

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 Т.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 дискуссионен. 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 (C₂-P₁) 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, нарастающего 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

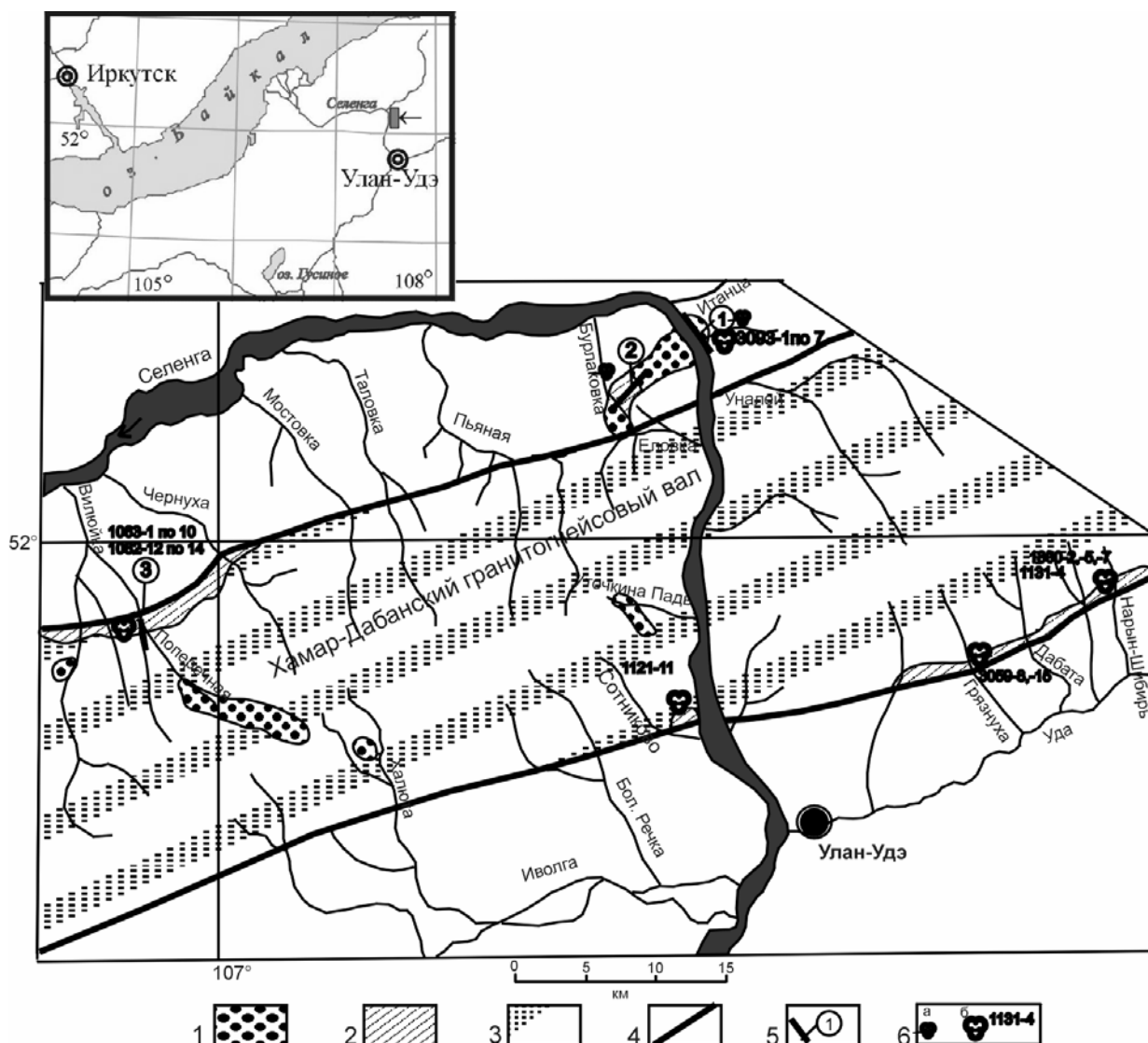


Рис. 1. Схема распространения пород татауровской свиты в нижнем течении р. Селенги: 1-2 – татауровская свита: грубообломочная ассоциация (1), тонкообломочная ассоциация (2); 3 – гнейсы, гранитоиды позднего палеозоя; 4 – разрывные нарушения; 5 – геологические разрезы татауровской свиты и их номера; 6 – 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 породами позднелавозойского 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 синклиналичную 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. Салопы, 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-

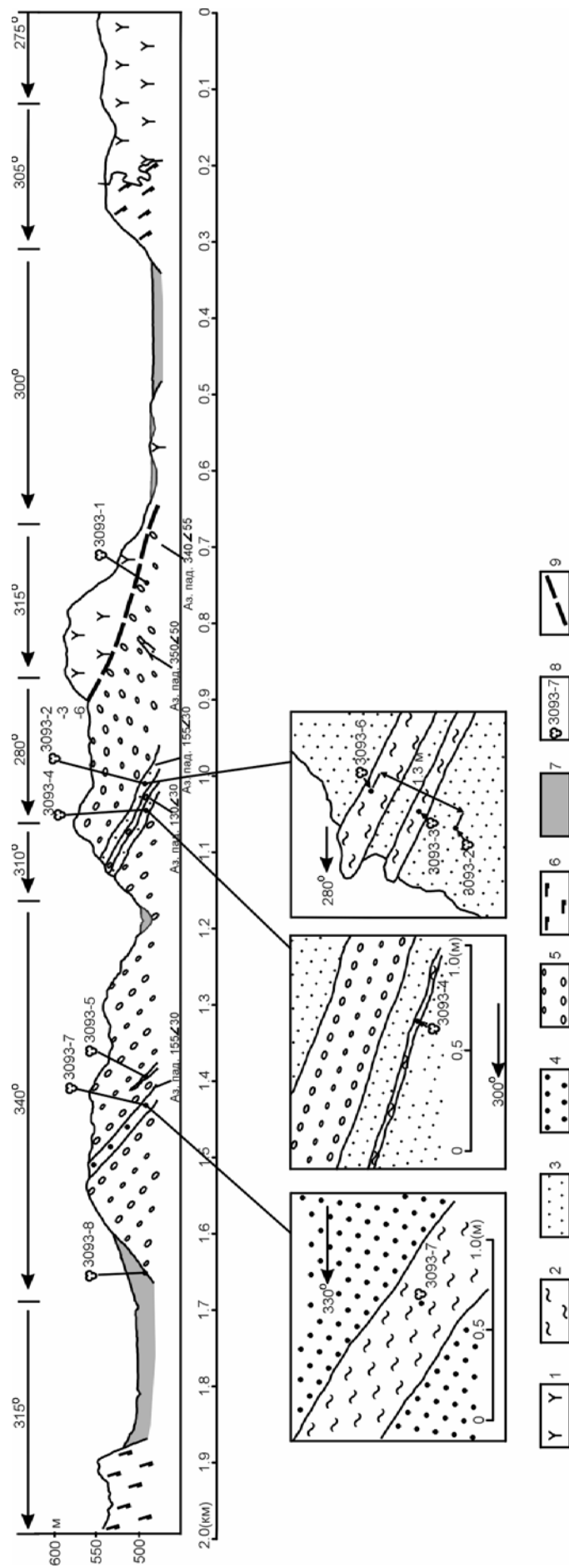


Рис. 2. Стратигический разрез татауровской свиты на правом берегу р. Селенги: 1 – витимканский комплекс. II фаза, среднезернистые биотит-амфиболовые сланцы; 2-5 – татауровская свита: метаморфизованные алевролиты (2), песчаники (3), гравелисты (4), валунно-гелечные конгломераты (5); 6 – итанцинская свита, скалолит-пироксеновые породы; 7 – рыхлые четвертичные образования; 8 – места отбора палинологических проб и их номера; 9 – разрывные нарушения

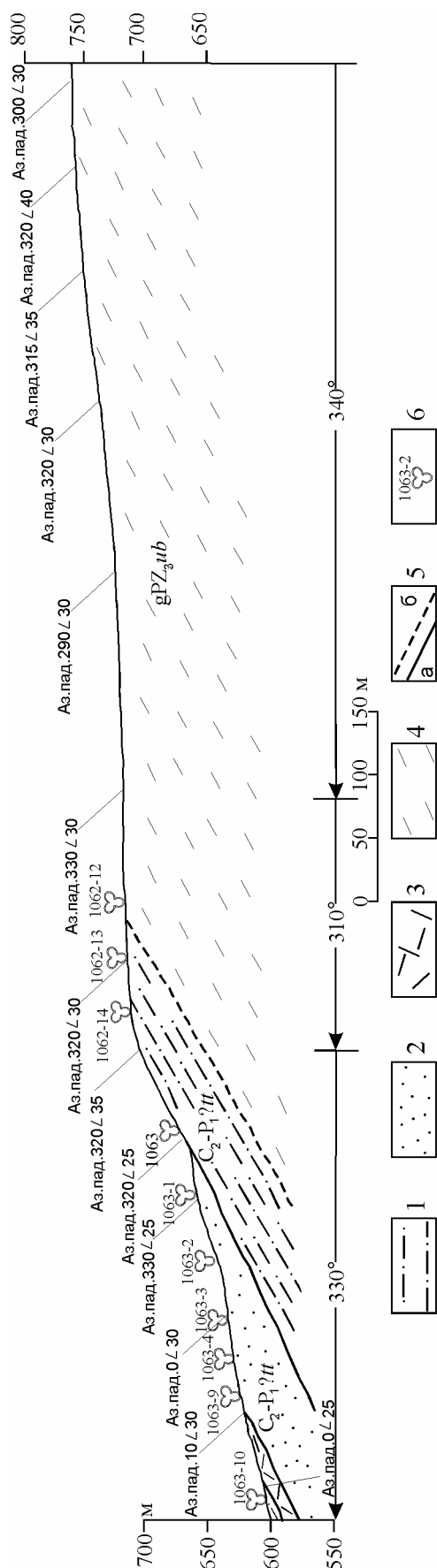


Рис. 3. Геологический разрез по хр. Тонкая Грива: 1-3 – образования татауровской свиты, представленные метаморфизованными алевролитами (1), песчаниками (2) и конгломератами (3); 4 – мелкозернистые гнейсы уланбурзасского комплекса; 5 – геологические границы достоверные (а) и предполагаемые (б); места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

ванным песчанистым заполнителем. Отмечены редкие прослои песчаников мощностью до 2м. 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 (метакогломератовая) – нижняя и верхняя пачки; 2) тонкообломочная (метаалевролитовая, метапесчаниковая) – 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 тонкопослачатые 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 тонкопослачатые..... | 5 - 10 м |

Породы залегают довольно полого ($25-30^\circ$) 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 рассланцеван и перекристаллизован в тонкозернистый кварц-полевошпат-слюдистый агрегат.

Метагравелиты – серые грубозернистые породы сланцеватой текстуры, бластопазмито-песчистой 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, бластопазмитовой 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 гранитогнейсового 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 невалидным, 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, *Scabrospores scabrosiformis* Shw., *Gardenosporites farus* Krus. и пыльца *Florinites tuberae* Sam. и *Striatodiplopinites* sp., появляясь в среднем карбоне переходят до нижней перми. 18 таксонов наиболее типичны для каменноугольных отложений, из них *Trachytriletes flavus* Isch., *T. obnubilis* Isch., *Lophotriletes microgranifer* (Ibr.) Isch., *Archaeozonotriletes curvatus*

Таблица 1

Распространение миоспор в стратотипическом разрезе татауровской свиты

№ п/п	Номера проб Наименование таксонов	3093-1	3093-2	3093-3	3093-4	3093-5	3093-6	3093-7	Палеозой						MZ-KZ	
									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> Ibr.			●												
18	<i>Cyclogranisporites pressoides</i> Pot et Kremp.		●													
19	<i>Scabrospores 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> Ibr.			●												
32	<i>Trachytriletes flavus</i> Isch.			●												
33	<i>Trachytriletes obnubilis</i> Isch.							●								
34	<i>Lophotriletes microgranifer</i> (Ibr) 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 мiosпор в татауровской свите разрезов по ручьям Нарын-Шибирь, Грязнуха

Номера проб Наименование таксонов									Девон			Карбон			MZ-KZ
	1131-4	1300-2	1300-5	1300-7	3059-8	3059-15	Силур	нижний	средний	верхний	нижний	средний	верхний		
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Leiotriletes sp.			○												
L.minutissimus Naum.	○	○	○	○	○										
Trachytriletes solidus Naum.		○													
Stenozonotriletes pumilus (Waltz) Naum.		○	○												
S. conformis Naum.					○	○									
Retusotriletes sp.			○												
Hymenozonotriletes sp.			○	○											
Lophozonotriletes sp.	○	○													
Zonononoletes sp.		○													
Archaeozonotriletes rugosus Naum.		●													
A. basilaris Naum.			●												
A. micromanifestus Naum.					●										
Lophotriletes rugosus Naum.						●									
Stenozonotriletes laevigatus Naum.	●	●	●	●											
Trematozonotriletes sp.		●													
Trilebozonotriletes sp.			●												
Camarazonotriletes sp.	●				●										
Cordaitina sp.					●	●									
Florinites sp.		●													
Leiotriletes subintortus (Waltz) Isch.	●		●												
L. inermis Isch.		●			●	●									
L. turgidus (Waltz) Isch.				●											
Lycospora velum Eg.					●										
Lophotriletes finitimus Isch.	●														
L. flaccus Isch.				●											
L. submarginatus(Waltz) Naum.				●											
Trachytriletes punctulatus (Waltz) Isch.				●											
Acanthotriletes spinosus Naum.		●													
A. militatus (Lub. Kedo	●		●												
A. pennatus Isch.				●											
A. inordinatus (Lub.) Eg.		●													
Hymenozonotriletes pusillus (Lub.) Isch.	●			●	●										
Azonononoletes vulgaris (Lub.) Lub.		●			●	●									
A. novus Lub.				●											
Trematozonotriletes stenomarginatus Isch.et Kedo	●		●												
T. variabilis (Waltz) Isch.					●										
T. bialatus (Waltz) Kedo et Isch.					●										
T. glabra Kedo						●									
Trilebozonotriletes pandus Isch.		●													
Knoxisporites literatus (Waltz) Pl.	●	●		●		●									
Camarazonotriletes fracta (Schem)Byv.			●												
Peripleconites contortoreticulatus (Sad.)Lub.				●											
Trilebozonotriletes inciso-trilatus Naum.			●												
Lycospora granulata Kos.		●													
Leiotriletes deltoides Isch.					●	●									
L. flaccus Isch.				●	●										
Lophotriletes granifer (Lub.)Isch.			●												
Triquetrites novicus Bhat.						●									
Callisporites nux Butt. et Wil.		●				●									
Cyaetosphaerites pallenikimilis (Hor.) Butt et Wil.		●													
Ahrensiporites querickei (Hor.) Pot.et Kremp.				●											
Allisporites remotus Med.		●													
Euryzonotriletes modicus Isch.			●												
Vestigesporites pliciformis Pet.				●											
Entuissia glabra (Lub.)Isch.			●	●	●										
Cordaitina convaluta Lub.					●										
C. punctata Lub.		●													

Таблица 3

Распространение миоспор в разрезе по хр. Тонкая Грива

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

Таблица 3 (продолжение)

Распространение миоспор в разрезе по хр. Тонкая Грива

[illegible]

ноугольных отложениях. Среди последних преобладают формы (22 таксона), распространенные в нижнем – среднем карбоне, а спор *Leiotriletes deltoides* Isch., *L. flaceus* Isch., *Lophotriletes granifer* (Ibr.) Isch., *Triquetrus novicus* Bhat., *Calisporites nux* Butt. Et Wil., *Cyaetosphaerites pallenikimilis* (Hor.) Butt et Wil., *Ahrensisporites 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 ($K_b=56\%$) 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 scrupus* Isch., *S.exoletus* Isch., *Trematozonotriletes gibberosus* Isch., *T. variabilis* (Waltz) Isch. и пыльца *Protopicea fausta* (Medv.) Eg., *Prototelebachia* aff. *brevitissima* Eg., *Pseudotelebachia deserta* (Jsch.) Eg., *Entellisa glabra* (Lub.) Isch. типичны для среднего карбона [3]. Этот палинокомплекс по составу сопоставим с комплексом стратотипического разреза татауровской свиты ($K_b = 56\%$).

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 уланбургадского ультраметаморфического комплекса и метаморфитами 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 ВСЕ-ГЕИ 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.