

Разработанная треугольная диаграмма имеет следующие достоинства: позволяет сравнивать по глубине осадкообразования различные палеобассейны, а также отдельные этапы их развития; изучать фациальные ряды образования метасадочных пород; выделять трансгрессивно-регрессивные циклы разных рангов; подтверждает образование железистых кварцитов на наиболее глубоководной части фациального профиля седиментации, что может служить дополнительным признаком для выяснения условий их образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балашов Ю.А. Геохимия редкоземельных элементов. - М., 1976 -267 с.
2. Зеленская А.Н., Шатров В.А., Сиротин В.И. Палеофациальные условия образования сланцев курской серии КМА (по результатам изучения распределения REE) // Вестн. Воронеж. ун-та. Геология. -1999. -№ 7. -С. 39 – 44
3. Шатров В.А., Сиротин В.И., Войцеховский Г.В. Редкоземельные и малые элементы как индикаторы условий образования железистых кварцитов (на примере Лебединского месторождения КМА) коры // Докл. РАН. – 2002. –Т. 386, № 5. -С.668–671.
4. Сиротин В.И., Шатров В.А., Войцеховский Г.В. Редкие земли как индикаторы обстановок осадкообразования в раннем протерозое (на примере курской серии КМА) // Генетический формационный анализ осадочных комплексов фанерозоя и докембрия: Матер. 3-го Всеросс. литологического совещ. (Москва, 18 – 20 марта 2003 г.) – М., 2003. – С.254 – 256.
5. Холодов В.Н., Бутузова Г.Ю. Проблемы геохимии железа и фосфора в докембрии // Литология и полезные ископаемые. - 2001 -№4 -С 339-352
6. Леоненко И.Н., Полищук В.Д., Зайцев Ю.С. Докембрий Воронежской антеклизы // Бюл. МОИП. Отд. геол. -1967. Т. 42, вып. 5 -С.74 – 85.
7. Лебедев И.П., Полякова Г.Н., Поскрякова М.В. и др. Развитие зон раннепротерозойского внутриконтинентального рифтогенеза Воронежского кристаллического массива // Проблемы геодинамики и минерализации Восточно-Европейской платформы: Матер. Междунар. конфер. Т.1. - Воронеж, 2002. - С.150 – 151.
8. Железные руды КМА (Под ред. В.П.Орлова, И.А.Шевырева, Н.А. Соколова). -М., 2001. -616 с.
9. Геология, гидрогеология и железные руды бассейна Курской магнитной аномалии. Т. 1, кн. 1. -М., 1970. - 439 с.
10. Чернышов Н.М., Холин В.М., Ненахов В.М. Геодинамическое моделирование как метод расчленения и корреляции раннедокембрийских стратифицированных образований (на примере курской и оскольской серий КМА) // Материалы III Всероссийского совещания «Общие вопросы расчленения докембрия». – Апатиты, 2000. -С. 273 – 276.
11. Плаксенко Н.А. Главнейшие закономерности железорудного осадконакопления в докембрии. –Воронеж, 1966. -264 с.
12. Сиротин В.И., Бугельский Ю.Ю., Новиков В.М., Слукин А.Д. Особенности изотопии серы, поведения лантаноидов и микроэлементов в пиритах и марказитах Воронежской антеклизы // Вестн. Воронеж. ун-та. Геология. --2000. -№ 5 (10). -С. 47 – 52.
13. Минерализация осадочных бассейнов континентов и периконтинентальных областей. – М., 1998. - 590 с.

УДК 551.762(67).671.54

ВОЗРАСТ, СОСТАВ И СТРУКТУРНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ТАТАУРОВСКОЙ СВИТЫ (ЗАПАДНОЕ ЗАБАЙКАЛЬЕ)

В.С. Платов, О.Р. Минина, А.А. Савченко, Л.Н. Неберикутина*

ГФУП «Бурятгеоцентр», г. Улан-Удэ

*Воронежский государственный университет

В статье приведена литологическая характеристика, стратиграфическое и структурное положение татауровской свиты. Возраст татауровской свиты остро дискусионен. Свита разными авторами рассматривалась в составе разновозрастных отложений начиная от верхнепротерозойских и до третичных. Новые палинологические материалы свидетельствуют о ее принадлежности к позднему палеозою. По литологии, характеру метаморфических преобразований и особенностям строения отложения свиты сопоставимы с позднепалеозойскими (S_2-P_1) стратонами Западного Забайкалья.

Введение

Татауровская свита распространена в бассейне нижнего течения р. Селенги. Стратотипом свиты служит обнажение по правому берегу последней, выше устья р. Итанцы (рис. 1, разрез 1). В качестве гипостратотипа, наращивающего стратотипический разрез, предложен разрез в верхнем течении руч. Бурлаковка (см. рис. 1, разрез 2). За пределами стратотипической местности (междуречье Поперечная –

Халюта) метаморфизованные конгломераты татауровской свиты были установлены Д.В. Ветровым (1958). В нижнем течении р. Курбы, восточнее рассматриваемой площади, в составе свиты по данным Ф.Г. Рейфа (1967) присутствуют мощные (до 250 м) горизонты кислых лав и туфов. Однако при составлении легенды Селенгинской серии листов масштаба 1:200000 В.В. Балхановым (1999) вулканогенные породы в составе свиты не рассматривались. При проведении ГДП-200 в пределах листов М-48-V, VI

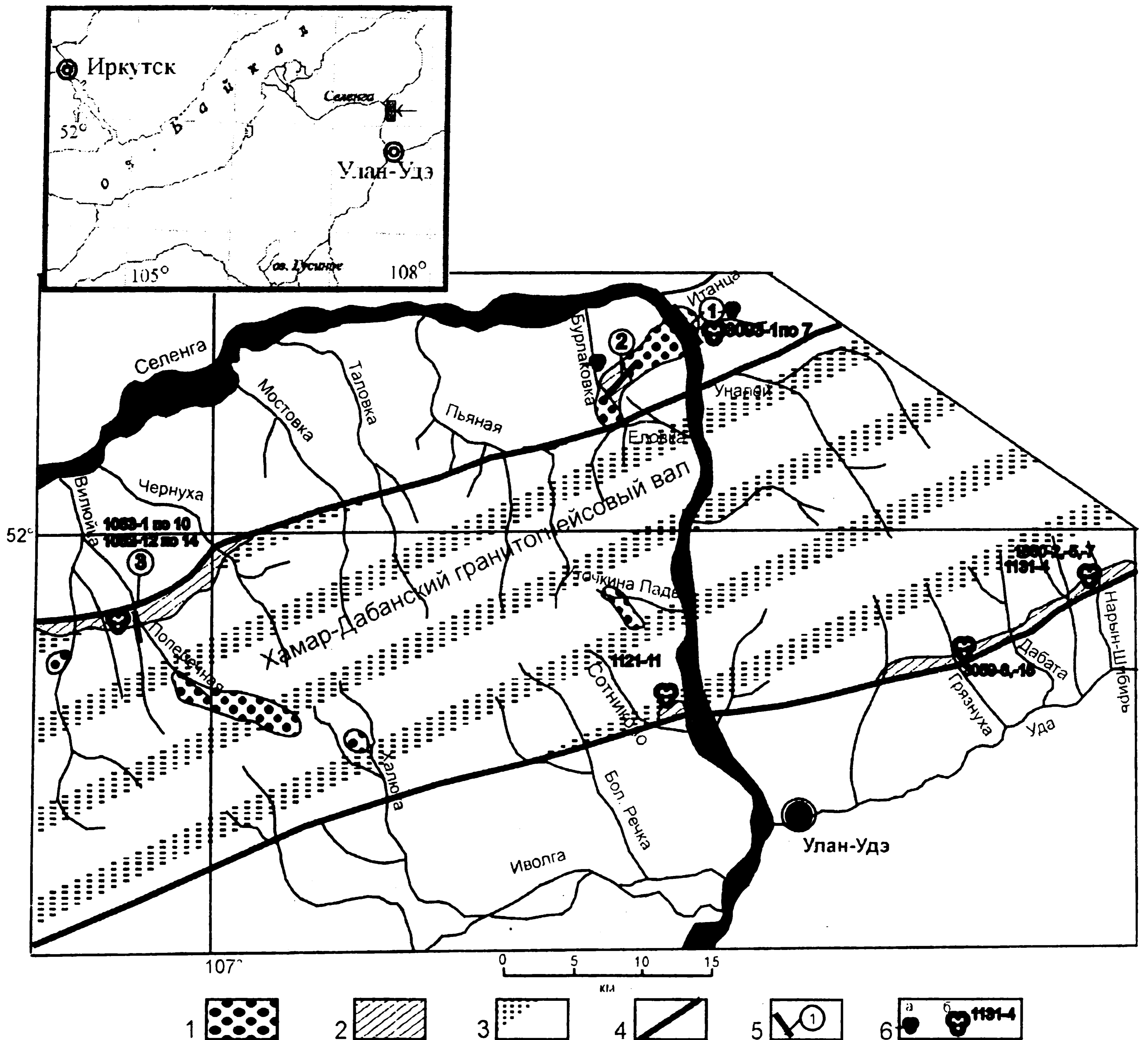


Рис. 1. Схема распространения пород татауровской свиты в нижнем течении р. Селенги: 1-2 – татауровская свита: грубообломочная ассоциация (1), тонкообломочная ассоциация (2); 3 – гнейсы, гранитоидные гнейсы позднего палеозоя; 4 – разрывные нарушения; 5 – геологические разрезы татауровской свиты и их номера; 6 – места отбора палинологических проб предшественниками (а), авторами (б) и их номера. На врезке стрелкой показано местоположение стратотипа татауровской свиты

[1] нами установлено более широкое распространение татауровской свиты (бассейны рр. Вилюйки и Чернухи, правобережье нижнего течения р. Уды, руч. Сотниково и Уточкина Падь), в состав которой включены вулканогенные образования.

В структурном отношении выходы татауровской свиты или обрамляют Хамар-Дабанский гранитоидный вал, сложенный гнейсами и гранитоидными гнейсами позднепалеозойского уланбургасского метаморфического комплекса, или слагают в его пределах останцы метаморфизованного субстрата.

Общая характеристика и описание разрезов

Свита сложена метаморфизованными конгломератами, гравелитами, песчаниками, алевролитами, риолитами и их туфами, филлитовидными и графитовыми сланцами.

Стратотипический разрез свиты (выше устья р. Итанцы) детально описан Л.И. Салопом [2]. В

обнажении, в высоких, иногда нависающих над водой, скалах на протяжении 1 км наблюдаются конгломераты татауровской свиты (рис. 2). Конгломераты слагают синклимальную структуру, которая срезается пологим разломом в юго-восточной части обнажения. Среди валунно-галечных конгломератов наблюдается несколько прослоев гравелитов, песчаников и алевролитов, мощностью в первые метры. Породы свиты динамометаморфизованы, в связи с чем определенную трудность представляет реконструкция первичного состава тонкообломочных пород и цемента конгломератов, который, по мнению Л.И. Салопа, имеет туфогенную природу.

В качестве гипостратотипического разреза нами рассматриваются отложения руч. Бурлаковка, изученные М.П. Михайловым (1971). В разрезе свиты здесь выделено три пачки.

Нижняя пачка сложена валунно-галечными неотсортированными конгломератами с расланцо-

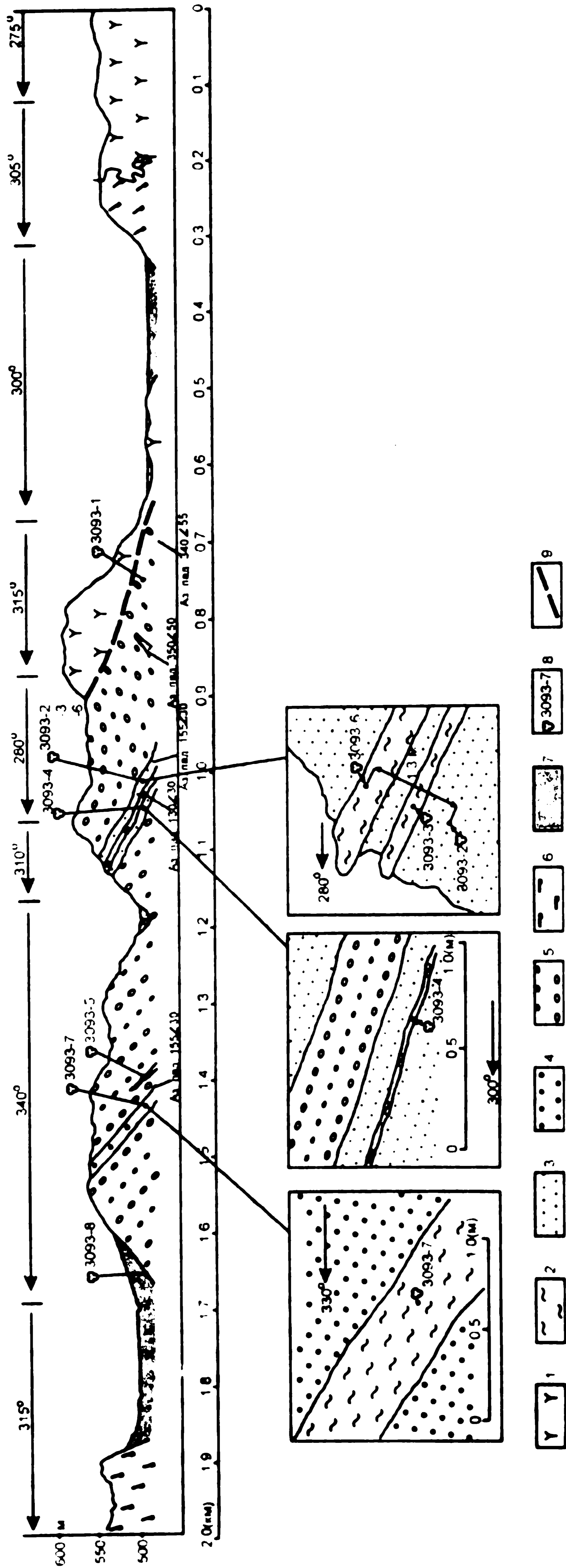


Рис. 2. Стратигический разрез татауровской свиты на правобережье р. Селенги: 1 - витимканский комплекс. II фаза, среднернзистые биотит-амфиболовые сланцы, 2-5 - татауровская свита: метаморфизованные алевролиты (2), песчаники (3), гравелиты (4), валунно-гелечные конгломераты (5), 6 - итанцискская свита, скарлолит-пироклазовые породы, 7 - рыхлые четвертичные образования, 8 - места отбора палинологических проб и их номера, 9 - разрывные нарушения

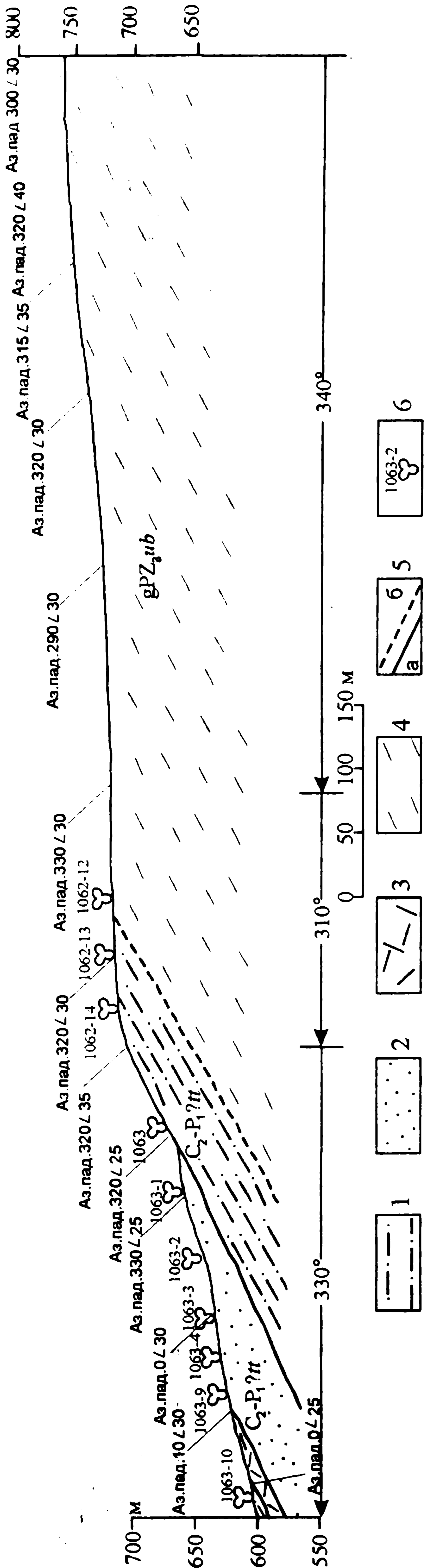


Рис. 3. Геологический разрез по хр. Тонкая Грива: 1-3 – образования татауровской свиты, представленные метаморфизованными алевролитами (1), песчаниками (2) и риолитами (3); 4 – мелкозернистые гнейсы уланбургасского метаморфического комплекса; 5 – геологические границы достоверные (а) и предполагаемые (б); места отбора палеонтологических проб и их номера

ваным песчанистым заполнителем. Отмечены редкие прослои песчаников мощностью до 2 м. Нижняя граница пачки не определена. Верхняя - проводится в основании горизонта филлитовидных сланцев средней пачки, согласно перекрывающих конгломераты. Мощность нижней пачки более 200 м.

Средняя пачка представлена переслаиванием филлитовидных сланцев, гравелитов, песчаников с прослоями графитовых сланцев. Видимая мощность пачки около 165 м.

Верхняя пачка сложена валунно-галечными конгломератами с редкими прослоями гравелитов, песчаников и филлитовидных сланцев. Наибольшая мощность отложений этой пачки установлена в стратотипе (правобережье р. Селенги) и составляет около 300 м.

Таким образом, в составе свиты выделяются два типа породных ассоциаций: 1) грубообломочная (метаконгломератовая) – нижняя и верхняя пачки; 2) тонкообломочная (метаалевролитовая, метапесчанниковая) – средняя пачка.

Кроме вышеуказанных мест, грубообломочная ассоциация распространена по водоразделу Поперечная-Халюта и в верховьях Уточкиной Пади. Метаморфозы тонкообломочной ассоциации, в составе которой присутствуют вулканогенные образования, нами впервые установлены в среднем течении рек Вилюйки и Чернухи, а также по правобережью нижнего течения р. Уды (см. рис. 1).

Ниже приведены описания разрезов тонкообломочной ассоциации.

Разрез по хр. Тонкая грива (см. рис. 1, разрез 3). Здесь в скальных обнажениях (рис. 3) вскрываются (снизу):

1. Метаалевролиты темно-серые тонкополосчатые сланцеватой текстуры.....50 м
2. Метапесчаники серые, темно-серые от мелко- до крупнозернистых, массивные или неяснополосчатые с прослоями метаалевролитов.....50 м
3. Метариолиты светло-серые сланцеватой текстуры.....10 - 15 м
4. Метаалевролиты темно-серые тонкополосчатые.....5 - 10 м

Породы залегают довольно полого (25-30°) с падением на север и северо-запад. Общая мощность вскрытой части разреза составляет около 120 м.

Аналогичный характер имеет разрез (см. рис. 1) тонкообломочной ассоциации на правобережье р. Уды в бассейне руч. Нарын-Шибирь (снизу):

1. Метапесчаники и метаалевролиты...более 200 м
2. Метариолиты и их туфы.....более 100 м

Породы наклонены также довольно полого (25-30°), но уже с падением на юг, юго-восток, согласно с общей структурой гранитогнейсового вала. Общая мощность свиты по этому разрезу составляет более 300 м.

Породный состав и вторичные изменения

Метаконгломераты – породы серого цвета валунно-галечные, местами галечные. Обломочный

материал характеризуется плохой сортировкой по размерности, резко преобладает над цементом. Галька и валуны имеют преимущественно овальную и уплощенную форму, ориентированы длинной осью согласно сланцеватости, нередко наблюдаются и округлые формы. В зонах рассланцевания галечный материал развальцован, буддирован, отмечается "хвостатая" галька, а также вдавливание одних галек в другие. Состав обломочного материала весьма разнообразен, но заметно преобладают галька и валуны гранитоидов, в значительном количестве отмечается мелкая галька эффузивов. Заполнитель конгломератов в процессе метаморфизма рассланцован и перекристаллизован в тонкозернистый кварц-полевошпат-слюдистый агрегат.

Метагравелиты – серые грубозернистые породы сланцеватой текстуры, бластопсаммитопсефитовой структуры. Состоят они из обломочного материала разнообразного состава (65 – 75%) и цемента (25 – 35%), преобразованного в кварц-хлорит-серицитовый агрегат.

Метанесчаники – серые массивные и сланцеватые породы мелко-, средне- и крупнозернистого сложения, бластопсаммитовой структуры. Обломочный материал различного состава, плохой окатанности и сортировки, преобладает над цементом. Цементирующий материал перекристаллизован в кварц-хлорит-слюдистый агрегат.

Метаалевролиты – темно-серые, черные породы массивной или полосчатой текстуры, бластоалевритовой структуры.

Филлитовидные сланцы – темно-серые, почти черные породы, бластоалевритовой или микрогранолепидобластовой структуры, сланцеватой, полосчатой, линзовидно-полосчатой или плейчатой текстуры. Состоят из ориентированного тонкозернистого кварц-хлорит-слюдистого агрегата, в котором различаются обломки алевритовой размерности кварца и полевых шпатов.

Графитовые сланцы – темно-серые, черные сланцеватые, местами массивные породы, обладающие бластоалевропелитовой, микрогранолепидобластовой структурой. Состоят из скрытокристаллического темно-бурого, местами черного углестого вещества и криптозернистого графита (60 – 80%), а также мелкочешуйчатого слюдистого агрегата (20 – 40%). В породе содержится незначительная примесь алевритовых частиц (до 10%), представленных кварцем.

Метариолиты – светло-серые, серые массивные и рассланцованные породы микропорфировой структуры с микрофельзитовой или микролепидогранобластовой основной массой. Вкрапленники (1 – 5%), размером до 0,5 мм, представлены кварцем, калиевым полевым шпатом и плагиоклазом, обычно деформированы, разбиты на отдельные осколки, смещенные относительно друг друга.

В целом, для пород татауровской свиты характерен метаморфизм зеленосланцевой фации, причем интенсивность метаморфических преобра-

зований уменьшается по мере удаления от гранитоидного вала.

Возраст свиты

Существуют весьма противоречивые мнения о возрастном положении татауровской свиты [3]. Так И.Д. Черский считал их третичными, В.А. Обручев вначале также относил их к третичной системе, а впоследствии – к верхнему протерозою. М.М. Тетяев сравнивал татауровские конгломераты с морскими лейасовыми отложениями Восточного Забайкалья. Л.И. Салоп считал эти образования нижнекембрийскими. А.М. Бильтаев относил их к верхнему палеозою – нижнему мезозою. В серийной легенде возраст свиты определен вендом. М.П. Михайловым (1971) возраст свиты по комплексам микрофоссилий был определен как кембрийский. В 4 пробах (из 16) по руч. Бурлаковка были установлены акритархи *Lancunoglobulina multiformis*, *L. paula*, *L. latobrasa*, по мнению Э.А. Поставской, проводившей анализ, характерные для кембрийских отложений Восточного Забайкалья. На наш взгляд, материалы предшественников, определяющие возраст отложений татауровской свиты, являются не представительными. Во-первых в четырех пробах из двух разрезов было установлено всего два вида акритарх, во-вторых в решении V Всесоюзного коллоквиума по микрофоссилиям докембрия (Ленинград, 1986) род *Lancunoglobulina* признан invalidным, что привело к ошибкам при интерпретации результатов палинологического исследования.

Метаморфические преобразования делают сложным диагностику тонкообломочных пород свиты и поиски макроскопических органических остатков. В данной ситуации при изучении свиты и определении ее возраста нами составлялись детальные геологические разрезы с послойным отбором проб на палинологический анализ.

Отобраны пробы по основным разрезам свиты: стратотипу (правобережье р. Селенги, разрез 1), по хребту Тонкая грива (разрез 3), ручьям Нарын-Шибирь и Грязнуха.

По стратотипическому разрезу свиты на правобережье р. Селенги (см. рис. 2) из тонкообломочных пород было изучено 8 проб, в 7 из которых установлен представительный комплекс миоспор (табл. 1). Из 46 таксонов палинокомплекса, 6 – имеют широкий интервал распространения, 2 – встречаются в отложениях силура – девона, 1 – девона-карбона. 8 таксонов распространены в карбоне – перми, из них споры *Punctatisporites punctatus* Ibr., *Cyclogranisporites pressoides* Pot et Kremp, *Scabrosiporites scabrosiformis* Shw., *Gardenosporites farus* Krus. и пыльца *Florinites tuberae* Sam. и *Striatodiplopinites* sp., появляясь в среднем карбоне проходят до нижней перми. 18 таксонов наиболее типичны для каменноугольных отложений, из них *Trachytriletes flavus* Isch., *T. obnubilis* Isch., *Lophotriletes microgranifer* (Ibr.) Isch., *Archaeozonotriletes curvatus*

Распространение миоспор в стратотипическом разрезе татауровской свиты

№ п/п	Номера проб Наименование таксонов	Номера проб							Палеозой						MZ-KZ		
		3093-1	3093-2	3093-3	3093-4	3093-5	3093-6	3093-7	Силур	Девон	Карбон			Пермь			
											нижний	средний	верхний	нижний		верхний	
1	<i>Calamospora minutissimus</i> (Naum.) Lub.	○		○	○	○	○										
2	<i>Stenozonotriletes conformis</i> Naum.	○															
3	<i>Stenozonotriletes pumilus</i> (Naum.) Jsch.	○															
4	<i>Stenozonotriletes simplex</i> Naum.						○										
5	<i>Dictyotriletes</i> sp.			○													
6	<i>Hymenozonotriletes</i> sp.						○	○									
7	<i>Lophotriletes rugosus</i> Naum.			●													
8	<i>Stenozonotriletes laevigatus</i> Naum.			●			●	●									
9	<i>Jugisporites spinosus</i> Naum.	●			●	●											
10	<i>Lophotriletes verrucosus</i> (Jbr.) Isch.			●													
11	<i>Euryzonotriletes</i> sp.			●	●	●											
12	<i>Florinites</i> sp.		●		●	●											
13	<i>Striatodiplopinites</i> sp.		●														
14	<i>Brochotriletes heliantoides</i> Isch.						●										
15	<i>Trematozonotriletes</i> sp.					●											
16	<i>Euryzonotriletes multiplex</i> Isch.				●												
17	<i>Punctatisporites punctatus</i> lbr.			●													
18	<i>Cyclogranisporites pressoides</i> Pot et Kremp.		●														
19	<i>Scabrosporites scabrosiformis</i> Shw.		●														
20	<i>Gardenosporites firus</i> Krus.				●												
21	<i>Florinites luberae</i> Samail.		●														
22	<i>Leiotriletes inermis</i> (Waltz) Isch.		●														
23	<i>Leiotriletes subintorsus</i> (Waltz) Isch.		●														
24	<i>Leiotriletes glaber</i> Isch.			●	●	●	●										
25	<i>Tuberculispora pacululus</i> Isch.				●	●	●	●									
26	<i>Trachytriletes controversus</i> Isch.			●													
27	<i>Trachytriletes variabilis</i> (Waltz) Isch.	●		●													
28	<i>Trachytriletes dentatus</i> (Waltz) Isch.						●	●									
29	<i>Convolutispora varicosa</i> Butt. et Will	●															
30	<i>Euryzonotriletes tersus</i> (Waltz) Eg.		●														
31	<i>Reticulatisporites facetus</i> lbr.			●													
32	<i>Trachytriletes flavus</i> Isch.			●													
33	<i>Trachytriletes obnubilis</i> Isch.							●									
34	<i>Lophotriletes microgranifer</i> (lbr) Isch.						●	●									
35	<i>Archaeozonotriletes curvatus</i> (Lub) Eg	●	●	●													
36	<i>Hymenozonotriletes trigonus</i> (Waltz) Isch.						●										

(Lub.) Eg., *Hymenozonotriletes trigonus* (Waltz) Isch. характерны для среднего карбона [4].

По разрезу свиты ручьев Нарын-Шибирь и Грязнухи (табл. 2) из динамометаморфизованных

пород изучено шесть проб, содержащих богатый комплекс миоспор. Из 57 таксонов 9 – транзитные, 2 – встречаются в девоне, 3 – в девоне – нижнем карбоне, и 43 таксона (68%) распространены в камен-

Таблица 2

Распространение мшоспор в татауровской свите разрезов по ручьям Нарын-Шибирь, Грязнуха

Номера проб	Наименование таксона								Давос								Карбон	
	1131-4	1300-2	1300-5	1300-7	3059-8	3059-15	Смугр	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний	МЗ-17	МЗ-17			
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16			
<i>Leiotriletes</i> sp			0															
<i>L. minutissimus</i> Naum	0	0	0	0	0													
<i>Trachytriletes solibus</i> Naum		0																
<i>Stenozonotriletes pusillus</i> (Waltz) Naum		0	0															
<i>S. conformis</i> Naum					0	0												
<i>Retusotriletes</i> sp			0															
<i>Hymenozonotriletes</i> sp			0	0														
<i>Lophozonotriletes</i> sp		0	0															
<i>Zonamonoletes</i> sp			0															
<i>Archaeozonotriletes rugosus</i> Naum		•																
<i>A. basilans</i> Naum			•															
<i>A. micromanifestus</i> Naum					•													
<i>Lophotriletes rugosus</i> Naum						•												
<i>Stenozonotriletes laevigatus</i> Naum	•	•	•	•														
<i>Trematozonotriletes</i> sp		•																
<i>Tribozonotriletes</i> sp			•															
<i>Camarozonotriletes</i> sp	•				•													
<i>Cordatna</i> sp					•	•												
<i>Fionites</i> sp		•																
<i>Leiotriletes subintortus</i> (Waltz) Isch	•		•															
<i>L. inermis</i> Isch		•			•	•												
<i>L. turgidus</i> (Waltz) Isch					•													
<i>Lycospora velumus</i> Eg						•												
<i>Lophotriletes finitimus</i> Isch	•																	
<i>L. flaccus</i> Isch					•													
<i>L. submarginatus</i> (Waltz) Naum					•													
<i>Trachytriletes punctuatus</i> (Waltz) Isch					•													
<i>Acantotriletes spiriosus</i> Naum		•																
<i>A. milisetus</i> (Luo Kedo	•		•															
<i>A. pennatus</i> Isch					•													
<i>A. inordinatus</i> (Lub) Eg		•																
<i>Hymenozonotriletes pusillus</i> (Lub) Isch	•				•	•												
<i>Azonamonoletes vulgans</i> (Lub) Luo		•			•	•												
<i>A. novicus</i> Lub					•													
<i>Trematozonotriletes stenomarginatus</i> Isch et Kedo	•		•															
<i>T. variabilis</i> (Waltz) Isch						•												
<i>T. ovalatus</i> (Waltz) Kedo et Isch						•												
<i>T. glabra</i> Kedo							•											
<i>Tribozonotriletes pardus</i> Isch		•																
<i>Knosporites literatus</i> (Waltz) Pl	•	•		•		•												
<i>Camarazonotriletes fracta</i> (Schem) Byv			•															
<i>Peripleconites contortoreticulatus</i> (Sad) Lub				•														
<i>Tribozonotriletes incisoinflatus</i> Naum			•															
<i>Lycospora granulata</i> Kos		•																
<i>Leiotriletes deltoides</i> Isch					•	•												
<i>L. flaccus</i> Isch					•	•												
<i>Lophotriletes granifer</i> (Lub) Isch					•													
<i>Triquetrites novicus</i> Bhat							•											
<i>Callisporites rux</i> Butt et Wl		•					•											
<i>Cyathosphaerites palendaniensis</i> (Mor) Butt et Wl		•																
<i>Athensporites quenckeri</i> (Mor) Pot et Kemp				•														
<i>Allisporites remosus</i> Med		•																
<i>Euryzonotriletes modicus</i> Isch			•															
<i>Vestisporites pliciformis</i> Pet				•														
<i>Entulassa glabra</i> (Lub) Isch			•	•	•													
<i>Cordatna convoluta</i> Lub					•													
<i>C. punctata</i> Lub	•																	

Распространение миоспор в разрезе по хр. Тонкая Грива

№ n/n	Номера проб Наименование таксонов	1051-8	1062-12	1062-13	1062-14	1063	1063-1	1063-1A	1063-2	1063-9	1063-10	1121-11	Девон					M Z-KZ			
													силур	нижний	средний	верхний			нижний	средний	верхний
																г	ф				
1	2	3	6	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	<i>Leiosphaeridia</i> sp.							•													
2	<i>Lophosphaeridia</i> sp.							•													
3	<i>Leiotriletes</i> sp.						0	0													
4	<i>Calamospora minutissima</i> (Naum.) Lub.						0														
5	<i>Leiotriletes laevis</i> Naum.					0															
6	<i>Lophotriletes</i> sp.					0															
7	<i>Trachytriletes solidus</i> Naum.			•			0		•		0	0									
8	<i>Dictyotriletes</i> sp.				0	0				0	0	0									
9	<i>Brochotriletes</i> sp.						0		•												
10	<i>Hymenozonotriletes</i> sp.	0			0	0			0	0	0	0									
11	<i>Lophozonotriletes</i> sp.	0					0														
12	<i>Stenozonotriletes conformis</i> Naum.					0	0														
13	<i>Ambisporites pumillus</i> (Waltz) Oschurk.						0		0			0									
14	<i>Zonomonoletes</i> sp.						0														
15	<i>Lycospora</i> sp.			•		•		•													
16	<i>Archaeozonotriletes</i> sp.						0														
17	<i>Acantotriletes spinosus</i> Naum.		•	•	•				•												
18	<i>Geminospora rugosa</i> (Naum.) Obuch.		•																		
19	<i>G. basilara</i> (Naum.) Obuch.			•																	
20	<i>G. rugosa</i> (Naum.) Obuch.							•													
21	<i>Archaeozonotriletes parvibasilaris</i> Naum.					•	•														
22	<i>Geminospora compacta</i> (Naum.) Obuch.											•									
23	<i>Leiotriletes atavus</i> Naum.							•													
24	<i>Acantotriletes parispinosus</i> Naum.					•	•														
25	<i>Dictyotriletes devonicus</i> Naum.							•													
26	<i>Retusotriletes communis</i> Naum.							•	•			•									
27	<i>Geminospora notata</i> (Naum.) Obuch.							•													
28	<i>Archaeozonotriletes variabilis</i> Naum.					•	•														
29	<i>Reticulatisporites retiformis</i> (Naum.) Obuch.							•	•												
30	<i>Ambisporites definitus</i> (Naum.) Oschurk.					•															
31	<i>Stenozonotriletes extensus</i> var <i>major</i> Naum.							•													
32	<i>Leiotriletes inflatus</i> (Lub) Naum.				0						•										
33	<i>Hymenozonotriletes mancus</i> Naum.				•																
34	<i>Verrucosisporites grumosus</i> (Naum.) Sull					•															
35	<i>Lophotriletes paucus</i> Kedo						0														
36	<i>Acantotriletes variaculatus</i> Kedo							•													
37	<i>Dictyotriletes</i> aff. <i>minor</i> Naum.							•													
38	<i>Archaeozonotriletes confusus</i> Naum.							•													
39	<i>Archaeozonotriletes</i> aff. <i>marmoratus</i> Kedo							•													
40	<i>Archaeozonotriletes tuberculatus</i> var <i>minor</i> Kedo							•													
41	<i>Archaeozonotriletes extensus</i> Naum.							•													
42	<i>Archaeozonotriletes pustulatus</i> Naum.							•													
43	<i>Hymenozonotriletes</i> aff. <i>orbilatus</i> V.Umn.							•													
44	<i>Hymenozonotriletes</i> aff. <i>primitivus</i> Rasck.							•													
45	<i>Trachytriletes punctulatus</i> (Waltz) Isch.	•						•													
46	<i>Hymenozonotriletes suberosus</i> Kedo					•		•													

ноугольных отложениях. Среди последних преобладают формы (22 таксона), распространенные в нижнем – среднем карбоне, а спор *Leiotriletes deltoides* Isch., *L. flaccus* Isch., *Lophotriletes granifer* (Ibr.) Isch., *Triquetrus novicus* Bhat., *Calisporites nux* Butt. Et Wil., *Cyaetosphaerites pallenikimilis* (Hor.) Butt et Wil., *Ahrensiporites querickei* (Hor.) Pot. Et Kremp, *Allisporites remosus* Med., *Euryzonotriletes modicus* Isch., *Vestigesporites pliciformis* Pet. и пыльца *Cordaitina covaluta* Lub., *C. punctata* Lub., *Entulissa glabra* (Lub.) Isch. наиболее характерны для среднекаменноугольных отложений [4]. Довольно высокий коэффициент сходства ($K_s = 56\%$) этого палинокомплекса с комплексом миоспор стратотипического разреза татауровской свиты позволяет рассматривать их как единовременные образования [5].

По разрезу хр. Тонкая Грива (см. рис. 3) из алевролитов и песчаников свиты было отобрано 10 проб. В 7 из них (табл. 3) установлен представительный палинокомплекс (86 таксонов). Транзитные формы составляют 27% комплекса, а споры, типичные для различных отделов девона и нижнего карбона – 41%, и 32% (21 таксон) приходится на формы, распространенные в среднем и верхнем карбоне; из них споры *Lophotriletes verrucosus* (Jbr.) Isch., *L. deltoides* Isch., *L. parva* Kos., *Trachytriletes flavus* Naum., *Hymenozonotriletes trigonus* (Waltz) Isch., *Stenozonotriletes scrupeus* Isch., *S. exoletus* Isch., *Trematozonotriletes gibberosus* Isch., *T. variabilis* (Waltz) Isch. и пыльца *Protopicea fausta* (Medv.) Eg., *Prototelebachia* aff. *brevitissima* Eg., *Pseudotelebachia deserta* (Isch.) Eg., *Entellisa glabra* (Lub.) Isch. типичны для среднего карбона [3]. Этот палинокомплекс по составу сопоставим с комплексом стратотипического разреза татауровской свиты ($K_s = 56\%$).

Таким образом, в составе комплексов миоспор доминируют споры и пыльца среднего карбона и формы, появляющиеся в среднем и встречающиеся в верхнем карбоне – нижней перми (от 17 до 65%). Переотложенные микрофоссилии составляют от 8 до 41% палинокомплексов, набор их гетерохронен и представлен формами, встречающимися в девоне, среди которых доминируют характерные для среднего и верхнего его отделов и нижнего карбона.

Возраст татауровской свиты, на данном этапе исследований, определяется нами в интервале среднего карбона – ранней перми [5].

По литологическому составу, внешнему облику, характеру метаморфических преобразований татауровская свита вполне сопоставима с образова-

ниями гунзанской, катаевской и ортинской свит Западного Забайкалья [1].

Породы татауровской свиты, наряду с палеозойскими отложениями темникской свиты и урминской толщи, послужили субстратом для формирования в позднем палеозое Хамар-Дабанского гранитогнейсового вала. На современном эрозионном срезе выходы татауровской свиты сохранились только в межкупольных прогибах вала и на его крыльях (см. рис. 1). Граница между породами уланбургасского ультраметаморфического комплекса и метапородами татауровской свиты имеет довольно постепенный характер. На крыльях вала в вулканогенно-терригенных образованиях татауровской свиты проявились, наряду с пластическими, хрупкие деформации, приведшие местами к образованию бластотектонитов [1].

Материалы по изменению возраста татауровской свиты апробированы на НТС ГУПР и ООС по РБ, РЭС ВостСибНИИГиМСа. Решением НРС ВСЕГЕИ возраст татауровской свиты принят как среднекаменноугольный – раннепермский.

Выводы

1. В татауровской свите установлены две породные ассоциации – грубообломочная и тонкообломочная. В составе последней присутствуют вулканогенные образования.

2. Возраст татауровской свиты определяется в интервале средний карбон – ранняя пермь.

3. Метаморфизм и деформации пород татауровской свиты обусловлены формированием позднепалеозойского гранитогнейсового вала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Платов В.С. Государственная геологическая карта РФ масштаба 1:200 000. Лист М-48-VI (Улан-Удэ). Объяснительная записка (в печати).
2. Салоп Л.И. Геология Байкальской горной области. Т. 1. -М., 1964. -515 с.
3. Геология СССР. Т. XXXV. Бурятская АССР. Ч. 1. Геологическое описание (Под ред. А.В. Сидоренко). - М., 1964. - 628 с.
4. Практическая палинотратиграфия (Под ред. Л.А. Поповой, М.В. Ошурковой, Г.М. Романовской). - Л., 1990. - С. 15-20.
5. Методические аспекты палинологии (Под ред. И.И. Нестерова). -М., 1987. - 222 с.