистость
как будто становится мелкие, а
стенки гипсизации больше.

42.60 - 45.50 м (2.90 м)

Выход керна хороший.

Песок (участками слабо (Ф-2409) 42.60 - 43.00
сцементированный песчаник, серый, (Ф-2410) 43.00 - 43.50
кварцевый, р/з (преимущест- (Ф-2411) 43.50 - 44.00
венно м/з) с зеркалами мелки- (Ф-2412) 44.00 - 44.50
ми обломками брахиопод (часть (Ф-2413) 44.50 - 45.00
обломков больше зерен кварца). (Ф-2414) 45.00 - 45.50
В породе встречены мелкие
включения гипса и точеч-
ные включения гидроокислов Fe.
Большинство зерен представ-
лено рыхлым песком, но в
более сцементированных участ-
ках текстура породы родо-
родная, без слоистости. На
глубине 45.20 м встречен прослой дикт. по
сл. мощностью около 1 см

Образцы

П-2009/1 инд. 42.30 м
П-2009/2 инд. 42.60 м

Образцы

Ф-2413, инд. 44.70 м
Ф-2412, инд. 44.45 м

Отж S

Отж М

Ст 1

на глубина 44.45 – 44.50м вторичен мартизирован участок порода – сохранившаяся обломки песчаника аналогичны мартизиров слою в этой же скважине

45.50 – 47.70 м (2.20 м)

Керн в этом интервале в худшем состоянии, чем в предыдущем.

Алевролит участками слабо цементированный, светло-серый, кварцевый с очень мелкими черными обломками брахиопод. Мелкими включениями обнаружен мрамор, в породе особенно в нижней половине описываемого интервала наблюдаются трещинки длиной ст. а концентрично от плёнок до нескольких см. Ф-2415 45.50-46.70 Ф-2416 46.70-47.60 Ф-2417 Д 47.60-47.70

Нижние около 0.10 м представлены дайкой сланцем Ф-2418 Д 47.60-47.70

47.70 – 47.90м (0.20м +)

Алевролит, светло-серый, почти белый, кварцевый по, зернистости очень однородный, слабо- или средне цементированный, с очень-очень мелкими но более редкими черными точечками К-2015 47.70-47.90

Скв. (Ф-4) F-4 (Кийла)

В разрезе описываемой скважины переход от диат. сл. к фосфоритоносным породам как бы постепенный — в последних 0.25–0.3 м имеется 2–3 прослоя пиритизированного песчаника мощностью от 0.5 см до 3-5 см. Под последним прослоем диат.-го сл.а $O_1 pkT$ залегают:

48.50–48.60 м (0.10 м)

Пиритовый слой — песчаник, кварцевый серый преимущественно м/з (р/з), с серыми обломками (П-2010) образований, довольно крепко сцементированный пиритом, но в общем степень пиритизации этого (пиритового) слоя меньше, чем в вышеподлежащих прослоях нижней части $O_1 pkT$. Но отдельными участками (в виде конкреций) и в этом слое порода представлена сплошь пиритом. В средней части слоя встречен маломощный прослой (1–3 м м) диат.-го сл.а

$O_1 pkS$ пирит.

Обнизка

П-2010/1 кр. 48.55 м (больше пиритиз. участок)

П-2010/2 кр. 48.60 м

48.60 – 50.60 м (2.00 м)

Весь интервал представлен шламом, но довольно

$$\frac{O_1 px\ S}{O_1 px\ M}$$

Обильна

Ф-2423, инд. 50.85м

Ф-2424, инд. 51.35м

ф-2425, инд. 52.00м

хорошо сохранившимся ..

Песок или слабо сцементированный песчаник, серый или даже темно-серый (м.б. с верхи чернись дикт. сл.), преимущественно м/з, но с примесью более крупных зерен, с довольно большим содержанием темных обломков брахиопод, в основном мелких (как зерна кварца), но иногда в 2-3 раза больше зерен кварца. Мелкими включениями встречается пирит. Встречаются небольшие прослои дикт. сл. а

Ф-2419 48.60-49.10
Ф-2420 49.10-49.60
Ф-2421 49.60-50.10
Ф-2422 50.10-50.60

50.60 - 51.60м (1.00м)

Песок или песчаник, повидимому несколько более сцементированный, поскольку часть его сохранилась в виде кусков. В кусках песчаник серый, кварцевый м.б. немного более мелкий по зернистости, с черными обломками брахиопод и мелкими включениями пирита. Текстура однородная, без слоистости, обломки брахиопод расположены рассеянно.

Ф-2423 50.60-51.10
Ф-2424 51.10-51.60

51.60 - 52.50 м (0.90м) керна 0.6м

Песчаник м/з или алевролит, средне-крепкосцементированный, серый, кварцевый с частыми черными обломками (мелкими)

Ф-2425 51.60-52.50

брахиопод и мелкими включениями кирпича. По всему слою в виде тонких пленок наблюдаются редкие прослойки дикт-го сл-а

52.50 – 53.70 м (1.20 м) кровля 0.5-0.6 м

Алевролит, светло-серый кварцевый, средне-крепкосцементированный, сл. пестрыми обломками (очень мелкими) брахиопод и частыми волнистыми прослоями дикт-х сланцев мощностью от 1-2 мм до 1-3 см. В нижней половине описываемого слоя зернистость алевролита становится несколько тоньше. Редко наблюдаются очень мелкие включения кирпича. На контакте с Ст 1 кембрийской породы залегает около 5-см прослой дикт-го сл-а с мелкими микровидными просечками светлого алевролита

Ф-2426 52.50-53.10
Ф-2427 дно
Ф-2428 53.10-53.65
Ф-2429 кембрийской породы, дно
Ф-2430 53.65-53.70

53.70 – 53.80 м (0.10 м +)

Алевролит, кварцевый, почти белый, среднесцементированный, по зернистости очень однородный, с более редкими черными точками. Встречены листочки слюды

К-2016 53.70-53.80

Отмыто

Ф-2426, кёд. 52.80 м

Ф-2428, кёд. 53.40 м

Отрк м / Ст 1

Отмыто

К-2016, кёд. 53.75 м

Скв. (Ф-7) F-7 (Лагерн)

Керн в очень плохом состоянии. Аллювиальные сланцы перемешаны, трухлявые доски в глине отсутствуют. Под видом сланцами в двух кернах представлен:

24.00 – 24.10 м (0.10 м)

Гипсовый слой — песчаник кварцевый ср-м/з с большим количеством серых глинок брахиопод, сильно гипсизированный (верхняя половина плотный камень) с тонкими линзочками и прослойками глины, сл (П-2011)

24.10 – 24.80 м (0.70 м)

Песок или слабо сцементированный песчаник, кварцевый, в/з (ср-м/з) серый, с довольно большим количеством серых глинок брахиопод и частыми включениями гипсата. По общему облику породу можно отнести к $O_1 pk 5$ — м зернистость породы и глинки брахиопод заметно крупнее, чем в нижележащей части разреза. (Ф-2431) 24.10-24.80 (структурная скважина)

Опись

П-2011/1 верх. часть инт. 24.05 м
П-2011/2 нижн. часть инт. 24.10 м

$O_1 pk 5$

$O_1 pk M$

Песчаник м/з или даже алевролит

Отдельно
ф-2434, инд. ~26.0м

Отдельно
ф-2435, (interval) керн (керна) инд. 27.00
ф-2436, (фациальный ряд) инд. 27.60м
ф-2437, инд. 28.20м
ф-2438, инд. 28.80м
ф-2439, инд. 29.60м

24.80 – 26.70м (1.90м)
керн плохой

Песчаник кварцевый светло-серый, слабо сцементированный, очень плотный, с частыми тёмными обломками брахиопод, которые участками расположены по слоистости. Вокруг темных обломков зерна кварца становятся более крупные и даже почти целые створки. Очень редко наблюдаются тёмные включения пирита. В некоторых интервалах встречены пропластики глин, но поскольку керн очень плохо сохранился, то о более тонком расположении их говорить трудно. Несколько больше их в конце описываемого интервала (толщ. их доходит до 1–2 см)

Ф-2432 24.80-25.40
Ф-2433 (дата)
Ф-2434 25.40-26.70

26.70 – 30.00м (3.30м)

Выход и сохранность керна намного лучше, можно сказать, почти нормальный } "дата"

Песчаник, очень м/з, м.б. алевролит, кварцевый, сильно (несколько более тёмный, чем в предыдущем интервале), среднецементированный, однородный по зернистости, с большим количеством очень тёмных обломков брахиопод, которые иногда расположены

Ф-2435 2670-2730
Ф-2436 27.30-27.90
Ф-2437 27.90-28.50

$O_1 pk M$

$O_1 pk \overset{V}{Cm}$?

O-2030 синяя глина

Отложил

k-2047, инд. 33.05м ?

жень по слоистости. Мелкими включениями встречен пирит. На глубине около 28.70-29.80м в породе встречены мелкие зерна глауконита. Наблюдаются редкие тонкие прослойки дикт. сланцев.

Ф-2438 28.50-29.20

Ф-2439 29.20-30.00

3000-33.10м (3,10м)

Ниже следует шлам. В середине этого интервала сохранилось около 0.5м зеленоватой глины, а ниже — почти белый, однородный алевритовый, в котором редко ~~всюду~~ встречаются очень мелкие черные обломки (фрагменты). Тут же найдена почти целая черная створка Obolus. На поверхности раскола керна блестят кристаллики слюды.

Ф-2439А 30.00-30.50 0.50

Скв. (Ф-9) F-9 (Кийу)

Под диктионемовыми сланцами (тюрсагуской свиты) залегает:

22.50 - 22.65м (0.15м)

Пиритовый слой — песчаник, серый, кварцевый, м/з, преимущественно пиритизированный, цемент пиритовый. Степень пиритизации уменьшается книзу слоя. Обломки брахиопод мало. (П-2012)

Обнялись
П-2012/1, нижн. 22.55м.
П-2012/2, нижн. 22.60м

22.65 — 23.70м (1.05м)

Керна 0,6 - 0,7м

Песчаник, серый, кварцевый среднесмешанный, в основном м/з, участками р/з, довольно мелкий, обломки брахиопод встречены участками. Пирит наблюдается часто. В нижней части слоя прослои диктионемового сланца мощностью до 1 - 2 см. (Ф-2440) (Ф-2441) зона

Участками порода напоминает O_1рк5, но не совсем

? O_1рк5

Обнялись
Ф-2440, нижн. ~23.0м

23.70 - 26.50м (2.80м)

Керн сохранился в основном в виде щебня, на фоне которого имеются отдельные целые куски.

Судя по сохранившимся кускам, порода в обоих пятнах аналогична вышеописанной:

Песчаник кварцевый, м/з, серый в основном слабо ожелезненный среднеслюдистый. Встречены небольшие стилолитизированные прослойки. Мелких мелких обломков брахиопод несколько больше, чем в предыдущем интервале. Иногда встречаются и более крупные обломки. Обычно в верхней половине слоя встречены прослои детрита мощностью 1-2 см.

Ф-2442 2370 – 24.20
Ф-2443 (дата)
Ф-2444 24.20–24.70
Ф-2445 24.70–25.30
Ф-2446 25.30–25.90
Ф-2447 25.90–26.50

26.50 – 27.50 м (1.00 м)

Песчаник м/з или алевролит, кварцевый, желтовато-серый, среднеслюдистый, с довольно большим количеством мелких обломков брахиопод. Кроме очень мелких обломков встречаются и более крупные, которые в одном интервале (около 1 см) дают скопления в виде "бедного брахиоподового конгломерата". Более крупные створки встречены и рассеянно. Наблюдаются довольно редкие очень мелкие включения детрита.

Нижняя половина интер-

Ф-2448 26.50–27.00
Ф-2449 27.30–27.33

Обнажение
Ф-2442, инд. ~24.00 м

О,рк S
27.00 м
О,рк М

Обнажение
Ф-2448, интерв. пласта
инд. 26.80 м

была представлена только шламом, в котором видны небольшие прослойки (до 0.5 см) аргил. сл. и на глубине около 27.30 м 3-см прослой „обломочного конгломерата" ⟶ Ф-2449

27.50 – 29.00 м (1.50 м)

Керн сохранился относительно хорошо.

Алевролит, светло-серый, кварцевый, однородный по зернистости, средне-слоистый, с обломками как мелкими, так и более крупными обрахиопод, количество которых в самом конце интервала несколько больше. Наблюдаются очень тонкие белые линзочки кальцита. (Ф-2450) 27.50 – 28.00 (Ф-2451) 28.00 – 28.50 (Ф-2452) 28.50 – 29.00

29.00 – 29.35 м (0.35 м)

Алевролит, светло-серый аналогичный вышеописанному, но с большим количеством обломков и целых створок брахиопод, расположенных по слоистости – переходный слой к „брахиоподовому конгломерату" (Ф-2453) 29.00 – 29.35

Были
Ф-2450, инд. обр. взят инд. 27.80 м
Ф-2451 инд. 28.20 м
Ф-2452 инд. 28.80 м
Ф-2453 инд. 29.20 м

Отложил

ф-2454, interval keset инд. 29.40м

ф-2455 инд. 29.50м

О,рх М

? О,рх У

? Ст

Отложил

ф-2456, инд. 30.20м

29.35 - 29.50м (0.15м)

„Брахиоподовый конгломерат" — р/з „кварцевый песчаник с очень большим количеством обломков и целых створок брахиопод, расположенных по слоистости". (ф-2454) 29.35-29.50

29.50 - 30.00м (0.50м)

„Бедный брахиоподовый конгломерат" — основная порода аналогична вышеописанной, но с меньшим количеством обломков и целых створок брахиопод. (Керн представлен щламом в котором изредка видны куски вышеописанной породы) (ф-2455) 29.50-30.00

30.00 - 30.50м (0.50м)

Алевролит светло-серый, кварцевый, относительно слабо слюдистый, однородный по зернистости, в породе в заметном количестве (под лупой) видны зерна глауконита, а также листочки слюды. Мелкими кавернами (1-2мм) пронизывается пирит. Целых хороших створок брахиопод почти нет. (ф-2456)

Весь керн представлен только несколькими кусочками

Скв. (Ф-6) F-6 (Юлемисте)

Под диктионемовыми сланцами залегает:

44.20 – 44.30 м (0.10 м)

Кирпичный слой – мелкашк кварцевый, темно-серый р/з, преимущественно м/з, с черными, плохо окатанными брахиоподами, кремисто-сцементированный (пиритом). Верхние 2-3 см плотный слой замещен пиритом, ниже степень пиритизации слабая. Нижние 3 см представлены чистым диктионемовым сланцем. Ниже этого прослоя сплошной пиритизации не наблюдается. П-2013 0.07 м Ф-2457 0.03 м

44.30 – 45.30 м (1.00 м)

Песок или слабоцементированный мелкашк кварцевый, темно-серый, преимущественно м/з, с черными, обломками брахиопод и плотными включениями пирита в нижней половине встречается несколько прослоев (до 0.5 см) диктионемового сланца. Ф-2458 44.30-44.80 Ф-2459 44.80-45.30

45.30 – 46.35 м (1.05 м)

Мелкашк или алевролит, Ф-2460 45.30-46.30

Обнинск

П-2013, инд. 44.25 м

$\frac{O_1 pr\ S}{O_1 pr\ M}$

слабосегментированный, светло-серый, довольно однородный по зернистости с мелкими обломками перных брахиопод и редкими очень мелкими включениями кирпича. В описываемой породе встречаются прослои дикт-го сланца мощностью от нескольких мм до 2 см. Судя по сохранившимся обломкам, количество прослоев дикт-го сл.-а больше в нижней части слоя. Последние 5 см представлены сплошным дикт-м сл.-ом (Ф-2461 D) 2-3 см в середине слоя

(Ф-2462 D) 46.30-46.35

46.35 - 46.50 м (0.10 - 0.15 м)

Брахиоподовый конгломерат - песчаник, кварцевый, рз, преимущественно м/з, с довольно большим количеством относительно крупных обломков, а иногда и почти целых перных створок брахиопод, расположенных по слоистости (1 слой обломков через 2-3 мм „чистого" песчаника). В конгломерате встречен прослой (около 2 мм) дикт-го сл.-а (Ф-2463) 46.35-46.50

Поскольку в интервале 46.30 - 49.30 м выход керна только 1 м и то в отдельных обломках и кусках, то мощности в этом интервале могут быть неправильно

46.50 - 46.54 м (0.04 м)

Прослой дикт-го сланца (Ф-2464 D)

Описано

Ф-2463, инд. 46.40 м

Обнажение

ф-2465, инд. ~ 47.00м

? О,ржй

О,ржМ
? Ст

46.54 – 47.50м (~ 1.00м)

Керна сохранилось около 0.4м в виде шлама с отдельными более сцементированными кусками.

Алевролит кварцевый (ф-2465)
светло-серый слабосцементированный (участками средне-сцемент.) с мелкими черными обломками, а редко тонкими мелкими створками брахиопод. Редко встречается керна глауконита и мелкие включения пирита.

47.50 – 47.53м (0.03 – 0.05м)

Брахиоподовый конгломерат (ф-2466)
– кварцевый песчаник с очень большим содержанием крупных обломков черных толстостенных створок брахиопод, довольно прочно сцементированный.

47.53 – 49.30 (~ 1.80м)

Керна 0.5м в основном в виде шлама.

Алевролит, кварцевый, (ф-2467)
светло-серый, с мелкими черными обломками брахиопод

Далее прослежено
еще 3.40 м, что керн на-
столько плохой, что всякое
описание бессмысленно.
Самые нижние около 0.3 - 0.4 м
представлены серовато-зелено-
ватой глиной аналогичной
описанной в сев. Ф-7 ("синяя
глина"). Непосредственно
над глиной сохранилось несколь-
ко кусков светло-серого однород-
ного по зернистости алевролита
с очень мелкими черными обломка-
ми брахиопод. Видны отдельные
зерна кварца.

Обічка
П-2014, инд. 41.60

Обічка
ф-2469 инд. 42.90

Скв. (Ф-8) F-8 (Разрез)

Керн диктиокемовыми сланцами (O,ркТ) залегает:

41.55 – 41.60 м (0.05 м)

Кремневый слой – мелкий, кварцевый, крепко сцементированный (пиритом), преимущественно м/з, с относительно небольшим количеством черных обломков брахиопод. Пиритизация сплошная в верхнем 1 см, а в средней части в виде конкреций (1×2 см). Книзу степень пиритизации ставновится слабее (П-2014)

41.60 – 43.00 м (1.40 м)

Песок или слабо сцементированный, темносерый и серый, кварцевый, с довольно редкими обломками черных брахиопод, с/з, преимущественно м/з, с редкими мелкими вкрапленниками пирита. В нижней части интервала найдено несколько более сцементированных кусочков (плиф). Возможно, что в низкой части обнажения (ф-2468) 41.60-42.30 (ф-2469) 42.30-43.00

Обнижка
ф-2473, инт. 45.25м

Отрожка

Отрожка

Обнижка
ф-2474, инт. 45.30м

44.20 - 45.30 м (1.10 м) Керна 0.7-0.8м

Песок или слабо сцемен- (ф-2472)
тированный песчаник серый, 44.20-45.20
кварцевый, преимущественно
мелко (м/з), с большим коли-
чеством крупных обломков
(иногда почти целых створок)
брахиопод.

Нижняя около 0.1м (ф-2473)
представлена среднесцемен- 45.20-45.30
тированным песчаником. Здесь
видно, что обломки брахиопод
расположены по слоистости.

В виде очень редких мел-
ких включений наблюдается
пирит.

45.30 - 45.35м+

Алевролит очень светлосерый, (ф-2474)
почти белый, от средне- до
крепкосцементированного, квар-
цевый, с очень мелкими, тем-
ными обломками. Редко видны
мелкие листочки светлой слюды
и очень редко пирит

Скв. (Ф-20) F-20 (Тырлайые)

Под дилювиальными суглинками 0,8м т, в которых встречены прослойки м/з песчаника и конкреции аргиллолитов (керн неравномерный, какой-то перемятый, с поверхности покрыт шламом, мощ. 0.8 м по колонковой описанию), залегает:

15.00 – 16.60 м (1.60 м)

Керна столько же, но он в основном перемешан со шламом.

Песок или слабосцементированный песчаник, р/з, преимущественно ср/з, кварцевый (зерна кварца хорошо окатаны лишь очень редко попадаются угловатые неокатанные зерна) с довольно большим количеством дробленых обломков (обломки толстостенных светлых створок). В верхней части порода почти темно-серая, постепенно книзу переходит в светло-серую. Примерно в 0.3 м ниже от верхней границы описываемого слоя обнаружены несколько прослойков аргиллита (?) слайка,

Ф-2475 0.70м

Ф-2477 0.50м

Ф-2478 0.40м

Ф-2476 (?)

Образцы
Ф-2475, инд. ~ 15.20м
Ф-2477, инд. ~ 16.00м
Ф-2478, инд. ~ 16.55м

O_1рк S.?

Ст

Обнажения
К-2018
выс. ~ 16.90 м
К-2019
выс. ~ 17.50м

одна из которых достигала мощности 1–1.5 см. Граница между прослойками 20 см и резкая очень ровная отчетливая. Встречаются

Нижняя граница с Ст отложениями кембрийскими

16.60 – 17.70 м (1.10м +)

Алевролит, карбонатный очень однородный по зернистости (К-2018) 0.5 м
(К-2019) 0.50 м
на контакте с O_1рк в алевролите много глауконита а в O_1рк имеется более богатое скопление детрита брахиопод.

Отрк М

Скв. (Ф-19) F-19 (Утрия)

Под дикт. спилывания подлащей породы
мощностью 0.6 м залегает:

24.20 – 24.45 м (0.25 м)

Интервал представлен
шламом, за исключением 2-3 см
в самом конце интервала.

Песок или слабосцементированный, (Ф-2479)
песчаник, преимущественно 0.22 м
м/з, на фоне которого выделяются зерна в 2-3 раза крупнее основной массы. Песок
кварцевый, с детритом
брахиопод. Довольно много
наблюдаются зерен глауконита, также встречается
пирит. Песок серый или
даже темно-серый.

Ближе к 2-3 см этого (Ф-2480)
интервала представлен 0.03 м
песчаником, светло-серым, очень м/з (м.б.
даже алевролитом), однородным
по зернистости. Песчаник
кварцевый, с темными
очень мелкими включениями,
которые представляют собой,
по-видимому, детрит брахиопод, мелкими обрывками
ядер, замещенную поверхность.
Цементация средняя или крепкая.

В песчанике в граничном количестве наблюдается мусковит. Очень часто встречается пирит

24.45 – 24.85 м (0.40 м)

Переслаивание светло-серого (ф-2482) аллевролита (или м/з песчаника) и дикт. сланца, в котором мусковит и биотит являются аллевритовыми. 0.40 м тоже что пред.

Аллевролит кварцевый, светло-серый, двойно крепко цементированный, с очень мелким темным детритом брахиопод. Встречаются зерна пирита и очень редко мелкие включения пирита. Очень часто аллевролиты имеют микрослоистую текстуру, обусловленную очень тонкими (чаще всего волнистыми) дикт-ми сл-ми. Прослои дикт-го сланца обычно имеют мощность от нескольких мм до 1–1.5 см; часто они, в свою очередь, микрослоистые (очень тонкие прослойки светлого аллевролита). В кровле (ф-2481) описываемого слоя залегает самый мощный, прослой ~ 1.5 см дикт-го сланца 1.5 см

24.85 – 25.15 м (0.30 м)

Песчаник м/з (м.б. аллевритовый) (ф-2483) кварцевый, светло-серый, до- 0.30 м

Отдельно
ф-2482/1, инд. ~ 24.70 м
ф-2482/2, –"– ~ 24.80 м

Отдельно
ф-2483, инд. ~ 25.00 м

Длина
ф-2486Д, инт. 25.35м

более крепкая цементированный с темным детритом обохренного (преобладает мелкий детрит, но встречаются обломки более крупные – до 2-3мм). Встречаются зерна кварца и кремня. Слоистость обусловлена прослойками глин-го сл-а, которых больше в средней части интервала (мощн. 2-3мм). В верхней и нижней частях интервала прослойки глин-го сл-а представлены только тонкими

25.15 – 25.40м (0.25м)

Верхние 5см пред- (Ф-2484Д)
ставлены тонким глин-м сл-м 0.05м
Ниже следует перио- (Ф-2485
вание алевролита и глин. 0.20м
слоя в более-менее рав- ий сл.
ном соотношении. Мощность (Ф-2486Д
отдельных прослоев как алевр. 0.20м
так и глин-го сл-а около 2-3см. ий сл.
Как в одной так и в другой
породе наблюдается тонкая (Ф-
слоистость

25.40 – 25.55м (0.15м)

Глин-м (темно-серый) слой с очень (Ф-2487Д)
тонкими неправильной
формы прослойками алевролита

Ф-2490, ж/д. 25.80м

Ст

Отложил

К-2020, ж/д. 26.70м

25.55 – 25.70 м (0.15м)

Чередование алевролитов дисперсных Ф-2488 Ф-2489

25.70 – 25.90 м (0.20 м)

Песчаник, р/з (ср-м/з), кварцевый, темно-серый, с темным дробно-крупным детритом (ракушняк) средней крепости, в которой относительно равномерно добавлен. Песчаник средне-сцементир. Ф-2490 0.20м

25.90 – 26.50 м (0.60м)

Песок, слабосцемен-тированный, песчаник, р/з, кварцевый, светло-серый, с темным детритом (как мелким, так и крупным) ракушняк. Детритом относительно много в верхних 0.2 м. Ф-2491 0.20м Ф-2492 0.4м

Контакт с Ст очень резкий, с небольшими кавернозностями, конгломератовидного порядка

26.50 – 28.40 м (1.90м+) К-2020 0.3м

Алевролит, темно-серый, однородный до зернистости, кварцевый К-2021 0.3м

Скв. (Ф-18) F-18 (Орту)

Под диктионемовыми сланцами Орту удаляет:

26.60 – 27.20 м (0.60 м)

Чередование диктионемового сланца (ф-2493) и светлосерого алевролита. По сохранившимся кускам керна можно сказать, что в верхней части интервала преобладают прослои диктионемового сланца, в нижней – алевролита. Мощность этих прослоев 2–5 см, они, в свою очередь, мощностью – в диктионемовом сл-е очень тонкие (почти пленочные) прослойки алевролита, а в алевролитах – пленочные прослойки диктионемового сл-а. (ф-2494) 0.60 м с пленк. прослоями диктион. сл.

27.20 – 27.40 м (0.20 м)

Алевролит или п/з песчаник, (ф-2495) светлосерый, кварцевый с очень мелким темным детритом (раковины, которые образуют песчаник) слабо выраженную слоистость в пределах керна горизонтальную. Довольно часто встречаются зерна глауконита и мелкие включения шунгита. Порода среднесцементирована. 0.20 м

Отбор:
ф-2495, инд. ~ 27.15 м

Орту М

Обнажение
ф-2497, инд. ~ 27.80 м

Обнажение
ф-2500, инд ~ 28.50 м

27.40 – 27.65 м (0.25 м)

Тонкое переслаивание дикт.-но сл.-ых и светлосерого алевролита. Судя по сохранившимся кускам керна, преобладающим являются дикт. сланцы (ф-2496) 0.25 м с тонкими прослоями алевр.

27.65 – 27.90 м (0.25 м)

Алевролит, аналогичный описанному в предшествующем интервале (27.20 – 27.40 м) содержит несколько меньше слюды и мелкого детрита брахиопод. (ф-2497) 0.25 м

27.90 – 28.30 м (0.40 м)

Тонкое переслаивание дикт.-но сланца и алевролита. Керн в этом интервале плохо сохранился, судить о соотношении переслаивающихся компонентов трудно (возможно, что в верхней половине преобладает дикт.-ый сл. а в нижн. соотношение примерно 1:1) (ф-2498) 0.40 м (ф-2499) 0.10 м алевр. (ф-2499) 0.30 м алевр.

28.30 – 29.20 м (0.90 м)

Алевролит или м/з песчаник, кварцевый с тонким детритом брахиопод. Обычно детрит очень мелкий, но редко встречаются более крупные обломки. Встречаются зерна плагиоклаза и мусковита. Довольно редко по всему слою встречается (ф-2500) 0.45 (ф-2501) 0.15 м алевр. (ф-2502) 0.30 м

Отпишем
ф-2503, инд. с 29.55 м

попятся очень тонкие, обычно маловощностные прослойки углистого сланца. Степень цементации алевролита от слабой до средней.

29.20 – 29.60 м (0.40 м)

Песчаник, м/з (или алевролит), кварцевый, светло-серый, от слабо- до среднесцементированного. В песчанике довольно много темного, в основном, мелкого детрита, в том числе обрывочного, расположенного по отдельным плоскостям напластования, что в разрезе дает довольно хорошую выраженную тонкую горизонтальную слоистость. Редко наблюдаются крупные обломки и почти целые створки обрывочного. Также встречаются зерна гравийного и мелкого. ф-2503 0.4 м

29.60 – 30.20 м (0.60 м)

Песчаник м/з (по визуальному определению калежится мелкого крупней, чем в предыдущем интервале), кварцевый, светло-серый, слабо-, песчанику среднесцементированный. Детрит обрывочного очень крупный, часто встречаются полные створки, расположенные на плоскостях напластования, ф-2504

образуя слоистость (переход к "брахиподовому конгломерату").
Участками в описываемом интервале детрит мелкий, образует тонкую слоистость.

30.20 – 30.60 м (0.40 м)

"Брахиподовый конгломерат" – скопление крупных обломков и почти целых створок брахиопод (почти черного цвета) в р/з (преимущественно срз) сером. известковистом. глинистом 0.1 – 0.15 м более бедный по содержанию детрита. Детрит в этой части в основном более мелкий. (ф-2505) 0.25 м (ф-2506) 0.15 м

30.60 – 31.20 м (0.60 м+)

Известняк, белый, очень однородный по зернистости, кварцевый. Встречаются редкие зерна глауконита. (к-2022) 0.6 м

Отбивка
ф-2504, sig. ~ 30.00 м
(мелкий детрит по слоистости)

Отбивка
ф-2505, sig. ~ 30.50 м

0,1 рж М
Ст

Отбивка
к-2022
sig. ~ 30.90 м

Отложил
ф-2507, 2д ~ 44.20м

О,ркМ

Скв. (Ф-17) F-17 (Йохви)

Сод. кам.: 4см сл.: 6см О,ркГ зап.: (сохранность керна плохая)

44.60 – 45.20м (0.60м)

Алевролит, кварцевый, светло-серый, среднеслюдистый, слабый, с мелким темным детритом брахиопод, от рассеяния которого обрисуется тонкая горизонтальная слоистость. Встречаются зерна глауконита и пирит (рассеянный и вдоль конкр. 1см поверхности) (Ф-2507) 0.60м

45.20 – 45.90м (0.70м)

Алевролит, аналогичный по содержанию детрита менее (Ф-2508) 0.70м
По всему слою имеют прослои (Ф-2509) 0.70м
детрита: по сравнению с вышележащими тонких пленок до 1–2 см.

45.90 – 46.00м (0.10м)

Песчаник м/з (или алевролит) светло-серый, кварцевый, среднеслюдистый, с (Ф-2510) 0.10м
довольно большим количеством темного не очень мелкого детрита брахиопод. Наблюдаются
вокруг прослои детрит-го сл да.

Отбивка
ф-2511, кёрн. ~46.30м

Отбивка
ф-2512, кёрн. ~46.90м

Отряд М

Ст

46.40 – 46.60 м (0.60м)

Песчаник, м/з, кварцевый, от слабо- до среднесцементированного с темным (детритным (тяжелым)) брахиопода с небольшими (до неск. мм) прослойками глин. сл-а (Детрита меньше, чем в предыдущем интервале) ф-2511 0.6 м

46.60 – 47.10 м (0.50 м)

Песок-песчаник, м/з (несколько крупнее по зернистости, чем в предыдущем интервале) серый, кварцевый с темным детритом брахиопод, которого несколько больше, чем в предыдущем слое ф-2512 0.50м

47.10 – 47.20 м (0.10 м)

Алевролит кварцевый, серый, с темным (коричневым) зерен кварцевита довольно крепко сцементированный к-2023 0.10м

Скв. (Ф-16) F-16 (Плосск)

Под (мощностью 0.30 м) длит. -61м сл. -2м O_1 рк Т залегает:

33.40 – 34.50 м (1.10 м)

Керн хороший (Ф-2513)

Песчаник (песок) ср-м/з, кварцевый с темными обкатанными обломками толстостенных створок брахиопод, размер которых (обломков) колеблется от 1-2 мм до 5-6 мм. Количество детрита довольно большое. Распределение по разрезу более-менее равномерное. Песчаник серый или темно-серый, слабоцементированный. (Ф-2514) 33.40-33.90 33.90-34.50

34.50 – 34.80 м (0.30 м)

Песчаник аналогичный, но более богатый детритом брахиопод (Ф-2515) 34.50-34.80

34.80 – 34.85 м (0.05 м)

„Брахиоповый конгломерат" – песчаник р/з, кварцевый, темносерый, среднецементированный, очень богатый детритом брахиопод, рассположенным по слоистости. – „брахиоповый конгломерат". (Ф-2516) 34.80-34.85

O_1 рк М

Обнажение

ф-2517, инд. ~ 34.90 м

ф-2519, инд. ~ 35.75 м

0, рж М / См

0-2021

к-2025, инд. ~ 36.30 м

дюна

34.85 – 35.60 м (0.75 м)

Песчаник, мл-з, кварцевый, светло-серый, равномерно однородный по зернистости, мелко- до среднезернистого, с детритом ракушечного разрера (до почти целых створок) темноцветных бражиопод, расположенным по слоистости. Распределение детрита по разрезу неравномерное. (ф-2517) 34.85-35.40 (ф-2518) 35.40-35.60

35.60 – 35.90 м (0.30 м)

Брахиоподовый конгломерат – песчаник, рз, кварцевый, серый или темно-серый с очень большим содержанием обломков разных размеров (до почти целых створок) темноцветных брахиопод, плотно расположенных по слоистости. пород подстилающей пачки и которая Граница – 0, рж М / См очень резкая, с небольшими неровностями. (ф-2519) 35.60-35.90

35.90 – 38.20 м + (2.30 м +)

Алевролит, кварцевый, белый, очень однородный, по зернистости, в остальном среднезернистый, с детритом ракушки, а местами с тонкой гравийной и галечной обогащенные глауконитом. (к-2024) 35.90-36.20 (к-2025) 36.20-36.30

Скв. (Ф-15) F-15 (Сонда)

Под джитионеновыми глинами $O_1 pkT$ залегает:

41.10 – 41.50 м (0.40 м)

Керна 0.2 м

Песчаник, очень м/з, н.б. аллевролит кварцевый, светло-серый или серый, среднецементированный, с прослоями джит-ой глинки, которых больше в нижней половине (мощность их в нижней половине 2–3 см, в верхней – 1–2 мм) (Ф-2520) 41.10–41.50 (Ф-2521D) глина

41.50 – 42.10 м (0.60 м)

Керна 0.3 – 0.4 м

Песчаник то зеленовато-серый, несколько крупнее чем в вышележащем слое, кварцевый, с мелким черным детритом, с хлопьями серых от слабо- до среднецементированного, по визуальному определению в нижних 0.2 м механика зернистость немного увеличивается. (Ф-2522) 41.50–41.90 (Ф-2523) 41.90–42.10

42.10 – 42.20 м (0.10 м)

Брахиоподовый конгло- (Ф-2524) 42.10–42.20

Отжимы

Ф-2520, нд. ~41.20 м

$O_1 pkM$

Ф-2522, нд. ~41.55 м

терат" — скопления обломков, довольно крупных, иногда почти целых створок брахиопод в р/з серого кварцевого песчаника. Встречена мелкая (0.5×1.3 см) дилат-я спайка (на кровле „конгломерата").

42.20 – 42.90 м (0.70 м) Керна 0.5 м

Песчаник р/з преимущественно м/з кварцевый, серый, с детритом брахиопод, от слабо- до среднеотсортированного. Детрит в основном мелкий, но встречаются и довольно крупные обломки иногда почти целые створки брахиопод. Детрит расположен неравномерно, местами образуя скопления. В описываемом интервале имеется 2-3 более обогащенных детритом слоя мощностью около 0.5 см

ф-2525 42.20-42.90

42.90 – 43.00 м (0.10 м)

Брахиоподовый конгломерат", в верхней половине пачки обогащенной обломками брахиопод, кверху в нижней. В верхней части встречена прозрачная дилат-я спайка мощностью около 1 см.

ф-2526 42.90-42.95

ф-2527 42.95-43.00

Обнажение

ф-2525, инд. ~42.50 м

ф-2526, инд. ~42.95 м

0,1 ук М

Ст

Обнизка

К-2027, инд. ~43.40 м

43.00 – 44.00 м + (1.0 м +)

Аплитолит кварцевый, белый участками зеленоватый от относительно большого содержания плагиоклаза среднезернистый, участками довольно крепко сцементированный, местами в виде мизерочек и хорошо выраженных кристалликов размером 1.5–2 мм встречается (особенно на глубине около 43.3 м также верхней границы)

К-2026 43.00–43.30

К-2027 43.30–43.50

31.20 - 31.50 м (0.30 м)

Песчаник, м/з, кварцевый, с темным детритом брахиопод, темносерый, слабосцементированный.

(Керн представлен шламом)

Отложил

ф-2528, кад. ~31.75 м

О₁ рж М

ф-2529, кад. ~32.0 м

ф-2530, кад. ~32.20 м

Скв. (Ф-14) F-14 (Вирту-бригада)

Под диктионемовыми сланцами О₁ рж Т залегает:

31.50 - 32.20 м (0.70 м)

Песчаник, очень м/з (м.б. алевролит), кварцевый, с темным темным детритом брахиопод и с тонкими прослоями аргилита серый, в основном средне-, участками довольно крепкосцементированный, с редкими очень тонкими горизонтальными или мелковолнистыми прослойками диктионемового сланца. На некоторых поверхностях наблюдаются скопления крупных обломков, иногда даже почти целых створок брахиопод. Ф-2528А 31.20 - 31.50

Ф-2528 31.5 - 31.8

Ф-2529 31.8 - 32.2

32.20 - 32.30 м (0.10 м)

Песчаник, ср/з, кварцевый, довольно богатый темным более крупным детритом брахиопод, слабосцементированный. Ф-2530 32.2 - 32.3

Отбор керна

ф-2531, инд. ~32.45м

ф-2533, инд. ~32.60м

ф-2535, инд. ~33.0м

32.30 – 32.60 м (0.30м)

Песчаник, аналогичный описанному в интервале 31.50-32.20м, но с более частыми и более мощными (до 0.5–0.8 см) прослойками дикт-ю сланца. В нижней половине слоя появляется довольно много темного детрита, расположенного по неясно выраженной косослоистой. (ф-2531) (ф-2532) (ф-2533) 32.3-32.5 32.5-32.6

32.60 – 32.80м (0.20м)

Брахиоподовый детритовый конгломерат" — скопление тонких средних по величине обломков брахиопод в р/з темносерым кварцевом песчанике. Цементация от слабой до средней. (ф-2534) 32.6-32.8

32.80 – 33.20м (0.40м).

Песчаник, м/з кварцевый, серый с темным довольно тонким детритом брахиопод, от расположения которого участками образуется ложная слоистость. Редкими мелкими включениями встречен пирит. Порода серая, слабосцементированная. (ф-2535) 32.8-33.2

33.20 – 33.25 м (0.05 м)

Песчаник, аналогичный, но более обогащенный детритом брахиопод. (ф-2536) 33.2–33.25

33.25 – 33.75 м (0.50 м)

Песчаник, м/з, кварцевый с детритом серый, слабосцементированный (аналогичный описанному в интервале 32.80 – 33.20 м). Нижние 2–3 см более богаты детритом брахиопод (ф-2537) 33.25–33.75

33.75 – 33.90 м (0.15 м)

Брахиоподовый конгломерат" – очень богатое скопление темных обломков брахиопод в р/з серо-кварцевом песке. Цементация от слабой до средней. В "конгломерате" имеется 4–5 прослоев дроблено-щебневого сланца мощностью 1–2 см, которые составляют примерно половину всего описываемого интервала. (ф-2538) 33.75–33.9

33.90 – 34.00 м (0.10 м +)

Алевролит, кварцевый светло-серый, крепкосцементированный, с довольно частыми мелкими зернами глауконита (ф-2539) (к-2028) 33.90–34.0

Отрыв

Ст

Отпись

к-2028, гл. ~34.00 м

Отрк 5

Скв. (Ф-13А) F-13 (убыв.)
пород

Под дикт. спаниваний
Отрк Т захватает:

23.10 - 23.90м (0.80м)
или
Песок+песчаник р/з преимущественно м/з, кварцевый, серый, с отдельными зернами гравийного и мелкого размера, с повышенным содержанием детрита бахиоподового, средней, слабосцементированный. Керн перемешан со шламом. (Ф-2540) 23.1 - 23.9

23.90 - 24.00м (0.10м)
Песчаник, очень м/з, м.б. даже алевролит кварцевый, светло-серый, среднесцементированный. Книзу отмечается интервал зернистость породы несколько увеличивается и появляется дополнительно много детрита расположенного по напластованию слоистости. (Ф-2541) 23.9 - 24.0

24.00 - 25.20м (1.20м)
или
Песок+песчаник р/з преимущественно ср/з, кварцевый, серый, зерна очень хорошо окатаны, (Ф-2542) 24.0 - 24.7

$\frac{O_1 pk\,S}{O_1 pk\,S / O_2 pk\,M}$

с детритом брахиопод серый, слабосцементированный. ф-2543 24.7-25.2

25.20 - 25.90 м (0.70 м)

Песчаник р/з, кварцевый, богатый детритом брахиопод, серый в основном слабосцементированный, участками цементация средняя. Отличается от вышележащего песчаника по более богатому содержанию детрита и (по визуальному определению) несколько более крупной зернистости. ф-2544 25.2-25.9

25.90 - 28.10 м (2.20 м)

или

Песок-песчаник с/з - кварцевый с детритом брахиопод серый слабосцементированный. Содержание детрита кажется меньше в средней части описываемого слоя. ф-2545 25.9-26.5 ф-2546 26.5-27.1 ф-2547 27.1-28.1

28.10 - 28.40 м (0.30 м)

или

Песок-песчаник м/з, кварцевый, с большим содержанием мелкого детрита, ассоциирующего ф-2548 28.1-28.38

$\frac{O_1 pk\,S / O_1 pk\,M}{O_1 pk\,M}$

серый слабоцементированный
плотный 2 см песчаником (ф-2549)
представлен почти сплош- 28.38-28.4
ным детритом среди которого
имеются отдельные очень
крупные обломки створок

28.40 – 28.44 м (0.04 м)

Диктионемовый сланец (ф-2550)
с тонкими прослойками
и линзочками светлого алев-
ролита

28.44 – 28.55 м (0.11 м)

Песчаник очень м/з (ф-2551)
кварцевый, зеленовато-светло- 28.44-28.55
серый, среднецементирован-
ный, в верхней половине
слоя очень много довольно
крупного детрита, рассе-
янного по горизонтальной
слоистости

28.55 – 28.80 м (0.25 м)

Брахиоподовый конгломе- (ф-2552)
рат – плотные сплошные обломки 28.55-28.78
серых створок брахиопод самых
разных размеров с очень неболь-
шим количеством кварцевого
песчаника между обломками.
В кровле „конгломерата"

Отрезок

см

Обнажения

К-2029, инд. ~ 29.00 м

имеется прерывистая линия скалка мощностью 2-3 мм, а в подошве – мощностью 2 см (Ф-25530)

28.80 – 30.20 м (1.40 м +)

Аллювиты кварцевый почти белый, очень однородный по зернистости довольно хорошо сцементированный. В аллювиты довольно часто встречаются зерна глауконита которые участками (К-2030) образуют даже очень мелкие линзочки и гнездочки. Очень редкими включениями также встречен мрамор. на глубине 29.40 м залегает прослой мощностью 3 см зеленоватой очень плотной глины

К-2029 28.8-29.1

29.1-29.4

Обнажение

ф-2562, инд. ~ 52.55 м

Отм 5

ф-2564, инд. ~ 53.10 м

Скв. (Ф-12) F-12 (Халбяла)

Под диктиокерамовыми глинами Отм 0 залегает:

52.50 – 53.00 м (0.50 м)

Песчаник м/з, кварцевый, с мелкими обломками темно-цветных створок брахиопод (ветрякатора и редкие более крупные обломки), серый, среднеслоистый, слабо-среднесегментированный с редкими прослоями детритового сланца мощностью 0.3 – 1 см. Встречены зерна глауконита. (ф-2562) 52.5-53.0 (ф-2563)

53.00 – 53.15 м (0.15 м)

Песчаник м.б. немного крупнее по зернистости, но все же м/з, кварцевый, более обогащенный темным детритом брахиопод, расположенным по горизонтальной слоистости, слабо-среднесегментированный. (ф-2564) 53.0-53.15

53.15 – 53.35 м (0.20 м)

Песчаник ср/з, кварцевый, очень богатый темно-цветным детритом брахиопод, расположенным по (ф-2565) 53.15-53.35

слюдистый, слабо-среднецементированный,

53.35 – 55.20 м (1.85 м)

Песчаник (или алевролит) кварцевый, серый, с детритом (ракушняк), ракушняк которого больше в средней части описываемого интервала; зерна кварца хорошо окатаны, слабосцементированный. Ф-2566 53.35–54.0; Ф-2567 54.0–54.5; Ф-2568 54.5–55.2

55.20 – 57.70 м (2.50 м)

Песчаник, м/з, кварцевый, с мелким, преимущественно детритом, который участками образует слоистость, светло-серый, слабосцементированный. Встречаются мелкие включения ракушняка. Ф-2569 55.2–56.2; Ф-2570 56.2–56.7

Керн в основном представлен щебнем и крупными 0.5 м кусками, слоистая, в отдельных кусках сохранилась первичная текстура. Ф-2571 56.7–57.7

57.70 – 58.20 м (0.50 м)

Песчаник, очень м/з, местами алевролит, кварцевый, светло- Ф-2572 57.7–58.2

Описано
Ф-2570, инд. с 56.40 м

$\frac{O_1 рк \cdot S}{O_1 рк \cdot M}$

серый, среднецементированный. Керн представлен в основном в виде щебня, но в имеющихся крупных кусках породы явно имеются обломки створок брахиопод, преимущественно очень мелкие, но на коих хорошо сохранившейся поверхности наблюдается видно скопление и более крупных обломков

Нижние 0.15 - 0.20 м керна представлены только щебнем, так что судить о том имеется ли здесь трещина 0,1 мкм / см, почти невозможно

порода палеозойского возраста и категория

Скв. (Ф-10) F-10 (52-ой км)

Под диктионемовыми сланцами 10,0 км Т залегает:

35.50 - 35.90 м (0.40 м)

Песчаник, р/з, преимущественно м/з кварцевый, с довольно тонкой детритом брахиопод (встречена и одна почти целая створка), серый, средне-слабосегментированный. Встречена линзочка (или прослой) диктионемового сланца толщиной около 0.5 см. (Ф-2573) 35.5 - 35.9

35.90 - 36.10 м (0.20 м)

Песчаник очень м/з, почти алевролит, кварцевый, светло-серый, среднесегментированный с довольно частыми, в основном, волнистыми прослоями диктионемового сланца толщиной от тонких до 0.5 см. (Ф-2574) 35.9 - 36.1

36.10 - 36.23 м (0.13 м)

Песчаник или алевролит аналогичный вышеописанному, содержит довольно большое (Ф-2575) 36.1 - 36.23

0,пк5

0,пкМ

Обнажение Ф-2574, инд. № 36.1 м

Ф-2575 инд. № 36.15 м

количество обломков (от мелких до относительно крупных) створок брахиопод) красноцветных по сложности.

36.23 – 36.30 м (0.07 м)

Брахиоподовый конгломерат" – очень богатое скопление темноокрашенных обломков разных размеров до плотно лежащих створок брахиопод с затеками кварца между обломками (ф-2576) 36.23 – 36.30

36.30 – 36.50 м (0.20 м)

Диктионемовый сланец с редкими тонкими прослойками светлого алевролита (ф-2577 D) 36.3 – 36.5

36.50 – 39.05 м (2.55 м)

Песчаник очень м/з, м.б. алевролитовый, кварцевый, светло-серый, среднецементированный. В песчанике очень часто встречаются мелкие обломки створок брахиопод, от растворения которых участками образуется слабо заметная слоистость. Также наблюдаются мелкие включения пирита. Очень редко (ф-2578) 36.5 – 37.5 (ф-2579 D) м. 37.5 (1 – 1.5 см) (ф-2580) 37.5 – 38.0

Отбор

ф-2578, обр. ~ 36.7 м

ф-2580, обр. ~ 37.55 м

Встречаются тонкие прослои (ф-2581)
слабых диктионемовых сланца. На 38.0-39.05
глубине около 37.5м встречен
ещё прослой мощностью 1 – 1.5см.

39.05 – 39.30 м (0.25м)

Диктионемовый сланец (ф-2582 D)
с тонкими прослоями свет-
лого алевролита

39.30 – 40.80м (1.50м) (керна 0.8-0.9м)

Песчаник, очень м/з, м.б. алев- (ф-2583)
ролитом кварцевый с мелкими 39.3-40.8
обломками брахиопод светло-
серый среднецементированный.
Порода аналогична описан-
ной в интервале 38.5 – 39.05м

40.80 – 40.90м (0.10м)

Песчаник или алевролит, (ф-2584)
аналогичный вышеописанному, 40.8-40.9
но содержит несколько больше
обломков брахиопод. В послед-
нем сантиметре у кон-
такта с кембрием количество
обломков заметно возрастает,
наряду с мелкими обломками
появляются относительно много
почти целых створок.

Обнажение
ф-2583, инд. ~ 39.5м

Отжим
Ст

Скв. (Ф-11) F-11 (Выписка (Скв. 1181)

Под диктиониемовыми сланцами Отрк Г залегает:

28.30 - 29.90 м (1.60 м)

Песчаник очень м/з или алевролит, кварцевый, св-серый, слабо и среднецементированный, с мелкими черными обломками брахиопод. Очень редко встречены зерна глауконита. В песчаниках встречаются редкие тонкие (около 1 мм) прослойки диктионемового сланца. (ф-2585 28.30-29.30; ф-2586 29,3-29.9)

29.90 - 30.40 м (0.50 м)

Песчаник или алевролит, аналогичный вышеописанному. Верхние 3 см и нижние около 5 см представлены тонким переслаиванием алевролита и диктионемового сланца, прослойки которых мелкобугристые, мощностью от пленок до 1-2 мм. (ф-2587 29.9-30.4)

30.40 - 30.95 м (0.55 м)

Алевролит, аналогичный, с карбонатными тонкими прослойками диктионемового сланца (ф-2588 30.4-30.95)

Отрк М

Выписка

ф-2585, инд. ~ 28.8 м

ф-2586, инд. ~ 29.4 м

ф-2588, инд. ~ 30.5 м

30.95 – 31.00 м (0.05 м)

Диктионемовый сланец (ф-2589 D)
30.95 – 31.0

31.00 – 32.35 м (1.35 м)

Песчаник очень м/з кам. алевролит. кварцевый светло-серый слабо- и среднеслюдистый с мелкими обломками створок брахиопод с редкими тонкими углисто-битумозными или горизонтально-ритмичными прослойками диктион. сланца (ф-2590) 31.0 – 31.65; (ф-2591) 31.65 – 32.35

32.35 – 32.45 м (0.10 м)

Диктионемовый сланец с прослойками и микрослойками алевролита (ф-2592 D) 32.35 – 32.45

32.45 – 33.80 м (1.35 м)

Пачка в контурах прослоев листовых алевролитов переслоется с прослоями тонкого переслаивания алевролита с диктионемовым сланцем. Прослойки диктион. сл-а горизонтальные и волнистые. Мощность как прослоев листовых алевролитов, так и прослоев с тонким переслаиванием меняется в пределах от 2 – 3 до 10 см. На глубинах около 32.9 м и

(ф-2593) 32.45 – 32.90
(ф-2594 D) 32.9 – 32.91
(ф-2595) 32.91 – 33.55
(ф-2598 D) 33.55 – 33.57

Отбивка

ф-2590, кр. ~ 31.6 м

ф-2593, кр. ~ 32.8 м

Обнажение
ф-2598, нж. ~ 33.9 м

ф-2599, нж. ~ 34.0 м

Отм

Обнажение К-2032, нж. ~ 35.0 м

Г-11

33.55 м Встречены прослои (ф-2597)
глин-го сланца мощностью
соответственно 1 см и 2 см. 33.57 - 33.80

33.80 – 33.95 м (0.15 м)

Песчаник или (ф-2598)
кварцевый, аналогичный, 33.8 - 33.95
но более крепко сцементированный. Возможно, что тут имеет место доломитизация
В песчанике встречены какие-то удлиненные обтекаемые (обломки) глин.-го сланца.

33.95 – 34.77 м (0.82 м)

Песчаник или алевролит, (ф-2599)
кварцевый, светло-серый 33.95 - 34.35
среднецементированный, (ф-2600)
с темными обломками 34.35 - 34.37
брахиопод. В средней (ф-2601)
части описываемого интерва- 34.37 - 34.77
ла 2 прослоя глин-го сл-а (1–2 см)

34.77 – 34.80 м (0.03 м)

Брахиоподовый конгломерат (ф-2602)
– р/з кварцевый песчаник 34.77 - 34.80
цементом сноровками и обломками брахиопод, сильно литифицированный с темными мелкими шариками (1–2 мм в диаметре)

34.80 – 35.20 м (0.40 м+) (Remitted мин 36.7 м) (К-2032)
34.8 - 35.2
Алевролит кварцевый, светлый,
средне крепко сцементированный,

Скв. (Ф-5) F-5 (сауэ)

Под длительностью
скважины, Отрк II залегает:

41.85 – 42.15 м (0.30 м)

Песчаник ср-м/з кварцевый с темным, довольно мелким, детритово-брахиоподовым, серым, среднеслюдистым, с редкими мелкими включениями пирита. Слоистость в сохранившихся кусках керна не наблюдается (ф-2603) 41.85-42.15м

42.15 – 42.30м (0.15м)

Прослой

Переслаивание светло-серого алевролита или песчаника с другим спайным. Мощность отдельных прослойков от трещин до 2-3 мм. В верхней части (около 10см) прослой алевритовый, в нижней – другой спайный. (ф-2604) 42.15-42.25 valid. (ф-2605 П) 42.25-42.30

42.30 – 43.30 м (1.00 м)

Песчаник м/з, м.б. даже алевролит серый, кварцевый, с мелким темным детритом брахиопод, средне- или слабо- (ф-2606) 42.3-42.8 (ф-2607 Ф) 42.8-43.3

Отрк S

Отрк M

ф-2606, инд. ~ 42.5м

Отрк II

ф-2603, инд. ~ 41.95м

сцементированный с редкими тонкими прослойками и линзочками дикт.-го сланца.

43.30 – 44.60 м (1.30 м)
(керн представлен всего 2-3-мя кусочками на фото шлама)

Песчаник или алевролит, кварцевый, серый, аналогичный вышеописанному, с редкими прослоями дикт. сланца мощностью до 1 – 1.5 см. (ф-2608) 43.3-44.6 (ф-2609 Д)

44.60 – 44.70 м (0.10 м)

Диктионемовый сланец (ф-2610 Д) 44.6-44.7

44.70 – 45.10 м (0.40 м)

Алевролит, кварцевый, очень светло-серый (почти белый), однородный по зернистости, средне сцементированный (к-2033) 44.7-45.1

Отм.м
Скв. (отм.)

Скв. ф-136 (кристаллическая)

Под дилатометровыми скважинами Окрж 1 залегает:

49.00 – 49.50 м (0.50 м)

Песчаник, р/з, цементирующее м/з, кварцевый, зерна в большинстве случаев хорошо окатанные, с темноцветными пленками обволакивания, фракционно расположенные, которых на небольших участках обнаружена слабо выраженная слоистость. Песчаник серый, среднецементированный. В подошве слоя встречен прослой дикт-го сланца мощностью около 1 см, наблюдаются темные включения шлама. (ф-2615) 49.0-49.5

49.50 – 50.10 м (0.60 м)

Песчаник, м/з, кварцевый, светло-серый, среднецементированный, с темноцветным материалом (фракционно и небольшими прослойками дикт-го сланца). Распределение цемента неравномерное, содержание его больше в нижней половине описываемого интервала. (ф-2617) 49.5-50.1

Окрж 5

Выпуск 1

ф-2615, кр. ~ 49.2 м

Окрж М

ф-2617, кр. ~ 49.8 м

V – 3005, кр. 49.90 м

Рамка кр. (дно) Окрж М / Ст. Кр 50.40 м

Обнижка

ф-2619, инд. ~ 50.5м

50.10 – 50.20м (0.10м)

Брахиподовый детритовый коквинаран" – Обогатое ракушечное керных отложков (размером 2–3мм, более крупных нет) бракшное в свето-серой р/з кварцевом песчанике. В средней части слоя встречен волнистый прослой дикт.-го сланца мощностью 1–2мм, контакты как с вышележащей, так и нижележащей породой, резкий (ф-2618) 50.1–50.2

50.20 – 50.70м (0.50м)

Песчаник м/з м.б. алевролит кварцевый, светло-серый, среднеслоистый с очень мелким тонким детритом распределенным более менее равномерно. В виде мелких включений встречен пирит. (ф-2619) 50.2–50.7

50.7 – 52.7м (2.00м)

Керна около 0.7–0.8м, только в виде мелких кусков

Песчаник или алевролит аналогичный вышеописанному, тонкие 3–4см представлены прослоем дикт.-го сланца. (ф-2620) 50.7–52.66 (ф-2621) 52.66–52.70

52.7 – 55.0 м (2.30 м)

Керна 0.6 – 0.7 м

Песчаник м/з, кварцевый, серовато-желтоватый, слабосцементированный. В песчанике довольно часто встречаются зерна полевых шпатов, а также глауконита. Нередко наблюдаются мелкие гнездообразные скопления, охватывающие несколько зерен кварца. Под лупой видно, что многие зерна кварца окрашены в розовато-коричневый цвет, повидимому они покрыты пленкой гидроокислов железа. На поверхности кусочков керна имеются какие-то светлые глинистые агрегаты, которые возникли, по-видимому, в результате выветривания полевых шпатов. Однако с полной уверенностью этого сказать нельзя.

В общем описываемый песчаник или песок имеет какой-то грязный, выветренный общий вид. Порода не сильно грязноватая.

Ф-2622
52.7 – 55.0

Керн 14
Ст (?)

55.0 – 72.00 м (17.00 м)

Песок или слабосцементированный песчаник, очень м/з, м.б. алевролит, кварцевый,

светло-желтоватый с мелкими темно-цветными обломками створок органогов, которых немного, но встречены они по всему разрезу. По всему разрезу отдельными зернами встречен глауконит. Пирит наблюдается в виде мелких включений, количество которых в низких частях разреза немного увеличивается.

72.00 – 72.05 м (0.05 м)

Алевролит, кварцевый, светлый, почти белый, однородный, довольно крепко сцементированный с серыми зернами глауконита. Возможно, что мощность описываемого алевролита была больше, но сохранился в керне только один кусок 5 см

К-2034 ~72 м

72.05 – 76.3 м (4.25 м)

Глина, зеленовато-серая, плотная, алевритовая, на поверхности разлома кажущаяся довольно много слюдистой, реже более крупных зерен глауконита. В интервале 75.0–75.5 м прослой алевролита

ф-2623 — 55.0 – 56.0 м
ф-2624 — 56.0 – 57.0 м
ф-2625 — 57.0 – 58.0 м
ф-2626 — 58.0 – 59.0 м
ф-2627 — 59.0 – 60.0 м
ф-2628 — 60.0 – 61.0 м
ф-2629 — 61.0 – 62.0 м
ф-2630 — 62 – 63.0 м
ф-2631 — 63 – 64.0 м
ф-2632 — 64 – 65.0 м
ф-2633 — 65 – 66.0 м
ф-2634 — 66 – 67.0 м
ф-2635 — 67 – 68.0 м
ф-2636 — 68 – 69.0 м
ф-2637 — 69 – 70.0 м
ф-2638 — 70 – 71.0 м
ф-2639 — 71 – 72.0 м

К-2034 + обн.к

св. ф-136

Линза кінці ділді Oгрк М — 50.80 - 60.20 м
                   Ст.Б 60.20 м →

Oгрк М
Ст

Скв. Ф-137 (ізалейникті)

Под электронировым сканированием образец заделаем!

50.80 - 60.20 м (9.40 м)

Песок или слабосцементированный песчаник, очень м/з, м.б. аллевролит, кварцевый светло-зеленовато-серый с очень тонкими темно-цветными полосками обрастания. В виде мелких включений встречаются мрамор, также встречены зерна плагиоклаза

60.20 м +

Аллевролит кварцевый желтовато-белый, очень плотный, окварцованный по зеркалам, довольно крепкосцементированный

Скважина не опробована поскольку она аналогична скв. Ф-136

O_1 рк Т

O_1 рк S

O_1 рк М

Обычно
ф-3002а/1 68.4
инд. № 68.4

Скв. F-21

63.50 – 67.85 м (4.35 м)

Диктионемовый сланец, темно-коричневый, компактный, однородный (керн очень хрупкий)

67.85 – 68.00 м (0.15 м)

Черносланец диктионемовый сланца, алевритовый. В верхней половине описываемого слоя преобладают алевролиты, довольно крепко цементированные в нижней – диктионемовый сланец. Нижняя граница резкая, ровная

68.00 – 68.30 м (0.30 м)

Песок или слабо сцементированный песчаник среднемелкозернистый, кварцевый серый, с темными обломками обтомид. Довольно часто встречается цирит в виде мелких включений. ф-3001 68.0 – 68.3

68.30 – 69.90 м (1.60 м)

Песчаник, очень мелкозернистый или алевролит, ф-3002 68.3 – 69.0

обнажение
ф-3002/2
кад. ~ 68.8 м

ф-3003
кад. ~ 69.3 м

Весь этот прослой в такому
состоянии, что отобрать невозможно.

ф-3005
кад. ~ 70.9 м

ф-3006
кад. ~ 71.8

кварцевый, светло-серый с мел- (ф-3003)
кими темными точечными об- 69.0-69.9 м
ломками граптолитов, которые
участками равномерно по
слоистости. Песчаник слабо
или средне-цементированный.
Встречены единичные зерна
довольно светло-зеленого глауко-
нита, также имеют. Под
всем слою встречены ред-
кие (тонкие около 1 мм ред-
ко больше) прослойки диктионемового сланца
около 68.60 м встречен про-
слой диктионемового сланца
мощностью около 3 см

69.9 - 70.5 м (0.60 м)

Песчаник-мелк, аналогич- (ф-3004)
ный, несколько загрязненный ил- 69.9-70.5
мом.

70.5 - 73.10 м (2.60 м)

Алевролит, кварцевый, (ф-3005)
в основном светло-серый, очень 70.5-71.3
однородный по зернистости,
плотный, слабо и среднецемен- (ф-3006)
тированный, с очень мелкими 71.3-72.2
темными точечками, которые по
всей вертикали прерывают со- (ф-3007)
бою обломки граптолитов. Встре- 72.2-73.10
чены довольно редкие (тонкие
частью в средней части слоя)
и тонкие (от толстых до 1-2 мм)

прослойки диктионемового сланца. Часто эти прослойки содержат прутики граптолитов в несколько штук.

73.10 – 73.30 м (0.20 м)

Диктионемовый сланец (обр-3008(2)) с кварцевыми прослойками 73.1 – 73.3
и линзочками алевролита

73.30 – 76.20 м (2.90 м)

Алевролит, темно-бежевый, (к-3001) кварцевый, очень однородный 73.3 – 74.3
по трещиноватости, очень плотный, серицитизированный. (к-3002)
Очень редко встречаются темные точечные включения (следы 74.3 – 75.3
жизнедеятельности?) Также встречены мелкие включения пирита (к-3003)
и единичные зерна плагиоклаза. 75.3 – 76.2

В низах 0.5 – 0.6 м появляются углеродистые глинистые прослойки, но сильно загрязненные шламом.

Отрыв

Ст

Обнизить
к-3001
инф. ~ 73.8 м
к-3002
~ 74.8 м
к-3003
~ 75.5 м

O_1ркТ

O_1ркS

O_1ркS tellast
linist 0.65м
(prof ф-3010)

O_1ркМ обнинск
ф-3010/1
заб. ~70.8м
ф-3010/2
заб. ~71.2м

Скв. F-22

66.10 - 70.70м (4.60м)

Диктионемовый сланец, темно-серый, плотный, компактный, с редкими линзами-конкрециями, мергеля и небольшими (2-5мм) хлоритизированными прослойками в нижней половине слоя, в нижних около 0.7м встречено 3 относительно более плотных (4см, 1см и 10см) и еще более тонкие прослойки серого алевролита.

70.70 - 70.75м (0.05м)

Песчаник кварцевый, ф-3009
средне-мелкозернистый, с тем- 70.7-70.75м
ным детритом брахиопод, ко-
торый на поверхности керна
образует извилистую сеть.
Песчаник довольно крепко сце-
ментированный мергелем (керна
очень мало)

70.75 - 72.10м (1.35м)

Песчаник, в самой верхней ф-3010
части мелкозернистый с посте- 70.75-71.4
пенным переходом в алевролит
кварцевый, с мелкими зер-
нышками мергеля и единичными
крупными зернами плагиоклаза.

Обнажение
ф-3011
выд. ~ 71.7м

По всему слою встречены тонкий (тонкий детрит брахиопод, который местами образует неправильную слоистость, которая лучше выражена в самой верхней части, где детрита м.б. немного больше. Известняк преимущественно среднекристаллический. В обычных шлифах порода довольно однородная. Только в низах около 0.5м появляются прослойки доломитового сланца мощностью 1 – 5мм. (ф-3011) 71.4 – 72.1м (ф-3012(2)) прослой дол. сл.

72.10 – 72.60м (0.50м).

Переслаивание доломитового сланца и светло-серого кварцевого алевролита. В верхней половине описываемого интервала преобладает доломитовый сланец, в нижней – алевролит (ф-3013) 72.1 – 72.6м (ф-3014(2)) прослой дол. сл.

Обнажение
ф-3015
выд. ~ 72.7м

72.60 – 72.90м (0.30м)

Алевролит, кварцевый, светло-серый, от слабо до сильно цементированного. В алевролите встречаются темные (несколько более крупные обломки брахиопод (до 2-5мм) расположенные по плоскостям напластования. В нижней (ф-3015) 72.6 – 72.9 (ф-3016(2)) прослой дол. сл

полевые слоя появляются
Частые прослойки дикитового-
вого сланца мощностью до 5мм.

72.90 - 72.95 м (0.03 - 0.05 м)

Брахиоподовый конгломе- ф-3017
рат " Скопление темноцветных
обломков, редко почти целых 72.9-72.95
створок брахиопод в серой
кварцевом песчанике. Обломки
расположены по слоистости.
Встречена мелкая темноцвет-
ная галька. (Сохранившийся
кусок керна маленький)

72.95 - 79.10 +?

Алевролит, кварцевый, ф-3018
светло-серый, плотный, от 72.95-74.0
слабо до среднеизвестковисто- ф-3019
вакового. По всему слою 74.0-75.0
встречены мелкие обломки ф-3020
брахиопод, которые местами 75.0-76.0
образуют сплошность. На ф-3021
глубине около 73.9 - 74.0 м встре- 76.0-77.0
чены целые мелкие створки ф-3022
брахиопод, расположенные по 77.0-78.0
поверхности напластования. ф-3023
Единичные целые аналогичные 78.0-79.1
створки встречены рассеянно
и в других местах описывае-
мого слоя. В виде мелких
"пленочных" прослойков и лин-
зочек наблюдается дикитово-

?

Отлички

Ф-3018
кр. ~ 73.8 м

Ф-3019
кр. ~ 74.5 м

V-3001
Ф-3018

Ф-3020
кр. ~ 75.7 м
Ф-3021
кр. ~ 76.6 м
Ф-3022
кр. ~ 77.4 м
Ф-3023
кр. ~ 78.3 м

мутный стакан. Вольшинством мелкими зернами кварца плагиоклаза. Также найдены обломки часто мелкие кислого пирита.

Скв. Г-26

Под диктионемовыми сланцами тювяпалуской пачки мощностью 6.5м залегает:

96.10 – 96.15м (0.05м)

„Пиритовый слой" — среднемелкозернистый кварцевый песчаник с темноцветным детритом брахиопод, сцементированный пиритом. В верхней трети степень пиритизации несколько слабее, чем ниже. (П-3001) 96.1 – 96.15

96.15 – 96.60м (0.45м, керна 0.45м)

Песчаник мелко-среднезернистый, кварцевый, серый, с довольно большим количеством черного детрита брахиопод, крепко сцементированный, участками пиритизированный. (Ф-3087) 96.15 – 96.60

96.60 – 103.85м (7.25м; выход керна 4.10м)

Керн неравномерный

Песчаник, очень мелкозернистый, м.б. алевролит, очень однородный по зернистости, кварцевый, светло-серый, (Ф-3088) 96.6 – 98.0

Отр. 5

Отр. М

с очень мелкими (не крупнее зерен кварца) пятнами (включениями, которые, по всей вероятности, являются обломками брахиопод. Редкими мелкими включениями встречен пирит.

Ф-3089 98.0-99.5

Ф-3090(1) прослой с/ск

Ф-3091 99.5-101.0

В песчанике встречены прослои диктионемового сланца мощностью от 1-2 мм до 2-3 см. В интервале около 100.5-101.0 м наблюдается 3-4 прослоя мощностью 1-3 см.

Ф-3092(2) прослой с/ск.

Ф-3093 101.0-103.85

103.85 – 104.00 м (0.15 м)

Диктионемовый сланец, м.б. с небольшими прослойками светлого алевролита.

Ф-3094(3)

104.00 – 108.00 м (4.00 м; выход керна 2 м)

Весь интервал представлен шламом. Сохранилась порода в виде светлосерой (со слабым зеленоватым оттенком) тонкослюдистой глинистой (пылеватой) массы на фоне которой выделяются более крупные кварцевые зерна. Довольно часто попадаются зерна глауконита и в виде мягких включений пирит. Также встречены некоторые ясно определимые темноцветные обломки брахиопод.

К-3070 104.0-106.0

К-3071 106.0-108.0

? 0,1 г/см³ / ст ?

Ст обнажение
К-3012,
алевролиты

102.00 – 108.40 м + ?

К-3012
102.0-102.2

Серовато-зеленовато-темный алевролит или плитка с прослоями почти белого довольно крепко сцементированного алевролита. В алевролите много глауконита (прослойками образует даже тонкие прослойки) и пирита, как в виде отдельных кристалликов, так и мелких гнездочек.

Скв. F-25

О,Ст практически отсутствует

87.90 – 94.00 м

Диктионемовый сланец. Верхняя часть монолитный однородный. В нижней половине особенно в последнем около 1–1.5 м появляются частые прослои серого алевролита или мелкозернистого песчаника, часто тиритизированного. Мощность таких прослоев колеблется в пределах 1–10 см. Самый нижний прослой мощностью около 10 см ложится на 1 см выше нижнего контакта тюрисайской пачки. Соотношение диктионемового сланца и алевролита (песчаника) в описываемом интервале приблизительно 1:1.

Нижний контакт резкий, неровный.

94.00 – 94.15 м (0.15 м; керна ~ 0.1 м)

Песчаник, разнозернистый, преимущественно среднезернистый, кварце- (Ф-3095) 94.0–94.15 м

О – 3001 (пр. Ф-3095)
$\frac{O_1 рк I}{O_1 рк 3}$ (контакт)

$\frac{O_1 рк I}{O_1 рк 3}$

Ф-3095
~ 94.10 м

вый с темноцветным детритом брахиопод серый, литифицированный, средне- и крепко цементированный.

Около 2 см ниже верхнего контакта залегает прослой мощностью 4-5 см мелкозернистого с обломками брахиопод серого кварцевого песчаника. В верхней половине этого прослоя имеются тонкие (около 1 мм) волнистые прослойки диктионемового сланца. ф-3095А прослой п/з песч.

94.15 — 94.25 м (0.10 м; выход керна 5-8 см)

Песчаник разнозернистый (преимущественно среднезернистый), кварцевый, серый, с очень большим количеством темноцветных обломков брахиопод. Песчаник средне- и крепко цементированный, участками литифицированный. ф-3096 94.15-94.25

94.25 - 94.40 м (0.15 м; керна 5-7 см) ф-3097 94.25-94.4

Песчаник в общих чертах аналогичный, но содержащий детрита

Отбивка ф-3096 инд. ~ 94.2 м

О-3002 (пр. Ф-3087)
палетка О₁ рж М б О₁ рж S

О₁ рж S

О₁ рж М

см

обнажение
К-3013
№ 1, ~ 95.5 м?

брахиопод пеньше. Участками наблюдается окварцевание (цемент) породы.
В описываемой породе встречено включение (галечка) размером 1.5 см × 3 мм светло-зеленого кварцевого алевролита с темными темно-зелеными обломками брахиопод (из материала вмещающей пачки)

94.40 – 95.00 м ? (0.60 м; керна 2-3 мелких обломка)

Алевролит или очень мелкозернистый песчаник кварцевый светло-серовато-зеленоватый с темно-цветными (как очень мелкими так и более крупными) обломками брахиопод. В алевролите наблюдаются прослойки ракушечного сгустка толщиной до 2-3 мм цементация средняя. (Ф-3098 94.4-95.0?)

95.00? – 97.00 м +

Алевролит кварцевый, почти белый, довольно крепко сцементированный, с кое-где более темными зеленоватыми прослойками (К-3013 95.0? – 96.0? К-3014 ?96.0 – 97.0?)

скв. F - 2,4

Под однородной монотонной толщей диктионемовых сланцев тюлисалукской пачки мощностью 4.20 м залегают:

136.70 - 136.72 м (0.02 м)

"Пиритовый слой" — кварцевый мелкозернистый песчаник, в верхней половине сплошь пиритизированный. В нижней половине степень пиритизации несколько слабее. (П-3002)

136.72 - 137.00 м (0.28 м. выход керна ~0.1 м в виде мелких кусках)

Песчаник, в основном мелкозернистый, серый, кварцевый, с темноцветными обломками брахиопод, участками наблюдается пиритизация. (Ф-3099) 136.72 - 137.0

137.00 — 144.50 м (7.50 м. керн поднят мелкими редкими кусками на фоне шлама)

Песчаник, в основном мелкозернистый, м. б. кварцевый, постепенно переходит в алевролит. Песчаник кварц- (Ф-3100) 137.0 - 137.2 (Ф-3101(а)) прослои алевролит. ср.

О$_{прк}$5

О$_{прк}$М

Обтекаемая

Ф-3100

~137.5 м

О-3003

(проба Ф-3100)

алевр. м/з песч. с обл. брах.

Отложил

ф-3104

ф-3105
~143.5 м

Отпр. М

Ст

цевый, в верхней части зеленовато-серый и серый книзу становится светло-серым. Цементация в основном слабая, участками средняя (из керна сохранились лишь небольшие куски). В песчанике встречаются как очень мелкие, так и более крупные (до нескольких мм-ов) темноцветные обломки брахиопод. Часто расположение обломков образует тонкую слоистость.

ф-3102
137.2-139.0

ф-3103
139.0-141.5м
(только шлам)

ф-3104
141.5-142.7

В песчанике тонкими зернами встречается глауконит. Редко наблюдаются мелкие включения кирпича.

ф-3105
142.7-144.5

В некоторых кусочках наблюдается довольно богатая концентрация обломков (до "ракушечника" брахиоподового) но "плохая" сохранность керна не позволяет точнее говорить о количестве и расположении таких обломочных прослойков.

В верхней половине описываемого интервала встречены прослойки аргиллитового сланца толщиною до 1 см.

Ст Тонкий
К-3015

144,50 – 147,50 м +

Алевролит, кварцевый, (К-3015)
плотный, белый, очень ~ 144,5 – 146,0
однородный по зернистости
с прослоями зеленоватой (К-3016)
алевритистой глины. ~ 146,0 – 146,5
(керн представлен
небольшим количеством
мелких кусочков)

Отрк 3

Отложил
Ф-3121
подз. ~152,6 м

15.01.1974 г.

Скв. F-27

Под диктионемовыми сланцами Отрк (темнокоричневые компактные, однородные, лишь в самой нижней части появляются небольшие прослойки светлых алевролитов) мощностью ~2.5-3 м (выход керна 1.8 м) залегает:

152.5 – 152.6 м (0.10 м, керна 0.1 м)

Песчаник, кварцевый, мелкозернистый, темносерый, по визуальному определению однородный, сильно карбонатизированный. В верхах и низах вкрапленность 1 см слоя наблюдаются скопления кристалликов гипса? кальцита? (Ф-3121) 152.5-152.6

152.6 – 152.8 м (0.2 м, керна ~0.1 м)

Песчаник, кварцевый ср-м/з, темносерый, с довольно частыми тонкими черными обломками брахиопод. Верхняя часть карбонатизирована. По всему слою встречаются ~~мелкие~~ тонкие прослойки диктионемового сланца. Цементация средняя. (Ф-3122) 152.6-152.8

Обнинск
ф-3124
вдз. ~153.27

O_1рк 5

?

O_1рк М

Обнинск
ф-3125
вдз. ~154.0

ф-3127
вдз. ~154.6
(тонкое чередование)

152.8 – 153.7 м (0.9 м, керна 0.50–0.60 м)

Песчаник кварцевый средне-мелкозернистый, темно-серый, с несколько меньшим содержанием темного детрита бурого угля, чем в вышележащем слое. Встречаются редкие мелкие линзочки диктионемового сланца. Цементация средняя или слабая.

В самых нижних около 0.05–0.10 м керна зернистость м.б. становится несколько меньше.

ф-3123 152.8 – 153.3

ф-3124 153.3 – 153.7

153.7 – 155.0 м (1.3 м, керна ~ 0.6 м)

Песчаник кварцевый, мелко-зернистый, серый, с довольно большим количеством мелких темных обломков бурого угля, которые местами расположены по нечетко выраженной слоистости. Литологически в средней части слоя наблюдается очень тонкая слоистость, обусловленная прослойками диктионемового сланца.

На глубине около 154.2 м встречен прослой диктионемового сланца мощностью ~ 5 см.

Песчаник средне- или слабо цементированный.

ф-3125 153.7 – 154.2

ф-3126(А) 154.2 – 154.25

ф-3127 154.25 – 155.0

155.0 – 155,5 м (0.5 м; керна ~ 0.2 м)
kesk kõrg

Диктионемовый сланец. Возможно, что были алевритовые прослойки, но в керне ничего не сохранилось (ф-3128 (д) 155,0 – 155.5)

155.5 → 160.7 м (5.2 м, керна ~0.5–0.6 м)
keski alg. kesk kõrg

Переслаивание светло-серого м/з мергелика или алевролита и диктионемового сланца. Что-нибудь подробнее сказать трудно, поскольку выход керна очень плохой. В самой нижней части интервала встречена конкреция мергеля размером ~ 2.5 × 4 см (ф-3129 155.5–160.7; ф-3130 (д) то же)

160.7 – 163,5 м (2.8 м, керна 1.3–1.4 м)
keski alg.

Переслаивание алевролита и диктионемового сланца. Алевролит кварцевый, светло-серый, с мелким темным детритом брахиопод, который прослойками даже образует ракушечную слоистость. Мощность прослоев алевролита порядка 0.1–0.5 м диктионемового сланца – от 1 мм до 2–3 см. (ф-3131 160.7–162.0; ф-3132 (д) то же; ф-3133 162.0–163.5; ф-3134 (д) то же)

На глубине около 162.5 м встречен прослой дымч. сл. аргиллитовый встреченному в обн. Сууруспи и выше в некоторых = naidis

Снимки
ф-3131
кёз. ~ 161.5 м

ф-3133
кёз. ~ 162.3 м

местах (‘кружевные’ или ‘галечные’ прослойки алевролита в диктион. сл.)

163.5 – 164.2 м (0.7м, керна 0.45–0.5м)

В интервале по кровле керна преобладают диктионемовые сланцы. Ниже в 3–5 см ниже верхней границы имеется около 5 см прослой алевролита, а также в 5–10 см выше нижнего контакта описываемого слоя встречены 2 прослоя алевролита (нижний – около 10 см, выше 2–3 см диктион. сл. и опять 2–3 см алевролита). Более тонкие прослойки алевролита встречены и в других интервалах.

ф-3135 прослойки алевр.

ф-3136(б) 163.5–164.2

164.2 – 165.15м (0.95м, керна 0.45–0.5м)

Песчаник кварцевый, м/з серый или темно-серый, с несколько большим содержанием детрита чем в вышележащих слоях. Встречены редкие тонкие прослойки диктионемового сланца. В середине описываемого

ф-3137 164.2–165.15

ф-3138(б) прослои диктион. сл.

Обнимки

ф-3134/1 нижн. ~164.7 переходн.

ф-3134/2 нижн. ~164.8 (ниже переходн.)

слоя имеется прослой диктионемового сланца мощностью 2–3 см. Выше этого прослоя порода в около 5 см представляет что-то промежуточное между диктион. сл. и алевролитом (органическое вещество как бы рассеяно в алевролите в довольно большом количестве)

165.15 – 165.5 м (0.35 м, керна ~ 0.2 м)

Диктионемовый сланец. Встречены небольшие прослойки алевролита. Текстура породы также как бы переходная между диктион. сл. и алевролитом, но ближе по составу к диктион. сл. (ф-3139(2))

165.5 – 165.85 м (0.35 м, керна 0.2–0.25 м)

Диктионемовый сланец с очень редкими тонкими прослойками алевролита (ф-3140(2))

165.85 – 165.97 м (0.12 м, керна ~ 0.05 м)

Алевролит или очень м/з песчаник кварцевый серый, с мелким темным детритом брахиопод, средне сцементированный (ф-3141 165.85-165.9)

Обнимка
ф-3141
обр 165.9 м

Отрыв

Ст?

Обнажение

К-3021

165.97 – 166.0 м (0.03м, керна 2 мелких куска)
гальки/борр

Скопление довольно крупных обломков, иногда полных мелких свежих (и тонкостенных) створок брахиопод в серо кварцевом песчанике. Часто наблюдается микритизация. В сохранившихся мелких кусках „брахиоподового конгломерата" встречен тонкий (1–2мм) прослой диктионемового сланца. (Ф-3142) 165.97-166.0

166.0 –

Алевролит или м/з песчаник кварцевый, светло-серый, довольно крепко сцементированный. В значительном количестве встречаются темные обломки брахиопод. (К-3021?)

(В керне представлено ~5см)

Ниже следует зеленовато-серая глинисто-алевритистая мелкая щебенка

Кончилась гл. скв. по керне 170.0 м