УДК 551.762 (571.56)

БОРЕАЛЬНЫЙ ТРИАС МЕЖДУРЕЧЬЯ ВЕРХНИХ ТЕЧЕНИЙ ЯНЫ И ИНДИГИРКИ – НОВОЕ В СТРАТИГРАФИИ ЛИСТА Q-53 – ВЕРХОЯНСК

А. М. Трущелёв[1], В. С. Гриненко[2]

[1]*«Центральная поисково-съёмочная экспедиция» ГУГГП РС (Я) «Якутскгеология», г. Якутск*
[2]*Институт геологии алмаза и благородных металлов (ИГАБМ СО РАН), г. Якутск*

Триасовые отложения шиирфоскромирраосвпарнонсыте рамеркуд-бурки ранены на плоЧ-53ц-аВдеирхлоияснтсакжаим252 млнет имл2ле1гГеологичес представлены комплексом ктаеяр.р,иг2е0н0ны;х Поорудда,рственн в котором преобмаодрасюктиеп рИиибресжтнроатоны отображены в морские оябр.раПвоо внаниибо-лее цсиуищелстеенд новГоггое оп-окарлтеын ным особенностям площадо2009/2хи иГзомсеннее1000/3[аЛретные 1996,.., тологии, мощности и -остаЛ1999х, 2003, 2006]кЧапсатемыхзаснраилхизом ганизмов выделяют-фоя-мгаримосщнроустгруйтнонхоровемеханрайкте ционные области (СФО-): Ворсхгоифнонсймкиаряоовпаунбиляиакоавватнора Верхоянск-Каоялыимсякнаоя, вкомиоврыохтюрбьотой печати [Девя собляются -формукциурные дзр.нЫВалидеолстьических тел (СФЗ): -ВСерреходняенск-Вяерхюжномигеографическиирмиенвтаызван кая иАдЯынчоанская. В п-ределанной одинаутлбаозраеального тр новлены стратиграфич-еськиаеппроабйиорноыва(нСаР)в: иДзуулче-нных гаЛХаухнхадинский, НижнесаофтваинтскийрелВлерментирующим хнеянский-ДерБоборуиинаскхий-, [БгорялтихрафичеРешкий, 2009]. 2006 Молтырканский, Тросмкпиойн,скТиуй, **Верхоянская СФО** (II). остахскдиыйч,ансАкий и Бургав **Средне-Верхоянская СФЗ** (II–Б). (рй)с,. отличающиеснаабмоерждмусВобойеделах СФЗ триасов местны-хилоиттроатиграфическпирхедаостдарыздобразовахниостмдиевс лен,ийа тосюбеннностямих строуктурФыциальные изменения разремзоцнон(рпиа..В 2х)оде-иссвеодрастанием мощности у ваниыйпоотнен анализанснтырха таилфеивцриорлоивтов и аргилл-итов образотвраинаиайаобширной терлреинтиоир.ии междурвеечрьхянихтечений Яны **Дулгиилахдхунхадинский СР** (II-Б-3) ки впзеорнеех«сСдиабирская –платорфсрмоаложе-ванпаднюой час-ти ли Верхо-оКяонлоымская склад*.чатасяейюбхлаксгрьхних течен-ий ре Он ориентирован на р-разрабоотХунхпаруатвоибеерпнеежнье- нижне ствование современныхкхмирярДеляцинне. Здесь ус-тановл и уточнение-фасцтираулкытнуор-пнсо рдаейлоаниат:ринаижний (талахская рованиярведелах Верхоя-нск550м; смсолнадмиак-ла3 0;ссвмиатнаы,чеЭ9в0с надвигового поясапо«Взонаастояящсеевй75н0р,емм2)4,0 средний (на не перезхаокдаар»тирговеаюнтичестаорй14000 м), – всерреднийий (лагыр съмёкой картографированы снваитта600амм5-1275тма)хвнирхний - (абаг мелкомасштабных гкеосе-ортиякеасякихвн1750ул) ,860шЕмйонщосость новрастные геологические2500-75е0л0а0, мв. том числе

*Примеч.анПиоед «зоной переходиат»ортиояд,раозхумаетвыаеатюсцяятепрорі чехла восточного обрамления Сдиебфиоррсмкаоцйи опнлнаытеф осромоыр уи складнчаадтвоигового пояса ВКСО.

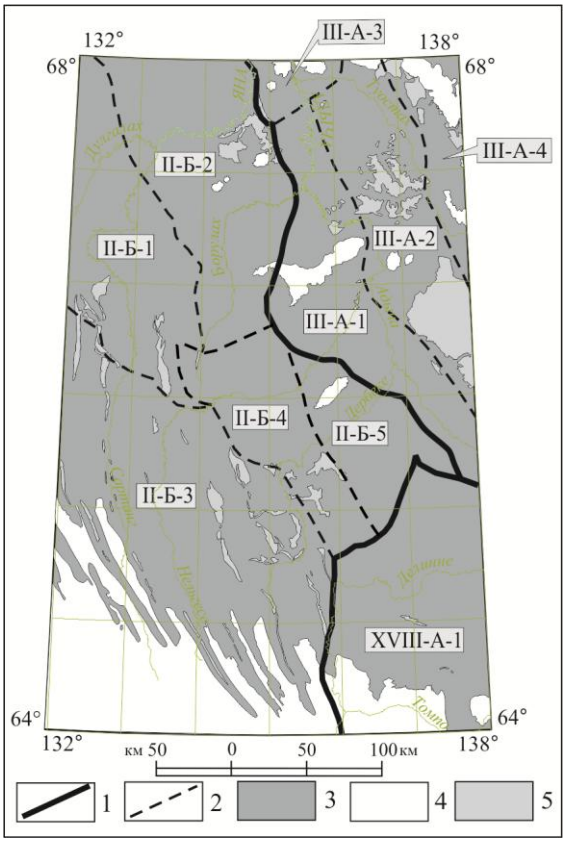

Рис. 1. Схема районирования
триаса междуречья верхних
Масштаб: 1:5 000 000
Аббревиатура элементов рай
Границы: (1
1 – СФО (стратиграфическая область
СФЗ (стратиграфическая зона);
2 – СР (стратиграфический рай
Элементы районирования:
II – Верхоянская СФО.
II-Б – Средне-Верхоянская СФЗ:
II-Б-1 – Нижнесартанский СР;
II-Б-2 – Верхнесартанский СР;
II-Б-3 – Дулгалах-Хлуанхадинский СР;
II-Б-4 – Боруогандерхбекинский СР;
II-Б-5 – Боруогандерхмалхтырканский СР.
XVIII – Южно-Верхоянская СФО.
XVIII-А – Южно-Верхоянская СФЗ:
XVIII-А-1 – Томпонский СР;
III – Яно-Колымская СФО.
III-А – Яно-Адычанская СФЗ:
III-А-1 – Адычанский СР;
III-А-2 – Бургавлийский СР;
III-А-3 – Кулар-ский СР;
III-А-4 – Туостахский СР.
Прочие обозначения: (3
3 – выходы осадочных образова
4 – районируемые осадочные об
вуют или не вы; 5 – районируемые
образования триаса перекры

Нижний отдел. *σ Θ dz Θ ∃ fη £ Θ* (*T*$_1$*th*) *fη ∋ q ls* Ю ой и округлой галькой
На части исследуемой терсциетмоернитии раорвгаинлнлыхтыи зинистко
алевролиты та, лаяхвсляяйсь сниктьбоилееНа леЕ Суб Дрнежкеровл.я
древнисмидочнбыраизованиями пегрмисаксинханнеиеровная - с угл
(индский за лек) (адютенна ноло-гостмёй (сдмо), 5 нередко с угловат
мочных 60-80-х годов прошлоатлеесгоолиетов и аргиллитов,
тия первого Гиа200) анания песчаникеархмских песчаников [Кл-очень
верхней перми без видимыхвслиеддорвГ опсеурдеаррыфс, 1977] нная
Значительнопроходеедувощего Находимионоидей свиде-тельст
полнения тематиучсетсакниохвлеччибиотие ничзивости (по вертик
трнасгрессивное залеорнодие стратиграфического п-ереры
подстилающие образовнания хсоадр.мНиаремчежед Н-еГлиьдгиебсэелли
кам триасовыхдоакмамзоанноачидеЙм [Трущелё 1] 975 а фна прБа-увобер
тельная (вегслучнетавиохвюн) о-ЮРяхмв 210 базальных слое
стратиграфичемежду пермсывиаГ Заусаев и сдрбр.ан 1974 фи
триа.соТмаких обозначнчаенлныхнопиидTompophiceras sp. (ближе к в
тЕ Q-53 – Верхоянемк,огнюох эфтактогвруыTompophiceras pascoei (Spath)), - кото
достаточнсо,уччёмтофбаыуны аммрынеитопределяют величину с
трактдванный пер«ерпнеонкалкыерерыва со сторОtocerasтриас
ный»ии принятьосвнодаунной.й рсобсаvumeиOtoceras boreale. Ещё бо-лее з
К примеру, на меж-дУаеечьтелГиндний эпаерерыв зарегистр
гаара границе пермиилаектирнаассатиарайонмеждуре-чОьте-тКюнт
ся выдержанный по простСаранаю10,гмуубоньбелокров-ли кр
монный прослой) (мелко0,г2алтыныхесчаников верхн-ей пе
конгелроамтов с хорошо-нокатгаинVavilovitesурплоЩёма иКдрмов 197

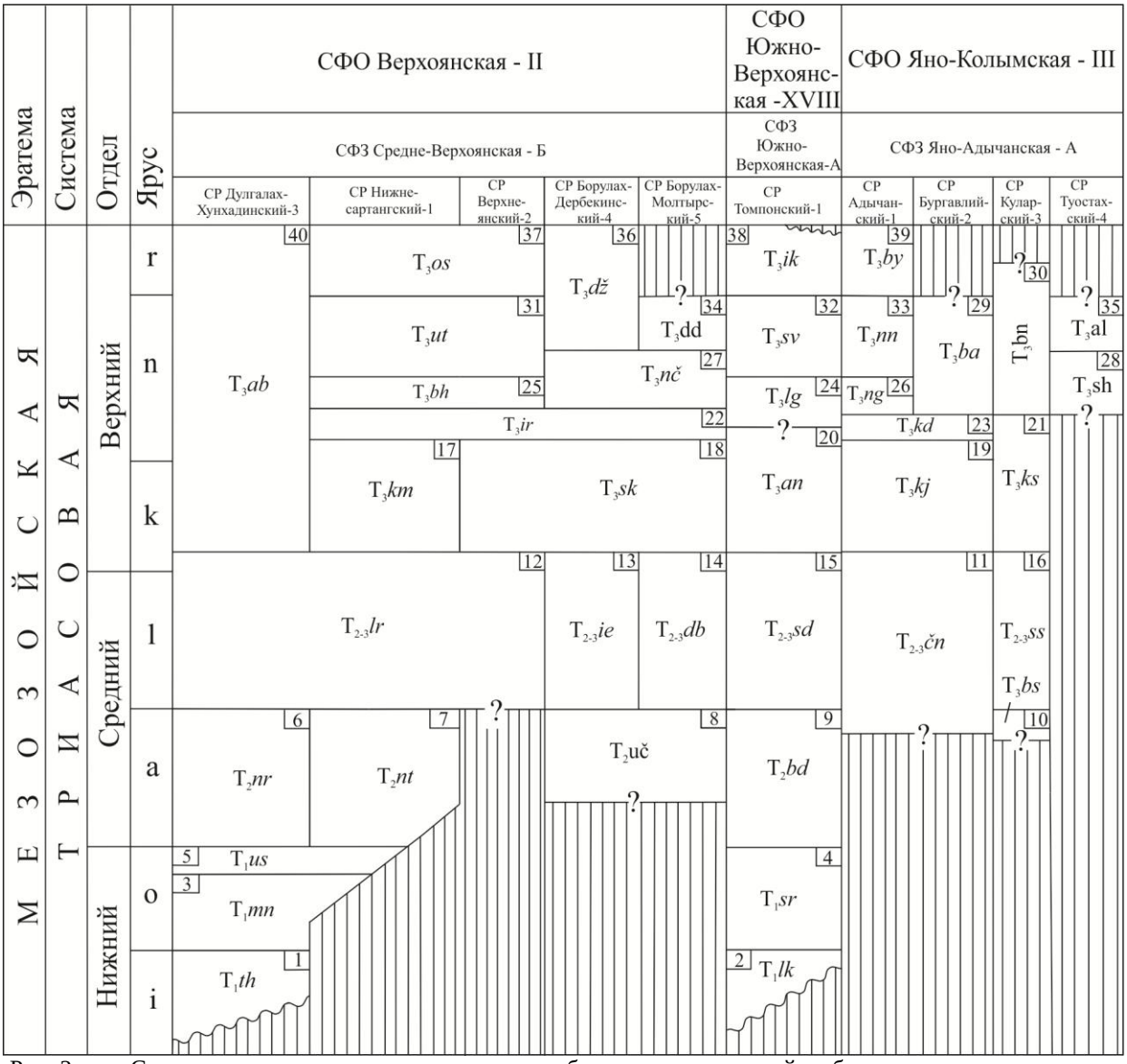

Рис. 2. Схема корреляции образований бореального тр
Аббревиатура графических и литостратиграфических -п
ваниями (свиты, толщи):
1 – талахтах (T1th), 2 – лекеер (T1lk), 3 – омолон (T1mn), 4 – сирен (T1sr), 5 – усманыч (T1us), 6 – анярыр (T2nr), 7 – нектанда (T2nt), 8 – бодрандя (T2bd), 10 – босхонда (T2bs), 11 – ячеекелен (T2-3čn), 12 – алягырдя (T2-3lr), 13 – илиэселях (T2-3ie), 14 – дербекидя (T2-3db), 15 – сакандя (T2-3sd), 16 – скиртдаах (T2-3ss), 17 – курумдя (T3km), 18 – сиркунда (T3sk), 19 – якрайнда (T3kj), 20 – яантыкчан (T3an), 21 – кресстаялхин (T3ks), 22 – иреке (T3ir), 23 – кедровка (T3kd), 24 – ягерндя (T3lg), 25 – биллях (T3bh), 26 – нельгесит (T3ng), 27 – яичаннях (T3nč), 28 – сыахчах (T3sh), 29 – баранихах (T3ba), 30 – кавиктаах (T3bn), 31 – баатылах (T3ut), 32 – северный (T3sv), 33 – нянь-дельтин (T3nn), 34 – скалистый (T3dd), 35 – алешкин (T3al), 36 – джаргитан (T3dž), 37 – осенний (T3os), 38 – иконный (T3ik), 39 – бодылынь (T3by), 40 – абагинский (T3ab).

и др., 1982ф], которые являются продуктами выветривания. Фактическая-хской увеличения стратиграфических, которые по-прежнему в пределах стоит разрез стоит на этом ёмкостью 12 км) почти особенно нижнем или зелен всего нижнего и, вероятно, нижнем триасе. Контрастность и отсутствие четкого контакта с редко-0,6 мм) просмотр территории разрезов стирают контуры пересечения конвергентных зеленоцветных,

готеющих к верхней части *Carnia yozinsi* Molin и *Corbiseleania* Mitolin заключены линзовидные прослои пятнистых и пятнисто-полосчатых известняков *cone in cone*» турнейского *Cyclotunguzites gutta* (Lutk.), *Pseudestheria sibirica* разнообразные конкреции *Nuculoviella* sp., *Psephoplitanasis* Novoj. и крупные бокаарзаньвае ос *cone in cone* стурлойкна «ев ерЯнкоуйт[Сиергиеидро *cone*», упнлоыщеё массивные и 1968 ф; Готмиодр. 1973 ф; Иванисодр. 1974 ф; горизонталсьтноосить юлоиВ-ерхнЗяяусиа(д.р. 1974 ф, 1979 ф; Климиодр. 270 м) часть образовраендакипе 1974 ф, 1982 ф; аГмоисусдар с., 1977; нЕнр-аоя ми прослоями -5 м, плраесдткаомищдеоиж(д.р. 1987 ф; Вдовиидр. 2003 ф]. Ор 20 м) зел-еснеоыхтоалевро-литогванииеракстки датируют свит литов или петроенскпаиования а ленеомр. олитов и песчаников. Порода этой *[illegible]* (Т*[illegible]*) *[illegible]* Ослоегает дежрилтинзы мелкогалечных пкеоснчгалноимкеарха ттоавл, ахской- свит а также знаки ряби, -ходдповилоедоеывра, аснтоитеХунеждур ные остатки, прюесстокоиисхтыдбываильных слоях всывиты песчаников, уплощённые идеиражраснныйдиные оизтвреоссл ой-ран(ию, ткеовлоинкестыонкреции [Гоо 0,2 м) и гсдирнхи, окаитышейк различ 1973 ф; усаев и Кдлримов 1974 ф; ррсд обильным растительн 1974 ф; сударс. в, ен 1977; Вдо[Сиенрагиеидкро.] и Вдриз уче 1968 ф; ра 2003 ф] и Дрбаб Кусеорнеих Ср-р. свитеожечнёаными аргиллитами танг), в подошве верхнейитпаки мзеатфкиокзсеирнонкстыми, к линзуйющиипрослой (в мр) аздруавзархездуо п0, с5 степенно перехо полимвиькхтоконгломерат-ов смелкоеоерснипостаыеесью п-есчано танной галькой алевр-олитроива, лап, есраежкеоавлеквоалриты ца, кремня, сцементировПарненьмхущмеслкеоеинерн-5 м0 семё) вчеарсхтн тым известковист[3 ма успаесвнаситкеочаю т(0,1 я0 ,2) и нмвыпла-сты (, др., 1977 м4 офщ]ность -550 вми ты 6 м2) 40 песчаников зеленоватых Уменьшение мощ-260 мс, тиу, е-тдаонк2к4 0 количество и мощность ленво запа(дреекий АйтыСкаална,) ю(ратдю. Аргиллаитевролит-ы сод части района. В вост-очномобрпрнаыленюифмоорще и раз ность увеличивается -незикрыуитеыпрнаоеиобвращенные - конкр ральной (между-НЕчлыее-Сеа, ттаыхр известняк *cone in cone*» Вкстур ховья р) Бартайыр айона наелепврреовлышитаехт и песчаниках 270-330 м. Наибдляшрейона мосщкноопслтеиния растиТвельинжонгой д свиты 5,5 04,0 м отмечаютвтоссятовчнооийа сти зсавлиеттыреперный -пласт части района (р. Хун-хадат, ьюпрдаовоо5бгеарнеожлыеенирс.хтыДхе изве линне). С увеличение-м мосщнвобтеиеоваоотыветеас, -в кото чаников верхней пачки знмещеюнеяраакеитамиидвфрагм переслаивания алевролитосноторокПеripositria.ик ВовеирлИиеяхр алевролитами, появляются ккашлаистывы бХаурнсхиайдлнеиеиторгвдеплас с извемситккоовныкрециями. Свнатна чоехраердаоквтаением про-слоев ризована остатка *Tumophiceras pascoei* (Spath), *Wordieoceras decipiens* (Spath), *Vavilovites sverdrupi* (Tozer), *Vav. subtriangularis* Vavilov, *Vav. turgidus* (Popow), *Vav. compressus* Vavilov, *Sakhaitoides verkhoyanicus* (Popow), *Episageceras antiquum* (Popow); двустворчатые *Glorioiakstachei* Spath, *Atomodesma errabunda* Popow, *Promyalina schamarae* (Bittn.); брахиоподы *Lingula borealis* Bittn.; гастроподы *Ballerophon* cf. *asiaticus* Wirth. Многочисленны разнообразны. Из отпечатков аммонитоидей в известняках, м чаются м[Гоо 1 0 ,2 ар с., 1 ,в е1н9н7а7я; Горлова и др., 2011 а]. ф; Го Пласт изв ф ик ю ав к в-базал ных слоях свиты, тм) ко пр ав выше рез, уеи ближе он к подошве часть Hedenstroemia hedenstroemi, ниж ней зонкыа, олеынёадае, т-пиоздра подчёркивая его Мощнаосмтыв. -свиты 130 м. Органические остатки разнообразны. Из отпечатков аммонитов *Hedenstroemia tscherskii* (Popow)

Hed. hedenstroemi (Keys.), *Clypeoceratoides gantmani* (Popow), *Lepiskites kolymensis* (Popow), *Melagathiceras globosum* (Popow), *Kelteroceras bellulum* Erm., *Sakhaites vronskyi* (Popow), *Xenoceltites subevolutus* Spath, *Boreoceras demokidovi* (Popow), *Nordophiceras* sp., *Praesibirites* sp.; двустворчатые *Perihositria mimer* (Oeberg), *Per. kulensis* (Bytschk.), *Per. tenuissima* (Böhm), *Per. sossunovi* (Bytschk. et Efim.), *Promyalina* ex gr. *kochi* (Spath), *Bakevellia reticularis* (Popow); конхостраки [Вадковский и др., 2003 ф; Заусаев, 1974 ф; Климова, 1974 ф; Государственная, 1977; Ерошенко, 1987 ф; Гомина, 1973 ф; Горлова, 2011 б ф]. Органические остатки приурочены к самым ранним моментам трансгрессивного цикла (виды Bajarunia euomphala и Nordophiceras contrarium) олекнёмского яруса.

Верхний отдел. Верхнеолекминская свита перекрывает подстилающие отложения и сформирована двумя пачками, которые меняется по площади и зовании мелкозернистых песчаников и редкими прослоями полимиктовых песчаников. Песчаники серые мелкозернистых, с прослоями (0,2-0,3 м) двустворчатых раковин аммоноидей, характерными прослоями полимиктовых гравелитов, редкими прослоями алевролитов, часто с углеродистыми и растительными остатками. Алевролиты, быстро выветриваются, в песчаниках, в алевролитах (25 %), мелкозернистые (20 %) пересланивания (0,4 м) алевролитов и песчаников, редкими прослоями (до 1 м) песчаников. В западной части (р. Бойтыкан, Хоспохтох) возрастает роль от [Государственная, 1999 б; Вдовина]. Слои пород сложены преимущественно видные инструментальные, песчаниковые, каравановые, известняковые, конкреционные, глинистые, мергелистые, мощностью от 300-400 м в бассейнах рек Кювнетсенкылхи, Остттеоний, а также Салиа в верховьях р. Сарнтаанрга, междуречье Сарнтаанрга, Сулмиарказитовыми конкрециями р. Укянкан. В восточной границе р. Сирсидаалевролитов преобладают в нижней части значительно увеличивается мощность свиты на 75 м. Органические остатки встречаются постоянно. Из свиты монографированы *Nordophiceras* sp., *Keyserlingites* sp. indet., *Sibirites* ex gr. *eichwaldi* (Keys.), *Pseudosvalbardiceras* sp., *Olenikites* sp. indet., *Prosphingites* sp.; двустворчатые *Bakevellia* sp., *Claraia* sp.; брахиоподы *Lingula borealis* Bittn.; конхостраки, среди которых отметить характерный для верхнего олекминского яруса *Estheria olenekensis* Mol. [Иванов и др., 1974 ф; Клименко, 1974 ф; Государственная, 1977 ф; Горлова, 2011 б ф]. Датируются частью по *Prosphingites grambergi* и *Olenikites spiniplicatus*, которые определяется не стратиграфическому положению, а ушнякоксиновым аммоноидей, характерными для олекминского яруса.

Средний отдел. Отложения (T_2mn) нижняя граница проводится по появлению *Olenikites spiniplicatus* и *Prosphingites grambergi* [Иванов и др., 1974 ф; Клименко, 1974 ф; Государственная, 1977 ф; Горлова, 2011 б ф]. Датируются частью по *Prosphingites grambergi* и *Olenikites spiniplicatus*, которые определяется не стратиграфическому положению, а ушняксиновым аммоноидей, характерными для олекминского яруса.

Средний отдел. Отложения (T_2mn) нижняя граница проводится по появлению *Olenikites spiniplicatus* и *Prosphingites grambergi* [Иванов и др., 1974 ф; Клименко, 1974 ф; Государственная, 1977 ф; Горлова, 2011 б ф]. Датируются частью по *Prosphingites grambergi* и *Olenikites spiniplicatus*, которые определяется не стратиграфическому положению, а ушняксиновым аммоноидей, характерными для олекминского яруса.

Средний отдел. Отложения (T_2mn) нижняя граница проводится по появлению *Olenikites spiniplicatus* и *Prosphingites grambergi* [Иванов и др., 1974 ф; Клименко, 1974 ф; Государственная, 1977 ф; Горлова, 2011 б ф]. Датируются частью по *Prosphingites grambergi* и *Olenikites spiniplicatus*, которые определяется не стратиграфическому положению, а ушняксиновым аммоноидей, характерными для олекминского яруса.

зернистые разности см) прослоев чаников мелкозернистых алевролитов, или несколько мевчыше ся пласты мощин. о Мтощно ты изменяется в ствочном нии о-4 5 0 м до 1м0.0 0В этом- же лении в разрезе свиты роли алевролитов

Органические остатки частиты на обнаружены (Нель Кгоенсгедоканское между ны находки *Karangatites evolutus* Popow и двустворчатых *Grassiya* sp. и *Bakevellia* sp. [Дагис и. Идзр .в,е р-1х6 н7е9й с р. И Слуирнуктах аммоноидей *Parapopanoceras* и двустворчатых *Hoernesia rotta* Popow [Заусаев и В ддорв. и, на 1 9 и 7 4 дфр; . , на междуре – Сы-Ю Р С ке аммоноидей *Parapopanoceras* ex gr. *dzeginense* (Voin.), двустворчатых *Bakevellia* ex gr. *arctica* (Kipar.) и *Claraia* sp. indet. (в с-5 е см и з пр З о є л о я кушня [к З а) у с а е 1 в 9 7 и 4 . ф д П о , т и разрезах отмечаются на флоры *Neocalamites* aff. *uralensis* Fur. Ket. и *Paracalamites* sp. [Климов и 1 9 7 4 ф „ 1 9 6 9 ф , 1 9 8 2 3 ф а; у с а е в и д р . Г, о с 1 у 9 д 7 а 4 р ф 1 0 - 1 5 1 9 7 9 ф и; з в е с т к о в ы е к о н к р е с т в е н н а я . . , 1 9 7 7 , 1 9 9 9 б и с т Е о р в о ш и е н ф л о р ы , д р р . о , с - л о и р 1 9 8 7 ф ; В д о в и н а и д р . - , 2 0 ч 0 а 3 н ф и] к л а х Н с а к и д е е н а л ы е в р в и т о о т в ы е в ложениях аммоноидеи и д з м и) в о р и и и з д с а н т и р у м е т л к е г а л е ч свиту анизием.

Средний – верхний отделы.

Ґ Θ G r t c f ŋ £ Θ (T_{2-3} *l f ŋ*) *ə d б s Θ* и з ю й в Нижнесартангском СР и главным образом, почти находок в ней раковинными молл- *Hoernesia* sp. indet., *Bakevellia ladinica* Kur. *Janaija* sp. вана лишь средняя прав о б з е р н и с т ы м и с р е д - р е ж ь С а - Ю р . я х , н и ж э н у ц т [З а у е в и д р . , 1 9 7 9 ф] . М о щ н о с т е н о щ с и в к и т к ы в в е о р з х н а е й к о ч б ы с т н ы . В северном напр- 7 0 0 м м е н а и - м е о ж д л у 5 0 - 0 3 у ю щ и е с я - 1 0 п с р м о) с л о г и а в (е 1 л и т о речье Ай-Хьюкатю хитов б а с с е к й о н н е г л о м е р а т о в , с г а л ь к о й р К ю н е т к л и , д м о в 1 2 7 5 ж н е м т е а м о р и ф и з о в а н н ы х э ф ф у з и в о в р Х о с п о х т о х . Н а б с о т л а ь л ь е н й о й ч е с т а н и к о о в , ч а с т ы п р - о с л о и территории с м и о т ц ы н о и с т м ь е н я е т з с о я в а в н п ы р х е раковинами - или б делах 1 0 8 0 0 0 0 м [К л 1 и 9 м 6 о 9 в ф 9 7 , и 4 ф д р д и н и й и г а с т р о п о д д в у В с т а ч к 1 9 8 2 ф ; И в а н о в и д р . - , 1 9 в 7 0 4 р ф Z i t t e l i h a l o b i a ex gr. *ornatissima* (Smith), н а я . . , 1 9 7 7 , 1 9 9 9 б , 2 0 H a l o b i a , ex gr. *austriaca* Mojs., *Oxytoma* ex gr., 1 9 8 7 ф ; В д о в и н а и д р . , 2 0 1 1 б ф] . О т н е с о е н п а о л ю ж л е а н д с о н и в а разрезе выше нарынской

Верхний отдел. 4

Ґ Θ G r t c f ŋ £ Θ (T_3 *a b f ŋ ə d б s Θ*) о к о р а в пределах в бассейнах (с к л а д в - в р а о с а е н н о г о п р Дне р о б е р е ж е и на правобе-режье р е к и с о х о и д и т р . у , в е 1 9 1 6 ф ; и К а м а л е Климов и д 1 р 9 . 7 , 4 1 ф 9 1 , 8 9 2 6 ф 9 ; ф , о в и д р е д к и 1 9 7 4 ф ; н и з а у е ц ф а , е 9 в ф - ; и П д р р о . к о п ь е в и д р . , 1 9 7 7 ф ; Г о с у 1 9 9 9 б ,) 2 0 0 1 е д т . В д 2 0 0 Н ф и д подстилающих з а т л е о ж е н и я х о г л Особенности строения- разр л е н и т ь с в и с т т у и н и а в т ы р д и е л ч и а т ь д р о й д а и п а ч к и х . Н и ж н я я ч а с т ь з о в а а н д в у м я п а ч к а - 2 0 0 и м) Н и ж н я я к а 2 0 0 3 ф д , с а т л а е в в р е о н т л и ё т м а с м о и р ы м и д р у й , н о р е ж е м е л к о з е р н и с т ы м прослоями песчаников и з м е л к т к о в и с т ы х , а р р н х л л и е д о и н и ч ё ы 1 5 а н и к о с в е з е л е р ы х с м е р л к д н е з е р н и с т ы х а в и н о п а н о е д к н и о г ю о н н с и р я е - 2 м ( ) к и в и а е с ч а н и к гломератов. В породе- встр паемой фауны – *Sirenites* sp.; ндовиуде и т а к о р к – и *Indigirohalobia* ex gr. *superba* (Mojs.), *Inoceramus asperella* (Polub.) *Mytilus* sp., *Chlamys* sp., *Tosapecten* sp., *Oxytoma* sp., бра *Lepismatidia arctica* Dagys, *Sakawairhynchia olenekensis* Dagys. В е р х н я - я (2 0 5 0 0 м з) о п а н к а ч а н и к а м и с м р е д н е е - 2 м и н е р л а с т 1 0 - 7 0 м) а л е в р о л и т о в к р - у п н о з (З а у 1 9 7 9 ф] . М о щ н о с т е н о щ с и в к и т к ы в в е о р з х н а е й к о ч б ы с т н ы . В 2 0 0 м м е н а и - м е о ж д л у 5 0 - 0 3 у ю щ и е с я - 1 0 п с р м о) с л о г и а в (е 1 л и т о р Х о с п о х т о х . Н а б с о т л а ь л ь е н й о й ч е с т а н и к о о в , ч а с т ы п р - о с л о и территории с м и о т ц ы н о и с т м ь е н я е т з с о я в а в н п ы р х е раковинами - или б делах 1 0 8 0 0 0 0 м [К л 1 и 9 м 6 о 9 в ф 9 7 , и 4 ф д р д и н и й и г а с т р о п о д д в у В с т а ч к 1 9 8 2 ф ; И в а н о в и д р . - , 1 9 в 7 0 4 р ф Z i t t e l i h a l o b i a ex gr. *ornatissima* (Smith), н а я . . , 1 9 7 7 , 1 9 9 9 б , 2 0 H a l o b i a , ex gr. *austriaca* Mojs., *Oxytoma* ex gr., 1 9 8 7 ф ; В д о в и н а и д р . , 2 0 1 1 б ф] . О т н е с о е н п а о л ю ж л е а н д с о н и в а *Gervillia subcircularis* Kipar., *Car. borealis* Kipar., *Falsimytilus* cf. *nasai* (Kob. et Ich.), *Dacryomya* cf. *skorochodi* (Kipar.), *Palaeonei-*

lo cf. *lunaris* Böhm. Мощность этой пачки в разреза изменяется от 2-30 (между ручьями Айгыкан и Тоскан) до 70-80 м (междуречье Теоюн и Соонр). С увеличением мощности пачки в составе песчаников, происходящих из основания двустворок, растительных остатков и её разнообразие. Фаунистические свидетельствуют о карнийском возрасте нижней части свиты, а самое начало юрского интервала в пределах Аргомского поднятия.

В средней части свиты выделяется пачка (25-100 м) сложена алевролитов, редко аргиллитами, которые чередуются с прослоями песчаников, в верхней части преобладают алевролиты с прослоями мелкозернистых песчаников, алевролитами мелкозернистыми, с прослоями гравийных пачек, с преобладанием мощностью 3 м) лавообразных волновой ряби, ходы прослои и линзы гравелитов. В отложениях содержатся *Oxytoma* cf. *ussuriensis* (Vor.), *Cardinia borealis* Kipar., *Oxytoma* sp., *Dacryomya* cf. *janensis* (Kipar.), *Halobia* cf. *aotii* Kob. et Ich., *Tosapecten mirabilis* Trusch. Средняя (15-250 м) пачка образована переслаиванием белых и серыми, белыми и розовыми, с прослоями гидзавистовистыми, с 20 м) крупнозернистых разнозернистых. В пачке преобладают тиметровые прослои конгломератов, мощностью 0,5 м, рассеянным материалом кварца, включениями растительных остатков. В верхнем – перслоями, а также пластами, гравелитов и полимиктовых, аргиллитов. В пачке двустворки *Eomonotis scutiformis* (Tell.), *Eom. daonellaeformis* (Kipar.), *Eom. multicostata* (Kipar.), *Oxytoma* cf. *zitteli* Tell., *Tosapecten ex gr. hiemalis* (Tell.), *Tos.* ex gr. *suzukii* (Kob.). Завершает разрез верхняя (20-100 м) пачка алевролитов, часто с пакетом тонкого чередования алевролитов и аргиллитов, с прослоями гравелитов и конгломерат, растительных остатков.

конгломератов, ходы илоедов, хрупкие остатки мелких иглокожих и остатки растительности. Валерролитов усмановского в нижнем течении ручьёв, мощность 60 м. Для верхней пачки замечены интрузивы основного состава, приуроченные к фидными жилами кремнистых пород, и видными прослоями глинистых сланцев. Остатки фауны редки и плохо сохранены. Обнаружены *Parasibirites grambergi* (Popow) и *Sibiritas xeichwaldi* (Kessler), характерные для нижнего оксфорда. Среднюю часть отдела определены *Tosapecten* aff. *efimovae* Polub., *Tos.* ex gr. *hiemalis* Tell., *Ochotomya* cf. *terechovae* Polub., *Pleuromya* sp. indet., что позволяет выделять верхнюю часть отдела в рэтский ярус. Мощность изученных отложений в разных частях бассейна колеблется от 700 до 2000 м. Мощность в пределах отдельных чешуй изменяется от 200 до 400 м. Нижнюю часть отдела слагают преимущественно аргиллиты с прослоями песчаников, в верхнем течении ручьёв, в бассейнах рек Сурукта, Хоспохтох, Гидибэ, Сурдурдок, Сордо, Тгойон. Комплексы сложены мощными прослоями песчаников, которые по мере удаления от Сордо-

плекс фаунистически датируется ранним
туанизийским веком.

Средний – верхний отделы.

Согласно заключению на подстилающих отложениях чередование мощностью 100 м, а среди них выделяются пачки песчаников, различающих сдавливающие гранулометрическим составом, и редких циклов пластами, тяготеющих к низам, полагаются сериями. Песчаники серые, сидеритовые, в скальных обнажениях, единичными пластами мощностью до 20 м) крупнозернистых разнозернистые, косослоистые. Они в крупных обугленных листовой рыбы, знаки волновой ряби, хорошо окатанную гальку кварца, кремней. Алевролиты мелкозернистые, обычно 0,3 м) с мелкозернистыми. Наиболее мощная пачка алевролитов залегает в нижней части разреза. В разрезе выше уступа мощность зеленоцветных 130 м. В более высоких литов и мощность их не 10 м. Алевролиты содержат обугленные растительный детрит. Фауна чительно редки и найдены верхних слоях свиты. Мощность ральной и южной фациальные изменения не ной (Грофо; сударст, 1978, 1999б]. Наиболее существенные изменения фиксируются в она в(опбреаре жье р. Теенкю, р-Мандыя), где сянарбелкодее увеличение в разрезе роли алевролитов мелкозернистых и остатков раковинной границе района мощность до 470 м, а её нижней наобо–вот растаемт. Но 200 м. Теенкиных слоях свиты проосил с крупными (мд) раваеобразными известковыми остатками двустворок *Janopecten* darственная Принадлежность отложений к ладину Stolleyites nuis) подтверждается находками двустворок *Magnolobia* cf. *prima* (Kipar.) в нижних, *Janopecten deljanensis* (Kipar.) в комплексе *Halobiidae* в верхних слоях свиты.

Верхний отдел.

На разрезе чередование мощностью 0,02 мк) и мощностью 0,01 м) с мелкозернистыми песчаниками, алевролитами, конкреции, многочисленные хорошо сохранившиеся двустворки *Halobiidae* в пересланивании алевролитов, плаг. *Yanosirenites ? nelgehensis* (Arch.) и двустворки *Halobiidae* в пес–чаниках. Мощность 100 м.

2. Переслаивание алевролитов, плаг. *Yanosirenites ? nelgehensis* (Arch.) и двустворки *Halobiidae* в пес–чаниках. Мощность 100 м.

3. Алевролиты серые мелкозернистые, (25 м) с мелкозернистыми, (15 м) с среднезернистых косослоистые, с крупными (мд) с растительными остатками, в верхней части – 150 м.

4. Песчаники мелкозернистые горизонтальной, чередующейся с алевролитами. Мощность 300 м.

5. Переслаивание косослоистых песчаников с алевролитами. Мощность 200 м.

Общая мощность в опорном 960 м. В большей части рассма

риториии мощность свиты воаргьаинриучеетсяивх пределах хо-жений 800-1000 м. Лишь -ка послеедвнеорйо глаенниыщ:е амм-*Pinnocerasespa*, *Norosire-*листа она сокращается до *onites*6?0x0gr. *obruchevi* (Bajary.ш)е; стнваеунгилоид-ных фациальных изменений *Proclydonautilus* cf. *spirolobus* (Dittmar);

Кроме отмеченных выше двуствсотрок *Halobia aoii* Kiöll. et Ich., *Indi-*ны и определены *Neosiranimon ogirohalobia* sp., *Zittelihalobia* sp., *Oxytoma zitteli armiger* (Vozin), *Neos. irregularis* (Kipar.), Tell., *Ox. mojsisovicsi* Tell., *Ox.* cf. *czekanowskii* Tell., *Tosapecten subhiemalis* Kipar., *Yakutosirenites pentastichus* (Vozin), *Sirenites yakutensis* Kipar., *Striatosirenites* sp., *Arctophyllites* sp., *Proarcestes gaytani* Klipst.; - наяуKipar., *Unionites lettica* (Quenst.), *Praechlamys mojsisovicsi* (Kob. et Ich.) *Camptó-*тилои-*Germanonautilus* sp., *Proclydonautilus* sp.; двуе-*Indigirohalobia subfallax* (Efim.), *In. superba* (Mojs.), *Zittelihalobia* aff. *obruchevi* (Kipar.), *Halobia* sp., *Oxytoma zitteli* (Tell.), *Ox. mojsisovisci* Tell., *Tosapecten suzukii* (Kob,), *Ochotomya terechovae* Polub. и *chlamys"* ex gr. *inspecta* Kipar., *Gryphaea* ex gr. *arcuataeformis* Kipar., *Pleuromya submusculoides* Kipar., *Dacryomya* sp., *Triaphorus* sp., *Meleagrinella* sp., *Neoschizodus* sp.; крин-ои деи, гастропоГодсыу, доаорфсиуврейынн[а виды *Mytilus*, *Unionites*, *Lima*, *Cardita*, 1978, 1999б]. Орегсакниеч остатки д *Entolium*, *Pleuromya*, *Triaphorus* [Государственная, 1978, 1999б]. Комплекс аммонитов (*Pinacoceras verchojanicum*) и двустворок, а также положение [illegible] позволяет датировать разрезе триаса, позволяет датировать [illegible] ним (*Stolleyites stemnisi*) и раннисиоставлены по ме (*Striatosirenites kinasovi*) норием. дам, элювиальным раз-валам

[illegible] согласно залегает на песчаниках гает на песчаниках к-урумтыкский пс[illegible] полнденнуамя близкими по мощности [illegible] гическими пачками, [illegible] сивным циклом осадкоя[illegible] пачка сложена [illegible] чёрными [illegible] ними (дмо) 2п0е[illegible] алевролитам [illegible] и [illegible] тыми, с линзовидной [illegible] тостью, с прослоями [illegible] тах редкие [illegible] крупными [illegible] конкрециями. На плос[illegible] зернистых песчаников [illegible] мератов с галькой [illegible] кварца, кремней, [illegible] – мелкая [illegible] кварца. Также, в [illegible] заключены многочисленные [illegible] татки, растительный [illegible] Мощность свиты [illegible] ном направлении [illegible] ности, [illegible] направлении [illegible] ности донных [illegible] тельные и древесные [illegible] конгломератов. По мере [illegible] ти увеличивается число [illegible] и пластов алевролитов, [illegible]

[illegible] *Pinnocerasespa*, *Norosire-*[illegible] *obruchevi* (Bajary.ш)е; [illegible] *Proclydonautilus* cf. *spirolobus* (Dittmar);

[illegible] *Halobia aoii* Kiöll. et Ich., *Indi-*[illegible] *giroh*[illegible]*lobia* sp., *Zittelihalobia* sp., *Oxytoma zitteli* [illegible] Tell., *Ox. mojsisovicsi* Tell., *Ox.* cf. *czekanowskii* Tell., *Tosapecten subhiemalis* Kipar., *Tos. suzukii* (Kob.), *Palaeopharus* ex gr. *buriji* Kipar., *Unionites lettica* (Quenst.), *Praechlamys mojsisovicsi* (Kob. et Ich.) *Camptó-*[illegible] *chlamys"* ex gr. *inspecta* Kipar., *Gryphaea* ex gr. *arcuataeformis* Kipar., *Pleuromya submusculoides* Kipar., *Dacryomya* sp., *Triaphorus* sp., *Meleagrinella* sp., *Neoschizodus* sp.; крин-ои деи, гастропоГодсыу, доаорфсиуврейынн[а 1978, 1999б]. Орегсакниеч остатки д (*Pinacoceras verchojanicum*) [illegible] согласно залегает на песчаниках [illegible] полнденнуамя близкими по мощности [illegible] гическими пачками, [illegible] сивным циклом осадкоя[illegible] пачка сложена [illegible] чёрными [illegible] ними (дмо) 2п0е[illegible] алевролитам [illegible] и [illegible] тыми, с линзовидной [illegible] тостью, с прослоями [illegible] тах редкие [illegible] крупными [illegible] конкрециями. На плос[illegible] зернистых песчаников [illegible] мератов с галькой [illegible] кварца, кремней, [illegible] – мелкая [illegible] кварца. Также, в [illegible] заключены многочисленные [illegible] татки, растительный [illegible] Мощность свиты [illegible] ном направлении [illegible] ности, [illegible] направлении [illegible] ности донных [illegible] тельные и древесные [illegible] конгломератов. По мере [illegible] ти увеличивается число [illegible] и пластов алевролитов, [illegible]

чаник (25 %), а в средней части – алевролитовой (*Eomonotis scutiformis*) и нижнорийским тёмно-серые, зеленоватые, иногда с мелкозернистые, иногда с мелкозернистыми прослоями алевролитов крупнозернистых, с тяпкообразными конкрециями. В ков мелкозернистых и аргиллитов в разных Хойтунского обычно содержатся растительные остатки, часто образующие конкреции. Нижняя Мощность пачек алевролитов в верхней частях свиты достигает 60 м. Посередине серые и зеленовато-серые алевролитовая толща зернистые, с редкими прослоями аргиллитов. Их мощность до 40 м. Отмечаются пластовые залежи пластовые залежи пластовые залежи пластовых и пакеты (до 20 м) алевролитов и аргиллитов. Прослеживается по нистых песчаников и алевролитов. Прослеживается по разрезу многочисленные скопления *Monotis*, ганические остатки, представленные в основном Нижняя часть разреза свиты уверенно датируется ворками *Eomonotis scutiformis* (Tell.), *Eom. daonellaeformis* (Kipar.), *Eom. pinensis* (West.), средняя – *Monotis jakutica* (Tell.), *Mon. densistriata* (Tell.), *Mon. ochotica* (Keys,), *Mon.* ex gr. *pachypleura* (Tell.), *Entolium kolymaense* Kipar., *Tosapecten hiemalis* (Tell.), *Oxytoma czekanowskii* Tell. В стратотипе мощность свиты из [Пю с9у6д0а рст, в е1 9 7 8 я]... Свита поняется в восточном направлении и достигает 7 500 м. К восточной границе мощности свиты 900-1000 м. К восточной границе мощности свиты появляются пачки алевролитов, до песчанистых, количество пластов увеличивается. Кроме перечисленной фауны в нижней части найдены: *Eomonotis multicostata* (Kipar.), *Halobia aotii* Kob. et Ich., *Oxytoma mojsisovicsi* Tell., *Praechlamys mojsisovicsi* (Kob. et Ich.), *Meleagrinella formosa* Vozin и виды *Daonella*, *Gryphaea*, *Palaeopharus*, *Neoschizodus*, *Triaphorus*; в средней части – *Monotis zabaikalica* (Kipar.), *Tosapecten noricus* Polub., *Oxytoma mojsisovicsi* Tell., *Ox. yecharai* Kob. et Ich., *Palaeopharus buriji* Kipar., *Gryphaea* sp. indet.; ные раковины *Halobia* (в верхних слоях), остатки брахиопод и криноидеи двустворки *Monotis ochotica* (Keys), *Oxytoma mojsisovicsi* Tell., *Modiolus vozini* Tikh., *Camptonectes* sp. indet., *Ochotomya* cf. *anmandykanensis* (Tuchk.) и транзитные виды *Entolium*, *Tosapecten*, *Palaeopharus*, *Neoschizodus*, *Pleuromya*; брахиоподы, криноидеи (Гоесаурдс [т в е 1999 б]).

р. Сартанг, выше устья р. сложена алевролитами мел- и крупнозернистыми в нижней редкими маломощными прослоями мелкозернистых. В левобережье, на левобережье Ходегос, в мр) а зпрреезоеб л (а 4д 2а 0о т гиллиты, а прослои песчаников [Пю с9у6д0а рст, в е1 9 7 8 я]... Свита по сложена алевролитами мелкозернистыми, в нижней редкими маломощными прослоями мелкозернистых. В левобережье, на левобережье Ходегос, в мр) а зпрреезоеб л (а 4д 2а 0о т гиллиты, а прослои песчаников [Пю с9у6д0а рст, в е1 9 7 8 я]... Свита по сложена в основном из *Tosapecten* ex gr. *suzukei* (Kob.), *Tosa*- sp. indet., *Entolium Kolymaense* Kipar., *Chlamys*? sp. indet., *Ochotomya* sp. indet. в, е лхи чрианк а гее тр о я ы е к о д л я поз норийского возраста и перечаниками с органическими юры.

Верхнеянский СР (II-Б-2). В Верхнеянском СР разрез триаса представлен образованиями от ладинского, общей мощностью до 46 новлены среднний (лагырская видимой мощностью 470-1000 м) нний верхний (чиркуновская 600 м, тарбагинская 350 м; билляхская 560 м; свитка 6,5 04 0 м; 1500 м; хонсейская 500 м) ладинская та, видимой мощностью до 5

Средний – верхний отделы.

(T2-3lr) – ко ра полные и представительные Ярнеыжьеп Пор. структуры преобладают в Ярнеыжьеп Пор. сартангского ОСР. Отложения

ются в умеренно-глинистых алевролитах. Значительно большем количестве инородного органического материала (в основном растительного детрита) в песчаниках, в виде линз и скоплений. Мощность неокомских отложений в пределах района изменяется в широких пределах. Так, в скважине 470 м (видимая мощность) в бассейне р. Сев. Сосьвы, до 1000 м (истинная мощность) в бассейне р. Большая Сосьва, до 350 м на юго-западе (окрестности д. Ванзевата) и до 600–700 м на востоке (между д. Илинилья и Бахтагай-Кыстах). Мощность отложений меняется в пределах 70–100 м в районе д. Борулах и до 170 м на юго-западе района. Из литологического состава свита преобладают алевролиты разнозернистые, песчаники и алевритистые глины в южном направлении. В ископаемых содержатся многочисленные аммониты: *Arctohoplites taimyrensis* (Popow), *Ar. popowi* (Arch.), *Ar.* ex gr. *okhotensis* Konst., *Boreotrachyceras omkutchanicum* (Bytschk.), *Yanosirenites seimkanensis* (Bytschk.), *Okhototrachyceras* cf. *seimkanense* (Bytschk.), *Okhototrachyceras* sp. indet., *Neosirenites armiger* (Vozin), *Neos. irregularis* (Kipar.), *Yakutosirenites pentastichus* (Vozin), *Sirenites yakutensis* Kipar., *Striatosirenites* ex gr. *kedonensis* Bytschk., *St.* cf. *solonis* Mojs. *St. kinasovi* Bytschk., *St.* cf. *repini* Bytschk., *Proarcestes gaytani* (Klipst.), *Pr. verchojanicus* Kipar.; наутилоидеи: *Proclydonautilus spiralobus* (Dittmar), *Pr. goniatites* (Hauer), *Germanonautilus popowi* Sob.; двустворчатые: *Indigirohalobia popowi* (Polub.), *In. kudleyi* (Polub.), *In. superba* (Mojs.), *In. asperella* (Polub.), *In.* ex gr. *brooksi* (Smith), *Zittelihalobia kiparisovae* (Polub.), *Zit.* cf. *seimkanensis* (Polub.), *Zit. paraomkutchanica* Polub., *Poimahalobia kilgëmensis* Polub., *Hal. kegaliensis* Polub., *Hal. kinasovi* Polub., *Tosapecten* ex gr. *suzukii* Kob., *Cardinia boreali* Kipar. Обычно в отложениях встречаются *Bakevellia*, *Pseudocorbula*, *Taimyrodon*, *Nuculoma*, *Docryomya*, *Unionites*, *Bakevellia*, *Oxytoma*, *Meleagrinella*, *Plagiostoma*, *Cardinia*, *Pleuromya*, брахиоподы: *Sphenorhynchia*, *Aulacothyroides*, *Orbiculoidea*; иногда встречаются аммониты [Гедекиян, 1981, 1984, 1998; Вдовина и др., 2002; Константинова, 2012]. По вулканистическим и кремнистым породам в основании свиты преобладают *Neosirenites omkutchanicum* (Bytschk.) карнийского яруса, а в верхней части — *Sirenites kinasovi* (Bytschk.) норийского яруса.

Верхний отдел.

Нижний подотдел. (Tosk) согласно сменяется ярской свитой. Мощность свиты колеблется от 420 м (в 250 км) до 270 м (в 270 км). Свита сложена алевролитами, аргиллитами. Алевролиты плитчатые, тонкоотсортированные, с косослоистыми. Аргиллиты тёмно-серые, обычно с прослоями разнозернистых. Порой ленными прослоями с мелкими шаровидными известковыми. Пласты песчаников очень прослоены алевролитами. Верхняя часть свиты сложена песчаниками с редкими мелкими среднезернистыми массивными, косослоистыми, с прослоями и пластами алевролитов. Для верхней части свиты характерны аммониты (*Neosirenites omkutchanicum*) карнийского яруса и (*Sirenites kinasovi*) норийского.

Верхнетоарский подъярус (*T*$_3$*tr*) *Нижнетоарский подъярус* (*T*$_3$*th*). Отличается резким переходом от алевролитов одновозрастных образований Нижнеиртышского СР отсутствием мощных скоплений крупнообломочных и мелкозернистых растительных остатков, единичными растительными детритами, ходов илоедов, низкими содержаниями конгломератов, знаков рябей. Вскоплаьсктое бдоолшинирующей (650 м) мощностью. Мощность изменяется от 400 м на юге до 500 м на северо-западе. В направлении происходит увеличение крупнозернистых и сокращение тонкозернистых кремнистых. К восточной границе гранитоидов (хмежизвестковых кадуречь-Бийльинбахтагай) наблюдаются последовательное увеличение мощности в нижней пачке, мощности которых достигают 150 м, в верхней регрессивной пачке мощности свиты до 650 м. Рассматриваемая свита в разрезах ложе(с3ч0аник) содержат часто многочисленные аммоноидеи: *Rhacoceras verchojanicum* Arch., *Norosirenites*? *obručevi* (Bajar.), *Nor.*? *nelgehensis* (Arch.), *Nor.*? *kiparisovae* (Zharn.), *Yanotrachyceras* sp.; наутилоидеи: *Germanonautilus* sp., *Proclydonautilus* sp. indet.; двустворки: *Halobia kawadai* Yeh., *Halobia aotii* Kob. et Ich., *Hal.* cf. *hoernesi* Mojs., *Hal. bujundaensis* Polub., *Indigirohalobia* ex gr. *fallax* (Mojs.), *In.* ex gr. *dorofeevi* Polub., *In.* cf. *indigirensis* (Popow), *Otapiria* cf. *tugurensis* Okun., *Palaeopharus buriji* Kipar., *Oxytoma* ex gr. *zitteli* (Tell.), *Ox. mojsisovicsi* Tell., *Tosapecten subhiemalis* Kipar., *Tos. mirabilis* Trusch., *Praechlamys* ex gr. *mojsisovicsi* (Kob. et Ich.), *Cardinia indigirkaensis* Kipar. и виды родов *Daonella*, *Dacryomya*, *Mytilus*, *Plagiostoma*, *Myophoriopsis*, *Unionites*, *Tancredia*, *Pleuromya*. Обычны остатки брахиопод и мшанок (Гросскуидхаринская, 1981, 1984, 1998 б; Вдовина и др., 2002 ф; Калашникова, 2002 ф; Фролов, 1984

digirohalobia cf. *fallax* Mojs., *Tosapecten* ex gr. *suzukii* Kob., *Tos. mirabilis* Trusch., *Entolium kolymaense* Kipar., *Oxytoma* aff. *koniensis* Tuchk., *Oxytoma* ex gr. *mojsisovicsi* Tell. и двустворки рода *Dacryomya*, *Unionites*, *Triaphorus*, *Cardinia*, *Tancredia*, *Parallelodon*, *Pinna*, *Ochotomya*, *Byreiamya* [Государственная ... 1978, 1981, 1998б; Калашнидж.р. 1992ф; Вдовиндр. 2002ф]. Фаунистический лекс соответствует нижнего и среднего нориян.

[illegible] (T3[illegible]) [illegible] распространена в пределах ранйоосн.тав.ю, гдеоо.лшимаксолич.ств центральные части, редковикнрньолийяф,аусныннкилирнеазлкыми изных структуср.поКдосн.тиалкатющимимичеосткого состава. В нижнеложенияхтилиенийёбезвидимтыхсыслоесдеонвнинская свита с перерыва, проводится но пгодмошвеерыкиитьрмуиенниозпренсинсанролитов, залег-аиющсирхе-дннаезтьрмик,осредкимиимдпроиоиcлд5вумянистых песчаниках би-ляхпсакчокйамкивиитмы0.1 0Ооглиаеникомеется от стратотипа свитынкстНижнеЕ1с5авкеменвоосктоомынее (СР структурой разрез-а: нижкоятоочпнаочмкаанаиерсаччаеиеицаетонии последовательно -увелпиачкиевтаомтс(я9еорелна-1,5мне)нимяел(0,ролитов крупнозернистыхкоизепренсичсатныхсвгпыехс.чаалВеивролитонаиболее полном разрезеносвтьнижнерхмнемий)чпуаичкинишаеитсрек Халтысы Гоисуддаарксытв(ен7-0аям. иаетоя появлениепла1998б], представлена чередоовнрнимтопвласмтеолвкНоазиебронлиьсштаналевролитов мел%к)о,зеранеерюнсо(2-5ьсмвиотпыре5д8е0лена влитов крупно3%е)р,ниалгыхро(л2е0-неиии р. Халтысы. -В алекрупенронзистых пес%)а,ниетыхкао(в2ы0хконкреецнняхостаалтки:ников%)(1и5пакетов переслнаоивдАйеsspa.л;евнраоут–Cypoce-дейлитов крупнозернист%).хиratidae gen. indet.к,ондву(2-Tosapecten ock.Мощность пластов мизмдеонrefimovceяPolub., Tos2.0cf. hiemalis (Tell.), 100м, паекоеттмзвоо80м-вВсseCamptonectes nanus Trusch., Oxytoma cf. koточной части районаонабniensis,Tauchk.,Ox.mojsisovicsiTell.,Otapiалевролитовнаарги.ллитыстиosp.indet.,Ochotomya sp. indet., Dacryomya которых в Бурдаейнедо-ртиspa.indet.,60бра-xCastispirifeina asiatica70м. Содержание в разрез(Dagays)г[Ипоидоорс,1998б]неаНайденролитов, на этой площадны,еуовреглаинчиичвеасектисяодсоте-антикинс65%, песч–аднои-2200в, а доля аклуеовросовитуфмо.тским векролитов крупнозернист%хумен**Бурулахе Дербекинский СР** (10-Б-4).[Вовина и др., 2002ф]. МоВцнроасйтонесвиыгделяется сре1500м определена в -нижнеамтеочпеcнаи,ивредкимХаялм-мощносТысы и Даркы. На ост-альнноийвпелрохшнаидйи,с(еиллянхнске1760-свитахняя граница свиты подв2550м)ениаедсгрнуйкоцкая свитеё мощность не1270евмшаО0-9500м; ирекен500кма;ясивльтчаа,нокифоссилий встречаютсякнаявсвеиЮУам,р37ожеаругиинскаякомплекс их мало отличае700смя) **от** деталь,овобщейвмощностНижнесартангском СР.- Из **Средний отдел**довиродов двустворок, впер-выепоиЗ[illegible]ТеС[illegible]ТрСпрострте, отметимпоявлениевнеижнеймнатеечнеХаимптаи.ипоMonotis setakanensis (Kipar.), Mon. nelgekhensis Trusch., Zittelihalobia obruchevi (Kipar.), Indigirohalobia dorofeevi Polub., Otapiria korkodonensis Polub., в e-Plicatula sp. [Абельидр., 1968ф; Го1998б, Вдовинаидр., 2002ф] двустворок имеиотдсеякс.вс,еслвоиёподзонинерхнейчастЕи-средmonotis scutiformis) и верхнего нория(Monotis) распространена в нижнем течении рек Верхняя граница стратона на деструкции. От одновозонаотЕ.Рготличаетсзернистым набором пород, гдеолшимаксолич.ствмо-ролитов, ,аусныннкилирнеазлкыми изнижнеЕ1с5авкеменвоосктоомынее (Н1 0.1 0Оглиаеникомеется от стратотипа свитынкстНижнеЕ1с5авкеменвоосктоомынее (СР структурой разрез-а: нижкоятоочпнаочмкаанаиерсаччаеиеицаетонии последовательно -увелпиачкиевтаомтс(я9еорелна-1,5мне)нимяел(0,ролитов крупнозернистыхкоизепренсичсатныхсвгпыехс.чаалВеивролитонаиболее полном разрезеносвтьнижнерхмнемий)чпуаичкинишаеитсрек Халтысы Гоисуддаарксытв(ен7-0аям. иаетоя появлениепла1998б], представлена чередоовнрнимтопвласмтеолвкНоазиебронлиьсштаналевролитов мел%к)о,зеранеерюнсо(2-5ьсмвиотпыре5д8е0лена влитов крупно3%е)р,ниалгыхро(л2е0-неиии р. Халтысы. -В алекрупенронзистых пес%)а,ниетыхкао(в2ы0хконкреецнняхостаалтки:ников%)(1и5пакетов переслнаоивдАйеsspa.л;евнраоутCypoce-дейлитов крупнозернист%).хиratidae gen. indet.к,ондву(2-Tosapecten ock.Мощность пластов мизмдеонrefimovceяPolub., Tos2.0cf. hiemalis (Tell.), 100м, паекоеттмзвоо80м-вВсseCamptonectes nanus Trusch., Oxytoma cf. koточной части районаонабniensis,Tauchk.,Ox.mojsisovicsiTell.,Otapiалевролитовнаарги.ллитыстиosp.indet.,Ochotomya sp. indet., Dacryomya которых в Бурдаейнедо-ртиspa.indet.,60бра-xCastispirifeina asiatica70м. Содержание в разрез(Dagays)г[Ипоидоорс,1998б]неаНайденролитов, на этой площадны,еуовреглаинчиичвеасектисяодсоте-антикинс65%, песч–аднои-2200в, а доля аклуеовросовитуфмо.тским векролитов крупнозернист%хумен**Бурулахе Дербекинский СР** (10-Б-4).[Вовина и др., 2002ф]. МоВцнроасйтонесвиыгделяется сре1500м определена в -нижнеамтеочпеcнаи,ивредкимХаялм-мощносТысы и Даркы. На ост-альнноийвпелрохшнаидйи,с(еиллянхнске1760-свитахняя граница свиты подв2550м)ениаедсгрнуйкоцкая свитеё мощность не1270евмшаО0-9500м; ирекен500кма;ясивльтчаа,нокифоссилий встречаютсякнаявсвеиЮУам,р37ожеаругиинскаякомплекс их мало отличае700смя) **от** деталь,овобщейвмощностНижнесартангском СР.- Из **Средний отдел**довиродов двустворок, впер-выепоиЗ[illegible]ТеС[illegible]ТрСпрострте, отметимпоявлениевнеижнеймнатеечнеХаимптаи.ипоMonotis setakanensis (Kipar.), Mon. nelgekhensis Trusch., Zittelihalobia obruchevi (Kipar.), Indigirohalobia dorofeevi Polub., OtapiрДербекевприустьев-ойчаженамнтоёрымимелкозернистычатымипесчаниками с малом

ями мощ-ёсерых алевритистых
реже крупнозернистых
сейнХ ам р.а в свите найде
для верхнего ан *Paraparano-* амм
ceras dzeginense (Voin.) и дв *Bakeve-* вор
llia ex gr. *arctica* (Kipar.) [Гравчёи др
1985; Фо; сударст 2001; н Васяк.р.ы, та
эрозией видимая мощност
200 м.

Средний – верхний отделы.

[illegible] (T2-3 *ie* ***[illegible]*** ок
распространена в преде
гранца свиты ятчё провод
дошве мощной пачки але
залещгеайю на песчаниках уч
По литологическому сост
строения разреза дел-итс
ню-преимущественно а-лев
ню-алевр-олит-аниковую– и
преимущественно [Госсударс
венн 2001]. . ,

Нижняя часть свиты мис
крупнозерн и р ы м и п а м и е-с м
ными -5 (м) р п л а с т н а о м е р ы х ё-ври
тистых песчаников-ю е р ы х р-мже
зернистых песчаников. В
аммонит плохой сохра-нно
ней части свиты изменя-етс
западе до 500 м на в-ост
раст определяется по- ст
ложению между подстилан
толщей с фауной аниз-ийс
крывающей средн-ей с е л я к с к
свит с фауной верхнелад
Средняя часть свиты -пре
реслаиванием пластов се
песчаникомн-о р ы х ё алеврит-ист
никовмн-о е т р ё ы х р, н ы х ё крупнозе
тых алевролитов, ред-ким
ратВ разрез этого инте-рва
виальным развалам на- м
Дербеке (руч. Бургавчан
1. Переслаивание пластов се
песчан-2 к о в м (н е ё р ы х крупнозе
алеврол-и т о м) (и алевритист
(5-7 м) и з В (–9 0 см) а н и к и с е р ы е
нистые с редки-5 м) а л е в р о л и т ы
тёмн-о е р ы х крупнозернистых и
чаников.в.....400 м
2. Песчаники серы н и ж н е н и о ч а
ти-пересла и в н а о н е и р е ы х т ё а л е в е р с и т и
чаников крупнозернистых а
(15 м) .....145 м
3. Переслаива-2 5 е м п) л а с с е т р о ы х
зернистых песчан-3 к о в м) с т п о а н к к е о т г а о м и (10

(0,01-0,2) м п е р е с л а и н е а р н ы х я а т л ё е в р и т и
тых песчарнных к р у п н о ё р н и с т ы х
литов мн-о е т р ё ы х о м е р к и с т ы х п е с ч
ков.....165 м
4. Переслаи-в а н и к р у п н о ё з е р н и с т и
алеролит-о е р ы м т ё а л е в р и-т и с т ы м
никами и редки-1 2 м) п л а с с е т р а м и м (1
зернистых песчаников .....

Мощность в р а з р М е о з ц е н о 8 5 0
средней, - а л е с н а л и к о в о й,
ил-изнс е л я х с к о й с в и т ы м д и з м е н я
850 м. Органические остатки
сохранности. На левобереж
районе устья р *Monophylites* с т е к,
aff. *wengensis* Klipst. [Гвраич ёдр., 198
на левобережье верхнего т
чья– аммоно *Nathorsites mcconnelli*
(Whit.) *Aristoptychites* sp. indet., в верхов
р. Т-Ю р ю е д в у с т *Magnolabia* ex gr.
subarctica (Popow) [Калашников и д
1992 ф]. Фаунистический компл
среднюю, а л е е с в ч р а о н л и к т о о в у ю,
ил-изнс е л я х с к о й свиты поздни

Верхняя с в н и а т с т ь (от подош
уровням) 80 х 0 а р а к т е р и з у е т с я
80-90 %) содержанием песчаник
серые, з е р ы о в с т е р ы е т е л-м а с с и
ные мелкозернистые, е р н и с т о
реже с м р е е л д к н о е з е р н и с т ы е. А л
тёмн-о е р ы е крупнозерни.с т ы е
Мощность пласто-8 0 п м с ч р е д к
–150 м, а л–е о в р ы о ч л н и о т о н в е п р е в ь
5-15 м. Песчаники сод-ержат
зы конгломератов с галько
гранитов и местных о с а д о ч
тельные остат-к р и е, д к а и л е е в р с о т л а и т
раковин д *Magnolabia* sp. В верхне
части ра-3 р о з м) (1 0 0 с о т а о н н и н а я
ковтаялща сменяет с я м) т-о п н е к и м
реслаив а н и е м х т ё а л е в р и-т и с т ы
чаникорвных ч к ё р у п н о з е р н и с т ы х
тов с частыми -15 м о) с л о я м и х (
мелкозернистых песча-ников
вится г л а в н о м. О р о г с а н и ч е
татки найдены только- в ве
ного интервала и представ
Janopecten deljanensis (Kipar.) *Jan* и ex gr.
simakovi (Polub.) [Калашников и др.
Государст 2001], н а х а р а к т е р н ы м и
нижнего Stollenites tenuis) карния-. Мощ
ность верхней -1200 с м г, и -ар а о з р е
щая мощно-с т е л я х с к о й -свиты
тает в восточном направле
1760 м до 2550 м. В этом же н

личивается мощность плакиотовымилевМощнаносмить.исвиты в роль их в разрезе свитытрезковоотрачкомте2а2п0Оврвлен ганические остаткиределяхвовкуЭтснеорлсятхимдона50л0евом водо ют вассгр свиты-ранадимSto(зонаеКренДОер.ганические о-статки leyites tenuis) карниеМ.

Верхний отдел.

нфтсЕ kzdzts эfnЕ (Ot3k) fnэ эfdsO Асно(Arch.), *Yanotrachyceras* sp. indet., на-утило легаетодинатилпающих отлождеиясGermanomamilus esp. indet. и дв-уствор чёкую границу и характерпиHalobia aotiiKob. et Ich., Zitteihalobia ным строениеМ-360Пимтьяя-ясав(ив2ff.ornatissima (Smith), Ochotomya ex gr. te- ты сложевнраоалтрыммиичмён-отё rechovae Polub., Cardinia sp. indet., датирую серыми-имеклркуопнозернистымсивистурPidoceramus verchojanicum раннего пластам-10м)доеБчан-игкоснвкомелокр[Гравчёи, д1985ф; Калашник зернистых глинистых и а1992фи,Гогсугдавр с2001ен,ни2,0е0.1б заключены многочисленные *пфдзеЕ uсOdkfnЕ (wЕč) fnэ эfdsO* Ол-асно кремнистыеистюистые конкрецииледгиаемтетрпомпотдстилающих от 3-5мдо-302,0мл,инзовидные-прочслоениенеаринваноценные по мощн нисхтыизвестнякон-650мВ-обхнянижн(зно0реимущественно алевр разована незакономер-ным вчерхендосувщенситевменнплоаспес-чаник тов-30(м1,5 редкмо) дпое с5ч5аниконяеерчыаистыьпсрведставлена ал мел-тконкозернистыхмн-оеевртойлнютеорымрнйымнё-к,рупнёное- мелк рых крупнозернистых-илизеренкиатнимтыых5ипримнёлеорымхи (кетов-80м)35переслаиванияаллеевврриотлистстонвхиков, сер-ых ме крупнозернистых и песчатныхстыхсчаМнощкновсть В её сер свиты-9505м5К[алашников и дрп.р,ос1л9-0,2ф(); 0,г1равелитов-или Государст2001ная2]0.0,16Нижняяеечных конгломератов. Мощ часть свиты охарактеризов-а1200мАнмамолнеовиодБеерямеижьеери п *Yanosirenites* ? *nelgechensis* (Arch.), *Neosirenites* ex gr. *irregularis* (Kipar.), *Sirenites yakutensis* Kipar., *Proarcestes* sp. indet. дивуустворк*Indigirohalobia subfallax* (Efim.), *In.* cf. *asperella* (Polub.), *In.* ex gr. *superba* (Mojs.), *Cardinia* cf. *borealis* Kipar., верхнеерн–редкимиинрамкюдв*Tosapectes* sp. indet. *Cardinia* ex gr. *borealis* Kipar. Фаунистическийакиуле-тксвлиотеувкаонгломератов заключ нийскиомм.век

нтсj Ejdzfn Е Ot (wЗТ) fnэ эfdsO Асно гает на подстилающихеё2оо0т1лао,ж.е2ВВ0ихбнияярачасть сви членена на три пачки. Нижняяоеарпьомчик,а слекрОкиоре-дние 160м) сложена алренвьрмоилимгеалмкеоеРнёистыми пемсчоаенрыкмаимиа,летв и крупнозернистыми просрлиотяимситыми песчаниками и к чёных аргиллитов, в-котарнехвроодтеражитсрередко-граве вестковые конкреци-10им,) и тамМаощтнаомсить (5змменянеатеяраовто алевритистых песчани-ков.брСержеьДжнаярп.ап,а ч6к2а0 (м10в0-бассе 260м) образована мпеет-скчаннкаамии лсеевроыбмеирдеожь8е0Ор.м Кзенсд зенристыми, алервнрьомиитжкрупнноейасти районанЕелкеевоеер зернистыми. К восточнойОргграанничеескрайоскадтвуки-тнрорд пачке отмсеянвалеетнсие пласткоа*Otapiria* cf. *ussuriensis* (Vor.) *Zitteihalobia obruchevi* (Kipar.) [Калашников и Верхняя (-дсоре90Ламиванием1а9л9,2ВфоГуударст2000ная,В6.в-ерхов тов и песчаниковалмеврикотяхрБоротуыхв середине верх тых аилеивролмин-оеирымй-разнноьведрвуо*Oxytoma pronisovicsi* Tell., *Ox.*

czekanowskii Tell., *Entolium kolymaensis* Kipar., *Tosapecten mirabilis* Trusch., *Otapiria nodosa* Trusch., *Palaeopharus buriji* Kipar., *Neoschizodus rotundus* (Alberti), а выше появляются резко доминирующие Eomonotis scutiformis (Tell.) [Трущелев и др., 1992; Кафанов и др., 1992]. Такой комплекс дает Otapiria ussuriensis и Eomonotis scutiformis среднего нория. Мощность свиты в Боровуйлтах 700 м, здесь, как и на Лиянышне, она на двух небольших площадях сложена отличными от разрезов Нагвинского побережья аргиллитами с линзами песчаников. Мощность свиты в Хандыгинском районе 700 м [Трущелев и др., 1992; Кафанов и др., 1992]. Такая же мощность свиты в Джарганской впадине [Трущелев и др., 1992]. Наиболее существенные изменения в фациальном составе свиты установлены в Ойдонской впадине, обнаруженные в верхнем течении р. Ыгыатты. Здесь, как и на Лиянышне, в основании свиты большую роль играют аргиллиты с линзами песчаников. Мощность свиты в Ойдонской впадине 300 м, в Боровуйлтах 700 м. Здесь, как и на Лиянышне, в основании свиты преобладают

едов, растительные остатки и ролиты постоянно содержат до 0,6 м в ширину). Образные слои жизнедеятельности донных мая мощность верхней части так как нижняя граница тектонические строения разреза. С учётом мощности пачки, на которой согласно [оКва 1992 ф], мощность всей толщи оценивается в 350-370 м. В алевролитах, содержатся разрозненные раковины двустворок *Camptonectes nanus* Trusch., *Neoschizodus rotundus* (Alberti), *Dacryomya* sp. indet., *Oxytoma mojsisovicsi* Tell., *Tosapecten* sp., *Schafhaeutlia mellingi* (Hauer), *Tancredia tuchkovi* Kipar., *Ochotomya anmandykanensis* (Tuchk.), *Bureiamya dubia* Polub., *Pleuromya subventricosa* Kipar., характерные для Camptonectes nanus, яруса. Мощность разреза 5-40 м [Трущелёв и др., 1992 ф; лашников и др., 1992 ф].

Борулах-Молтырканский СР (II-Б-5).

В пределах Молтырканского распространены (суммарная мощность 600 м), дорожный (дербекинская 400 м) и верхний (сиркуновская свита 700 м; 1650 м; джеудолинская толщина до 700 м) отделы, 9000 м.

Средний отдел.

Ovi Ofn r dzfn (T2u) *ts dz* обнажается в виде изолированных блоков частях рек Кенде и Учаснр. Дербекинский. Сложен камитными, серыми мелкополосчатыми и аазлнеовзреорлнитами песчаными с маломощными алевролитов крупнозернистых [Государственная, 2001 б]. Видимая мощность – только 600 м. Фауна остатки не установлены. Датирован как поздний *Rapopanoceras dzeginense* (Voin.) в подошве по литологической характеристике графическому положению тых на правобережье [Грозный и др., 1985 ф].

Средний – верхний отделы.

rkjtcvujnsl ufdzfn (T2-3) *dbnfn*. Нижняя *f ks O* часть – толщи, сложенная и проводимая в пределах Ванинского поднятия. Видимая мощность – 2500 м, часыно, на три части. Нижняя часть – глинистые алевролиты с прослоями алевролитов, реже – крупнозернистых песчаников. Её разрез [Государственная, 2001 б]:

1. Алевролиты крупнозернистые с прослоями алевролитов разнозернистых песчаных с редкими пластами мелкозернистых ..... 340 м
2. Переслаивание алевролитов разнозернистых ..... 340 м
3. Алевролиты разнозернистые с прослоями мелкозернистых ..... 450 м

Общая мощность 790 м.

Мощность нижней части в пределах района 900 м. [Государственная, 2001 а], фаунистическими остатками охарактеризована и отнесение её устанавливается на стратиграфическом между подстилающей часыной фауной анизийского возраста и вышележащей алевролитовой дербекинской свиты нижнеладинского возраста.

Средняя часть преобладающе алевролитовая, соответствует по корреляции [Государственная, 2001 б] и состоит из алевролитов (70 %) с прослоями песчаников (30 %). Алевролиты разнозернистые песчаные и мелкозернистые, серые, массивные, иногда с алевролитов крупнозернистых песчаных. Мощность пласта 40-50 м, редко до 140 м, до 20-35 м – редко до 100 м. В верхах выделяется (90 м) переслаивание (20 м) плитчатых серых мелкозернистых разнозернистых песчаников, реже крупнозернистых. Средняя часть охарактеризована аммонитами *Aristoptychites* ex gr. *kolymensis* (Kipar.). Мощность средней части в стратотипе

920 м. В пределах района на дневной поверхности отложения верхней свиты обнажаются в восточной части р. Недемы). Определены и определены *Nathorstites* sp., *Magnolobia mcconnelli* (Whit.) и двустворки многочисленные и комплексные. Верхняя, преимущественно песчаная часть разреза свиты, сложена песчаниками, алевролитами и разнозернистыми, редкими прослоями гравелитов [Государственная... 2001 б].

1. Переслаивание песчаников серых мелкозернистых (40 м), алевролитов серых разнозернистых с редкими пластами песчаников (18 м) ..... 140 м
2. Переслаивание песчаников серых мелкозернистых (100 м), алевролитов чёрных (25 м), алевролитов серых разнозернистых (30 м) ..... 440 м
3. Переслаивание алевролитов серых крупнозернистых и разнозернистых песчаных с редкими пластами песчаников серых мелкозернистых ..... 350 м

Общая мощность по разрезу 1740 м.

Мощность верхней части свиты изменяется в восточном направлении от 1220 м до 1750 м. В её верхних слоях выявлены характерные для **раннего** карния виды *Arctophyllites* cf. *taimyrensis* (Popow); двустворки *Daonella* sp., *Janopecten deljanensis* (Kipar.), *Jan.* ex gr. *simakovi* (Polub.), *Cardinia* ex gr. *borealis* Kipar. и брахиоподы – *Pennospiriferina popowi* Dagys [Гравчёв и др., 1985; Государственная... 2001 б].

Мощность дербекинской свиты в восточном направлении от 2900 до 4100 м. В этом же направлении в разрезе свиты происходит уменьшение роли песчаников и увеличение роли алевролитов. Фаунистические остатки и стратиграфическое положение свиты в разрезе выше позволяют относить дербекинскую свиту к ладину и нижнему карнию.

Верхний отдел.

Нижнетоарский подотдел. Отличается от одновозрастных Дербекинского и Верхнеянского СР преобладанием мелкозернистых алевролитов в нижней и алевролитов разнозернистых песчаных в верхней части самых, двоих 1250 м мощ

[Государственная... 2001 б].

Морлетовская (р. нижняя) (450 м) часть сложена алевролитами с крупнозернистыми песчаниками (до 50 %) с редкими прослоями аргиллитов (до 5 %) и конкреций). Верхняя часть – песчаниками алевритистыми (20 %) алевролитов крупнозернистых песчаников бурых мелкозернистых (60 %) [Желонкин и др., 2001 б].

Нижняя, большей частью мощность 700–500 м в западной части района, где мощность уменьшается до 420 м (Зарабов, Кендеха, Стракчан), в нижней увеличивается роль алевролитов и аргиллитов, в верхней – песчаников с прослоями крупнозернистых или песчаников. Фауна редки и представлены *Nomosirenites*? *obručevi* (Bajar.), *Nor.*? *nelgehensis* (Arch.), *Yanotrachyceras* sp.; наутилоидеи – *Germanonautilus* sp.; двустворки – *Halobia cotii* Kob. et Ich. и видами *Oxytoma*, *Tosapecten*, *Cardinia*, *Pleuromya*, имеющих более широкий рафический интервал распространения. Фаунистический комплекс свиты в целом соответствует ранненорийскому (по Желонкину и др., 1983; Государственная... 2001 б).

Средний подотдел. Сложена песчаниками, переслаиваемыми разнозернистых песчаных и крупнозернистых пластами песчаников. Разделенные по мощности на части преимущественно алевролитовую и существенно песчаниковую.

В стратотипическом разрезе Недемского (Государственная..., 2001 б) нижняя часть свиты развиты алев

ные крупнозернистые песчаники с редкими прослоями алевролитов. Для нижней части свиты характерны разнозернистые песчаники, реже алевролиты, с линзами конгломератов. Свита охарактеризована ископаемыми остатками: *Otapiria ussuriensis* (Vor.), *Tosapecten* ex gr. *suzukii* (Kob.), *Indigirohalobia* ex gr. *fallax* (Mojs.), *Halobia aotii* Kob. et Ich., *Oxytoma* ex gr. *zitteli* Tell., *Ochotomya* sp. indet., *Cardinia* sp. indet., характерные для *Otapiria ussuriensis* нижнего и среднего горизонтов. Мощность этого интервала из 250 м в базальных слоях сокращается до 35 м. Недостаточно.

Верхняя, существенно песчаная часть свиты, в стратотипе на Нельгесе в обрыве берега бухты Ж[illegible] представлена чередованием песчаников и алевролитов. Основная часть разреза сложена серыми, реже темно-серыми, среднезернистыми песчаниками с редкими прослоями алевролитов (до 5 м). Белые крупнозернистые, реже мелкозернистые, песчаники с редкими прослоями алевролитов (70 м). В базальных слоях и в заключены линзы (5–10 м) разнозернистых песчаников. Нижняя часть толщи (280 м) переслаивания песчаников и алевролитов. Верхняя часть свиты (60 м) представлена разнозернистыми песчаниками с редкими прослоями алевролитов, реже песчаников, заключены линзы гравелитов и конгломератов с галькой кварца, осадочных и изверженных пород. Органические остатки эта часть изученного интервала, мощностью 165 м, охарактеризована. В нижней части свиты: *Otapiria ussuriensis* (Vor.), *Tosapecten* ex gr. *suzukii* (Kob.), *Indigirohalobia* ex gr. *fallax* (Mojs.), *Halobia aotii* Kob. et Ich., *Oxytoma* ex gr. *zitteli* Tell., *Ochotomya* sp. indet., *Cardinia* sp. indet., *Tosapecten* sp. indet., *Halobia* sp. indet. Мощность нижней части свиты [illegible] м.

По району в нижней части свиты [illegible] *Otapiria ussuriensis* (Vor.), *Tosapecten* ex gr. *suzukii* (Kob.), *Indigirohalobia* ex gr. *fallax* (Mojs.), *Halobia aotii* Kob. et Ich., *Oxytoma* ex gr. *zitteli* Tell., *Ochotomya* sp. indet., *Cardinia* sp. indet., характерные для *Otapiria ussuriensis* нижнего и среднего горизонтов. Мощность этого интервала из 250 м в базальных слоях сокращается до 35 м. Недостаточно.

Верхняя, существенно песчаная часть свиты, в стратотипе на Нельгесе в обрыве берега бухты Ж[illegible] представлена чередованием песчаников и алевролитов. Основная часть разреза сложена серыми, реже темно-серыми, среднезернистыми песчаниками с редкими прослоями алевролитов (70 м). В базальных слоях и в заключены линзы (5–10 м) разнозернистых песчаников. Нижняя часть толщи (280 м) переслаивания песчаников и алевролитов. Верхняя часть свиты (60 м) представлена разнозернистыми песчаниками с редкими прослоями алевролитов, реже песчаников, заключены линзы гравелитов и конгломератов с галькой кварца, осадочных и изверженных пород. Органические остатки эта часть изученного интервала, мощностью 165 м, охарактеризована. В нижней части свиты: *Otapiria ussuriensis* (Vor.), *Tosapecten* ex gr. *suzukii* (Kob.), *Indigirohalobia* ex gr. *fallax* (Mojs.), *Halobia aotii* Kob. et Ich., *Oxytoma* ex gr. *zitteli* Tell., *Ochotomya* sp. indet., *Cardinia* sp. indet., *Tosapecten* sp. indet., *Halobia* sp. indet. Мощность нижней части свиты [illegible] м.

В стратотипе на Нельгесе в фаунистическом районе на верхней (250 м) части свиты выше, у "*Eomonotis*" *pinensis* (West.), *Oxytoma* sp. indet., *Mytilus* sp. indet., *Entolium* cf. *kolymaense* Kipar., *Neoschizodus* sp. indet. [Грачёв и др., 1985-ф]. Комплекс датирует верхний норий, а сбросанитму из цеендянеитмсОtapiria ussuriensis и Eomonotis scutiformis) бнасрием. Мощность свиты-210 550 м.

[illegible] Нельгесе [illegible] Жк[illegible]нкин и Дорсу, да1р98 8 [illegible] Адыгеандя, [illegible] Адыгеандя, [illegible] Нельгесе [illegible] Жк[illegible]нкин и Дорсу, да1р98 8

Южно-Верхоянская СФО (XVIII).

Южно-Верхоянская СФЗ (XVIII-A).

Томпонский СР (XVIII-A-1) расположен в юго-восточной части листа и служит свидетельством Томпонского междуречья. Широко развиты терригенные морских до-мюрских отложений, которые закономерно сменяют друг друга в разрезе. Нижнетриасовые отложения представлены толщей алевролитов с прослоями и линзами глинистых известняков (аммоноидей, наутилоидей, пластинчатожаберных, иглокожих, брахиоподы, пелециподы, остракоды) и маломощными прослоями и пачками песчаников в верхней части. В среднем обособляется своеобразная аргиллитовая свита, не имеющая аналогов в пределах Верхоянского хребта. Она представлена ритмичным чередованием аргиллитов с прослоями и линзами конгломератов, редкими пачками флишоидного переслаивания песчаников и алевролитов и песчаников с пакетами флишоидного переслаивания. Мощность отложений триаса изменяется от 4500 м на юго-западе до 9000 м на востоке. Мощность свиты аргиллитов колеблется от 1750 м (в среднем 7000 м) в районе устья р. Ыгыатта, до 3000 м в районе р. Ыгыатта. Нижний отдел (1750 м), средний (1400 м) и верхний (800 м) отделы.

Нижний отдел. Аргиллиты лекеерской свиты согласия и со стратиграфическим залегают на пермских гравийных и галечных отложениями, которые из боя раковин двустворчатых моллюсков. Мощность свиты в разрезе в среднем 540 м. Граница с нижнетриасовыми отложениями в севе подтверждается только по ископаемым остаткам аммоноидей. На левобережье р. Вилюй в маршрутных исследованиях выделены слои с *Tompophiceras morphaeos* (Popow), *Hypophiceras gerbaense* (Popow), *Aldanoceras tenue* Dagys et Erm., что однозначно определяет нижнюю границу стратиграфического подразделения. Отложения триаса с *Otoceras boreale* и *Tompophiceras pascoei* [Ермакова, 2002б] согласно лежат на *Otoceras concavum* [Ермакова, 2002б; Ермакова и др., 1991; Ермакова, 2002а]. Выше по разрезу в нижнем течении р. Вилюй, в бассейне р. Ыгыатта, в нижнем течении р. Ыгыатта, в бассейне р. Ыгыатта, в бассейне р. Ыгыатта, в бассейне

нокуров, 2003ф]. Кейм плевкисоо мерат ов в ст Вре сне ин ые аммон
тором имеют-сиянд в к е ы в и д ы, *Borneocerasscf. demokidovi* (Popow), *Nordophi-*
стр в о к, датирует **о** м и т у и н с е р а с с р и м и в е к о п л е н и я *Bakevel-* с т в о р
н q t к j d z ' f ŋ £ O (Ї Ї r) ***f ŋ э c q o l s*** Ola-сно *lic*. e p Не д р у г и х у ч а с т к а х - р а с п р
рывает подстилающие -отлонжеейничяа.стСилосквеинтаы авр не-й были
гиллита %м) и, (а4л0е в р о %л) и т и а м п и е с (3 0 д *Bajarunia* sp., *Epiboreoceras lenaense*
чаника %) . (В 0 и б о л е е н ы й е д (О т а у в с и т К е о л с ы .) *Nordophiceras* sp. К о-м
разрез свиты, впосле-дст ипие кс р и а н м я т о ы н й о и з д а е й с т д р а т и р у е т
тотип, составлен по -кор е с н в н ы т м ы в в *Bajarunia* *omphala* эилNordo-
виальным р а з м в е ж л д а у м р е н н ы е *Dphicerasconterium* п о з д н е г к о а В. е р х н я я
Уэ-Сяа [Ермаков, 1991]. Нижняя (490 м) часть свиты, в низах
(160 м) часть пр р е д ы с т и а в а р н и л и й к и м 0,15 (м 0), 0 б Б л и ш о и д н ы м п е р е
тами и аалмеивр мо елликто з е в р н е р с т н ы м е и м, а л е в р о л и т о в и п е с ч а н
х у м ( ) 4 0 к р у п н о з е р н и с т ы м и, с м г а е с л е р н е и д н ы т м а и в л и е т н и а а р г и л л и т а
с т о н о к р о и й з о п н т а л ь н о й с м о и с а г л о е с т р ь о л и м п в а о м е р ы м и й м е л-к о з е р н
от подошвы с в и т ы а 5 с м т а, к л п з о ч й и. В верхах наоборот, н
р а й о н у м) д о в 1 5 р о с л е в ь В х и з е р е с т н я к и в а н и е п л а с т о-в а л е
отложениях содержатс-я м н н о и г с о т ч ы х с л к и н н ы е е с ч к а а н р и а к о в м е л к
в а е о б р а з н ы м е в (д д о и) а 0 м к е 5 т н р к е р е ц а и в е р и т и с т ы х. В ю ч е р н о д а л х и н з в ы к
глинистых известн с а н к и в с п р т о е с к л с о т и у м ( ) д і о ф к 0 с , ф 1 а 5 т о н о е н ы х к
cone», образующие конкреци а т н о в ы е и п-р о р е м и н и к с т ы х к о н к р е ц
Из этой части разрез-а с в ч и а т с ы т ь о п р р а е з д р е е л з е а н ь о м х а м м о н о к и т е р я м в и
н о и д *Hedenstroemia hedenstroemi* (Keys.), *Hed. tscherskii* (Popow), *Hed.* sp., *Lepiskites kolymensis* (Popow), *Clypeoceratoides gantmani* (Popow), *Sakhaites vronskyi* (Popow), *Sak. subleptodiscus* (Popow), *Kelteroceras* sp. При прослеживании свиты ней дополнительно были де н *Xenoceltites subevolutus* Spath. и д в у ст в о р – *Peribositria mimer* (Oeberg), *Per. backlundi* (Witt.) *Atomodesma*” sp., *Promyalina* sp., *Bakevellia reticularis* (Popow), *Bak. olenekensis* Kur., *Bak.* aff. *prima* Kur., *Claraia* sp, *Leptochondria* sp. Комплекс аммоно и е к и й. М о щ н о с т ь в с т р а т о т и
Parasibirites grambergi (Popow) *Sibirites eichwaldi* (Keys.). На д р у г и х и п л
у ч а с т к а х о б н а р у ж е н ы о с т а
Pseudosvalbardiceras sibiricum (Mojs.), *Olenekoceras middendorffi* (Keys.), *Sibirites* sp., *Olenekites spiniplicatus* (Mojs.), *Prosphingites czekanowskii* (Mojs.), *Keyserlingites* sp. и н е б о л ь
ш и е с к о п л е д в у с т в о *Bakevellia*, р о д о н
Claraia, *Peribositria* [Е р м а к о в д 1 9. 9, 1 - ; В и
н о к у р о в], . 2 0 0 с 0 т 3 а ф т к и ф а у н ы д
и з у ч е н н ы й и н т е р *Parasibirites* в и т ы
grambergi и Olenekites spiniplicatus п о з д н е г о
двустворки ет д н и ж н ю ю ч а с т ь е л а к в и р т а й о н а м о щ н о с т ь с в и
р а н и м о к л о е м н. ё С р е д н я т я а (с 3 в 0 и 0 т 900-950 м д о м 1. 7 5 В 0 целом, - в е с ь
сложена а л е в р о л и т а м и - к р у ч н е с к и й к к о м у п л г е а н а в л и в а е т д л
з е р н и с т ы м и, д о п е с ч а н и с т ы м и с к и с и й. п о с о р в и р з а о с н т а л ь
н о й и п р е р ы в и с т о й г о р и з о н т С р е д н и й п о д е й. с л о и с т о с
т ь ю с к и м и д п а к е т а м и, и л и в *л ч е н т е е О d d f ŋ £ O* (Ї *b d f ŋ э c q*) Н О ж н я я г
(ч е р-2 0 з м) 1 0 а к е т а м и п е р е с л а и ц а н и с в и п о 1 и в а я ё и п р о-в о д и т
0, 1 5 м) а л е в р о л и т о в и п д е о с ш ч а е н и п к л о в с и т а и м о е д л е з е с-р н и с т ы
прослоями туфоалевро-лит очва ниилкио в п р с и о м г е л с а ь с н о т у з а л е г а ю щ
фогенмо т е о р и а л а. П е с ч м а н и к к и р у с п е н р о ы з е е р и н и т с ё т ы х с и р е н ь с к о
н-серые мелкозернистые п а е с ч в р н и т и к а т м и е. в В м е н ь ш е й с т
нижней (50 м) части разрезаи в ы а д к е е л т я а е м т и с я п е р а к с е-т а и в а н
переслаи 0,1-0,3 н м и я з (е л-с е н е р ы х т к а м и. Свиту, по литологич
мелкозер а н л и с т ы х т и с т ы х - т у ф о а р е к с т а е н и у в а п е н р я е с л а г а ю щ и х с
ков мин-о т е ё р ы х к р у п н о з е р н и с т ы х р а к т е р и н и ю т т р и ч а с т и,
тых алевролитов. Але-в р о л и т о в ы я к о д С а х А л т и а р а б о з н а ч е н н ы
лои известковых к и е о н л к и р н е з ц у т и о й т и р е е [Е с р м и а т к и о в, д 1991]. Н и ж н я я
щиеся просм) и ф (д ф а 0 0 - 3 0 с н ь а х с т к ь о н с в и т ы с л о ж е н а - п е с ч а н

тами. Пебрасные пласты мощностью, мелкие среднезер 20-130 м, алевролиты (до 150 м) преимущественно мас- (5 м) вными богорестаивания -4 м, с прослоями (2 м) крупнозерн до 20 м) и -3 м, в средних (10 м) или с тонкой гори преимущественно в середине отложений пачки. Песчаники - серые, мелкозернистые, с прослоями алевролитов и песчан зернистые массивные, горки. В основании пачки залегают полосчатые, в верхах - волнистые и косослоистые, мощностью 30-40 м, но роль их незначите средние крупнозернистые с содержанием обломков раковин, обр прослоями (до 4 м) алевролитов. Аммониты рода *Bakevellia* и *Mytilus*, тёмно-серые - коричневые, с линзами скопления игл морских еже сивные, тонкогоризонтальнослоистые, с прослоями мощностью 0,1 м (до 0,5 м) и мощностью 550 м, в верхней части фатоносных конгломератов. В нижней части направлен Органические остатки не обнаружены. Мощ. *Gymnoceras* cf. *blakeiei* (Gabb) 7,5 м. ность нижней части свиты

В пределах территории Дениной и Сеймчанской гуя от 250 до 700 м возрастает доля алевролитов в разрезе свиты. В этом направлении. В этом *Bakevellia* ex gr. *antipa* (Kipar.) и [Еримаков уменьшается и доля алевролитов. В Ред. Гроссгейм, 1991 г.]. В ходки аммонитов *Grambergia daimiensis* Popow, *Grambergia* sp., *Stenopopanoceras karangatiense* (Popow), *St. mirabile* Popow, *Czekanowskites* sp. и двустворчатых *Bakevellia* sp. фиксируют этот интервал разреза. Средняя часть свиты сложена пластов песчаников (30 м) и алевролитов (15 м), редкие единичных пластов (мощностью 0,1 м) (0,5 м). Средний – верхний отделы. Отложения этого отдела (J$_{2-3}$ *sd*) *fn* – *fl* – *Ol* – *Ol* – *Ol

разности, и алевролитам (65 %). Палеонтологически доказанных двустворчатых остатков, имеет-ся многочисленные фораминиферы, обломки растительных остатков, ископаемая древесина. Горизонт хорошо окатанную гальку, бо́льшая часть которой имеет вулканогенное происхождение, и линзы гравелитов и мелкозернистых песчаников. Алевролиты, в основном, жёлтые, в верхней половине свиты, часто приурочены к линзам гравелитов и конгломератов, реже к линзам

вания 0,2 (10), 1 алевролитов и остатков растений. Мощность свиты в пределах 3-90 м, возрастает в восточном направлении. В верхней части свиты роль фауны. Кроме отмеченных выше встречены: аммониты *Yokosirenites? enelgehensis* (Arch.), *Sirenites yakutensis* Kipar, *Norosirenites* (?) *obruchevi* (Bajar.); наутилоидеи *Proclydonautilus spirolobus* (Dittmar).; двустворки *Indigirohalobia* ex gr. *asperella* (Polub.), *In.* cf. *subfallax* (Efim.), *In. kolymensis* (Kipar.), *Indigirohalobia indigirensis* (Popow), *Zittelihalobia ornatissima* (Smith), *Zit. omkutchanica* (Polub.), *Halobia aotii* Kob. et Ich., *Hal.* ex gr. *austriaca* Mojs., *Oxytoma zitteli* Tell., *Ox.* aff. *zitteli* Tell., *Ox. mojsisovicsi* Tell., *Ox.* cf. *omolonensis* Kipar., *Meleagrinella formosa* Vozin, *Tosapecten suzukii* (Kob.), *Janaija* ex gr. *takyrensis* Trusch., *Cardinia ovula* Kittl., *Car. borealis* Kipar. Обычны остатки крупных двустворок (Иванов и др., 1983; Иванов и Гро, 1984; Винокуров, 1993; Винокуров, 2000). Возраст свиты и двустворок указывает на карнийский ярус и нижнее норийский ярус (Pinacoceras verchojanicum).

Свита Ойдонгнах (OT). Свита залегает на алевролитах и представлена переслаиванием алевролитов. Пласты алевролитов с песчаниками преобладают в основном, к верхней трети свиты отмечаются в разном типе (верховья р. Нижний Ойдонгнах) [Ермакиов, 1991] свита сложена монотонной толщей зеленовато-серых, серых, преимущественно тонкослоистых, мелкозернистых, преобладающих среди которых отмечаются (1,5 м) мощностью 3 м) мощностью 5 м) мощностью 2 м) мощностью 1 м) мощностью 0,5 м) мощностью 0,1 м) мощностью 0,05 м) мощностью 0,01 м) мощностью 0,005 м) мощностью 0,001 м) мощностью 0,0005 м) мощностью 0,0001 м) мощностью 0,00005 м) мощностью 0,00001 м) мощностью 0,000005 м) мощностью 0,000001 м) мощностью 0,0000005 м) мощностью 0,0000001 м) мощностью 0,00000005 м) мощностью 0,00000001 м) мощностью 0,000000005 м) мощностью 0,000000001 м) мощностью 0,0000000005 м) мощностью 0,0000000001 м) мощностью 0,00000000005 м) мощностью 0,00000000001 м) мощностью 0,000000000005 м) мощностью 0,000000000001 м) мощностью 0,0000000000005 м) мощностью 0,0000000000001 м) мощностью 0,00000000000005 м) мощностью 0,00000000000001 м) мощностью 0,000000000000005 м) мощностью 0,000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000001 м) мощностью 0,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000005 м) мощностью 0,00000

крупнозернисчатныхкю.ид еПрек-ат ев дерхней части разреза свиничные пакеетм) (дпоре1с0лаи1200 ия Общщиоотвиты изменяет алевролитов и песчан-иков1 0 0 0 и мнзлнаапсатдыео,а2лдеов0р2ом 0 0 а селитовмнтоёерых разнозернистр-ых сторкеедкриаейона. С её увелинзы и пласты известкотвиостыхмопценсочсатньикполва,стов алрассеянную галькуугомоиввурвеал,ичивается, еособраниеорсчёных кремней уизиквиосвл,ыхмнвоегроховий рБкуруЭрыкан, и последчисленные углефицированные ордаослтиитаеленнрреазре-зе свиостатки и обломки минерталеит-10%та д5в30 %0 дрреэтом, оссины. По всему разрезу квасрттриерчавюотчсняыератзрриознгаркуи свненные линзующие2,5 м) прраобоизе(0 ит ых песчаник-ов и велитов и конгломератовтанВтсняихнепирВемокбоикаудрасеВтН а 2003 галька-биолонокеарвиат-ренаалжетвобережье нижДелинтеечвнся галька осадочных -порродзрнеенрсеиитоыадаютемелкозролитов, аргиллитов)- и ропоегсочваинкиоквиа., Рааземёермьощнаость клек и валунов варьируют вОпсраемдыехлиимиерокихтатки ракпределах: смот-3,52 .3 мВ бассейнреассматриваемых отложенрНямны в нижней части рисоремдкриивиаетонгчнотгйеючгаскти иворсаинтервалакипесоодержаемыщмые(верхоБвуьряулрк.ан). В нижней (до м0), 1прослои туфрнаыхеврзоалинтаовэатдрйшимеющтся н-аходкикрупнозернистых тонкоплиртоOxytoma xitteli (Bell.a)с,сесйтнреатиграфр. Бурулкан в алевроелитвыхшечакотыорсыхедыайидеоны плохедов и з[Ивакинорвябии]дрМ-ощ1 9 8 3 уфтворMonotis (Eomonotis ?). В планость нижней части свитыгекоМ(л)2еОбаллеетвсряолоиттоо5в0 0 пемсчанив центральной ичадсотиЕ9 0т0ермрвиовзмерёжно, являются аналогсев-ерсточной части. -Верхнеяряеичаастия иазлуечвернолитов иного интервала свиты отнлиизчаеетсяерхонтейнинчжансетйи -свиты ещё более грубозерни-стымки“Eomonotis”всb minensis O(Waest.c.) о -Вержена песчаниками-серыми,хоивьяяеетрл.о Бурулкан и нам главным образиомк,руспн-одзнеер-Дие слинне в и5н0генпижаелекр3 0 0 лиТыми, массивнымиии -Хоафопкалчокиисм (1 5 0 песчаников мелкозтерной чертой песчаникоеединяивлняыемгисяплнаесзтнаамчии а-левротельное количестаотов-е нбиехсыцке,мезнатвае,ршнающей на этойцементное сренеенчтиое взёпсрвоицтеыс,сепостоянно отм-ечаютфизическогоВыветриванния пприMonotis ex gr. kochatica (Kiens.) [Ив-атеграции песчаников.- Песчаванникидр Гчоа,ссутдо8а8рсфтр1993]н.нПо...жат углефицированные ордестеиитуелоотмеченному выше ковесные остатки, мног-очиолокнныеполижеуюнтисвриатзыреозтевся просо-0,5 м(0), 3 равел-итовнаеткоредннимуиорикод ратов, редк5ие) епавлраослтимгоо(в1 тёR f tc fdzfn f O w(3k)fn ozfalsOе-гаетн-осерых. В низах вер-хнейлачсаотинасвиетснанрикахсевер сутствует репе-50нма)я гпраучбкоатаоо(ндеодчзЗоранием пласто-в але переслаивания пелсчанрнолкютсонвихимн-тоёрых вкаотмыкхоимассивалевролитов крупнозернистсыхчаниекоиваитеёлтсеоеаыхтомелкоторая прослеживает-ся нзаербноилсьтыехйпчлаисттчиаттыехр-и пакрито[Еирмакиов,д1991]. В восточнаийания этих пород.- Мощн(верхоБвуьряулрк.ан) част-и районитоеридпесчани-5 м кдолекрупнозернистые песчаниЗ0-4 0 вмверхахтосвитыереслаивазамещаются пзеелчаннокрамиии 1-5 м. В отложениях с-одержамелкозернистыми тонкоплимтачзартаысмтиитсеолрьсендыктиии, иногдапрослоЗ-ми (2 дкмо)адеовр1 0 7 лит0,4 м) гравелитовИкВрверхнежи туфоалевмрнсолеирИоввантоёвидрй, части свиртоысловыяятлуефнрыит1 9 8 3Гфо;сударст,1993]н.наМо.щностьпластыи) (дуф1 7 песчаников,

ролитов, туфов [Перелидин, 1968; Винокуров, 2003 ф]. На водоразделе (400 м) части свиты сложены преимущественно ленно-серыми мелкозернистыми, реже темно-серыми и черными алевролитами, в основном, двустворчатыми фаунистическими остатками. Мощность не более 150 м. Верхняя часть (190 м) сформирована алевролитами с прослоями мелкозернистых песчаников, в подошве – мелкозернистых плитчатых песчаников [Ипатьев и др., 1983 ф]. Остатки фауны приурочены к отдельным прослоям, в основном, двустворчатыми, образуют небольшие скопления. Найдены: *Myophoria* sp., *Arctomytiloides* aff. *sinuosus* (Polub.), *Modiolus* sp., *Otapiria* sp. (близка по ребристости к *Monotis* и *Entomonotis*?) sp. из рэтских отложений, *Camptonectes* sp., *Neoschizodus* sp., *Tancredia tuchkovi* Kipar., *Ochotomya* sp., *Byreiamya* sp. indet. и гастроподы *Worthenia* cf. *humiliformis* Popow, позднетриасовый возраст которых вызывает сомнения. В верхних горизонтах остались *Arctomytiloides* aff. *sinuosus* (Polub.) и *Tancredia*? sp. indet., которые могут входить как в верхние горизонты, так и из базальных горизонтов. Мощность свиты 350 м. Она распространена на юго-западе, до 600 м – на северо-западе [Иванов и др., 1968; Ф, 1990; Ф, 2000; Ф, 2003 ф]. Датирование свиты по комплексу фаунистических остатках и по разрезе между северской свитой и перекрывающими ее ранней юрой – по ранней юре.

Яно-Колымская СФО (III).

Яно-Адычанская СФЗ (III-А).

Адычанский СР (III-А-1). Разрезы отличаются от описанных выше в районе характеризуются преобладанием алевролитов и фауны, полнотой и большей мощностью стратиграфических подразделений. Выделяется единственное обнажение, откуда известны наиболее полные выделения верхнего триаса в пределах него выделены верхний и средний (ченкеленская, видимая мощность 2100 м) и нижний (крайнинская, 1100 м; кедровинская, 900 м; синская, 1800 м, 600 м). Отдельные мощности сложены преимущественно алевролитами.

Средний – верхний отделы. (400 м) части свиты сложены преимущественно мелкозернистыми, реже темно-серыми и черными алевролитами, в основном, двустворчатыми фаунистическими остатками. Мощность не более 150 м. Верхняя часть (190 м) сформирована алевролитами с прослоями мелкозернистых песчаников, в подошве – мелкозернистых плитчатых песчаников [Ипатьев и др., 1983 ф]. Остатки фауны приурочены к отдельным прослоям, в основном, двустворчатыми, образуют небольшие скопления. Найдены: *Myophoria* sp., *Arctomytiloides* aff. *sinuosus* (Polub.), *Modiolus* sp., *Otapiria* sp. (близка по ребристости к *Monotis* и *Entomonotis*?) sp. из рэтских отложений, *Camptonectes* sp., *Neoschizodus* sp., *Tancredia tuchkovi* Kipar., *Ochotomya* sp., *Byreiamya* sp. indet. и гастроподы *Worthenia* cf. *humiliformis* Popow, позднетриасовый возраст которых вызывает сомнения. В верхних горизонтах остались *Arctomytiloides* aff. *sinuosus* (Polub.) и *Tancredia*? sp. indet., которые могут входить как в верхние горизонты, так и из базальных горизонтов. Мощность свиты 350 м. Она распространена на юго-западе, до 600 м – на северо-западе [Иванов и др., 1968; Ф, 1990; Ф, 2000; Ф, 2003 ф]. Датирование свиты по комплексу фаунистических остатках и по разрезе между северской свитой и перекрывающими ее ранней юрой – по ранней юре.

Яно-Адычанская СФЗ (III-А).

Адычанский СР (III-А-1). Разрезы отличаются от описанных выше в районе характеризуются преобладанием алевролитов и фауны, полнотой и большей мощностью стратиграфических подразделений. Выделяется единственное обнажение, откуда известны наиболее полные выделения верхнего триаса в пределах него выделены верхний и средний (ченкеленская, видимая мощность 2100 м) и нижний (крайнинская, 1100 м; кедровинская, 900 м; синская, 1800 м, 600 м). Отдельные мощности сложены преимущественно алевролитами

тыми и аргиллитами (0,2 м); тёмно-серых песчаниках с аммонитами *Magnolobia* cf. *densisulcata* (Yabe et Schim.), *Mag.* sp. indet. Завершает верхней части и свиты в алевролитов крупнозернистых площадие, рхнейв части свиты аммонитов *Stolleyites tenuis* (Stolley); двустворки *Jamprecten* ex gr. *deljanensis* (Kipar.), *Jan.* cf. *lenaensis* Kur., *Janaija takyrensis* Trusch., *Jan.* cf. *praelonga* Kipar., *Cardinia* sp., *Unionites* sp., *Bakevellia bennetti* (Böhm), *Pseudocorbula* ex gr. *pseudogregaria* Kur.; брахиоподы *Pennospiriferina popowi* Dagys, *Pen.* cf. *pacifica* (Dagys), *Sinuplicorhynchia* ex gr. *kegalensis* Dagys, *Aulacothyroides* cf. *bulkutensis* Dagys, *Sulcorhynchia anceps* (Dagys).

Мощность в стратотипической районе 1800-2100 м. На большей части она фациальные изменения лишь в верховьях Юрях, Куранах и западной границе распространения. Отмечаются (до 30 м) серых мелкозернистых песчаников с аммонитами *Stolleyites tenuis* (Stolley), *Mus alitifer* (Bayer), *Mus.* cf. *tatki* (Frech), *Frechites anevadanus* (Anisimov) и аммонитами *Stolleyites tenuis* (Stolley).

Верхний отдел.

Ярусы (*Triassic*) *Ярусы* (*Triassic*) распространяется на подстилающих отложениях типа Сен[отрусов и в дрисс, то к 1991 ф]. Куранах, где разделяется на две части. Нижняя (550 м) часть сложена алевролитами, реже с прослоями крупнозернистыми, с отдельными пластами песчаников зеленовато-серых массивных тонкими прослоями алевролитов и редкими глинистыми конкрециями с многочисленными остатками. В породе заключены аммонит *Arctophyllites taimyrensis* (Popow), двустворки *Homomesia* sp., *Cardinia* sp. и брахиоподы *Planirhynchia* sp. Верхняя часть свиты представлена однородной толщей тёмно-серых аргиллитов с прослоями глинистых известняков, с редкими прослоями (1,5-2 м) тёмно-серых мелкозернистых

Magnolobia cf. *densisulcata* (Yabe et Schim.), *Mag.* sp. indet. Завершает верхней части и свиты в алевролитов крупнозернистых площадие, рхнейв части свиты аммонитов *Stolleyites tenuis* (Stolley); двустворки *Jamprecten* ex gr. *deljanensis* (Kipar.), *Jan.* cf. *lenaensis* Kur., *Janaija takyrensis* Trusch., *Jan.* cf. *praelonga* Kipar., *Cardinia* sp., *Unionites* sp., *Bakevellia bennetti* (Böhm), *Pseudocorbula* ex gr. *pseudogregaria* Kur.; брахиоподы *Pennospiriferina popowi* Dagys, *Pen.* cf. *pacifica* (Dagys), *Sinuplicorhynchia* ex gr. *kegalensis* Dagys, *Aulacothyroides* cf. *bulkutensis* Dagys, *Sulcorhynchia anceps* (Dagys).

Мощность в стратотипической районе 1800-2100 м. На большей части она фациальные изменения лишь в верховьях Юрях, Куранах и западной границе распространения. Отмечаются (до 30 м) серых мелкозернистых песчаников с аммонитами *Stolleyites tenuis* (Stolley), *Mus alitifer* (Bayer), *Mus.* cf. *tatki* (Frech), *Frechites anevadanus* (Anisimov) и аммонитами *Stolleyites tenuis* (Stolley).

Верхний отдел.

Ярусы (*Triassic*) *Ярусы* (*Triassic*) распространяется на подстилающих отложениях типа Сен[отрусов и в дрисс, то к 1991 ф]. Куранах, где разделяется на две части. Нижняя (550 м) часть сложена алевролитами, реже с прослоями крупнозернистыми, с отдельными пластами песчаников зеленовато-серых массивных тонкими прослоями алевролитов и редкими глинистыми конкрециями с многочисленными остатками. В породе заключены аммонит *Arctophyllites taimyrensis* (Popow), двустворки *Homomesia* sp., *Cardinia* sp. и брахиоподы *Planirhynchia* sp. Верхняя часть свиты представлена однородной тёмно-серых аргиллитов с прослоями глинистых известняков, с редкими прослоями (1,5-2 м) тёмно-серых мелкозернистых

Magnolobia cf. *densisulcata* (Yabe et Schim.), *Mag.* sp. indet. Завершает верхней части и свиты в алевролитов крупнозернистых площадие, рхнейв части свиты аммонитов *Stolleyites tenuis* (Stolley); двустворки *Jamprecten* ex gr. *deljanensis* (Kipar.), *Jan.* cf. *lenaensis* Kur., *Janaija takyrensis* Trusch., *Jan.* cf. *praelonga* Kipar., *Cardinia* sp., *Unionites* sp., *Bakevellia bennetti* (Böhm), *Pseudocorbula* ex gr. *pseudogregaria* Kur.; брахиоподы *Pennospiriferina popowi* Dagys, *Pen.* cf. *pacifica* (Dagys), *Sinuplicorhynchia* ex gr. *kegalensis* Dagys, *Aulacothyroides* cf. *bulkutensis* Dagys, *Sulcorhynchia anceps* (Dagys).

Мощность в стратотипической районе 1800-2100 м. На большей части она фациальные изменения лишь в верховьях Юрях, Куранах и западной границе распространения. Отмечаются (до 30 м) серых мелкозернистых песчаников с аммонитами *Stolleyites tenuis* (Stolley), *Mus alitifer* (Bayer), *Mus.* cf. *tatki* (Frech), *Frechites anevadanus* (Anisimov) и аммонитами *Stolleyites tenuis* (Stolley).

Верхний отдел.

Ярусы (*Triassic*) *Ярусы* (*Triassic*) распространяется на подстилающих отложениях типа Сен[отрусов и в дрисс, то к 1991 ф]. Куранах, где разделяется на две части. Нижняя (550 м) часть сложена алевролитами, реже с прослоями крупнозернистыми, с отдельными пластами песчаников зеленовато-серых массивных тонкими прослоями алевролитов и редкими глинистыми конкрециями с многочисленными остатками. В породе заключены аммонит *Arctophyllites taimyrensis* (Popow), двустворки *Homomesia* sp., *Cardinia* sp. и брахиоподы *Planirhynchia* sp. Верхняя часть свиты представлена однородной тёмно-серых аргиллитов с прослоями глинистых известняков, с редкими прослоями (1,5-2 м) тёмно-серых мелкозернистых

Neosirenites sp. монои, *Zittelihadobia ornatissimma* (Smitch), *Zit. superba* (Majs.), *Gardinia* sp. Мтощхн.осВгные сраизтрые зва, стреатотип до 1100 м, но на большей варьируемгдоо т 1180000 м, при э имеет устойчивый фац-иальн лее заметные фациальные и ны на двух участках: лево брав верхов Ульхах Тирехтях Нха -левобережье р. Адычи, напротив вскрываются аленкеролитыинск свиты характеврикзроовваленыдевус ками *Magnolobia*. Они согласно, без кой границы, перекрывают с ёрмин-юхе и т 19(0500 амлеивтроов ч ёрмин-юхе и т ряйо-ыхчамсетликорзаейрнистых массив ориесоунщеаслыненойныслрокинсугтоосйтьн ленчеоредотвание-2мм, слойдоко (до 5 ты мсетчаютсы (до 30 м) песчаниюсоставу алевролитов. Орга серых мелкозернистых др., не1й98из3сфк;лючидкеилинопредставл Мусалитифы, [Вяе3 0 зина]. Ос др.н,ич2н0ы0м2иф двустворки *Halobiidae* семе татки проазуныеляет датирова (*Zittelihadobia* ively *Indigicohadobia*) [Трущелёв ним (*Frechites anevadanus*) анизи-ем, 1969 ф]. По положению фаурнаез ном инирмана (*Stolleyites tenuis*) карниеитратиграфимчеэскоий чоб-сьтёи ин ла соответствует Нкербаойльнынс

Ярусы (*Triassic*) *Ярусы* (*Triassic*) распространяется на подстилающих отложениях типа Сен[отрусов и в дрисс, то к 1991 ф]. Куранах, где разделяется на две части. Нижняя (550 м) часть сложена алевролитами, реже с прослоями крупнозернистыми, с отдельными пластами песчаников зеленовато-серых массивных тонкими прослоями алевролитов и редкими глинистыми конкрециями с многочисленными остатками. В породе заключены аммонит *Arctophyllites taimyrensis* (Popow), двустворки *Homomesia* sp., *Cardinia* sp. и брахиоподы *Planirhynchia* sp. Верхняя часть свиты представлена однородной тёмно-серых аргиллитов с прослоями глинистых известняков, с редкими прослоями (1,5-2 м) тёмно-серых мелкозернистых

Ярусы (*Triassic*) *Ярусы* (*Triassic*) распространяется на подстилающих отложениях типа Сен[отрусов и в дрисс, то к 1991 ф]. Куранах, где разделяется на две части. Нижняя (550 м) часть сложена алевролитами, реже с прослоями крупнозернистыми, с отдельными пластами песчаников зеленовато-серых массивных тонкими прослоями алевролитов и редкими глинистыми конкрециями с многочисленными остатками. В породе заключены аммонит *Arctophyllites taimyrensis* (Popow), двустворки *Homomesia* sp., *Cardinia* sp. и брахиоподы *Planirhynchia* sp. Верхняя часть свиты представлена однородной тёмно-серых аргиллитов с прослоями глинистых известняков, с редкими прослоями (1,5-2 м) тёмно-серых мелкозернистых

Boreomrachycerras 2omkutchanicum (Bytvschnik.), *Yanosirenites seimkonensis* (Bytvschnik.), *Yanosirenites ? nelgehensis*

(Arch.), *Okhototrachyceras seimkanense* (Bytschk.), *Yakutosirenites pentastichus* (Vozin), *Neosirenites irregularis* (Kipar.), *Sirenites yakutensis* Kipar., *Striatosirenites* ex gr. *solonis* Mojs., *Striatosirenites* sp., *Proarcestes* sp.; наутилоидеи – *Proclydonautilus spirolobus* (Dittmar); двустворки – *Zittelihalobia ornatissima* (Smith), *Indigirohalobia subfallax* (Efim.), *In. popowi* (Polub.), *In.* ex gr. *superba* (Mojs.), *Halobia* ex gr. *austriaca* Mojs., *Janopecten* sp., *Hoernesia* sp., *Cardinioides* sp., *Gresslya* sp., *Cardinia ovula* Kittl, *Car. borealis* Kipar., *Pleuromya* sp. и брахиоподы – *Dentospiriferina pepeliaevi* Dagys [Момот и др., 1980; Шарыпов и др., 1987; Мусатов, 1993; Государственная стратиграфическая схема..., 2001б]. Данный комплекс отличается от ранее описанного (кроме *Stoleyites tenuis*) ярусными аммонитами (*Neosirenites kinasovi*, *Striatosirenites solonis*), что подтверждает более высокое положение в разрезе стратиграфических уровней с аммонитами *Neosirenites* и *Halobia*.

Ярусы (Ladinian). Нижняя граница проводится по появлению в разрезе алевролитов, реже песчаников и алевролитов крупнозернистых с аммонитами *Neosirenites* и двустворками *Halobia aotii* Kob. et Ich. По особенностям строения в составе свите выделяется две части: преобладают алевролиты верхняя – алевролитами крупнозернистыми до песчанистых. Бентосная фауна (аммоноидеи, двустворки, наутилоидеи, а также ходы илоедов, известковистые конкреции, талломы и стяжения пирита, аммоноидеи *Neosirenites* ? ex gr. *obručevi* (Bajar.) и двустворки *Halobia* ex gr. *aotii* Kob. et Ich.).

Верхняя часть (400 м) – алевролиты серыми крупнозернистыми, песчанистые, с одиночными прослоями песчаников и алевролитов мелкозернистых. В алевролитах обильная вкрапленность органического пирита, остатки аммоноидеи *Neosirenites* ? ex gr. *obručevi* (Bajar.) и двустворки *Halobia* ex gr. *aotii* Kob. et Ich.

Мощность свиты в стратотипическом разрезе – 300-350 м – 900 м. Минимальные (300-400 м) мощности свиты – в фиксировальной части. Наиболее полные разрезы – по р. Юкянде и по р. Адычи у оз. Ыныкчан (Гурвич, 1969ф; Трайфонова, 1977ф). Нижняя часть свиты представлена толщами алевролитов мелкозернистых и мелкозернистых массивных или с тонкой слоистостью, с прослоями алевролитов крупнозернистых, с конкрециями и с остатками донных организмов, фауны исключительно в морском бассейне на протяжении всего ладинского времени – происходившее по мере углубления бассейна. Ископаемые остатки, в основном спириферидовые брахиоподы, могут обладать алевролитовыми чертами, но отмечаются также единичные прослои (20-30 м) серых мелкозернистых песчаников (Шатыхромасов и др., 1987ф). Мощность (900 м) и фациальные особенности установлены в Адычанском разрезе по р. Адыча и по р. Ербеке и здесь велика по крупнозернистым алевролитам, а в бо́льшей части свиты, а также мощность свиты в целом, а ее мощность значительно – 800 м. Кроме названных форм из аммоноидей – *Pinacoceras verchojanicum* Arch., *Norosirenites* ? *obručevi* (Bajar.), *Nor.* ? *nelgehensis* (Arch.), *Nor.* ? *spectori* (Arch.), *Nor.* ? *kiparisovae* (Zharn.); наутилоидеи – *Germanonautilus* sp., *Proclydonautilus* ex gr. *spirolobus* (Dittmar); двустворки – *Halobia kawadai* Yeh., *Hal. aotii* Kob. et Ich., *Hal. neregetisis* Polub., *Hal. kujundensis* Polub., *Zittelihalobia* aff. *obruchevi* (Kipar.), *Zit.* ex gr. *ornatissima* (Smith), *Tosapecten mirabilis* Trusch., *Oxytoma zitteli* Tell., *Cardinia* ex gr. *borealis* Kipar., *Unionites lettica* (Quest.), *Triaphorus* sp., *Palaeopharus buriji* Kipar., *Pleuromya* sp., *Ochotomya anmandykanensis* (Tuchk.) [Дагис и Дагис, 1979; Киселев и Шарыпов, 1980ф; Шарыпов и др., 1987ф; Государственная..., 2001б; Мусатов, 1993ф]. Комплексы аммоноидей в ладинских отложениях Верхоянского сегмента Pinacoceras verchojanicum занимают зону раннего яруса аммоноидей.

[illegible] (Tang). [illegible] Отложения: граница проводится по подошве пачки песчаников, залегающего на алевролитах и появлении в ней *Otapiria ussuriensis* (Vor.). В стратотипической местности (р. Нельгесе, окрестности Юрях) отрусов мощностью 190 м представлены чередованием (200 м) пачек (60 м) темно-серых мелкозернистых песчаников (4–5 м) и светлых крупнозернистых (7–5 м) пачек эпиклинитов, в подошве которых преимущественно мелкозернистых массивных алевролитами и аргиллитами. В основании пачек отрусов залегают мелкозернистые песчаники с прослоями гравелитов, горизонты с гравийными линзовидные прослоями, ходы илоедов и растительные остатки, часто образующие в верхней части линзы ракушняков. Из-за моноспецифичности *Nocosirenites* ? sp. (в Ямало-Ненецком АО) мелкозернистых песчаников *Eomonotis* ex gr. *scutiformis* (Tell.), залегающих на раулпенворзоелринтиасхты пластом мощностью 40 м, в кровле синской свиты. В опорном разрезе [Сенотрусов и др., 1982] мощность 40–70 м, сложена алевролитами, преимущественно серыми, с прослоями мелкозернистых, маломощными прослоями алевролитов и песчаников мелкозернистых. Алевролиты преимущественно тонкую слоистость, которая проявляется тонкими (первые см) чередующимися слойками алевролитов и песчаников мелкозернистых.

Мощность свиты в стратотипической местности 115 м, в разных разрезах 0,2–0,6 м, реже 1,0–1,5 м. В разрезе р. Сымалабыт в основании *Eomonotis scutiformis* (Tell.), *Eom. daonellaeformis* (Kipar.), *Eom. multicostata* (Kipar.), *Monotis setakanensis* (Kipar.), *Halobia aotii* Kob. et Ich., *Zittelihalobia obruchevi* (Kipar.), *Oxytoma yuchanii* Kob. et Ich., *Ox. mojsisovisci* Tell., *Palaeopharus buriji* Kipar. Порой, по мнению ряда исследователей, в верхней части свиты [illegible]

Otapiria ex gr. *parcus* Mojs., *Arcestes seimkanensis* Bytschk., *Yakutiphylloceras* sp., *Proclydonautilus seimkanensis* (Tell.), *Otapiria parvicostata* (Tell.), *Otapiria ussuriensis* (Vor.), *Zittelihalobia* ex gr. *scutiformis* (Tell.), *Zittelihalobia* ex gr. *septentrionalis* (Smith), *Indigirohalobia* ex gr. *fallax* (Mojs.), *Halobia aotii* (Kob.), *Halobia* ex gr. *lokofeevi* (Polub.), *Entolium kolymensis* Kipar., *Tosapecten* aff. *chivatchensis* Milov., *Tosapecten subhiemalis* Kipar., *Praechlamys mojsisovicsi* (Kob. et Ich.), *Gryphaea keilhaui* Böhm, *Gryphaea* ex gr. *Dacryomya*, *Unionites*, *Triaphorus*, *Carelinia*, *Tancredia*, *Neoschizodus*, *Pleuromya*, *Pinna*, *Ochotomya*, *Byreiamya*; *Lavinhyris* ex gr. *rossochae* (Dagis), *Canadospiroceras canadense* (Kogan) и др. [Трущелёв, 1987; Мусин, Шагин, 1988; Дорофеев, 1982]. Фаунистический комплекс *Otapiria* ussuriensis ранней части среднего нория [illegible]

[illegible] моноспецифичности *Nocosirenites* ? sp. (в Ямало-Ненецком АО) мелкозернистых песчаников *Eomonotis* ex gr. *scutiformis* (Tell.), залегающих на раулпенворзоелринтиасхты пластом мощностью 40 м, в кровле синской свиты. В опорном разрезе [Сенотрусов и др., 1982] мощность 40–70 м, сложена алевролитами, преимущественно серыми, с прослоями мелкозернистых, маломощными прослоями алевролитов и песчаников мелкозернистых. Алевролиты преимущественно тонкую слоистость, которая проявляется тонкими (первые см) чередующимися слойками алевролитов и песчаников мелкозернистых.

Мощность свиты в стратотипической местности 115 м, в разных разрезах 0,2–0,6 м, реже 1,0–1,5 м. В разрезе р. Сымалабыт в основании *Eomonotis scutiformis* (Tell.), *Eom. daonellaeformis* (Kipar.), *Eom. multicostata* (Kipar.), *Monotis setakanensis* (Kipar.), *Halobia aotii* Kob. et Ich., *Zittelihalobia obruchevi* (Kipar.), *Oxytoma yuchanii* Kob. et Ich., *Ox. mojsisovisci* Tell., *Palaeopharus buriji* Kipar. Порой, по мнению ряда исследователей, в верхней части свиты [illegible]

При проведении [illegible] работ и описании опорных [illegible]

nelgekhensis Trusch., *Modiolus vozini* Tikh., *Indigirohalobia dorofeevi* Polub., *Entolium kolymaense* Kipar., *Praechlamys mojsisovicsi* (Kob. et Ich.), *Oxytoma koniensis* Tuchk., *Tosapecten noricus* Polub., *Tos. hiemalis* (Tell.), *Gryphaea keilhaui* Böhm, *Antiguilima praelonga* (Martin.), *Unionites sublettica* (Kipar.), *Un. lettica* (Quenst.), *Neoschizodus rotundus* (Alb.), *Triaphorus multiformis* Kipar. (Hauer), *Ochotomya anmandykanensis* (Tuchk.), *Pleuromya* sp.; скопления-ядрышки по фрагмокону. В верхней части свиты в нижней части (40 м) тмыа лелвароо ллюсов, разными прослоями глинистых аргиллитов голубовато-серых конкрециями. В пкрроосвлоей п(0,2) м конгломерат на основании глинистых пород, в которых двустворчатые *Eomonotis scutiformis* (Tell.). В пласте встречен комплекс аммоно-идеев: *Arctestes colonus* Mojs, *Rhacophyllites* ex gr. *debilis* Hauer, *Cladiscites* sp., *Placites* sp., *Paracladiscites juvavicus* Mojs.; наутилоидеи: *Tumidonautilus* sp.; двустворчатые *Halobia* sp., *Eomonotis scutiformis* (Tell.) и др. Характерной чертой является обилие остатков двустворчатых ракушняков, сложенных, преимущественно, раковинами *Eomonotis "pinensis* (West.) [Дагис и др., 1979; Шарикадзе и др., 1983; Дагис, 2001]. В. средней и верхней части преобладают алевролиты, реки и, как правило, тёмно-серые мелкозернистые разуют пласты мощностью 70-75 м, мелкие крупнозернистые, – чаще 5-25 м. При постепенном переходе в тонкослоистых алевролитов в крупнозернистые. Внизу оборот, формируются пачки мощностью 100 м и более. Алевролиты мелкозернистые содержат линзы глинистых, известковые и песчаные конкреции, детрит. В них преобладает правильная горизонтальная и волнистая слоистость. Мощность свиты изменяется от 1-100 м, мелкозернистые, среднезернистые, крупнозернистые, пологой, косой и волнистой слоистости, массивные. Нередко в пластах до 40 м, 2,5 м, 10 м, 5 м, залегание или чередование слоев часто сливается в двустворчатых и/или кварцево-слюдистых песчаников. Преобладают пачки 5-10 м, значительно реже достигает 35-15 м. В нижней части разреза интервала свиты *Eomonotis" pinensis* (West.) *Monotis zabaikalica* (Kipar.), как и в разрезе по устья Юрях, Курушинского разлива фоалевролиты. В пачке средней (50 м) свиты заклинивания ракушняков и скопления *Bakevellia* aff. *monobensis* Nak., *Halobia* sp. (в нижнем силе), *Oxytoma mojsisovicsi* Tell., *Oxytoma chabakovi* Kob. et Ich., *Entolium kolymaense* Kipar., *Monotis ochotica* (Keys.), *Mon. zabaikalica* (Kipar.), *Mon. jakutica* (Tdabl.), *Mon. densistriata* (Tell.), *Mon. pachykaula* (Tell.), *Gryphaea omolonensis* Kipar., *Palaeopharus kunjii* Kipar., *Triaphorus multiformis* Kipar. Обычны раковины бр др 1982; Трущ 1972; ф 1991]. Верхняя часть свиты охарактеризована двустворчатыми *Oxytoma mojsisovicsi* Trekl. и *Monotis ochotica* (Keys.), *Mon. posteroplana* West., *Tosapecten noricus* Polub., *Modiolus vozini* Tikh., *Entolium kolymaense* Kipar. Мощность в разрезе 15 Преимущественно, в средней части свиты дополнительно *Mytilus* sp., *Modiolus vozini* Tikh., *Caneigervillia jakutica* Trusch., *Otapiria* sp., *Tosapecten hiemalis* (Tell.), *Tos. noricus* Polub., *Gryphaea keilhaui* Böhm, *Plicatula* aff. *kolymica* Polub., *Unionites lettica* (Quenst.), *Neoschizodus rotundus* (Alb.), *Cardinia* sp., *Tancredia tuchkovi* Kipar., *Schafhaeutlia melingio* (Hauser), *Ochotomya anmandykanensis* (Tuchk.), *Och. tenechovae* Polub., *Pleuromya subventricosa* Kipar. В верхней части свиты *Mytilus* sp., *Modiolus vozini* Tikh., *Monotis pachypleura* (Tell.), *Palaeopharus burjii* Kipar., *Gryphaea keilhaui* Böhm, брахиоподы *Piarorhynchia* sp., *Costispiferina* sp. и [Шарикадзе и др., 1983; Мусатов, 1993; Гоосстдоарстсы, 1999 и 2001]. Мощность свиты изменяется в пределах от 1-100 м, ее часто сглажено, окружено усечено. Песчаники и алевролиты, ( ) ( ) ( )

В этом же направлении возрастает количество прослоев полимиктовых конгломератов и гравелитов и отмечается обогащение ими песчаника. Такая двучленная толща в 1972 г. Сергеевым была выделена в ранге свиты. Среди ископаемых растительных остатков преобладают мелкие растительные остатки, а также ископаемые растительные остатки. Мощность свиты в опорном разрезе по р. Нендельге достигает 70 м. Свита сложена в основном крупнозернистыми песчаниками, которые в верхней части свиты переходят в гравелиты. Мощность свиты в разрезе по р. Нендельге и на водоразделе рек Нендельге и Сыма (бассейн р. Сыма) колеблется от 10 до 20 м. Свита залегает на подстилающих отложениях с резким несогласием

1983 ф; Сенотрусов, 1991 ф; Мусал, 1993 ф; Государ., 1996 а; Фа-нистические остатки датируются ранним и средним юрским веком. На правобережье р. Индигирки с юрскими отложениями не плавают аммониты, которые относятся к роду *Arctomytiloides sinuosus* (Polub.) и *Otapiria originalis* (Kipar.).

Бургавлийский СР (III-А-2).

Отложения Бургавлийского СР представлены более глубоководными, чем в Адычанским СР, фациями, здесь преобладают пелагические сообщества, подавляющем большинстве наутилоидеями и двустворками *Dacryomyla, Magnolobia, Halobia, Zittelihalobia, Indigirohalobia, Otapiria, Monotis* и *Eomonotis*. Остатки видов других родов двустворок в этих ководных фациях исключительно редки. Они представлены единичными экземплярами в районе установленных разрезов (р. Леньинская, р. Кюрдюмя, р. Тирехтях), где видимая мощность свиты составляет 800 м; в остальных разрезах мощность свиты по графическим данным составляет 700 м, 550 м, 2100 м, 3700 м, 5000 м, 7500 м, 8000 м; видимая мощность свиты по обнажениям 2100 м, общей мощностью около 3900 м.

Средний – верхний отделы.

Ургаджинская свита (T$_2$–T$_3$*kj*). Отложения распространена от границы Адычанского СР в Адычанском районе до устья р. Нелакспяе, где представлена существенно аргиллитовой толщей (70 %) с пластами песчаников мелкозернистых с редкими прослоями алевролитов и аргиллитов, алевролитов мелкозернистых с тонкими пакетами тонкого ролитов и песчаников. Мощность отложений на этой площади быстрое изменение в них песчаников и алевролитов. Аргиллиты содержат остатки аммонитов, створок позднетриасовых двустворок *Magnolobia bytschkovi* (Kur. et Trusch.), *Mag. subarctica* (Popow) [Шапиро и др., 1983; Сенотрусов и др., 1991; Государ., 1996; Мусал, 1999 а; Государ., 1999 а]. Видимая мощность свиты составляет 3700 м, но нижняя и верхняя границы не определены.

Верхний отдел.

Сеймчанская свита (T$_3$*kj*). Разрез (30–100 м) песчаников серых мелкозернистых с редкими прослоями алевролитов, алевролитов плитчатых (до 50 см) с прослоями песчаников, алевролитов мелкозернистых (до 5 см) песчаников, алевролитов (0,20–0,05 м) с прослоями песчаников. Фауна представлена аммонитами (до 50 экземпляров). Фауна остатками этот интервал мощностью 50–80 м. Нижняя граница не обнажена. Видимая мощность свиты составляет 100 м, общей мощностью 3900 м.

Сеймчанская свита (T$_3$*kj*). Нижняя граница скрывается в основании однообразной толщи чёрных и серых аргиллитов, в Адычанском районе в разрезе р. Нелакспяе, где в нижней части двустворки *Halobia* и *Monotis* (до 70 %) представлена существенно аргиллитовой толщей с прослоями песчаников мелкозернистых с редкими прослоями алевролитов и аргиллитов, в нижней части (50–100 см) алевролитов мелкозернистых с тонкими пакетами тонкого ролитов и песчаников. Характерной неизменной особенностью отложений на этой площади является быстрое изменение в них песчаников и алевролитов. Мощность свиты оценивается в 3700 м, но нижняя и верхняя границы не определены.

Верхний отдел.

Сеймчанская свита (T$_3$*kj*). Разрез (30–100 м) песчаников серых мелкозернистых с редкими прослоями алевролитов, алевролитов плитчатых (до 50 см) с прослоями песчаников, алевролитов мелк

и единичными пластами пеперитов, песчаников, алевролитов с пакетами тонкого переслаивания песчаников, алевролитов, аргиллитов. Мощность пачек в этих разрезах составляет 5–10 м. Мощность свиты в целом не превышает 150 м. В составе свиты преобладают массивные, с раковины *Nomosirenites* ? и двустворчатые двуной или пирокостной толщиной виды *Halobia bujundaensis* Polub., *Hal.* sp. indet., *Otapiria* sp. nov. [Сенотрусов 1991ф]. По строению мощными линзами, прослоями мощностью 5–10 м, в виде линзовидных тел 0,1–0,2 м) резко двуиндичными линзами мощностью 1–5 м. Песчаники мелкозернистые и среднезернистые, в основном полимиктовые, с обломками растительных остатков. Отмечаются прослои углистых аргиллитов. Мощность пачек колеблется от 0,5 м до 6–10 м. Среди песчаников встречаются конкреции сидерита. Для пород свиты характерны конкреции и линзы (до 1 м) сидерита, в которых встречаются растительные остатки, а также конкреции и линзы кремнистых пород. Для пород свиты характерна ритмичная слоистость, обусловленная чередованием песчаников, алевролитов и аргиллитов

интервала остажделлючрнеснлоеи (0,5 м) содержат 1,5 м) дчаенки к (одно 1 м) органогенных известняк порво, слсоойстсоящиисхкоивзидными остатков *Eomonotis "pinensis"* конкрециями (д 2 м) е, ттрокомчёдо (West.) *Eomiscutiformis* (Tell.) [Государственной горизонтальной венн1991а]..., Нев обережье - верхнеистой слоистость-ю, а ния Нерн дельге прослои оррглиафнооргмеанцныохнних Мощнлостьра вестняковтрнатиэгтроамфисческовмерухрнсейнечасти с-1100 тмы вокол отсутствуют, но появляютсстяьелвиийзчаобгра 450 ые Нее-лнпреас просло-0,3 м (0,г1линистых с изввеобтеняякоьве р. Нееерхдеяягера текст *corpeinicone«»*, многочи-сленцнаыеогирзаЧнаирчКеында и гиррсакзитмомом вестковые и пеисич,анлыиензюоо[Гррауещелё 1 9 6 9 сфдарст1990 ная..., ные прослмо)и м(е0,к1,5 талечныВх вкеорнхглеой части свиты сод мератов спелилеовый по-родлеЗнаеершоастатк *Monotis ochotica* ворок ется разрез сгтеыдшнеайэ-чтаомт(Кеуеуса),к *Mon. zabaikalica* (Kipar.), *Mon.* ке пласмт)ом, м о(б1,6 базован-ным *jakutica* (Tell.), и *Mona densistriata* (Tell.), нием песч10 ем)ов ер(5 ых -мелк *Monspecyplaura* (Tell.) и ед- *Myti*- ч ные тых со знаками ряби на *lus* sp., *Pakeopharus burijin*- Kipar. л о,ен ия-идетел и алеврол0 м)мнгоее2рых -мелкоовующиеенорорийскомизуозра зерни[Тргушкевлё 1] 9 6 1 Мфщнсть черногдо тревала. Мощность сн ней части-400 см и тВы 30 0 к рец 2100 м и но верхняя гнраабнлиоца с роде, кроме отмеченн-ых рдаенеия,. содержатся ос татки: амм- *Ancestrocolonus* Mojs., *Rhacophyllites* ex gr. *debilis* (Hauer.), *Placites* sp.; бел- *Aractites* sp. в– все *Eomonotis "pinensis"* (West.) и ство– *Eomonotis daonellaeformis* (Kipar.), *Indigirohalobia* ex gr. *fallax* (Mojs.), *Halobia aotii* Kob. et Ich., *Hal.* sp., *Unionites* sp. (единицы), что позволяет разарерубежа *Eomonotis scutiformis* среднего нория.

Верхняячасть разреза ссвяитуызколйожтеовлаоссотйочвно-м напчёными, бурымсие,рытмеипе-алрынилелниии на правобережь-е р. тами и глинистыми алеврсняяиятаБмуиргмаавслетиаврнынмсикАодпыоч аразз и с тонкой горизонта-льнодйо сЧлаИрнкдытгоисгтоькоо,гоинохХаракте да с прое0,3 м)мии л(и0,1 м)ае ч а мбиенностью является б-ыстро ников серых мелкозернистнехтвВ нерхахикоогоодоль и интервала прослежены- отдниилья.ньВеблеирнезгуоонцырхе оВберрхняя ся, часто имеющие те-кступриу, пгоддевоодсоотгрналеернеяоотпаарнкний зня, п-40 амс)тыс е(5 мнкоеирытхё меалеврролмин-ааехрытхё мелкозерни козернистых песчаник-ов ередкоимисмаймо-2 см)лмоирс(одлоя1м гой косой слоиасгнюкстаохдюерпВеспчеаснчиков мелкозерЕен-истых жатся линзы м(едлок0 г,а3л-ечны *monotis odaonellaeformis* (Kipar.) видимой мератов и граверёгниагтов-раанКемлоущнньоестмьюгерюисвлается следу тов и галька представленпьюсклеадроцвеамг,елвьнмоеснгьшейнапла мере осадочными ироидзавмеир.ж Трущкиеёнр,ннеоо 1 0 6 9,1983]: Парфё Галька округнлнаяяя.и Вузтплоорщёдеелюены известковынезоко-обнкарзеции, ли ные прослои глинякостых прсеРСИ- 1 тонкогл-о, 5(0 см) ритеичнеоеани и линзы м(доо0,5 багнуяшкоявкоо, фл,ишеоагомгнёоеры мелкозер-нистых крупные подводнооползнечаынкоВсоЗЧЕЛЕНИРЯ литами и а Около -Адрнанского рраз-зобемДаля (песчаниковчёхаваакте-рнадаоо режье среднеНеондтеелчьегнеи)я арлаеврлоистостьв, псолдеодывер асзлмоыйвн

1. Чередованиме) (п0,л,2стов несчан зернистых толстоплитчатых ма тонкогл-о, 5(0 см) ритеичнеоеани фл,ишеоагомгнёоеры мелкозер-нистых литами и а

и подводного оползания осадков. В бурганлийской свите широко аргиллитах скопления *Eomonotis dao-* развиты внутриформационные *nellaeformis* (Kipar.) ..... 60 м

2. Песчаники светло-серые, от розовато-серых, преимущественно среднезернистые, местами грубозернистые, вплоть до гравелитов. В подошве пластов наблюдаются следы размыва, уплощенные окатанные гальки алевролитов, гравелитов, грубозернистых песчаников. Вверх по разрезу зернистость уменьшается, обособляются прослои по 4–3 м, разнообразные слоёвые и ряби волнения ..... 120 м

3. Алевролиты с прослоями (25–30 м), а также редко (80–60 м) песчаников (15–10 м) пачками переслаивания с песчаниками. Последние составляют около 30% мощности рассматриваемого интервала. Алевролиты светло-серые, мелкозернистые с неясной тонкой горизонтальной слоистостью и редкими прослоями (0,05–1,0 м) песчаников серых мелкозернистых, алевролитовых, сидеритовых, комковатых, тонкослоистых. В них содержатся многочисленные линзообразные известняки, линзы и прослои известняков, линзы и прослои формационных конгломератов, галькой алевролитов и аргиллитов. Песчаники зеленовато-серые, мелкозернистые, массивные и толстоплитчатые с редкими прослоями (2–1 м) алевролитов. Они включают рассеянную плоскую, а также хорошо окатанную гальку изверженных пород, линзы (до 1,5 м) конгломератов пород, гравелитов, знаки ряби волнения. В нижней части её самой верхней части *Buchodaiscites*? sp. indet. и виды *Eomonotis scutiformis* (Tell.), *Eom. daonellaeformis* (Kipar.), *Otapiria* cf. *versicostata* (Bytschk.), *Indigirohalobia* ex gr. *fallax* (Mojs.), *Zittelihalobia obruchevi* (Kipar.), *Halobia aotii* Kob. et Ich., *Hal.* sp. В средней (120 м) части выявлены *Eomonotis* "*pinensis*" (West.), *Zittelihalobia obruchevi* (Kipar.), *Halobia* sp., которые образуют прослои ракушняков, с единичными *Arcestes* ex gr. *colonus* Mojs и наутилоидеями *Gemmanonautilus* sp. Завершается толща пачкой (4 м) песчаников массивных, в кровле которых прослеживается хорошо выдержанный вкрест простирания прослой (0,15 м) крупногалечных конгломератов с галькой алевролитов и аргиллитов, на поверхности которых наблюдаются отпечатки раковин *Eomonotis* "*pinensis*" (West.). В верхних (100 м) слоях пачки найдены *Monotis ochotica* (Keys.), *Mon. jakutica* (Tell.), *Mon. densistriata* (Tell.), *Mon. pachypleura* (Tell.) ..... 5.2.0 м

Мощность бурганлийской пачки в среднем составляет 1,5–2,0 км, до 7.00 м

В. бурганлийской свите широко развиты внутриформационные олистостромы. Конгломераты (до 2 м) и алевролиты с местами грубозернистыми песчаниками. Они располагаются стратиграфически ниже отчетливо горизонта конгломератов с *Eomonotis scutiformis* и *Monotis ochotica*. В конгломерате преобладают полуокатанные гальки размером 10 см, но встречаются и валуны размером 40 см. Сложены они аргиллитами, алевролитами, песчаниками, карбонатными и кремнистыми породами и сцементированы глинисто-кремнистым материалом. Редко встречаются кварцитовидные песчаники и кварца заключены в глинистом обломочном материале. В гальках содержатся остатки *Eomonotis daonellaeformis* (Kipar.), *Eom.* "*pinensis*" (West.), *Monotis zabaikalica* (Kipar.), *Mon. jakutica* (Tell.), *Mon. densistriata* (Tell.), *Mon. jakutica* (Tell.), *Mon. pachypleura* (Tell.) и единичные *Mytilus* sp., *Palaeopharus buriji* Kipar. Такие брекчии в основном в восточном направлении сменяются тонкослоистыми с редкими прослоями алевролитов. Они включают в нижней части бассейна в верхнем течении р. Бурганлийской (300 м) *Eomonotis daonellaeformis*, подзону *Eomonotis* "*pinensis*" и частью зону *Monotis ochotica* [Трущелёв, 1969; Парфёнов и др., 1983]. Олистостромы отмечены на нескольких исторических разрезах. Они образуют своеобразные мощностью до 10 м и с десятков раз линзы и прослои в верхнем течении р. Бурганлийской, вплоть до 15 м в нижнем течении, сложенные алевролитами, карбонатными и кремнистыми породами. Здесь же отдельные олистолиты, которые имеют размеры до 1 м, сложены алевролитами, кремнистыми породами с отличительными признаками текстуры. Различаются олистолиты не на поверхности, которых одни из них явные, с ещё обнаженными, не вполне литифицированными осадками, которые выражены слоистости пород различных «параллельных, косых», «веерообразных», «вверх по течению». Другие преобразованы

чениями, в том числе *subarctica* (Kipar.). Нижняя и верхняя (блоки терригенного флишоидного типа) отличаются видимым характером разреза следов сколовых деформаций. Вариации мощностей и фациальных по генетическим построениям [Парфенов и др., 1983].

Кударский СР (III-A-3) расположен в северной части листа в виде узкой полосы. Нижняя часть свиты сложена чередованием алевролитов, аргиллитов и песчаников. Тонкие пачки алевролитов преобладают в верхнем течении. Трансгрессивная последовательность пачек, разделенных морскими обрывками, в которых включены конкреции разлиплоями известковых конкреций. Пачки песчаников развиты в виде линз. В кодине. Здесь существенно изменяется состав фауны, видимая мощность свиты достигает 600 м. Верхний (ссылается на фауну *Mathoastiteria nelli* (Wolf.), *Indigirophyllites* ex gr. *wengensis* 1900 м) и верхний (ссылается на фауну *Kolymia* sp., и двустворки *Magnolobia subarctica* 750 м; балаганахская свита (Popow), *Pseudomonotis pseudogregaria* ность 1250 м) отделы, объединяемые Kipar., *Unionites* sp. (Quenstedt). Верхние слои средней части свиты ло 4500 м.

Средний отдел.

Дютсфнгзтсдкфгфнф (Ks) вскрывает в ядрах антиклинальных складок Яно-Адычанского мульдообразного прогиба. Видимая мощность средней части Сложена мелкозернистыми более 800 м, по преобладанию алевролитами с прослоями аргиллитов, мощность которых может достигать 50 м. Верхняя часть мощностью 500 м сложена аргиллитами с редкими прослоями алевролитов и мелкозернистых песчаников. В составе фауны преобладает тонкую горизонтальную слоистость и большое количество углистых растительных остатков, мелкозернистые конкреции и прослои мелкозернистых песчаников. В алевролитах из пачек встречаются известковые конкреции с остатками растительных остатков. Верхняя часть *Pterophyllum*-*noceras* sp. indet., *Daonella* sp. indet., *Janaija* sp. indet, *Dacryomya polaris* (Kipar.), характеризуется мощными для верхнего анизия и нижнего ладина. В пачке алевролитов границы в разрезе не устанавливаются. *Pecten spiriferina ipora* и *Donaxis* ческим построениям видимая мощность *Halobiidae* gen. indet., *Daonella* cf. *nerensis* Trusch., *Primahalobia* хонгской свиты оценивается ex gr. *zhilnensis* 600 м, [Вадонина и др., 2002ф].

Средний – верхний отделы.

Нгфлс Отснф Зтсфнф (T2-3s) *фнзфсфкф* вскрывается в ядрах антиклинальных складок Яно-Адычанского мульдообразного прогиба. Видимая мощность достигает 1900–1800 м [Вадонина и др., 2002ф], ком мреежкдуях. По литологическим и палеонтологическим признакам отдельные части свиты относятся к тдеастиарусу – декарнию. Стеллеиспетиус (Stelleyi sepetius) ристикам и фаунистическим комплексам. Свита разделена на три составные части.

Верхний отдел. Нижняя часть свиты образована регрессивным *снгзфнфкфлдфгфсфкф* (Ks) в своем низах (150 м) развиты аргиллиты, в верхней части – алевролиты. В согласии с вышележащей дине (200 м) развиты аргиллиты, в верхней части – песчаники. Верхняя часть (200 м) представлена аргиллитами с прослоями алевролитов, которые чёрные, крупнозернистые, с прослоями песчаников. В тонкослоистых аргиллитах и алевролитах преобладают *Magnolobia subarctica* (Kipar.), крупнозернистые, с прослоями песчаников. Алевролиты содержат *digirites*? sp. indet. и двустворки *Magnolobia* плоские галькообразные, же

лезистые конкреции (типо п тиранию) прронсмлоиимафк-ая ёй глинистыми конкреция-ми; дятся редкие конкреции; ность сми.тьВ 7о5п0орном- разза говых обрывах правого п северной границы лис-та, ты найдены *Sirenites* sp., *Proarcestes* sp. indet., *Halobia* cf. *kinasovi* Polub., *Hal.* cf. *kolymensis* Kipar., в в- *Norosirenites* sp. indet., *Pinacoceras* sp. indet., *Indigirohalobia* cf. *indigirensis* (Popow). При марш исследованиях в свит-е ды: аммо- *Pinacoceras* cf. *verchojanicum* Arch., *Norosirenites*? *obručevi* (Bajar.), *Nor.*? cf. *nelgehensis* (Arch.); наут- ил *Proclydonautilus spirolobus* (Dittmar); двуст вор- *Zittelihalobia cordillerana* Smith, *Halobia kawadai* Yeh., *Oxytoma mojsisovicsi* Tell., *Tosapecten subhiemalis* (Kipar.), *Tos.* ex. gr. *suzukii* (Kob.), *Chlamys* sp. indet., *Mytilus* sp. indet., *Palaeopharus* cf. *buriji* Kipar. [Вдовина и .др В.о, з р2а0с0т2 ф с] виты, том найдены гыахнич ен ский хо о ста положения в разрезе, дати- руется мезозо- Stolleyites tenuis) ин рм ан (Pinacoceras verchojanicum) норием

л Θ dz Θ с Θ dz Θ ⊂ fη £ Θ (T3bn) **ls ts dz** м Θ

крайне ограниченное - ра дня граница литоспра- дошве пачки аргиллит-ов рок *Otapiria*, верх- и средняя (800 м) течрав в береговых Адобрыны ах ёр. ле токов, имеют следующ-ую рактеристику [0В)д2 ф в]: 1. Аргиллитыечёи- слоистые- с ми (до 1с0 мощные (до 2 мм) п- лаи *Halobia* ex gr. *austriaca* Mojs., *Otapiria* sp. indet., аммо 2. Алевролитыин- ёрные ые ем ия ко ёз ернис тые неясно слоистые с известковыми конкрециями, редкими прос- 1о5я ми м) (, до ед1и0н ичными пластами (до 7 м) пес- ника ых разнозернистых и многочисленными ли ос та ких арги двустворчатые *Otapiria* cf. *ussuriensis* (Vor.), *Ot.* cf. *dubia* Ich., *Halobia aotii* Kob. et Ich., *Indigirohalobia cf. fallax* (Mojs.), *Oxytoma* sp., *Unionites* sp. . . . . б 5 0 е м

Мощность (видимая) м. по Остатки двустворчоакс тзд триарзуре толщин ирмани сре *Otapiria ussuriensis*) норием.

Верхняя часть толщи изу Туостахском междуреч-ье по валам. Взаимоотношения с отложениями не устан-овлен сложена- с ре ыми ва ю тами изве- стковистыми конкреция- ми: *Mon.* cf. *densistriata* (Tell.), *Mon.* ex gr. *ochotica* (Keys.). Органи ческие остатки верхнюю ра- ют стратонам по ю ем. Мощност части толщ ,и чмеок ого строения определ ен а(в ид 4и5м0ая мощност полагаемая мощн ом ть ,в ли ое лщ ин неполной, т ёк ка а ре зе- отсу ложения корреляции *Eomonotis* с *scutiformis* среднего нория.

Туостахский СР (III-А-4).

В се ро восточной ии листа на в обере Туо ст ах выделяется де мощность 1о5 010 3 0 м хчан-ская ща, видимая -900 м, ошаклиён с 7 0 0 кая то -650 м,) 6 0 0

Верхний отдел.

ν Θ ⊂ ц Θ dz fη £ Θ (T3sh) **ls ts dz** Н Θ

460 м) к ерённичеамс вт ,ы р ом ажнер-го те ченри Туостах, образов-ана п рыми мелкозернистыми-, ино ритами, с редкими о *Otapiria* sp. с тир атнеенн ,и м и Н(,и0ж,в-23 е) рмх у д ния (B2 8 0 м) т вчо часть, в ия р. Тирехтях -(р. Т ,и з у ы м ин о а г л о е в и р ю л и т а м и - и а р м р и (м) д о п о с 4 аников, пак 70 и м т) о л р и и м и ч к у о х а п 0,9 к м) л а и в р о 2 л и т о в, а р г и л л и с т о е в д и и м е л к о з е р н и с т ы х а х. Отложения ны д в у с т *Eomonotis scutiformis* (Tell.) и *Eom.* aff. *pinensis* (West.). В ю- т о ч н о м н а п р а в л е н и и (О б р а я с х с) е й н мощность верхней час- ти ли та е т д 4 0 5 0 4 0 м). В э т о м ж е н а п о с х о д и т , у м е н ь ш е н и е р о л и п ч и с л е н н ы м и о с т а т к а м и т ы х а р г и л сахчанской толщи -9 0 0 1 0 е н и в а е при этом с т р а н и ц а я н е о п р е Фаунистическ ик идеа то ис рт ую т с а х ч толщ у р и м е р е д н и м *Otapiria ussuriensis* и *Eomonotis scutiformis*) н о р и м а е в и д р., 1987 ф; Государствен

ф dz hy £ ф dz fη £ Θ w (T3als) **ts dz** h Θ

Её нижня граница отчётливая и пров

пласта (30 м) песчаников (Kipar.), *Mon. rochotica* (Keys.) и Верхняя остатками двустворчатых *Monotis* sp. (300 м) частыми в основании на левом пор. Тирехтях, прТаувоосмтуа хдрпоитаоцуеер. р. Тирехтях пре нижняям) (3 5а0 сть литостратотипами образованиями алеврол чередованием -40 м) а сте освча (1 м) ке ок зернистыми песчаника тёмно-серых мелкозернис-тых рсакрое *Monotis rochotica* (Keys.). Видима лоями алевролитов г-лин имсотщнхо, стыла 6 50 м и 65 м в и др 30 м) алевролитов разнозе 19 8 7 г. ,ху дар ставе 1998 г. на я К.о, мплек (до 4 0 м м) чнрого пересмл) а и в данную ят в (одроок 1, 5 о о *Monotis rochotica* вует песчаников алевролитов им арсаивлелрихтное в г.о Вонорёия. Верхняя заключены многочисле-нные о р е д е л к и а д в в у в с и т д в у о тектони ро *Monotis jakutica* (Tell.), *Mon. zabaikalica* между триасом и юрой.

Выводы

Результаты комплексных исследований, проведенные р обширной территории с учетом всех геологических и тектонических течений Яны и Индигирки (изучено свыше 20 разрезов, работы по публик бирская пл-а Втефрохрокянолымская материа, алых вытывающие -западн складчатая о 53 а-В тер х о) яны и к ю внутриконтинента-льного яно суь совершенствование плоскостной основы и на ко р Проведе-на мн реляционных у с о ч е н и е - с т р у к т у р н о я р и д е н о с т и с т р а т и ф и ц и р о фациального р, а й о в п о р к и е н н а н о и т я н е с к , и х д о т и е з л у ч е н а , в - с о о т д а н н ы к а р т е р а х о г о и и з д а н и я в л е к у м е н т а м и М С К Р о с с и и , и х ных к изданию к н о м в о л г е к т а о ж а р а к т е р и с т и к а в . п В ы п о л н е н л е н и (Б Я - Г 2 С 0 0 , - 2 Г 0 Д П , Г о с - 2 0 0 2 г о л к а н р е т н а н ы й а н а л и з с т р а т и - ф и ц и р Р Ф и, т а з к а ж ф е и, к с и р о м а н е р и к а л в а н и й т р и а с а с м е с т н и м и з г е о последнег [о Р е М В Е Н С И С] . . , В - 2 п 0 р 0 е 9 а н м и и я п о в з о е т у т о ч н с и у т щ е с т в у ю щ и е делах листа картографиро в р а н и й о к в о с р е р е л я з н и с о н о н и з у - ч е с к е м ранные стратоны триаса -а, к н о т г о р ы к е н , т е и р и з а л и с ж е т н р а ы е в ди жение в схемах д к о н р о р в е - о л г я о ц и п о о к у м е н т а х [М Р С е К ш е Р н о и с я с] . и и , 2 0 0 9 коления Г о - 2 0 0 / 2 е (о и л з к д а а р н т ы е в т т о е р м о е с) а м ы м , п о в ы к и т о с т - и т м и е Г о с г е о - 1 0 0 0 / 3 р (т и ы з д а н и е и т р е и т ы е н е) р а г е н и ч е с к о г о п р о г н о з а тых В Р М С С в г 2 0 0 (2 В С Е Г А Е Н И Е , е г . з н а ч и м ы е п о л о н а н е м ы е п р и с е д е л х тер б. у р К г) анализу страти-фицировать Q-53 а-В ненрыхо я п н о с д к

Литература

1. *Архипов Ю. В., Трущелёв А. М.* К биостратиграфии и корреляции верхнетриасовых отложений Восточной Сибири и Азии -/и/ л Биитоо стратиграф–М я. : т р Н и а у с к а 4 8 С 5 4 1 6 9 и 8 р 2 и. .

2. *Геологическая* карта Якутии 5 0 м о а с 0 0 0 а б а В е р х н е и н д Q-53 и А р , к Q-; й б л о 53-В , Q-54-А , Q-54-В , Q-55-А , Q-55-В , П В С / Г р и н е н В С п е к т о С р Х , а н В ; . Р - е д . б к : а В С Г р и н е н К С п е В т о С р У , р з А о - С . - П . б . : - К е н р к б т у р г с к а я к а р т ф а б р и 2000. –18 л.

3. *Государственная* геологическая карта 2 0 0 0 С С С Р и м а В и т р а х о а - 5 3 к а я . I, I I . Объяснительная записка / Ф Л Т . о , п а А д . и ч . К У Р ф е л д я . н д А . . М. : ВСЕГЕИ, 1981.

4. *Государственная* геологическая карта 2 0 0 0 С С С Р С м е р и к т В е р - 5 3 Л и с т Q III, IV (Хэсйэа). Объяснительная записка / А. Д. Ф. – М., 1954.

5. *Государственная* геологическая карта Российской Федерации. 2000. Масштаб 1:1 000 000. Серия Вилюйская. -53-V, VI (Q-У-К). Объяснительная записка / Ред. В. В. Боярин. – Мирный, 1998. 108 с.

6. *Государственная* геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200 000. Серия Верхоянская. 53-XXIII, XXIV (Ханкан). Объяснительная записка / Ред. Ю. М. Ивенсен. – М.: Недра, 1991. – 83 с.
7. *Государственная* геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200 000. Серия Верхоянская. 53-XXIII, XXIV (Ханкан). Объяснительная записка / Ред. Ю. М. Ивенсен. – М.: Недра, 1991. – 83 с.
8. *Государственная* геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200 000. Серия Верхоянская. 53-XXIII, XXIV (Чуастины). Объяснительная записка / Ред. Ю. М. Ивенсен. – М.: Недра, 1989. – 99 с.
9. *Государственная* геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200 000. Серия Верхоянская. 53-XXIII, XXIV (Юнкюр), 53-XXIV, XXV (Сиреэм). Объяснительная записка / Ред. Ю. А. Ивенсен, Ю. М. Ивенсен. – М.: Недра, 1991. – 96 с.
10. *Государственная* геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200 000. Серия Верхоянская. 53-XXII, XXIII (Ханкан). Объяснительная записка / Ред. Ю. М. Ивенсен. – М.: Недра, 1991. – 83 с.
11. *Государственная* геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200 000. Серия Верхоянская. 53-XXIII, XXIV (Эльгебенядженский). Объяснительная записка / Ред. Ю. М. Ивенсен. – М.: ВСЕГЕИ, 2000. – 96 с.
12. *Государственная* геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200 000. Серия Верхоянская. 53-XXIV, XXX (Эльгенненгджакский). Объяснительная записка / Ред. Ю. М. Ивенсен. – М., 1996. – 96 с.
13. *Государственная* геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200 000. Серия Верхоянская. 53-XXV, XXVI (Зимнюй), 53-XXXII (Коммунар). Объяснительная записка / Ред. Ю. М. Ивенсен. – М.: Недра, 1991. – 305 с.
14. *Государственная* геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200 000. Серия Верхоянская. 53-XXIX (р. Получу). Объяснительная записка / Ред. Ю. М. Ивенсен. – М., 1990. – 53 с.
15. *Государственная* геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200 000. Серия Верхоянская. 53-XXXIII, XXXIV. Объяснительная записка / Ред. Ю. М. Ивенсен. – М.: Недра, 1987. – 97 с.
16. *Государственная* геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:1 000 000 (третье поколение). Серия Колымо-Омолонская. Верхоянские цепи. Объяснительная записка / О. И. Щербаков, К. А. Ачевский, Г. А. Гринченко, Г. В. Гринченко, К. Я. Кононов, М. В. Ивенсен, Ю. А. Ивенсен, И. В. Павлов, А. П. Прокопьев, Ю. М. Ивенсен, Г. С. Гринченко, Г. К. Гринченко, А. С. Ивенсен, Л. А. Ивенсен, М. Г. Ивенсен, А. Ф. Ивенсен, С. С. Фёдоров. – Новосибирск: Картографическая ВСЕГЕИ, 1995. – 335 с. + 6 вкл. (Минприроды России, Роснедра, ФГУП «Геолкарта»).
17. *Дагис А. С., Архипов Ю. В., Бычков Ю. М.* Стратиграфия триасовой системы Азии. – М.: Наука, 1979. – 245 с.
18. *Девятов В. П., Трущелёв А. М., Гриненко В. С.* Стратиграфия триасовых отложений фациальной области Якутии // Геология и минералогия. – 2012. – № 2. – С. 37–40.
19. *Ермакова С. П.* Зональный стандарт бореальной юры. – Якутск: ЯНЦ СО АН СССР, 1990.
20. *Ермакова С. П., Тарасьев С. Л.* Литостратиграфия Восточного Верхоянья. – Якутск: ЯНЦ СО АН СССР, 1990.
21. *Константинов А. Г.* Ревизия ранней юры Северо-Восточной Азии // Палеонтологический журнал, 2012, № 5.
22. *Парфёнов Л. М., Трущелёв А. М.* Позднетриасовая складчатость и тектоника Верхоянского синклинория, положение его в структуре Верхоянского хребта (Чукотская область) // Геология и геофизика, 1983, 27.
23. *Решения* Третьего межведомственного регионального совещания по стратиграфии, геологии и полезным ископаемым Восточного Урала. – Свердловск, 1980. – 20 с. / Ред. Г. В. Котляр. – Л.: ВСЕГЕИ, 1986. – 82 с.
24. *Стратиграфический* кодекс России. – СПб.: ВСЕГЕИ, 2006. – 96 с.

25. *Абель В. Е., Архипов Ю. В.* Материалы к геологической карте масштаба 1:200 000 листа Q-54-XV (западная, северная и южная части) Нелькинского и Верхнебурулахского г/с партии № 46/76, по работам 1986 г. – Якутск, 1986. (Фонды «ЦПСЭ» ГУГГП РС (Я). «Якутскгеология»)

26. *Вдовина Л. Г., Мусалитин Л. А.* Отчёт о геологическом доизучении, подготовке к изданию Государственной геологической карты масштаба 1:200 000 (новая серия), листы Q-53-XIX, XX (Бадыл-Ала). – Якутск, 2003. (Фонды ГУП «Сахагеоинформ»)

27. *Вдовина Л. Г., Скуба В. Д., Сорокина К. М.* Отчёт о геологическом доизучении, подготовке к изданию Государственной геологической карты масштаба 1:200 000 (новая серия), листы Q-53-XXV, XXVI (Хагдагай). – Якутск, 2002. (Фонды ГУП «Сахагеоинформ»)

28. *Винокуров Н. К.* (гл. исп.) Отчёт Дельгинского отряда Картосъемочного отряда № 54/70 по результатам геологического доизучения и подготовки к изданию Государственной геологической карты масштаба 1:200 000 листов Q-53-XXIII, XXIV, XXX, XXXI, XXXV, XXXVI (новая серия). Объяснительная записка. – Якутск, 2000. (Фонды ГУП «Сахагеоинформ»)

29. *Вишневский А. Н., Панфилов В. И., Бюйрин В. А. и др.* Отчёт о результатах геологического доизучения и поисков золота масштаба 1:50 000 на площади Тарынакского золото-сурьмяной узла (Тарынакский, Бадяйский, Ньгдинский, Ньгдинский, Ньгдин

38. *Иванов В. Г. и др.* Отчёт по результатам тематических геологических исследований масштаба 1:200 000 на территории листов R-53-XXIV, XXV, S-53-XXIII, XXIV (восточная часть Вилюйского бассейна, Вилюйский р-н, Якутская АССР). Якутск, 1979–1983 гг. (Фонды ГУП «Сахагеоинформ»)

39. *Иванов С. А., Орлов Ю. С., Антонов П. Е.* Геологическое строение и полезные ископаемые Томпонского междуречья. Листы R-53-XXIV, S-53-XXIII. Отчёт партии по работам 1971–1974 гг. Якутск, 1974. (Фонды «ЦПСЭ» ГУГГП РС (Я))

40. *Калашников В. В., Кривошапкин М. Н., Павлова Л. И. и др.* Геологическое строение и ископаемые Нельгусайского междуречья. Отчёт партии № 18 групповой геологической съёмки по листам R-53-64-Б, г, S-53-6-А, Б, В, Г, 7-А, Б, 8-А, Б, 9-А, Б, 10-А, Б. Якутск, 1990. (Фонды ГУГГП РС (Я) «Якутскгеология» «ЦПСЭ»)

41. *Камалетдинов В. А. Войвиченко В. И., Некипелов И. А. и др.* Материалы к Государственной геологической карте масштаба 1:200 000. Западная часть Вилюйского свода. Геологическое строение Дулгалахского междуречья в бассейне р. Якутской. Якутск, 1986. (Фонды ГУГГП РС (Я) «Якутскгеология» «ЦПСЭ»)

42. *Климов Э. Н, Булаев Г. П., Крылов В. М.. и др.* Материалы к Государственной карте масштаба 1:200 000. Геологическое строение Сонгинского поднятия (восточная часть листов R-53-XXV). Отчёт Сонгинской партии по полевым работам 1969 г. (Фонды «ЦПСЭ» ГУГГП РС (Я) «Якутскгеология»)

43. *Климов Э. Н., Антонов П. Е.* Государственная геологическая карта СССР. Серия Верхоянская. Лист R-53-XXIV, XXV, S-53-XXIII, XXIV. Объяснительная записка. Якутск, 1981. (Фонды «ЦПСЭ» ГУГГП РС (Я) «Якутскгеология»)

44. *Климов Э. Н., Тыллар Ю. Г., Булаев Г. П. и др.* Материалы к Государственной карте СССР масштаба 1:200 000. Геологическое строение бассейна р. Сартанг, Барайе, Сетагай. Отчёт Сартанской партии по работам 1972 г. Якутск, 1974. (ГУП «Сахагеоинформ» (Якутск))

45. *Легенда* Юдомской серии листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200 000 (новое издание). Якутск, 1996. (Фонды ГУП «Сахагеоинформ»)

46. *Легенда* Верхоянской серии листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200 000 (новая редакция). Якутск, 2007. (Авторы: А. М. Трущелёв, Н. Ж. Ларикова, Г. П. Кривошапкин, Ю. Г. Сухов. Фонды «ЦПСЭ» ГУГГП РС (Я) «Якутскгеология» ГУП «Сахагеоинформ»)

47. *Легенда* Верхоянской серии листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200 000 (новая редакция). Якутск, 2001 (в 2 книгах). (Фонды ГУП «Сахагеоинформ»)

48. *Легенда* Верхоянской серии Государственной геологической карты масштаба 1:200 000 (Дополнения и изменения). Якутск, 1980. (Авторы: Ю. А. Кирдодов, А. А. Ковалевский, Г. П. Кривошапкин, Ю. Г. Сухов. Фонды ГУП «Сахагеоинформ»)

49. *Момот С. П., Волков Г. А., Петров Г. Н.* Отчёт о результатах групповой геологической доизучения и поисков м. Ханчан. Якутская АССР, 1980. (Фонды ОАО «Янгеология»)

50. *Мусалитин Л. А.* Государственная геологическая карта масштаба 1:200 000. Серия Верхоянская. Лист R-53-XXIII, XXIV. Пояснительная записка. Якутск, 1993. (Фонды ОАО «Янгеология»)

51. *Пинаев С. Ю, Вишневский А. Н., Бредюк Ю. К. и др.* Отчёт о результатах групповой геологической съёмки и поисков м. Ханчан (листы R-53-24-А, Б, Г, 25-А, Б, В, Г, 26-А, Б, В, Г; 37, 38) в среднем течении р. Тыллар (1982–1989 гг.). Якутск, 1989. (Фонды ГУП «Сахагеоинформ»).

52. *Прокопьев В. С., Слепцов П. П., Подьячев Б. П. и др.* Отчёт о гг реуоллпоогвиочйм к к ой с
машстаб: 50 000 на территор-53-63-Вл, и Гс; В р6-вв7, 5Г -; А , -Б 6 , В , -Б Г ; 8 7 8 (по
работам Хорутинск 1 9й 7 7 п а-Я к ,ии, с в 1 9 1 7 9 7 7. 3 (Ф о н д ы « Ц Я П С Э »
« Я к у т с к г е о л о г и я »)
53. *Сенотрусов Ю. И., Салихов Р. Ф., Кабаченко Ю. В* . и д р . И н ф о р м а ц и о н н а я з а
р а б о т п о д о р а б о т к е и о б о с н о в а н и ю л е: г 5 е 0 н д 0 ы 0 0 к с г е е в о е л р о
г р у п ы А д ы ч а н с к о й с е р и и 1 9 9 1 и н Б а т а г а й Ф, 1 о 9 н д ь ы 0 1 Г. У П (« С а х а г е о и н
54. *Сергиенко В. М., Рычагова И. К., Овандер М. Г. и др* . Г е о л о г и м ч к е а с к и а я п о с и ъ ё к и п о л е
к о п а е м ы х м: 200 000 а б н а 1 п л о щ а-53-XXXIII, XXXIV VQ (п а р т и я № 9 , р
1 9 6 7 – М о с к в а , Ф о 1 н 9 д 6 ь 8 . Г У (П « С а х а г е о и н ф о р м »)
55. *Трущелёв А. М* . П а л е о н т о л о г и ч е с к о е о б о с н о в а н и е с т р а т и г р
б а с с е й н о в р е к И я д у т с к , Ф о 1 н 9 6 ь 9 н ъ У (П « С а х а г е о и н ф о р м »)
56. *Трущелёв А. М* . С т р а т и г р а ф и я и д в у с т в о р ч а т ы е м р а л ю с к и х
о т л о ж е н и й б а с с е й н а Я к у т с к А Ф ь о 1 н 9 д 7 ь 2 . Г У (П « С а х а г е о и н ф о р м »)
57. *Трущелёв А.М* . С т р а т и г р а ф и я н и ж н и е д в у е д н о р и а с о в ы х Э л о ь т г л и о н ж е н и
к о г о м е ж д у к р у е т ч с к я , Ф о 1 н 9 д 7 ь 5 . Г У (П « С а х а г е о и н ф о р м »)
58. *Трущелёв А. М., Потехина Т. Э.* С т р а т и г р а ф и я в е р х н е т р и а с о в ы х о т л о ж
е н и я р Я к у т с к , Ф о 1 н 9 д 9 ь 2 . Г У (П « С а х а г е о и н ф о р м »)
59. *Туманов В. Р., Белоусов Г. И., Гутман Г. М* . М а т е р и а л ы к г е о л о г и ч е с к о й
1 : 200 0 0 0 . Ю ж н а я ч 53-VI 1 ь Г е о л о г и ч е с к о е с т р о е н и е С а н р е г о т
т а н – Я к у т с к , 1 9 6 9 . (Ф о н д ы « Ц П С Э » Г У Г Г П Р С (Я) « Я к у т
60. *Шапиро Г. М., Бендебери А. А., Лыткин С. Ф. и др* . О т т ч о ё р а е т з а у х л ь т р у п п о в о й г е о
с ъ ё м к и п о и с к о в : 5 0 а с 0 0 0 м а е б к а д у 1 р е е к ы м а л а – А д ы ч а – 1 9 8 9 7 и з с г т . ы : (л
Q-53-32-Г-г ; -53-Q33-В-в , -в ; , Г-53, -34-Q В-в , г-53, -43-Q Г-б ; -53-Q44-Б-б , в , г-53, В45, -А ; Б Q В , Г ; Q
53-46-А , В-53, -55-Q Б-г ; -53-Q56-А Б ; -53-Q57-А) – Б а т а г а й Ф, о н 1 д ь 8 3 Г. У П (« С а х а г е о и н