

ВОЛЖСКИЙ ЯРУС НА СЕВЕРЕ ПРИВЕРХОЯНСКОГО ПРОГИБА<sup>1</sup>

Р. А. Биджиев, Н. П. Михайлов

Содержание. В статье дано послонное описание волжских отложений в низовьях р. Лены. По головоногим моллюскам и ауцеллам выделены подъярусы (нижний и верхний) и некоторые зоны волжского яруса, общие с Восточным Уралом, что необходимо для корреляции и геологического картирования.

Волжские отложения широко развиты во внешней зоне севера Приверхоянского прогиба и повсеместно залегают на глубоко эродированной поверхности различных горизонтов бата и келловоя, часто на коре выветривания их. Большая коллекция фауны, собранная геологами Всесоюзного аэрогеологического треста (ВАГТ) в 1959—1962 гг., позволила впервые в рассматриваемом районе четко установить нижний волжский ярус и закартировать его как единое литологическое образование на большой территории [1]. В 1961 г. геологами ВАГТ установлена принадлежность сытогинской свиты Жиганского района к низам волжского яруса.

Строение и мощности нижнего и среднего подъярусов волжского яруса на различных участках прогиба довольно существенно меняются. Разберем каждый из них в отдельности (определение аммонитов проведено Н. П. Михайловым, белемнитов В. Н. Саксом и В. А. Густомесовым, двустворок И. И. Тучковым и Р. А. Биджиевым).

Наиболее полным, пожалуй даже уникальным, для нижнего и среднего подъярусов волжского яруса является разрез по левым мелким притокам р. Лены (Огонньор-Юрэгэ, Сасарангнаан, Ерхех, Суордах, Кюрюк) между устьями рек Моторчуны и Молодо, подробно описанный уже в статье Р. А. Биджиева и Ю. И. Минаевой [1]. Избегая повторения, напомним лишь, что нижний и средний подъярусы волжского яруса здесь разделены литологически на четыре пачки общей мощностью 150—160 м.

В основании нижней пачки, на размытой поверхности коры выветривания верхнего бата залегают горизонт базальных конгломератов мощностью 0,10—0,80 м, прослеженный на большом протяжении. Особый ин-

<sup>1</sup> Согласно решениям расширенного заседания бюро юрской комиссии (октябрь, 1964 г.) и пленарного заседания МСК (апрель, 1965 г.) для конца юрского периода принят единый волжский ярус с тремя подъярусами. Нижний (= зонам ветлянского горизонта), средний от зоны *Dorsoplanites panderi* до зоны *Epirvgatites nikitini* и верхний подъярус (= верхнему волжскому ярусу).

терес представляет присутствие в гальках конгломерата кроме средней юрской фауны нижнекимериджских аммонитов *Amoeboceras* ex gr. *kitchini* Salf., *A. aldingeri* Spath (определения Н. П. Михайлова и Н. С. Воронца). Кроме того, в гальках встречены окремненные известняки палеозоя, иногда с кораллами силура и девона и некоторые другие породы.

В базальных конгломератах на реках Согоруу-Сасарангнаан и Огоньор-Юрэгэ обнаружены<sup>1</sup>: *Subplanites* sp. indet., *Aucella mosquensis* Buch, *A. gracilis* Pavl., *Thracia* aff. *rionensis* Pčel., *Camptonectes* cf. *suprajurensis* (Buv.), *Terebratula* aff. *richardsoni* Muir-Wood, *Pentacrinus* ex gr. *pentagonalis* Goldf., позвонки плиозавров. В цементе базального конгломерата на р. Кюрюк в 1962 г. собраны многочисленные нижневолжские белемниты *Cylindroteuthis nikitini* (Sok.), *C. porrecta* (Phyll.), *C. subporrecta* Bodyl., *C. vetljankensis* Gust. (определения В. А. Густомесова).

Над конгломератами располагаются чередующиеся пласты темных глин с серыми песками. Подчиненную роль играют пласты и стяжения песчаников и известняков. Мощность нижней пачки 50—60 м. В ней собраны: *Subplanites* cf. *sokolovi* (Ilov. et Flor.), *S.* aff. *pavida* (Ilov. et Flor.), *Pachyteuthis mamillaris* (Eichw.), *Cylindroteuthis subporrecta* Bodyl., *C. porrecta* (Phill.), *C. nikitini* (Sok.), *Aucella mosquensis* Buch, *Camptonectes* sp.

Выше с постепенным переходом следует пачка преимущественно темных глин и алевролитов с подчиненными прослоями и линзами серых песков. Мощность пачки 45—50 м.

Эта часть разреза особо богата фаунистическими остатками. В ней обнаружены: *Subplanites* cf. *sokolovi* (Ilov. et Flor.), *S.* aff. *pavida* (Ilov. et Flor.), *Pachyteuthis* spp., *Aucella* spp. и многие другие, приведенные в указанной статье. На уровне самой верхней части этой пачки найден в осыпи единственный аммонит *Pavlovia hypophantica* Ilov. emend. Michlv.

Две нижние пачки сходны по литологическому составу и картируются совместно. Общая мощность их 95—110 м.

С резким контактом на вторую налегает третья пачка преимущественно желтых песков и песчаников с подчиненными пластами и линзами глин и алевролитов. Мощность 40—50 м.

Из нижней большей по мощности части этой пачки определены: *Dorsoplanites panderiformis* Michlv, *D. gracilis* Spath, *D. sibiriacovi* Michlv, *D. maximus* Spath, *D. jamesoni* Spath, *D. transitorius* Spath, *Pachyteuthis* aff. *poroschskeensis* Gust., *Cylindroteuthis nikitini* (Sok.), *C. porrecta* (Phill.), *C. subporrecta* Bodyl., *Aucella* spp. и др. Из ее верхней части происходят: *Dorsoplanites gracilis* Spath, *D. sachsi* Michlv, *D. molodonensis* Michlv.

Завершает разрез волжских отложений маломощная пачка темных глин с подчиненными линзами и пластами известняков и песчаников. Мощность 10—15 м.

В этой пачке обнаружены редкие *Laugeites* ex gr. *groenlandicus* Spath и некоторые другие виды белемнитов и двустворок, которые уже упоминались в статье.

Присутствие в низах разреза аммонитов рода *Subplanites*, а сверху *Dorsoplanites*, *Laugeites* указывает на нижний и средний подъярусы волжского яруса. Две нижние пачки (включая конгломерат) по присутствию в них *Subplanites* относятся к нижнему подъярусу (зонам *Subplanites klimovi*, *S. sokolovi* Русской платформы).

<sup>1</sup> Прежние сборы аммонитов, списки которых были помещены в статье Р. А. Блджиева и Ю. И. Минаевой [1], переопределены заново Н. П. Михайловым в 1962—1963 гг.

Аммониты родов *Dorsoplanites*, *Laugeites*, обнаруженные в двух верхних пачках, указывают на его средний подъярус: зоны *Dorsoplanites panderi*, *Virgatites virgatus*, *Epivirgatites nikitini* Русской платформы, или зоны *Pavlovia iatriensis*, *Dorsoplanites panderiformis*, *Laugeites groenlandicus* восточного склона Приполярного Урала.

Находка в верхах второй пачки (в осыпи) представителей *Pavlovia* свидетельствует о присутствии в этом разрезе зоны *Pavlovia iatriensis* и ее аналогов, залегающей, как известно, на восточном склоне Приполярного Урала между зонами, охарактеризованными *Subplanites* и *Pectinatites* (внизу) и *Dorsoplanites* (вверху).

На северном участке прогиба, севернее р. Молодо (реки Усунку, Арылаах-Сээнэ, Еврашка-Сээнэ, Саламатыр, Бычки, Крестьях, Элиэтибийэ и их притоки) мощность яруса уменьшается вдвое, до 70—80 м, строение существенно отличается от описанного. В основании по-прежнему везде залегают базальные конгломераты, галечники, песчаники-конгломераты (0,15—1,0 м). Галька состоит в основном из переоотложенных пород юры, иногда с остатками аммонитов верхнего келловоя (*Longaeviceras* на р. Элиэтибийэ), много галек и желваков фосфоритовых песчаников и песчаных фосфоритов, встречаются кремни, окремненные известняки палеозоя и др. Нижняя граница четко выделяется в разрезе по литологическому составу и фауне, на многих участках хорошо картируется.

В разрезах по рекам Бычки, Саламатыру, Элиэтибийэ в низах яруса всюду хорошо прослежена алевролитово-глинистая пачка мощностью 15—20 м, которой подчинены линзы и пласты темно-серых известняков и песчаников. К юго-западу (р. Еврашка-Сээнэ) эта глинистая пачка фациально меняется на песчаные отложения, содержащие вначале один, а затем два внутрiformационных горизонта галечников (р. Арылаах-Сээнэ). Подавляющая часть волжских отложений на этом участке прогиба сложена зеленовато-серыми уплотненными мелкозернистыми песками с подчиненными пластами и прослоями песчаников и глин (мощность 40—45 м).

Установить верхнюю границу яруса не удалось из-за отсутствия находок фауны и литологического сходства с верхневолжскими отложениями. Приблизительно она проводится нами в 20 м от кровли указанных зеленовато-серых песков. Повсюду, начиная с самых базальных конгломератов и до кровли, собрано много ауцелл, белемнитов, аммонитов. Среди последних на р. Еврашка-Сээнэ в нижней половине песчаной пачки Р. А. Биджиевым собраны *Subplanites* cf. *sokolovi* (Ilov. et Flor.), *S.* sp. indet., в верхней половине многочисленны скопления *Dorsoplanites* cf. *sibiriakovi* (Ilov.) emend. Michlv, *D.* ex gr. *panderiformis* Michlv, *D.* sp. indet. Кроме того, весь разрез насыщен *Pachyteuthis obliquispinata* Pomp., *P. breviformis* Pomp., *P. subrectangulata* Blüthg., *Cylindroteuthis elongata* Blüthg., *Aucella mosquensis* Buch, *A. russiensis* Pavl., *A. rugosa* Pavl., *A. gracilis* Pavl., *A. aff. stantoni* Pavl., *A. cf. tenuicollis* Pavl., *A. cf. tenuistriata* Lah., *A. timanica* Pavl., *Oxytoma inaequivalue* Sow. var. *expansa* Phill., *Pleuromya sinuosa* Roem., *Camptonectes* cf. *zonarius* (Eichw.), *Arctotis intermedia* Bodyl., *Mactromya* ex gr. *verioti* Buv., *Pholadomya aequalis* Sow., *Inoceramus* sp., *Perna* sp., *Bereiamya* spp., *Rhynchonella* ex gr. *lixia* Fisch., *Serpula flagellum* Münst. и др.

В основании яруса на р. Элиэтибийэ О. К. Смирновой и Т. Т. Могулевой (Якутское геологическое управление) в 1961 г. кроме многих перечисленных форм собраны *Oxytoma interstriata* (Eichw.), *Modiolus uralensis* Orb., *Camptonectes praecinctus* Spath, *Ostrea dubiensis* Conteж., *Entolium nummularis* (Fisch.), *Isognom* aff. *buchardi* (Opp.), *Panopea*

*orbignyana* Rouil., *Gryphae* sp., *Terebratula* cf. *rozenkranzi* Spath, *Rhynchonella* cf. *vorobiensis* Nik., *Zeilleria bullata* (Roll.), *Cylindroteuthis subporrecta* Bodyl.

Несколько выше по разрезу найдены *Dorsoplanites* (*D.* cf. *tripartites* Spath), *Aucella trigonoides* Lah., *A. russiensis* Pavl., *Aequipecten* aff. *arachnoides* Bodyl., *Bureiamya* spp., *Pachyteuthis* aff. *panderiana* (Orb.).

На присутствие здесь отложений волжского яруса указывают те же аммониты *Subplanites*, *Dorsoplanites*, свидетельствующие, как и в опорном разрезе, о нижнем и верхнем его подъярусах. Выделить в этих разрезах слои с *Pavlovia* не удалось. Неохарактеризованными остались здесь и самые верхи среднего подъяруса, аналоги зоны *Laugeites groenlandicus*.

Многочисленные белемниты, ауцеллы и другие формы подтверждают возраст вмещающих слоев. Обращает внимание приуроченность *Aucella mosquensis* Buch, *A. rugosa* Pavl., *A. gracilis* Pavl., *Arctotis intermedia* Bodyl. и *Oxytoma* указанных видов к низам разреза (зона *Subplanites* spp.), а *A. russiensis* Pavl., *A. trigonoides* Lah., многочисленных *Bureiamya* — к верхам (зона *Dorsoplanites panderiformis*).

Севернее (р. Эйээкит, верховья рек Атыркаан, Согору и Хотугу-Тигие, Тас-Эйээкит, Келимер, Хатыстах, Хотугу-Мастах), по данным Д. С. Яшина, Д. А. Вольнова, А. А. Красильщикова, С. И. Грошина и Ф. Ш. Хасанова (Институт геологии Арктики и 4-е геологическое управление), ниже- и средневожские отложения сложены однообразными алевролитами, глинами и песками, резко уменьшающимися в мощности (до 20—30 м и меньше). Северо-западнее, в области северного склона Оленекского и Уджинского поднятий, волжские отложения, видимо, совсем исчезают, будучи уничтожены размывом, либо просто выклиниваются (Э. Н. Эрлих, Г. И. Поршков и др., 1961; З. В. Осипова, 1961).

Средневожские отложения на рассматриваемом участке охарактеризованы многочисленными *Aucella mosquensis* Buch, *A. stantoni* Pavl., *Meleagrinnella malandini* Vor., *Entolium erraticum* (Fiel.), *Isognom* aff. *obliquus* (Wal.), *Is* aff. *groenlandica* Ravn., *Is. latum* sp. nov., *Lima* aff. *consobrina* Orb., *Chlamys* (*Aequipecten*) aff. *midus* Arkell, *Oxytoma arctica* sp. nov., *O.* aff. *interstriata* Eichw., *O. inaequivalvis* (Sow.), *Pleuromya tellina* Ag. (сборы А. А. Красильщикова и Д. С. Яшина, определения Н. С. Воронежца), *Macrodon* cf. *rhomboideale* Cont., *Oxytoma* ex gr. *inaequivalvis* (Sow.), *Astarte* cf. *cordata* Tr., *Gresslya alduini* Fisch. (сборы С. И. Грошина и Ф. Ш. Хасанова, определение И. И. Тучкова).

Волжский ярус близ пос. Жиганска представлен сытогинской свитой. Это самый южный выход в северной части Приверхоанского прогиба. Лучшие разрезы этой свиты изучены по р. Лене на мысах Порог, Ынгыр-Хая, Чонок, Джаской и левым притокам р. Лены: Нуорды, Ынгыр-Юрэгэ, Капитон, вскрыты скважинами колонкового бурения близ пос. Жиганска.

Предшествующие исследователи придавали сытогинской свите различный возраст: вначале Е. А. Кононова и В. Я. Сычев (1949) по ауцеллам, определенным Н. С. Воронежцем, датировали ее валанжином (рязанский горизонт). Позднее О. А. Ивановым, В. Я. Сычевым (1951) и В. В. Пановым (1953) сытогинские отложения были отнесены к уотакской свите нижнего мела. Затем В. А. Вахрамеев и Ю. М. Пушаровский на основе определений Г. Т. Петровой ауцелл и других немногочисленных двусторок отнесли эти отложения к валанжину [3]. З. В. Кошелкина и И. И. Тучков [5], переопределив прежние сборы ауцелл и собрав новые совместно с белемнитами, отнесли свиту к верхнему оксфорду — нижнему волжскому ярусу. Геологи Якутского управления (Г. А. Пав-

да, В. В. Панов), работавшие несколько позднее в этих смежных районах, присоединились к оценке возраста, данной предшественниками. Геологи Института геологии Арктики (Б. И. Тест и др.) в 1958 г., проводя тематические исследования, выделили в сытогинской свите три пачки, нижнюю из которых они отнесли к верхнему келловее (?) — оксфорду, среднюю к верхнему оксфорду (?) — кимериджу и верхнюю к нижнему волжскому ярусу [7]. Охарактеризованы фауной при этом были только средняя и низы верхней пачки. Исследования Всесоюзного аэрогеологического треста, проводившего в 1961—1962 гг. геологическую съемку близ пос. Жиганска вдоль р. Лены (Р. А. Биджиев, В. В. Колпаков и др.), подтверждают трехчленное строение сытогинской свиты во всех разрезах, однако датировка возраста существенно отлична от всех предыдущих.

Сытогинская свита, залегая со значительным статиграфическим несогласием на размытой поверхности джаскойской свиты, делится на три пачки.

1. Нижняя базальная — прибрежно-морские и частью аллювиально-дельтовые зеленоватые, частью косослоистые пески с обилием черной кремневой гальки (конгломерат) в основании (0,10—0,30 м). В пачке собрана редкая фауна *Tancredia* cf. *magna* Kosch., позвонки плиозавра, плохо сохранившиеся остатки ракообразных (?). Мощность 2—6 м.

2. Средняя — морские темно-серые глинистые алевролиты тонкопереслаивающиеся с глинами и редко песчаниками. Много мелких округлых стяжений известняков и песчаников. Пачка богата белемнитами на мысе Чоноко, из которых О. В. Черкесовым (Институт геологии Арктики) собраны и определены *Cylindroteuthis* cf. *nitida* Doll., *C. obeliscoides* Pavl., *Pachyteuthis* cf. *explanata* Phill., *P.* cf. *breviaxis* Pavl., *Cucullaea* (*Dicranodonta*) cf. *siberica* Orb. [7]. Р. А. Биджиевым [1] из этой пачки собраны *Pachyteuthis obliquespinata* Pomp., *P. subrectangulata* Blüthg. В верхней части обнаружены *Aucella mosquensis* Buch, *Tancredia* sp. nov. Мощность 4,0—3,0 м.

3. Верхняя — серые мелкозернистые пески с гигантскими караваями песчаников, редки линзы песчаников. В верхней части залегают сильно ожелезненные песчаники, над и под которыми в песках четко выражена однонаправленная косая слоистость. Нижняя треть верхней пачки особенно насыщена фауной. В разные годы Б. И. Тест, О. В. Черкесовым и другими (1962), З. В. Кошелкиной [5], В. Я. Сычевым и Е. Д. Кононовой (1962), Н. М. Джиноридзе [4] и Р. А. Биджиевым [1] собраны *Dorsoplanites* sp., *Pachyteuthis subrectangulata* Blüthg., *P. breviaxisiformis* Pomp., *P.*, *mamillaris* (Eichw.), *Cylindroteuthis sitnikovi* Sachs, *Aucella mosquensis* Buch, *A. gracilis* Pavl., *A. rugosa* (Eisch.), *A. terebratuloides* Lah., *A.* cf. *russiensis* Pavl., *Cucullaea* (*Dicranodonta*) *siberica* (Orb.), *Tancredia magna* Kosch., *Modiola strajevskiana* Orb., *Quenstedtia* cf. *parallela* (Trd.), *Camptonectes* aff. *praecinctus* Spath, *Thracia incerta* Thurm., *T.* cf. *depressa* Sow., *Pleuromya tellina* Ag., *P.* cf. *peregrina* Orb., *P.* cf., *regularis* Pavl., *Mactromya verioti* (Buv.), *Goniomya* aff. *sulcata* Ag. и некоторые другие.

В самых верхах (красные песчаники) обнаружены очень редкие *Aucella* cf. *fischeriana* Orb. Кроме того, В. Я. Сычевым на мысе Чоноко, В. А. Вахрамеевым на мысе Порог и Б. И. Тест и другими на р. Нуорде в сытогинской свите обнаружено много отпечатков оболочки яиц химер (акулоподобных рыб), определенных Н. С. Воронец как *Collerhynchus rossica* Vor.

Мощность верхней пачки колеблется от 25—28 на мысе Чоноко до 35—37 м на мысе Порог и р. Нуорде.

На основе приведенного комплекса фауны удалось впервые доказать средневожжский возраст всей сытогинской свиты близ пос. Жиганска, т. е. в опорном разрезе на р. Лене. Об этом говорит фауна белемнитов и двустворок, обнаруженная в нижней и средней пачках свиты. Определенные О. В. Черкесовым из средней пачки белемниты очень плохой сохранности и не могут считаться надежными при определении возраста. Найденные в самых верхах единичные *Aucella* cf. *fischeriana* Orgb., возможно, соответствуют уже верхнему подъярису волжского яруса, хотя, как известно, они иногда встречаются и в верхах среднего подъяруса волжского яруса.

Общая мощность среднего подъяруса близ пос. Жиганска (сытогинская свита) 31—56 м.

К югу и юго-западу от пос. Жиганска, в сторону Вилюйской синеклизы сытогинская свита выклинивается и переходит в угленосный разрез средней юры — нижнего мела и выделить ее не удается.

Обрывки волжского яруса изучены на правом берегу р. Лены, в 2—8 км ниже устья р. Мэнгкэрэ. Они не являются полным аналогом сытогинской свиты, как полагают Б. И. Тест и др. [7]. Здесь, на протяжении около 4 км в бечевнике протягиваются ауцелловые отложения видимой мощностью 13—14 м (от уреза воды). Строение выхода простое:

1. От уреза воды до 7,0 м выходят пески светлые мелкозернистые с редкой галькой и крупными стяжениями, песчаников, содержащих большое количество нижневожжских белемнитов *Pachyteuthis obliquispinata* Pomp., *P. subrectangulata* Blüthg., *P. breviaxiformis* Pomp., *P. ishmaensis* Sachs, *P. cf. rectangulata* Blüthg. (определения В. Н. Сакса из сборов Р. О. Галабала, Н. М. Джиноридзе, Т. Ф. Балабановой, автора). Кроме того, О. В. Черкесовым [7] отсюда же определены *Cylindroteuthis nitida* Doll., *C. cf. spicularis* Phill., *Pachyteuthis excentrica* Yon. et Bird., *P. cf. curtus* Log., *P. aff. tschernyschewi* Grimh.

2. Выше — 6-метровая пачка, сложенная внизу переслаиванием серых песков с темно-серыми алевролитами; количество последних увеличивается кверху; в подчиненном количестве присутствуют мелкие стяжения и линзы песчаников, в которых найдены нижневожжские *Aucella mosquensis* Buch, *A. aff. sinzovi* Pavl., *A. ex gr. bronni* Lah., *Mactromya aff. verioti* (Buv.), *Astarte multiformis* Roed., *A. minima* Phill., *Camptonectes* cf. *broclundi* Ravn., *Pholadomya* cf. *multicostata* Ag. (определения Н. С. Воронец, О. В. Черкесова, автора).

Наиболее ценные находки в этом пункте сделали Е. А. Кононова и Р. О. Галабала, нашедшие в описанных отложениях крупных средневожжских аммонитов *Dorsoplanites* sp. (определение В. И. Бодылевского и Н. С. Воронец). Н. М. Джиноридзе в 1960 г. в самых верхах второй пачки нашел *Chetaites* (?) sp. (определение М. С. Месежникова), возможно, уже поздневожжского возраста.

3. Над ауцелловыми слоями залегает с постепенным переходом немая песчаная пачка, относящаяся, по-видимому, к верхнему подъярису волжского яруса.

Как показали исследования В. Н. Сакса и др. [6], двучленное деление нижнего волжского яруса (= нижнему и среднему подъярусам волжского яруса) прослеживается на значительной части севера Сибири. Оно наблюдается и на рассматриваемой площади низовьев р. Лены. А в наиболее полных и хорошо охарактеризованных аммонитами разрезах могут быть выделены и зоны. Часть из них при этом будет общей с восточноуральскими. Так, в низовьях левобережья р. Лены могут быть выделены:

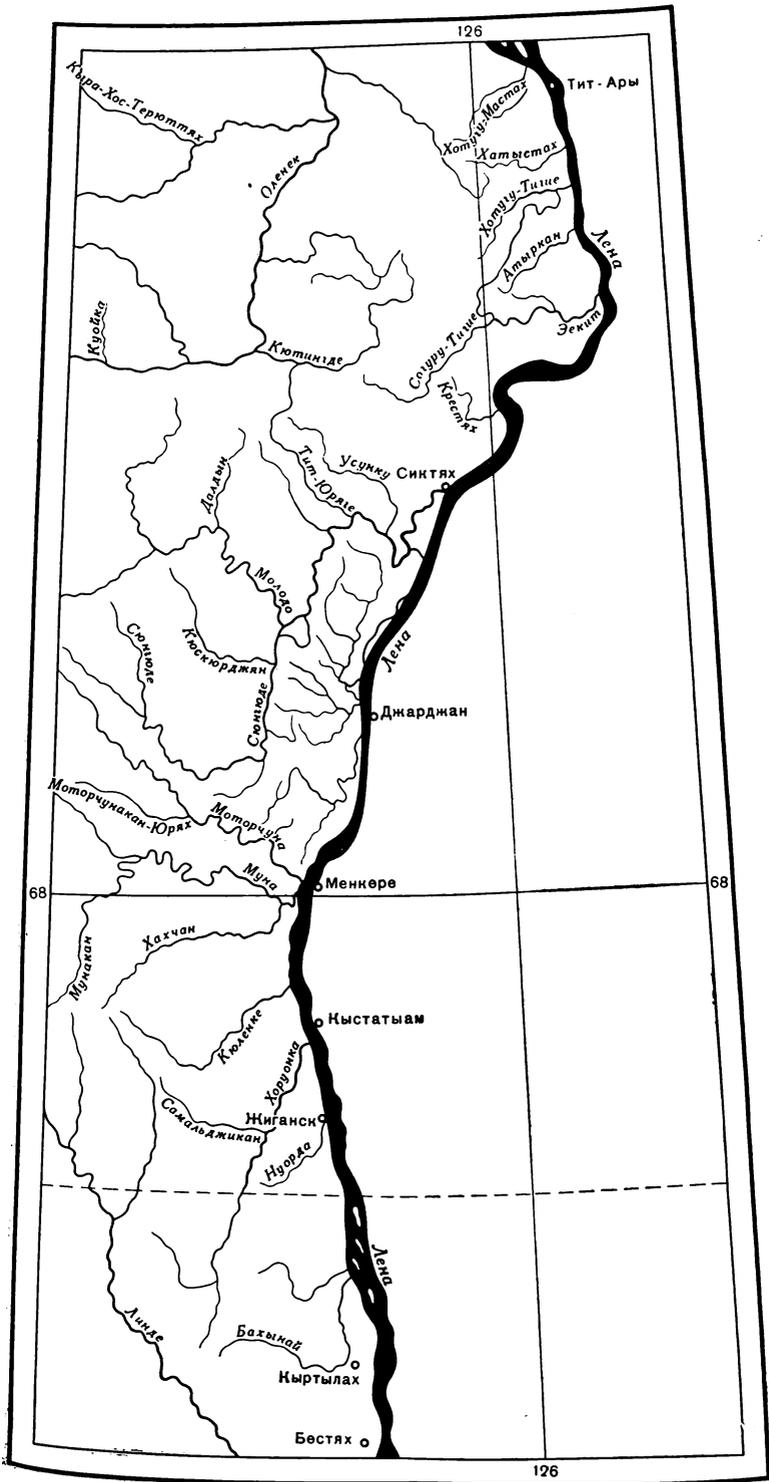


Рис. 1. Схема речной сети в нижнем течении р. Лены

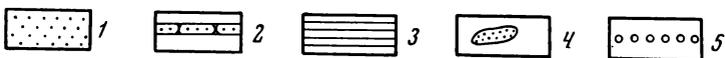
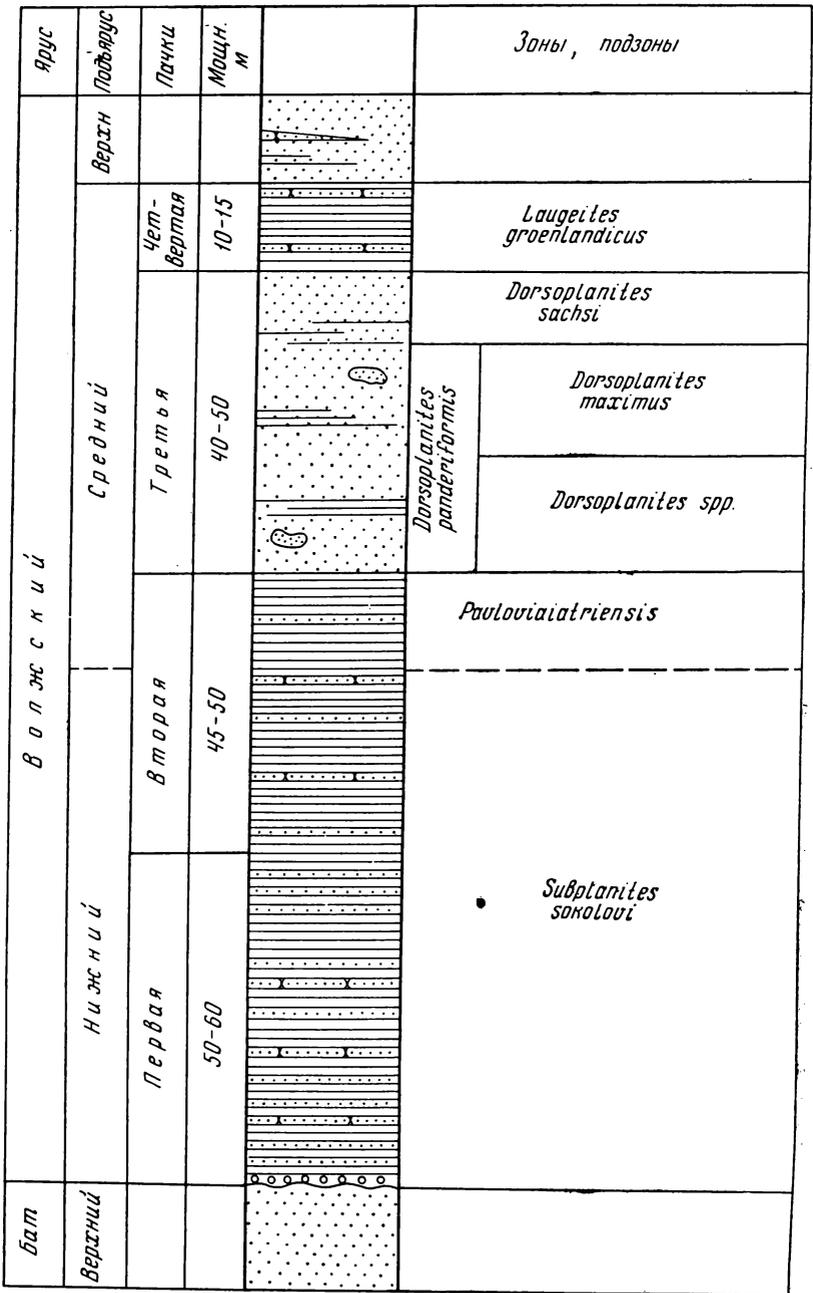


Рис. 2. Разрез отложений нижнего и среднего подъярусов волжского яруса по левым притокам р. Лены, между устьями рек Моторчуны и Молодо: 1 — песок; 2 — песчаник; 3 — глина; 4 — конкреции песчаника; 5 — галька.

## Нижний подъярус

Зона *Subplanites sokolovi*. Отвечает двум нижним пачкам опорного разреза, расположенного между устьями рек Моторчуны и Молодо, где характеризуется присутствием видов *Subplanites* cf. *sokolovi* (Илов. et Flor.), *S. aff. pavidus* (Илов. et Flor.). На Русской платформе ей соответствуют две зоны нижнего подъяруса волжского яруса: *Subplanites klimovi* и *S. sokolovi*. На восточном склоне Приполярного Урала — одна зона *Subdichotomoceras subcrassum*. В северо-западной Европе — четыре зоны с *Gravesia gravesiana* по *Subplanites wheatleyensis*.

Представители аммонитов, относящихся к роду *Pectinatites*, здесь пока не найдены. Поэтому не может быть выделена и зона *Pectinatites* spp., аналог зоны *Subplanites pseudoscythicus* Русской платформы, зоны *Pectinatites lideri* Восточного Урала и зоны *Pectinatites pectinatus* северо-западной Европы.

## Средний подъярус

Зона *Pavlovia iatriensis*. На присутствие этой общей с восточным склоном Приполярного Урала зоны указывает найденная в осыпи *Pavlovia hypophantica* Илов. emend. Michlv.

Зона *Dorsoplanites panderiformis*. Отвечает нижней большей части третьей пачки опорного разреза. В ее нижней половине встречаются только *Dorsoplanites panderiformis* Michlv, *D. crassus* Spath, *D. gracilis* Spath, а в ее верхней половине аммониты более обильны: *Dorsoplanites panderiformis* Michlv, *D. maximus* Spath., *D. jamesoni* Spath, *D. gracilis* Spath, *D. crassus* Spath, *D. triplex* Spath subsp. *mutadilis* Spath, *D. transitorius* Spath, *D. sibiriacovi* Илов. emend. Michlv, *D. tricostatus* Michlv. Следовательно, здесь могут быть выделены две подзоны: *Dorsoplanites* spp. внизу и *Dorsoplanites maximus* сверху.

Зоны *Pavlovia iatriensis* и *Dorsoplanites panderiformis*, вместе взятые соответствуют одной зоне *Dorsoplanites panderi* Русской платформы и зонам *Pavlovia rotunda*, *P. pallasoides*, *Progalbanites albanii* северо-западной Европы.

Зона *Dorsoplanites sachsii*. В верхней части третьей пачки разреза встречены *Dorsoplanites sachsii* Michlv, *D. molodonensis* Michlv, *D. gracilis* Spath. Этот стратиграфический интервал, видимо, сопоставляется с зоной *Virgatites virgatus* Русской платформы и слоями с *Crendonites* spp. восточного склона Приполярного Урала и восточной Гренландии, а также с зоной *Crendonites gorei* северо-западной Европы.

Зона *Laugeites groenlandicus*. Охватывает четвертую пачку опорного разреза и содержит редкие ядра *Laugeites* ex gr. *groenlandicus* Spath. Видимо, отсюда же из других мест Сибири указываются *Laugeites* ex gr. *stschurovskii* (Nik.). Зона *Laugeites groenlandicus* севера Сибири отвечает одноименным зонам восточного склона Приполярного Урала и восточной Гренландии, а также верхней зоне *Epiwirgatites nititini* среднего подъяруса волжского яруса Русской платформы. В северо-западной Европе ей соответствует верхняя зона портланда *Titanites giganteus*. Отложения верхнего подъяруса волжского яруса в этой статье не рассматриваются.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Биджиев Р. А., Минаева Ю. И. Стратиграфия юрских отложений северной части Приверхоянского краевого прогиба. «Геология и геофизика», 1961, № 11.
2. Вахрамеев В. А. Стратиграфия и ископаемая флора юрских и меловых от-

ложений Вилюйской впадины и прилегающей части Приверхоянского краевого прогиба. «Региональн. стратиграфия», т. 3. М., Изд-во АН СССР, 1958.

3. Вахрамеев В. А., Пущаровский Ю. М. О геологической истории Вилюйской впадины и Приверхоянского краевого прогиба в мезозойское время. «Вопр. геологии Азии», т. I. М., Изд-во АН СССР, 1954.

4. Джиноридзе Н. М. Верхнеюрские отложения северной части Приверхоянского прогиба. «Тр. ВНИГРИ», 1961, вып. 186.

5. Кошелкина З. В. и Тучков И. И. О возрасте ауцеллового горизонта в Приверхоянском краевом прогибе. ДАН СССР, 1955, т. 102, № 4.

6. Сакс В. Н., Ронкина З. З., Шульгина Н. И., Басов В. А., Бондаренко Н. М. Стратиграфия юрской и меловой систем севера СССР. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1963.

7. Тест Б. И., Осипова З. В., Сычев В. Я. Мезозойские отложения Жиганского района. «Тр. Ин-та геологии Арктики», 1962, т. 131.

---