

НИЖНЯЯ И СРЕДНЯЯ ЮРА ЗАПАДНОЙ ЯКУТИИ (СТРУКТУРА МЕСТНОЙ СТРАТИГРАФИИ)

Совещание 1978г. по мезозою Средней Сибири (Решения ..., 1981) подвело итоги палеонтолого-стратиграфического изучения юры Западной Якутии и приняло схемы, отразившие геостратиграфическое расчленение юрских разрезов региона на тот период. В дальнейшем появились новые данные, инициирующие детализацию отдельных типов разрезов и уточняющие их корреляцию (Девятков и др., 1985; Князев и др., 1983, 1985, 1991; Князев, 1983; Сластенов и др., 1986, 1989, 1991, 1992; Репин, 1983, 1991; Галабала и др., 1989, 1990; Гриценко и др., 1990, 1992).

В настоящем очерке (с учетом имеющихся данных) обосновывается макет схемы местной стратиграфии нижней-средней (преимущественно морской) юры Западной Якутии.

СТРУКТУРНО-ФАЦИАЛЬНОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ

Принципиальная схема типов разрезов и территории их распространения установлены в период подготовки к совещанию (Зинченко и др., 1978; Кирина и др., 1978; Решения..., 1981).

В настоящем очерке принята следующая иерархическая система районирования (в нисходящем порядке): регион, область, провинция, зона.

В пределах мезозойских структур, обрамляющих Сибирскую платформу (которая представляет самостоятельный крупный геолого-структурный регион), с севера и востока выделены три структурно-фациальные области юрского периода, отвечающие трем тектоническим элементам платформы и несущие одинаковые с ними названия (рис. 1).

Лено-Анабарская область (=Лено-Анабарскому прогибу) характеризуется разрезами морских отложений небольшой мощности.

Приверхоанская область (=Приверхоанскому прогибу). Разрезы юры имеют в целом двучленное строение, где нижняя и верхняя половины средней юры представлены в морских фациях, а выпележащая часть - континентальными, часто угленосными толщами. Характерной чертой восточной части области является отсутствие тоарских отложений. В пределах области разрезы имеют однотипное строение, различаясь некоторыми литолого-фациальными особенностями и небольшими колебаниями мощностей отдельных стратонов, что позволяет выделять ряд структурно-фациальных зон (СФЗ). Наибольшее различие по мощностям и полноте (при близкой цикличности) установлено между разрезами внутреннего и внешнего крыла прогиба.

Юрские отложения Алданской впадины характеризуют самостоятельную провинцию. Разрезы юры этой структуры нижней частью (укугутская серия) тяготеют к разрезам Вилюйской области, более высокая часть разреза тесно связана с аналогичной частью разреза внутреннего крыла Приверхоанского прогиба, отличаясь от нее только присутствием морских волжских отложений (сытогинская свита).

Вилюйская область характеризуется платформенным типом разреза юры. Для нее характерны малые мощности стратонов, обилие перерывов, значительное (иногда преобладающее) развитие толщ континентального генезиса. Общая мощность юры здесь не превышает 1000 м. Морская часть юрского разреза области отличается насыщенностью остатками моллюсков. Определяющим для Вилюйской области является сунтарский тип разреза юры (Кирина и др., 1978), очерчивающий территорию одноименной структурно-фациальной зоны. В восточном направлении увеличивается мощность и "мористость" юрского разреза, что служит основанием для выделения самостоятельного типа разреза.

СТРУКТУРА МЕСТНОЙ СТРАТИГРАФИИ

Нижне- и среднеюрские отложения прогибов севера и востока Сибирской платформы совместно с норийским (начиная в основном с зоны *Otarigia ussuriensis*) и рэтскими сформировались в юкагирский этап развития мезозоя Северо-Востока Азии (Репин et al., 1992; Репин и др., 1993). Стратиграфические комплексы юкагирского этапа отделены от предшествующего ламского (Т₁-Т_{3к}) тектоническими и палеогеографическими перестройками различной степени выраженности.

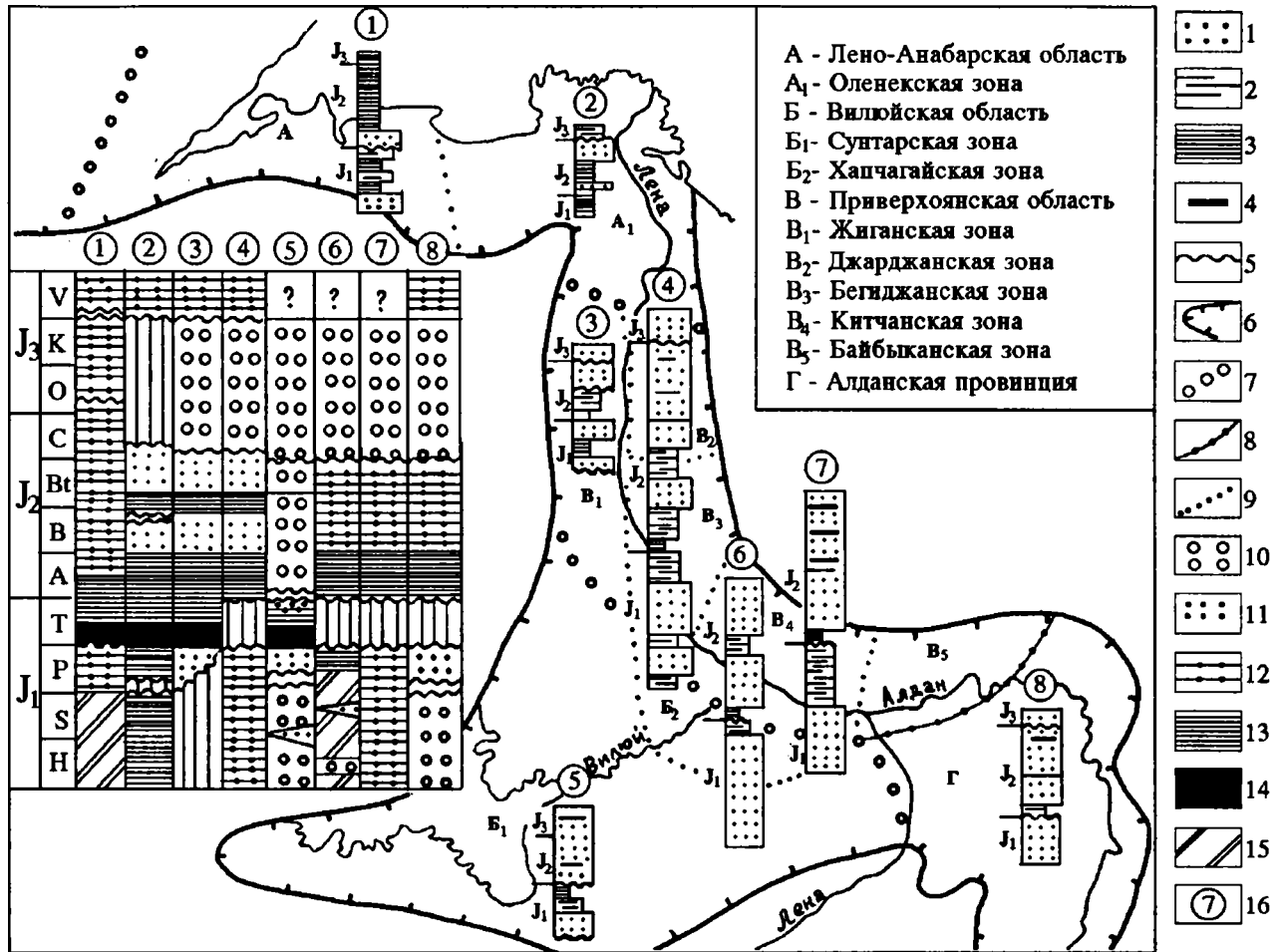


Рис. 1. Схема структурно-фациального районирования нижнесреднеюрских отложений Западной Якутии: 1. Пески, песчанки; 2. Алевролиты; 3. Аргиллиты, глинны; 4. Угли; 5. Стратиграфические перерывы; 6. Современный контур распространения юры; 7-9. Границы: 6 - областей; 7 - провинций; 8 - зон; 10-15. Фациальные обстановки: 10 - континентальные; 11 - прибрежное мелководье; 12 - мелководный шельф; 13 - глубоководный шельф; 14 - псевдоабиссаль; 15 - смешанного генезиса; 16. Номер колонки и ее местоположение на схеме.

На востоке Лено-Анабарского прогиба наступлению юкагирского этапа предшествовал значительный стратиграфический перерыв, охватывающий средний триас-карний. В Вилюйской синеклизе и Алданской впадине очередной этап прогибания связан с концом позднего триаса. В Приверхоянском прогибе начало юкагирского этапа характеризуется усилением дифференциации знаков движения в областях сноса и седиментации (формирование грубозернистой муосучанской свиты) и приходится на норийский век.

Внутри комплексов намечается определенная цикличность и стадийность седиментогенеза, обусловленная действием тектонических или эвстатических факторов или их сочетанием.

Верхняя граница комплексов растянута от верхней половины бата до конца келловя.

ЛЕНО-АНАБАРСКАЯ ОБЛАСТЬ. ОЛЕНЕКСКАЯ СФЗ

Нижне-среднеюрские отложения в нижнем течении р.Оленек совместно с рэтскими формируют местный стратон высшего ранга - комплекс К у с т ы к (Галабала и др., 1990). Комплекс отвечает вполне определенному и самостоятельному этапу геологического развития Лено-Анабарского прогиба. Комплекс имеет циклическое строение.

Каждый из циклитов, составляющих комплекс, отличается определенной направленностью в изменении характера слагающих его отложений, что обусловлено закономерной сменой седиментационных обстановок в целом регрессивного ряда. Циклиты (=регоциклиты) отвечают стратонам ранга серий, их границы сопровождаются и подчеркиваются стратиграфическими перерывами. В свою очередь, каждая серия состоит из ряда свит, разли-

чающихся своими литофациальными особенностями (рис. 2).

Комплекс кыстык состоит из трех серий - кыринской, келимярской, кулумасской (Галабала и др., 1990).

Кыринская серия объединяет отложения трех свит - булунканской, кыстыкюряхской и джангыльской, охватывая стратиграфический объем от зоны *Tosarecten efimovae* (рэт) до верхов плинсбаха включительно.

Кыстыкюряхская свита (J₁ks). Аргиллиты листоватые темно-серые с подчиненными слоями серых алевролитов и отдельными горизонтами карбонатно-сидеритовых конкреций. Мощность 4,5-15 м. Охарактеризована остатками *Arctomytiloides kelimyarensis* Polub., *Kolymonectes cf.kedonensis* Polub., *Lima transversa* Polub., *Psiloceras cf.planorbis* (Sow.), *P.olenekense* (Kipar.), *Arietites sp.indet.* Отвечает геттангу и синемюру (нижнему?).

Джангыльская свита (J₁dj). Алевролиты глинистые и песчаные, неслоистые или скрыто-слоистые, иногда сланцеватые. Содержат многочисленные цепочки уплощенных карбонатно-сидеритовых конкреций, часто образующих выдержанные слои мощностью до 0,2 м. Кроме того, на разных уровнях и особенно в верхней части встречаются отдельные "плавающие" гальки и валунчики изверженных и осадочных пород. В средней части свиты залегает прослой (0,5 м) глины (кора выветривания?), разделяющий свиту на две подсвиты, из которых верхняя отличается более крупнозернистым составом пород. Мощность 90-110 м. Характерны *Orlovirhynchia viligaensis* (Moiss.), *Rudirhynchia najahaensis* (Moiss.), *Velata viligaensis* Polub., *Harpax nodosus* Polub., *H. laevigatus* (Orb.), *Amaltheus ex gr.brodnaensis* Repin. Отвечает плинсбаху (вероятно только верхнему).

Келимярская серия объединяет три свиты и охватывает интервал от основания тоара до основания байоса включительно.

Курунгская свита (J₁₋₂kr). Нижняя подсвита. Внизу пачка битуминозных тонкоотмученных сланцеватых глин (аналог китербютского горизонта) мощностью до 4 м. В основании - крупные стяжения пелитоморфных известняков с текстурой "cone in cone". Из пачки происходят *Harpoceras falciferum* (Sow.), *H.cf.exaratum* (Y. et B.), *Dactyloceras sp.*, *Catacoeloceras sp.* (Князев и др., 1984), *Meleagrinea ex gr.substriata* (Muenst.), *Lenoceramus viluensis* Polub., *Acrocoelites triscissus* (Jan.), *Passaloteuthis viluensis* Krimh. Эта часть разреза отвечает нижнему тоару. Глины постепенно сменяются аргиллитами темно-серыми оскольчатыми с прослоями глин черных тонколистоватых. Мощность 4-5 м. Изобилие белемнитов *Orthobelus obscurus* Naln., *Nannobelus krimholzi* Sachs, *Lenobelus minaevae* Sachs и др., двусторонки *Oxytoma startense* Polub., *Propeamussium cf.pumilum* Lamk, *Pseudomytiloides marchaensis* (Petr.), единичные аммониты *Pseudolioceras ex gr.alienum* A.Dagis. Эта часть отвечает несколько условно верхнему тоару (Галабала и др., 1990; Репин, 1991; Князев и др., 1991).

Верхняя подсвита - алевролиты и аргиллиты черные и темносерые с разрозненными карбонатными конкрециями. Мощность 12 - 17 м. *Oxytoma kelimiarensis* Bodyl., *Propeamussium olenekense* Bodyl., *Liostrea taimyrensis* Zakh. et Schuryg., *Astarte meeki* (Stant.), *Dacryomya inflata* (Ziet.), *Pseudolioceras cf.beyrichi* (Schloenb.). Условно сопоставляется с низами аалена (зона *P.beyrichi*).

Кыстыкхайнская свита (J₂kh). Нижняя часть - алевролиты (16-17 м) с резкими тонкими прослоями глин и частыми (через 0,4-1 м) горизонтами сидеритовых и глинистокарбонатных конкреций. *Oxytoma kelimiarensis* Bodyl., *Propeamussium olenekense* Bodyl., *Dacryomya gigantea* Zakh. et Schuryg., *Pseudolioceras maclintocki* (Haugh.), *Hastites claviformis* Naln., *Pseudodicoelites hibolitoides* Sachs, *Lenobelus vagt* Sachs.

Средняя (15 м) - алевролиты серые с редкими (2-3) горизонтами глинистых известняков и сидеритов. Доминирует *Maclerarnia kelimiarensis* Zakh. et Schuryg., сопровождают *Oxytoma kelimiarensis* Bodyl., *Propeamussium olenekense* Bodyl., *Pseudodicoelites bidgievi* Sachs, *Sachsibelus mirus* (Gust.), *Pseudolioceras (Tugurites) whiteavesi* (White).

Верхняя (13-15 м) - однородные серые алевролиты. Редкие *Oxytoma kelimiarensis* Bodyl. Общая мощность кыстыкхайнской свиты 45-48 м. Отвечает аалену (без самых его низов).

Хастырская свита (J₂hs). Песчаники (12-14 м) полимиктовые мелко- и среднезернистые, внизу алевролитистые, грубошлитчатые, с тонкой прерывистой слоистостью и косослоистые, с обилием углистых линзочек, растительного детрита, с 2-3 горизонтами линз глинистых известняков. В линзах найдены остатки *Oxytoma ex gr.jacksoni* Pomp., *Arctotis ex gr.lenaensis* (Lah.), *Propeamussium sp.*, *Retroceramus ex gr.elegans* Kosch., *Modiolus czekanowskii* (Lah.) и др. Вероятно, из основания хастырской свиты происходит *Pseudolioceras (Tugurites) fastigatus* West., найденный Т.И.Кириной (Кирина, 1971) в разрезе горы Кыстык-Хая. Сопоставляется с основанием байоса.

Кулумасская серия объединяет свиты верхней части кыстыкского комплекса от неопределенной, по-видимому, верхней половины байоса до бата включительно.

Табунская свита (J₂tb). Внизу (10 м) - аргиллиты темно-серые и черные. Вверху (12-15 м) - алевролиты темносерые комковатые с многочисленными горизонтами сидеритовых конкреций. Единичные *Retroceramus ex gr.kystatymensis* Kosch. Условно отнесена к низам верхнего байоса.

У р у к и т с к а я свита (J_{2ur}). Однообразная толща серых и темно-серых алевролитов, местами песчанистых. На разных уровнях присутствуют тонкозернистые известковистые песчаники и крупнозернистые известковистые алевролиты в виде линз. Мощность 45-50 м. *Retroceramus cf. kystatymensis* Kosch., *R. cf. electus* Kosch., *R. ex gr. porrectus* (Eichw.), *R. sublimus* Kosch., *Arctotis ex gr. sublaevis* Bodyl., *Modiolus ex gr. czekanowskii* (Lah.). В верхней части свиты выделяется горизонт известковистых песчаников мощностью 1,5-3 м, содержащих ядра гигантских ретроцерамов - *R. ex gr. marinus* Kosch. Урукитская свита сопоставляется примерно со средней частью верхнего байоса.

А р г а х т а х с к а я свита (J_{2ar}). Чередование аргиллитов и алевролитов с единичными маломощными (до 0,4 м) прослоями мелкозернистых и алевролитистых песчаников (40 м). На отдельных уровнях много мелких шаровидных глинисто-карбонатных конкреций. *Arctotis ex gr. lenaensis* Lah., *Retroceramus alaskaensis* Kosch., *R. ex gr. kystatymensis* Kosch., *R. aff. borealis* Kosch. Условно сопоставляется с верхней частью байоса.

Н е к ю л я х с к а я свита (J_{2nk}). Песчанистые алевролиты в основании с пластом песчаника (0,15-0,25 м) разнородного, с галькой и обугленной древесиной. Он залегает на породах аргактахской свиты с резким контактом. *Retroceramus pseudolucifer* Af., *Arctoccephalites elegans* (Spath), *Cylindroteuthis sp.* Мощность свиты 12-15 м. Неколюхская свита отнесена к низам бата.

Н а д е ж д и н с к а я свита (J_{2nd}). Песчаники мелкозернистые массивные косослоистые (в основании), пологоволнистые и слоистые, плитчатые, зеленовато-буровато-серые. Мощность 22-35 м. Многочисленные остатки *Retroceramus polaris* Kosch., *R. danilovi* Polub., *R. retrorsus* (Keys.), *R. chekurowkaensis* Velikzh., *R. wollossowitschi* (Sok.). Отвечает какой-то части нижнего бата.

К и е н г с к а я свита (J_{2kn}). В нижней части переслаивание песчаников и алевролитов, реже аргиллитов, в верхней - преимущественно песчаники. Песчаники мелкозернистые косо- и горизонтально-слоистые, иногда алевролитистые, серые. Алевролиты слоистые, иногда песчанистые и тонкослоистые. Часты конкреции, образующие 2-3 конкрециеносных горизонта. В нижней половине конкреции мелкие шаровидные и веретеновидные известково-песчаные. Выше конкреции - стяжения достигают до 1,5 м в поперечнике. Мощность свиты 55-60 м. Многочисленны остатки ретроцерамов. В нижних 20-25 м их набор аналогичен комплексу надеждиной свиты. Выше состав ретроцерамов обновляется. Отсюда происходят *Retroceramus vagt* Kosch., *R. olenekensis* Polub., *R. bulunensis* Kosch., *R. retrorsus* (Keys.), *R. subclinatus* Polub. (Полуботко, 1991, 1992). Сопоставляется со средним батом.

ПРИВЕРХОЯНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Нижне- среднеюрские отложения совместно с норийскими и рэтскими формируют самостоятельный комплекс. Предлагается дать ему название б а й л ы к с к и й, восстановив тем самым название, предложенное Н.П.Херасковым для близкого по объему интервала мезозойского разреза, выделяемого первоначально как свита (Херасков и др., 1938), в дальнейшем - серия (Косовская и др., 1960). Байлыкский комплекс начинается норийской толщей кварцитовидных песчаников (муосучанская свита) и заканчивается нижебатскими песчаниками хоронгской свиты. В целом байлыкский комплекс сложен породами трансгрессивно-регрессивного ряда и четко разделен на две части, которые рассматриваются нами в ранге серий.

С е й м ч е н с к а я (название по руч. Сеймчен, приток р.Бегиджан, в бассейне которой хорошо представлен разрез трансгрессивной части байлыкского комплекса) серия включает отложения начальной трансгрессивной стадии морского седиментогенеза Приверхоаянского прогиба (норий-шпинсбах).

Свиты регрессивного этапа морского седиментогенеза объединены в к и т ч а н с к у ю (название по Китчанскому поднятию) серию (аален-бат). В качестве типового разреза байлыкского комплекса рассматривается разрез Китчанской СФЗ (Сластенов и др., 1986, 1991, 1992).

КИТЧАНСКАЯ СФЗ

Юрский разрез Китчанской зоны начинается иркинской свитой, со стратиграфическим перерывом залегающей на размытой поверхности кыбытыгасской свиты рэтского возраста.

Сеймченская серия.

И р к и н с к а я свита (J_{1ir}). Чередование мощных пачек (40-60 м) песчаников аркозово-кварцевых и аркозовых светло-серых от мелко- до крупнозернистых грубо волнисто- и косослоистых с линзами и прослоями конгломератов (максимальной мощностью до 2,7 м) и рассеянной галькой кварца, кремней и осадочных терригенных пород. Присутствуют прослой алевролитов и реже аргиллитов. Мощность 260 м. *Modiolus sp.*, *Mytilus*

sp., *Meleagrinnella sp.indet.* По данным Князева и др. (1991) в бассейне р.Келе найден комплекс двустворок с *Otapiria ex gr.limaeformis Zakh.* Условно сопоставляется с синемюром.

Некунская свита (J₁nk). Преимущественно песчаники мелкозернистые серые с зеленоватым оттенком, чередующиеся с прослоями и пачками алевролитов и аргиллитов. Мощность 160 м. В верхней части свиты найдены остатки позднеплинсбахских двустворок *Velata viligaensis Polub.*, *Radulonectites hayamii Polub.*, *Harpax sp.* Исходя из корреляции некунской свиты с одновозрастными толщами, распространенными севернее (басс. рек Ундюлюнг, Бегиджан), где найдены *Otapiria ex gr.limaeformis Zakh.*, ее возраст может быть достаточно условно принят в интервале верхи синемюра-основание верхнего плинсбаха.

Ольченская свита (J₁ol). Практически нацело сложена песчаниками мелко-среднезернистыми слоистыми светлосерыми с единичными слоями алевролитов крупнозернистых волнисто-слоистых. Мощность 120-150 м. *Meleagrinnella tiungensis Petr.*, *Velata viligaensis Polub.*, *Harpax.* Отвечает какой-то части верхнего плинсбаха.

Сугуланская свита (J₁sg). Песчаники мелкозернистые, часто известковистые серые, иногда с зеленоватым оттенком, чередующиеся с алевролитами, часто тонкослоистыми и тонкошлитчатыми темно-серыми и серыми и черными аргиллитами. Мощность в стратотипе 126 м. Из подсвиты (в целом) определены *Rudirhynchia sp.*, *Velata viligaensis Polub.*, *Radulonectites hayamii Polub.*, *R. ex gr.japonicus Hayami*, *Meleagrinnella tiungensis (Petr.)*, *Tancredia omolonensis Polub.*, *Laevitrigonia lingonensis Dum.*, *Aquilerella kedonensis Polub.*, *Harpax ex gr.terquemi Desl.*, *Amaltheus sp.*, свидетельствующие о верхнеплинсбахском возрасте.

Намыкытская свита (J₁nm). Алевролиты глинистые темно-серые и черные, чередующиеся с аргиллитами черного цвета. В свите содержатся прослои мелкозернистых известковистых песчаников, линзы песчаных известняков, конкреции-септарии пелитоморфных известняков и сидеритов, углистые включения. Мощность свиты 40-50 м. В свите содержится комплекс двустворок, аналогичный сугуланской свите. Кроме того, в свите обнаружены остатки брахиопод *Rudirhynchia najahensis (Moiss.)*, *Orlovirhynchia viligaensis (Moiss.)*, а на р.Тенкиче в 2 м ниже кровли свиты найден аммонит *Amaltheus cf.talrosei Repin*, характерный для верхней половины средней зоны верхнего плинсбаха на северо-востоке Азии. Намыкытская свита перекрывается отложениями аалена (без следов явного размыва) или верхнеааленскими-нижнебайосскими слоями.

Китчанская серия.

Биллэхская свита (J₂bl). Аргиллиты и глинистые алевролиты черные и темно-серые с округлыми конкрециями глинистых известняков.

В основании тонкий пласт (2 см) известковисто-фосфатной породы с обилием черных желваков фосфоритов и ростров белемнитов. Мощность свиты в стратотипе составляет 57 м. Из основания свиты происходят остатки белемнитов *Lenobelus sibiricus Sachs*, *L.cf.minaevae Sachs*, *Pseudodicoelites bidgievi (Sachs)*, *Nannobelus cf.acutiformis Sachs*, *Sachsibelus cf.novicus Naln.* и др.

Из двустворчатых моллюсков в свите присутствуют *Nuculana (Jupiteria) acuminata Golds.*, *Oxytoma ex gr.jacksoni (Pomp.)*, *Propeamussium olenekense Bodyl.*, *Arctotis marchansensis (Petr.)*. В верхах свиты найден *Pseudolioceras maclintocki (Haught.)* (Гриненко и др., 1992).

Возраст биллэхской свиты принимается как ранний аален. Биллэхская свита согласно перекрывается нюлькючанской.

Нюлькючанская свита (J₂nl). Неравномерное чередование песчаников мелкозернистых и алевролитистых горизонтально- и волнистослоистых серых и светло-серых, алевролитов и глинистых алевролитов тонкошлитчатых темно-серых и аргиллитов черных. Мощность в стратотипе 110 м.

Для нюлькючанской свиты, особенно для ее нижней части, характерна фашиальная изменчивость. На р.Чечуме и низовьях р.Леписки свита залегает на размывтой поверхности подстилающих отложений (соответственно - намыкытская и биллэхская свиты) толщей песчаников (до 40 м), характеризующихся наличием многочисленных обломков обугленной древесины, линз глинистой брекчии, прослоев с косою слоистостью и отсутствием остатков морской фауны. На р.Кюндюдей низы нюлькючанской свиты представлены мощной (107 м) толщей песчаников, несущих многочисленные следы континентального осадконакопления. Из низов свиты происходят *Retroceramus ex gr.jurensis Kosch.*, *R.cf.ussuriensis Kosch.*, *R.ex gr.lucifer (Eichw.)*, *Arctotis lenaensis (Lan.)*. Выше собраны *Arctotis sublaevis Bodyl.*, *Retroceramus ex gr.vagt Kosch.* По возрасту нюлькючанская свита отвечает нижнему байосу и, вероятно, какой-то части верхнего.

Иванчинская свита (J₂iv). Преимущественно песчаники мелкозернистые, иногда известковистые, с горизонтальной и косоволнистой слоистостью. Мощность 90-100 м. Из нижней половины свиты происходят *Arctotis aff.lenaensis (Lah.)*, *Retroceramus kystatymensis Kosch.*, *R.ex gr.retrorsus (Keys.)*, *R.cf.porrectus (Eichw.)*, *R.cf.tongusensis (Lah.)*. Отвечает верхней половине верхнего байоса и низам бата.

БАЙБЫКАНСКАЯ СФЗ

Строение нижнеюрской части разреза практически идентично таковому Китчанской СФЗ и здесь выделяются стратоны, общие для двух соседних структурно-фациальных зон.

Представляется недостаточно обоснованным выделение в верхней части нижней юры специфической байбыканской свиты (Сластенов и др., 1991, с.70). Определяющим для выделения байбыканской свиты послужило наличие песчаников в верхах ее разреза, которые не характерны для одновозрастной намыкытской свиты Китчанской СФЗ. Сравнение стратотипов обеих свит (Сластенов, 1978, с.52) показывает общность строения и мощности разреза намыкытской и большей нижней части байбыканской свит. Можно предположить, что в разрезе намыкытской свиты размыв отложений, предшествующий формированию среднеюрских отложений, имеет больший диапазон. Поэтому рассматриваем байбыканскую свиту как младший синоним намыкытской.

Среднеюрская часть разреза Байбыканской СФЗ представлена песчаной толщей мощностью 220-250 м, выделяемой в качестве с у г д ж и н с к о й свиты. Она содержит остатки *Arctotis lenaensis* (Lah.), *Retroceramus ex gr.lucifer* (Eichw.), *R.clinatus* Kosch.

БЕГИДЖАНСКАЯ СФЗ

Сеймченская серия.

Нижнеюрская часть разреза сеймченской серии состоит из тарынахской, буорсалырской и ундюлюнградской свит (Зинченко и др., 1978, 1982; Зинченко, 1982).

Т а р ы н а х с к а я свита (J_{1tr}). Нижняя подсвита - алевролиты глинистые массивные, с прослоями аргиллитов и песчаников. Мощность 100 м. Содержит остатки *Arctomytiloides sinuosus* (Polub.), *Lima ex gr.pectinoides* Sow., *Kolymonectes kedonensis* Polub.

Средняя подсвита - песчаники мелко- и среднезернистые косослоистые или комковатые, от светло-серых до темно-серых. Имеет выклинивающий характер в северном направлении, при изменении мощности от 80-90 м до 15-20 м.

Верхняя подсвита - алевролиты, подобные нижней подсвите. Мощность до 110 м. Из подсвиты определены *Oxytoma ex gr.inaequivalvis* Sow., *Meleagrinnella tiungensis* Petr., *Lima pectinoides* Sow., *Otapiria ex gr.limaeformis* Zakh.

Нижняя подсвита условно сопоставлена с геттангом, средняя и верхняя отвечают синемюру и, возможно, основанию шансбаха.

Б у о р с а л ы р с к а я свита (J_{1br}). Песчаники мелкосреднезернистые, массивные, часто плитчатые с обилием знаков ряби и растительного детрита. Содержат прослойки и пачки алевролитов и аргиллитов мощностью от 2-3 до 15-20 м. Общая мощность оценивается в 200-300 м. Охарактеризована остатками *Meleagrinnella tiungensis* (Petr.), *Lima ex gr.pectinoides* Sow., *Lex gr.phylatovi* Polub., *Kolymonectes ex gr.staeschei* (Polub.), *Chlamys (Ochotochlamys) sp.*, *Velata viligaensis* Polub., *Harpax spinosus* (Sow.) и отвечает нижнему плинсбаху, вероятно без самых его низов.

У н д ю л ю н г с к а я свита (J_{1up}). Нижняя подсвита - алевролиты массивные темно-серые с подчиненными аргиллитами. В толще редкие прослойки и пласты песчаников темно-серых. Характерно большое количество маломощных прослоев и линз темно-серого карбоната. Мощность 60-70 м. Отсюда происходят *Veteranella (Glyptoleda) formosa* Polub., *Kolymonectes ex gr.terekhovi* Polub., *Velata ex gr.viligaensis* Polub., *Bureiamya cf.ordinata* Polub., *Amaltheus cf.stokesi* Sow., *A. ex gr.margaritatus* Montf.

Верхняя подсвита - алевролиты сильно ожелезненные с редкими известковыми прослоями. Внизу горизонт с конкрециями-септариями (диаметром до 0,5-0,6 м). Мощность 50-60 м. В верхней части также обилие шарообразных конкреций. В подсвите содержатся остатки *Rudirhynchia najahensis* (Moiss.), *Radulonectites? ex gr.japonicus* Hayami, *Amaltheus cf.asiaticus* Repin, указывающие на позднеплинсбахский возраст отложений.

К и т ч а н с к а я серия в рассматриваемой СФЗ состоит из биллэхской, батарыньинской, сынчинской, зселяхской и хоронгской свит.

Б и л л э х с к а я /ранее (Зинченко и др., 1978, с. 63) выделялась как нижняя подсвита батарыньинской свиты/ свита (J_{2bl}) (Сластенов и др., 199). Темно-серые до черных аргиллиты и алевролиты, нередко плитчатые и комковатые с прослойками песчаников и крупнозернистых алевролитов. Мощность 80-100 м. В ней найдены *Arctotis ex gr.sublaevis* (Lah.), *Oxytoma jacksoni* (Pomp.), *Pseudolioceras maclintocki* (Haught.) (Гриненко и др., 1992), *Pseudocoelites hibolitoides* Sachs, *P.bidgievi* Sachs, *Lenobelus lenensis* Gust., *Hastites cf.clavatiformis* Naln. Отвечает нижнему аалену.

Батарыньинская свита (J₂br). Нижняя подсвита - алевролиты крупнозернистые серые с многочисленными прослоями песчаников от алевролитовых до разнозернистых. В верхней части подсвиты песчаники преобладают. Мощность 90-120 м. *Oxytoma sp.*, *Arctotis ex gr.lenaensis (Lan.)*.

Верхняя подсвита - аргиллиты массивные черные, вверх по разрезу переходящие постепенно глинистыми алевролитами. Мощность 25-45 м. Найдены *Arctotis ex gr.lenaensis (Lah.)*, *Oxytoma jacksoni (Pomp.)*, *Propeamusium olenekense Bodyl.*, *Retroceramus ex gr.priscus Sey*, *R.cf.elegans Kosch.* Отвечает верхнему аялену, но, возможно, захватывает основание байоса.

Сынчинская свита (J₂sp). Песчаники мелкозернистые массивные, редко косослоистые, светло-серые и серые. В южной части СФЗ имеют прибрежно-континентальный генезис, севернее - прибрежно-морской. Мощность от 140-150 м на крайнем юге до 230-250 м в Джарджанской СФЗ. Содержит *Arctotis ex gr.lenaensis (Lah.)*, *Retroceramus lucifer (Eichw.)*, *R.omonensis Polub.*, *R.clinatus Kosch.*, *R.porrectus (Eichw.)*, отвечает нижнему байосу (без самых низов).

Эселяхская свита (J₂es). Толща однообразных темно-серых и черных алевролитов и аргиллитов, с резкими прослоями песчаников. Начинается пачкой ожеженных песчаников с прослоями алевролитов и аргиллитов (M=20-80 м). Общая мощность свиты 100-150 м. В целом из свиты происходят остатки *Arctotis sublaevis Bodyl.*, *A.ex gr.lenaensis (Lah.)*, *Camptonectes (Boreionectes) ex gr.kelimityarensis Zakh. et Schuryg.*, *Retroceramus porrectus (Eichw.)*, *R.ex gr.elongatus Kosch.*, *R.ex gr.kystatymensis Kosch.*, *R.cf.polaris Kosch.*, *R.ex gr.tuchkovi Polub.*, *Boreiocephalites borealis (Spath)*. Отвечает нижней половине верхнего байоса.

Хоронгская свита (J₂hr). Песчаники мелкозернистые серые, темно- и зеленовато-серые с многочисленными прослоями светло-серых известковистых песчаников, песчано-известковистыми линзами. Мощность 180-280 м. *Arctotis lenaensis (Lah.)*, *Entolium ex gr.demissum (Phill.)*, *Retroceramus kystatymensis Kosch.*, *R.retrorsus (Keys.)*, *R.porrectus (Eichw.)*, *R.ex gr.tongusensis (Keys.)*. По положению в стратотипе свита сопоставляется с верхней половиной байоса и низами бата.

ДЖАРДЖАНСКАЯ СФЗ

Разрез этой зоны своей среднеюрской частью идентичен разрезу соседней Бегиджанской СФЗ, но заметно отличается строением нижнеюрской части.

Сетегейская свита (J₁st). Нижняя подсвита - аргиллиты темно-серые до черных, щебенчатые и оскольчатые, массивные. Выше переходят в алевролиты темно-серые плитчатые горизонтально-слоистые. Мощность 70 м. *Kolymonectes cf.mongkensis Polub.*, *Lima phylatovi Polub.* Средняя подсвита - алевролиты глинистые темно-серые с пачками песчаников мелкозернистых темно-серых и серых и аргиллитов темно-серых. Мощность 200-250 м. *Kolymonectes ex gr.staeschei Polub.*, *Harpax ex gr.nodosus Polub.* - в нижней половине. Выше - *Rudirhynchia najahensis (Moiss.)*, *Velata ex gr.viligaensis Polub.*, *Harpax ex gr.spinosus (Sow.)*. Верхняя подсвита - аргиллиты алевролитистые темно-серые до черных, выше по разрезу переходящие в алевролиты массивные темно-серые. Мощность 70 м. *Rudirhynchia najahensis (Moiss.)*, *Lima cf.phylatovi Polub.*, *Harpax ex gr.laevigatus (Orb.)*. По всей вероятности, сетегейская свита является полным аналогом суммарного объема тарынахской, буорсалырской и ундюлюнградской свит Бегиджанской СФЗ. На р.Сюрбелях (бассейн р.Унгуохтах) в породах, аналогичных нижней подсвите сетегейской свиты, найден аммонит *Psiloceras olenekense (Kipar.)*, характерный для нижнего геттанга.

ЖИГАНСКАЯ СФЗ

Моторчунская свита (J₁mt). Нижняя подсвита - алевролитовые и алевролитистые глины темно-серые вверх по разрезу переходят в алевролиты и глины в различной степени песчаные. В верхней половине встречаются рассеянная галька, валуны, обломки древесины, горизонты алевролитово-глинистых конкреций. Мощность 27 м. В нижних 16 м присутствуют *Harpax spinosus (Sow.)*, *Meleagrinnella sp.*, *Tancredia aff.kuznetsovi Petr.*, *Kolymonectes sp.*, *Myophoria lingonensis (Dum.)*. Средняя подсвита - тонкое чередование глин и алевролитов с прослоями песчаников и глинистых известняков. Мощность 27 м. *Velata ex gr.viligaensis Polub.*, *Harpax ex gr.laevigatus (Orb.)*. Верхняя подсвита - глинистые или песчаные алевролиты, вверх по разрезу переходящие в песчаные алевролиты - мелкозернистые песчаники. Заканчивается пачкой (до 10 м) тонкоотмученной глины. В подсвите многочисленные шаровидные карбонатные конкреции и прослой глинистых известняков. Обилие окаменелостей - *Rudirhynchia najahaensis (Moiss.)*, *Orbovirhynchia viligaensis (Moiss.)*, *Meleagrinnella tiungensis Petr.*, *Myophoria lingonensis (Dum.)*, *Anradulonecites incertus Schuryg. et Lut.*, *Radulonecites sp.*, *Tancredia kuznetsovi*

Petr., Amaltheus (Nordamaltheus) arcticus Kosch., A.(N.) ventrocalvus Repin, A.(Amaltheus) aff. extremus Repin. Возраст моторчунской свиты принимается шинсбахским.

К и т ч а н с к а я серия. Состоит из сюнпююдинской, нижнекыстатымской, верхнекыстатымской и хоронгхской свит.

С ю н г ю ю д и н с к а я свита (J_{2sn}). Глины и алевроиты со слоями (до 3-5 м) песков и слабо сцементированных песчаников, мелко-среднезернистых в средней части. Песчаники иногда карбонатные, часто тонкослоистые, зеленовато- и желтовато-серые. Встречаются стяжения и шаровые конкреции, сгруппированные иногда в четко выдержанные горизонты и единичные пласты песчано-глинистых известняков. Мощность 60-70 м. В целом для свиты характерны *Trigonia sp., Oxytoma jacksoni (Pomp.), Propeamussium olenekense Bodyl., Camptonectes (Boreionectes) kelimyarensis Zakh. et Schuryg., Retroceramus elegans Kosch., R.jurensis Kosch., Modiolus czekanowskii (Lan.), Pseudolioceras maclintocki (Haught.), Pseudolioceras (Tugurites) whiteavesi (White), P.(T.) costistriatum West., P.(T.) fastigatum West., Pseudodicoelites hibolitoides Sachs, P.bidgievi Sachs, P.platyventriosus Sachs, Hastites motortschunensis Naln., Sachsibelus mirus Gust.*

Сюнпююдинская свита отвечает аалену и основанию байоса (зона *P.fastigatum*), хотя нельзя исключить того, что формирование свиты началось еще в конце тоарского века, в пользу чего свидетельствуют находки *Kedonella mytileformis (Polub.), Meleagrinnella substriata (Munst.)* в основании разреза свиты на р.Моторчуна (Князев и др., 1991, с.30).

Н и ж н е к ы с т а т ы м с к а я свита (J_{2nk}). Стратиграфическое совещание 1978 г. (Решения..., 1981) сочло целесообразным объединить в одну свиту (кыстатымскую) выделенные ранее как самостоятельные стратонны - нижнекыстатымскую и верхнекыстатымскую свиты (Вахрамеев, 1957).

По своим литолого-фаціальным характеристикам названные стратонны имеют четкие различия и вполне укладываются в понятие "свита". Поэтому предлагается восстановить первоначальный ранг этих стратоннов, т.е. рассматривать их в качестве самостоятельных свит.

Нижнекыстатымская свита сложена прибрежно-морскими, дельтовыми песчаниками, часто слабо сцементированными светло-серыми и желтовато-серыми, косослоистыми с обильным растительным детритом и обломками древесины. В песчаных породах заключены крупные, до 2-3 м в диаметре, шаровидные стяжения крепких известковистых песчаников. Песчаным породам подчинены отдельные пачки аргиллитов и алевроитистых песчаников. Мощность свиты 80- 100 м. В северном направлении увеличивается роль морских, в том числе глинистых пород. Палеонтологическая характеристика - *Arctotis lenaensis (Lah.), Retroceramus lucifer (Eichw.), R. clinatus Kosch.* в низу разреза свиты, а вблизи кровли найдены *Retroceramus kystatymensis Kosch., R.elongatus Kosch., R.ex gr. porrectus (Eichw.)*. Отвечает нижнему байосу (исключая зону *P. fastigatum*) и основанию верхнего.

В е р х н е к ы с т а т ы м с к а я свита (J_{2vk}). Чередование глин и алевроитов с пачками песчаников. Конкреции и прослой глинистых известняков. Мощность 70-80 м. *Retroceramus kystatymensis Kosch., R.tongusensis (Lah.), R.ex gr.porrectus (Eichw.), Lissoceras psilodiscus Schloenb., Boreiocephalites borealis Spath, B.cf.laptinskajae (Vor.)*. Отвечает нижней половине верхнего байоса (без его основания).

Х о р о н г х с к а я свита (J_{2hr}). Песчаники алевроитистые и мелкозернистые слабо сцементированные, в прослоях - плотные известковистые. Единичные слои песчаных аргиллитов. Отдельные пачки рыхлых песчаников содержат тонкоизмельченный растительный детрит, располагающийся по плоскостям напластования и резко подчеркивающий слоистость, придавая этим пачкам полосчатый характер. Мощность 80-120 м. *Retroceramus porrectus (Eichw.), Cranoecephalites furcatus Spath, C.nordvikensis Vor., C.pompeckji Spath, Oxyerites cf.jugatus Ersch. et Meled.* Отвечает верхней части (зона *Cranoecephalites gracilis*) верхнего байоса и основанию бата.

АЛДАНСКАЯ ПРОВИНЦИЯ

В бассейне р.Алдан юрский разрез начинается континентальной толщей, близкой по составу и строению укугутской серии Виллойской СФО. В качестве укугутской свиты она принималась предыдущим стратиграфическим совещанием (Решения..., 1963) и под этим названием картировалась. Стратиграфическое совещание 1978 года (Решения ..., 1981) сочло возможным выделить эту толщу в качестве кильяхской свиты. Это решение представляется малообоснованным. Поэтому предлагается рассматривать континентальную толщу основания юрского разреза в бассейне р.Алдан в качестве укугутской серии, а в ее составе выделить две самостоятельные свиты.

А т ы р д ь я х с к а я свита (J_{1at}). Название по пос. Атырдыях. Стратотип - левый берег р.Белой, выше пос.Атырдыях. Свита представлена песчаниками средне- и крупнозернистыми массивными или плитчатыми косослоистыми с прослоями и линзами конгломератов, с галькой кварцитовидных песчаников, кварцитов, жильно-

го кварца, андезита, липарита и гранит-порфира. Мощность 80-100 м. В стратотипе атырдыяхская свита залегает (Кошелкина, 1963) с пластом конгломератов трехметровой мощности на размытой поверхности среднекембрийских известняков. Согласно перекрывается устьбельской свитой.

У с т ь б е л ь с к а я свита (J_{1us}). Название - от устья р.Белой. Стратотип - левый берег р.Алдан против устья р.Белой.

По данным З.В.Кошелкиной (1963, с.44) свиту слагают:

1. Конгломерат, состоящий из мелкой, хорошо отсортированной гальки кристаллических и осадочных пород (2,5-3 м);

2. Пески и песчаники разнородные - 100 м.

Палеонтологическая характеристика укугутской серии скудна. Из нее происходят растительные остатки (сборы Ю.К.Дзевановского, до сих пор не повторенные другими исследователями), среди которых определены *Neocalamites sp.*, *Schizolepis magnifica Pryn.*, *Pityophyllum nordenshoeldii Heer*, *Phoenicopsis sp.*, указывающие на рэт-лейасовый возраст отложений.

З.В.Кошелкиной из укугутской серии приводятся остатки лейасовых спор и пыльцы. Исходя из положения в разрезе и имеющихся палеонтологических данных, для укугутской серии условно принят геттанг-раннеплинсбахский возраст, хотя не исключена возможность начала формирования серии в конце позднего триаса.

К р а с н о а л д а н с к а я свита (J_{1kr}). Представлена чередованием алевроитово-песчаных и песчано-алевритовых пачек, с прослоями мергелей, аргиллитов, известковистых песчаников. Для верхней части разреза свиты характерны звездчатые сrostки кальцита. Мощность 80-100 м. Содержит остатки: брахиопод - *Rudirhynchia najahensis (Moiss.)*, *Orlovirhynchia viligaensis (Moiss.)*; двустворок - *Meleagrinnella tiungensis (Petr.)*, *Velata viligaensis Polub.*, *Radulonectites hayatii Polub.*, *Liotrignonia lingonensis (Dum.)*, *Tancredia kuznetsovi Petr.*; аммонитов - *Amaltheus (Amaltheus) stokesi (Sow.)*, *A. (A.) asiaticus Repin* и отвечает позднему плинсбаху.

К и т ч а н с к а я серия. Состоит из двух свит - ашайской и сугджинской.

А п п а й с к а я свита (J_{2ap}). Аргиллиты, алевролиты, линзы песчаников. Мощность 23 м. Присутствуют *Arctotis marchaensis Petr.*, *A. sublaevis Bodyl.*, *Retroceramus sibiricus Kosch.* Несогласно залегает на красноалданской свите, относится к ааленскому ярусу.

С у г д ж и н с к а я свита (J_{2sg}). Чередование пластов песчаников от тонко- до среднезернистых полимиктовых и кварцево-полевошпатовых с редкими слоями алевролитов (верхняя часть свиты) и известковистых песчаников - песчаных известняков (Кошелкина, 1963). Мощность чередующихся пластов составляет первые метры. В восточном и северо-восточном направлении от р.Алдан (участок от пос.Керби до пос.Охотский перевоз) происходит замещение песчаников глинистыми песчаниками, алевролитами. Общая мощность сугджинской свиты достигает 200 м. Нижняя часть свиты охарактеризована остатками двустворок *Retroceramus menneri Kosch.*, *Raequicostatus Vor.* Из верхов свиты происходят *Arctotis sublaevis Bodyl.*, *Retroceramus alaskaensis Kosch.*, *R. porrectus Eichw.*, *Arctoccephalites sp.* Отвечает байосу и низам бата.

ВИЛЮЙСКАЯ ОБЛАСТЬ. СУНТАРСКАЯ СФЗ

Сунтарский тип разреза юры охватывает северо-запад, запад и юг прибортовой части Вилюйской синеклизы (бассейны р.р.Линде, Тюнг, Марха, Вилюй (среднее течение), Сияня и, вероятно, правобережье р.Лены до водораздела с р.Амгой). Разрез нижней-средней юры распадается на три крупные части. Нижняя - континентальная толща (укугутская серия) мощностью до 200 м, залегающая различными своими слоями на различных горизонтах палеозоя, по возрасту условно сопоставляется с геттангом-низами плинсбаха. Средняя - преимущественно морские и прибрежно-морские отложения (тенкенская серия) песчано-алевритово-глинистого состава, общей мощностью до 150 м. Возрастной диапазон этой части разреза охватывает плинсбах - нижний аален. Верхняя - континентальные и ингрессионные существенно песчаные отложения - среднеюрская якутская серия. Исходя из историко-геологических позиций, укугутская, тенкенская и якутская серии объединены в **ц е н т р а л ь н о - в и л ю й с к и й комплекс.**

Укугутская серия. Имеет изменчивое, не выдержанное по площади строение. На западе и юге Сунтарской СФЗ наблюдается относительно четкое двучленное строение (Бердичевская, 1954; Кирина, 1966; Решения ..., 1981; Решин, 1983), что позволяет выделение двух свит в составе укугутской серии.

Н а х а р и н с к а я свита (J_{1nh}). Чередование конгломератов разногалечных, часто не выдержанных по простиранию и переходящих в песчаники и пески, и песков слабо сцементированных разнородных, плохо сортированных, пологослойчатых или массивных. Конгломераты преимущественно мелко-среднегалечные, слабо

сортированные, хорошо окатанные, с отдельными валунами трапшов. Среди галек преобладают магматические и метаморфические разности, реже песчаники и сланцы. Максимальная мощность свиты достигает 50 м, уменьшаясь в восточном направлении до полного выклинивания в районе сунтарской излучины р.Виллюя. По находкам пресноводных двустворок *Unio sp.*, *Sibireconcha sp.*, *Utchamiella sp.* и лейасового спорово-пыльцевого комплекса относится к низам юры (геттанг??).

К у о к у н с к а я свита (J₁kk). Сложена песками мелкой среднезернистыми, иногда разномасштабными полимиктовыми, с прослоями и линзами известковистых песчаников и песчаных глин. В породах обилие растительного детрита по плоскостям напластования, остатки древесины, линзы глинистых сидеритов, конкреции пирита, мелкие гальки магматических и осадочных пород. Мощность 60 м. Охарактеризована в нижней половине остатками спор *Cheiporeusia*, пыльцы *Pseudowalchia*, *Bennetites*, *Podocarpus* и др. и листовой флоры *Samaropsis plicata Tur.-Ket.*, *Phoenicopsis sp.*, *Czekanowskia rigida Heer*, *Equisetites ferganensis Tur.-Ket.* (Киряна, 1966). Совершенно условно приравнивается синемюру и низам плинсбах. Согласно залегает на нахаринской свите и, вероятно, несогласно перекрыта тенкенской серией.

В восточном направлении происходит выклинивание нахаринской свиты и в районе сунтарской излучины р.Виллюя укугутская серия приобретает трехчленное строение.

Б у я г и н с к а я свита (J₁bg). Пески мелко- и среднезернистые полимиктовые. Мощность 30 м. Залегает на различных горизонтах палеозоя, перекрывается нючуйкинской свитой.

Н ю ч у к и н с к а я свита (J₁nc). Тонкослоистые и четко горизонтально-слоистые темно-серые до черных алевроитово-глинистые породы. Мощность изменяется от 12 м до 28 м. Охарактеризована остатками растений *Annulariopsis sp.*, *Equisetites beanii (Bunb.) Sew.*, *Cladophlebis vaccensis Ward.*, *Hausmania ussuriensis Krysht.*, *Ginkgo celebis Kiritchk.*, *Schizolepis glutaceus Kiritchk.*, *Platylepidium viluensis Kiritchk.*; двустворок "*Cardinia*" *sp.*, *Arctomytiloides ex gr.rassochaensis Polub.* Условно отнесена к синемюру.

Т а р а ю р я х с к а я свита (J₁tr). Чередование песков мелко- и среднезернистых крупнокослоистых и песков массивных, с обилием растительного детрита, отдельных стволов и фрагментов растений, углистых слоев, плавающих мелких галек. В нижней части развиты песчано-конгломератные линзы. Максимальная мощность 25 м. Совершенно условно возраст свиты может быть определен как поздний синемюр-ранний плинсбах или только ранний плинсбах.

Т е н к е н с к а я серия. Отвечает морской стадии седиментогенеза Виллюйской СФО.

Т ю н г с к а я свита (J₁tg). В наиболее полных разрезах состоит из трех пачек. Нижняя - глинистые и песчаные алевроиты с базальными гравелитами. Мощность 5-15 м. Средняя - алевроитово-глинистая. Мощность 10-24 м. Верхняя - алевроитовая с характерными бипирамидальными стяжениями антраконитов. Мощность 3-13 м. В нижней пачке встречены *Amaltheus sp.indet.* В целом для свиты характерны остатки брахиопод *Orlovirhynchia viligaensis (Moiss.)*, двустворок *Meleagrinnella tiungensis (Petr.)*, *Velata viligaensis Polub.*, *Liotrignia lingonensis (Dum.)*, *Harpax laevigatus (Orb.)*, *Tancredia kuznetsovi Petr.* Отвечает верхнему плинсбаху.

С а р д а н г с к а я свита (J₁sr). Имеет ограниченное распространение в центральных наиболее прогнутых районах Виллюйской синеклизы (район сунтарской излучины р.Виллюя). Алевроитистые глины, глинистые алевролиты с пластом (4-5 м) песков, переходящих в известковистые тонкослоистые и тонкошлитчатые песчаники в кровле. Мощность 20-23 м. Остатки двустворок *Meleagrinnella tiungensis Petr.*, *M.sparsicosta Petr.*, *Tancredia kuznetsovi Petr.*, а в верхней половине - редкие разложившиеся ростры крупных белемнитов. Условно отнесена к основанию тоара.

С у н т а р с к а я свита (J₁sn). Глины и глинистые алевроиты. Мощность 27-50 м. Охарактеризованы обильными остатками двустворок *Dacryomya inflata (Ziet.)*, *D.jacutica (Petr.)*, *Modiolus tiungensis Petr.*, *Meleagrinnella substriata (Muenst.)*, *Oxytoma startense Polub.*, *Liostrea taimyrensis (Zakh. et Schuryg.)*, *Lenoceramus vilujensis Polub.*, *Pseudomytiloides marchaensis (Petr.)*, *Eleganticerus elegantulum (Y. et B.)*, *Harpoceras exaratum (Y. et B.)*, *Dactyloceras commune Sow.*, *D.athleticum simp.*, *D.suntarense Krimh.*, *D.crassifactum simp.*, *D.amplum A.Dagis*, *Catocoeloceras proprium (A.Dagis)*, *Pseudoloceras rosenkranzi A.Dagis*, *P.alienum A.Dagis.* Отвечает тоару.

Л о х а и н с к а я свита (J₁₋₂lh). Пачки и пласты песчаных и алевроитово-глинистых пород с прослоями известняков, карбонатно-сидеритовых стяжений. Мощность 25-35 м. *Arctotis marchaensis Petr.*, *Arctotis similis Velikh.*, *Camptonectes (Boreionectes) ex gr.kelimyarensis Zakh. et Schuryg.*, *Modiolus numismalis Opp.*, *Isognomon sp.* Условно отвечает самым верхам тоара и нижнему аалену.

Я к у т с к а я серия (J₂jk). Песчаники разномасштабные, иногда косослоистые. В средней части пачка (35-90 м) континентальных песчано-глинистых пород. В фациальном отношении континентально-ингрессионные отложения. Мощность 150-180 м. *Arctotis lenaensis (Lah.)*, *Retroceramus sp.indet.*, фораминиферы. Несогласно залегает, иногда с конгломератами в основании, на лохайнской свите, отвечает, вероятно, байосу-нижнему бату.

ХАПЧАГАЙСКАЯ СФЗ

Кызылсырская серия (J₁kz). В основании - пачка (5-15 м) темно-серых алевроитистых аргиллитов с *Pseudonodosaria dea Schl.*, выше - песчаники с прослоями алевролитов и аргиллитов. В верхних 60-100 м свиты существенную роль играют алевролиты и аргиллиты. Мощность 200-270 м. *Meleagrinnella tiungensis Petr.*, *Tancredia kuznetsovi Petr.*, *Harpax laevigatus Orb.*, *Marginulopsis hatangensis Schl.*

Условно отвечает геттангу-плинсабаху. Выше по разрезу выделяются стратоны, общие с Сунтарской СФЗ.

Заключение

Ранее на рассматриваемой территории в морской части разреза юры выделялись и картировались стратоны единой (общей) шкалы - ярусы, подъярусы и т.д., несмотря на повсеместную и значительную условность (практическую необоснованность) установления их границ в конкретных разрезах региона. Вызвано это было тем, что считалось престижным выделять подразделения единой шкалы, так как в документах того времени, регламентирующих проведение стратиграфических исследований, стратоны местной стратиграфии (свиты, серии) рассматривались как временные, отражающие первый этап исследований в регионе и требующие в дальнейшем замены на стратоны общей шкалы.

Стратиграфический кодекс СССР (1977) закрепил за стратонами местной стратиграфии статус основных стратиграфических подразделений. После этого стал необходимым переход к геостратиграфическому расчленению разрезов и картированию стратонов местной (=бассейновой) стратиграфии.

В схеме стратиграфии, рассматриваемой здесь, синтезированы взгляды различных исследователей, она отражает современное состояние геостратиграфического расчленения и корреляции разрезов нижней-средней юры прогибов Сибирской платформы и показывает структуру местной стратиграфии. Эта схема может служить основой для разработки легенд для картирования ниже-среднеюрских отложений Западной Якутии (рис. 2).

Литература

1. Бердичевская М. Е. О стратиграфическом расчленении нижнеконтинентальной толщи мезозоя района среднего течения р.Вилюй // ДАН СССР. 1954. Т. 96. № 2. С.359-362.
2. Вахрамеев В. А. Стратиграфия мезозойских отложений восточной и южной частей Сибирской платформы // Труды Межведомственного стратиграфического совещания по стратиграфии Сибири. Л.: Гостехиздат. 1957. С. 19-26.
3. Галабала Р. О., Данилов В. Г., Полуботко И. В., Репин Ю. С. Пограничные триасово-юрские отложения восточной части Лено-Анабарского прогиба // Изв. АН СССР. Сер. геол. № 6. 1989. С. 128-132.
4. Галабала Р. О., Репин Ю. С., Полуботко И. В., Данилов В. Г. Нижняя и средняя юра востока Лено-Анабарского прогиба // Био- и литостратиграфия нефтегазоносных районов СССР. Л.: ВНИГРИ. 1990. С. 54-69.
5. Гриненко В. С., Князев В. Г. Первая находка нижеааленского аммонита на западном склоне Верхоянского хребта // Стратиграфия, тектоника и полезные ископаемые Якутии. Якутск. Сборник научных статей. 1992. С.74-78.
6. Гриненко В. С., Петров В. Б., Прокопьев А. В., Сластенов Ю. Л. Новые данные по стратиграфии юрских отложений алданской ветви Предверхооянского прогиба // Стратиграфия докембрия и фанерозоя Забайкалья и юга Дальнего Востока. Тез. докл. 4-ого Дальневосточн. регион. межвед. стратиграф. совещ. (Чита, 1990). Хабаровск. 1990. С.206-207.
7. Девятов В. П., Казаков А. М. Нижнеюрская кыринская свита Лено-Анабарского прогиба. // Стратиграфия и палеонтология докембрия и фанерозоя Сибири. Новосибирск. СНИИГГиМС. 1985. С. 99-105.
8. Зинченко В. Н. Стратотипические разрезы ниже- и среднеюрских отложений правобережья р.Лены (Жиганский район) // Стратиграфия триасовых и юрских отложений нефтегазоносных бассейнов СССР. Л.: ВНИГРИ. 1982. С. 33-45.
9. Зинченко В. Н., Киррина Т. И., Репин Ю. С. Юрские отложения правобережья р.Лены (Жиганский район) // Новые данные по стратиграфии и фауне юры и мела Сибири. Новосибирск. ИГиГ СО АН СССР. 1978. С. 56-69.
10. Зинченко В. Н., Репин Ю. С. Особенности строения разрезов юрских отложений Предверхооянского прогиба (северная ветвь) // Изв. АН СССР. Сер. геол. № 4. 1982. С. 25-35.

11. К и р и н а Т. И. Стратиграфия нижнеюрских отложений западной части Вилюйской синеклизы // Геология и нефтегазоносность Западной Якутии. Л.: Недра. 1966. С. 18-71.
12. К и р и н а Т. И. Новые данные по стратиграфии тоарских и ааленских отложений р.Келимяр и нижнего течения р.Лены // ДАН СССР. Т. 198. № 4. 1971. С. 917-920.
13. К и р и н а Т. И., М е с е ж н и к о в М. С., Р е п и н Ю. С. О новых местных подразделениях в юре Западной Якутии // Новые данные по стратиграфии и фауне юры и мела Сибири. Новосибирск. ИГиГ СО АН СССР. 1978. С. 70-85.
14. К н я з е в В. Г. Граница нижней и средней юры на востоке Сибирской платформы // Новые данные по стратиграфии и палеонтологии нефтегазоносных бассейнов Сибири. Новосибирск. СНИИГТиМС. 1983. С. 85-97.
15. К н я з е в В. Г., Д е в я т о в В. П. Зона *Naugrosargas falsifeg* в нижней юре Лено-Анабарского прогиба // Стратиграфия и палеонтология докембрия и фанерозоя Сибири. Новосибирск. СНИИГТиМС. 1985. С. 105-108.
16. К н я з е в В. Г., Д е в я т о в В. П., Ш у р ы г и н Б. Н. Стратиграфия и палеогеография ранней юры востока Сибирской платформы. Якутск. ЯНЦ СО АН СССР. 1991. 99с.
17. К о с с о в с к а я А. Г., Ш у т о в В. Д., М у р а в ь е в В. П. Мезозойские и верхнепалеозойские отложения Западного Верхоянья и Вилюйской впадины // Труды ГИН АН СССР. Вып. 34. М. 1960. 276 с.
18. К о ш е л к и н а З. В. Стратиграфия и двусторчатые моллюским юрских отложений Вилюйской синеклизы и Приверхоянского краевого прогиба // Труды СВКНИИ СО АН СССР. Вып. 5. 1963. 219 с.
19. О с н о в н ы е р а з р е з ы морской юры Вилюйской гемисинеклизы (Князев В.Г., Девятков В.П., Кисельман Э.Н. и др.) // Геология и нефтегазоносность мезозойских седиментационных бассейнов Сибири. Новосибирск. Наука. 1983. С. 29-43.
20. П о л у б о т к о И. В. Биостратиграфия юрских иноперамовых двустворок и спорные вопросы их таксономии и номенклатуры // Стратиграфия и палеогеография осадочных толщ нефтегазоносных бассейнов СССР. Л.: ВНИГРИ. 1991. С. 75-87.
21. П о л у б о т к о И. В. Иноперамовые двустворки нижней и средней юры Северо-Востока СССР и севера Сибири // Атлас руководящих групп фауны мезозоя Юга и Востока СССР. Труды ВСЕГЕИ. Новая сер. Т. 350. СПб.: Недра. 1992. С. 56-79.
22. Р е п и н Ю. С. Особенности строения юрского разреза в среднем течении р.Вилюй // Реперные горизонты верхнего палеозоя и мезозоя севера Европейской части СССР и Сибири. Л.: ВНИГРИ. 1983. С. 64-73.
23. Р е п и н Ю. С. О границе нижней и средней юры на востоке Сибирской платформы // Стратиграфия и палеогеография осадочных толщ нефтегазоносных бассейнов СССР. Л.: ВНИГРИ. 1991. С. 64-75.
24. Р е п и н Ю.С., П о л у б о т к о И.В., В а в и л о в М.Н. Триас и юра Северо-Восточной Азии (событийный аспект) // Стратиграфия фанерозоя нефтегазоносных регионов России. С.-Пб.: ВНИГРИ. 1993. С.60-77.
25. Р е ш е н и я м е ж в е д о м с т в е н н о г о с о в е щ а н и я по разработке унифицированных стратиграфических схем Якутской АССР. М.: 1963. 60 с.
26. Р е ш е н и я т р е т ь е г о м е ж в е д о м с т в е н н о г о с т р а т и г р а ф и ч е с к о г о с о в е щ а н и я по мезозою и кайнозою Средней Сибири. Новосибирск. МСК СССР. 1981. 89 с.
27. С л а с т е н о в Ю. Л., Г о м а А. Н., У р з о в А. С. Стратиграфия юрских отложений Западного Приверхоянья // Советская геология. № 6. 1986. С. 53-62.
28. С л а с т е н о в Ю.Л., Г р и н е н к о В.С., П е т р о в В.Б., С а н ь я н и к В.В. Новые данные по стратиграфии морских юрских отложений Лено-Алданского междуречья // Геология и геофизика, № 11, 1989. С.139-142.
29. С л а с т е н о в Ю. Л., Г р и н е н к о В. С., П е т р о в В. Б., П р о к о п ь е в А. В. Стратиграфия верхнего триаса, нижней и средней юры бассейна р.Байбыкан (Приверхоянский прогиб) // Региональная геология и полезные ископаемые Якутии. Якутск. 1991. С. 53-64.
30. С л а с т е н о в Ю. Л., Г р и н е н к о В. С., З и н ч е н к о В. Н., У р з о в А. С. Новые данные по стратиграфии триаса и юры Приверхоянского прогиба // Стратиграфия, тектоника и полезные ископаемые Якутии. Якутск. Сборник научных статей. 1992. С. 3-23.
31. Х е р а с к о в Н. П., К о л о с о в Д. М. Геология и геоморфология Западного Верхоянья. М.: Труды ВИМС. Вып. 116. 1938. 200 с.
32. Р е п и н Yu. S., K i r i c h k o v a A. I., V a v i l o v M. N. et al. Boreal Mesozoic events // 29 th International Geological Congress. Kyoto. Japan. 1992. Abstract. Vol. 2/3. P. 280.

Министерство природных ресурсов Российской Федерации
Российская Академия Наук (РАН)



Всероссийский нефтяной научно-исследовательский
геологоразведочный институт (ВНИГРИ)

ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ ОСНОВЫ ФАНЕРОЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ НЕФТЕГАЗОНОСНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

(Сборник научных статей)

Санкт-Петербург
1997

Вопросы совершенствования стратиграфической основы фанерозойских отложений нефтегазоносных регионов России. Спб., ВНИГРИ, 1995. 117 с.

Приведены новые данные по лито- и биостратиграфии морских и континентальных отложений фанерозоя Западной и Восточной Сибири, восточной части Русской платформы, Тимано-Печорской провинции и шельфа Карского моря. В ряде статей на основании детального изучения органических остатков уточнены расчленение и корреляция рассматриваемых отложений и предложены соответствующие поправки в легенды листов.

Сборник рассчитан на широкий круг специалистов, занимающихся стратиграфией и палеонтологией, разведкой нефтяных и газовых месторождений и геологов-съемщиков.

Ответственные редакторы: Васильева Н.И., Киричкова А.И.

Questions of the Perfection stratigraphical base-scale of the Phanerozoic deposits the petroloferous regions of Russia. St.Peterburg, VNIGRI, 1996.

There are a new materials on litho- and biostratigraphy of marine and continental Phanerozoic deposits of West and East Siberia, Timan-Pechora province and East European part of Russia. Detail information are done on the litho- and biostratigraphical research, subdivision and correlation of phanerozoic deposits.

Editors: Vasilieva N.I., Kirichkova A.I.

ISBN - 5 - 88953 - 021 - 6

© Всероссийский нефтяной
Научно-Исследовательский
Геологоразведочный Институт
(ВНИГРИ)

Оригинал-макет подготовлен в компьютерном центре ВНИГРИ
ЛП № 020984

Сдано в набор 10.03.96. Подписано в печать 25.04.97. Усл. печ. л. 14,6. Тираж 100 экз. Формат 60x90¹/8. Гарнитура Таймс.
Отпечатано в МП "Девон". Цена свободная.