

**ВЕЩЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ, ПЕТРОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ТИПЫ  
И СТРОЕНИЕ МОЩНЫХ ПЛАСТОВ УГЛЯ  
ТАТАУРОВСКОГО БУРОУГОЛЬНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ  
ЧИТИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

О. А. ДУЛЬЗОН, В. Л. КОКУНОВ

(Представлена профессором А. В. Аксариным)

Татауровское буроеугольное месторождение расположено в 65 километрах к юго-западу от г. Читы. Месторождение приурочено к центральной части Читино-Ингодинской межгорной депрессии и представляет собой замкнутую мульду, вытянутую в северо-восточном направлении.

Площадь Татауровского месторождения сложена континентальными угленосными отложениями, которые согласно региональной стратиграфической схеме расчленения континентальных мезозойских образований (Забайкалья), предложенной Г. Г. Мартинсоном, подразделяются на три свиты: букачачинскую —  $I_2$ , улангангинскую —  $I_3$ — $Cr_1$  и тургиновитимскую —  $Cr_1$  [2].

Верхнеюрский возраст улангангинской свиты обосновывается комплексом растительных остатков, определенных для Черновского месторождения Хахловым В. А. [4], Криштофовичем А. Н. [1], Принадой В. Д. и Сребродольской Н. Н. [3], а для Татауровского месторождения — А. В. Аксариным.

В настоящей работе излагаются результаты макро- и микроскопического изучения вещества татауровских углей (табл. 1), их петрографические типы и строение мощных угольных пластов. Всего было изучено 360 шлифов угля, образцы для изготовления которых отбирались из 16 скважин: 353, 406, 402, 367, 405, 403, 366, 362, 404, 400, 240, 363, 401, 173, 232, 220. Изученные скважины в основном вытянуты вдоль фронта будущего Татауровского углераза, один профиль скважин изучен и по падению пластов.

Основные пласты Татауровского месторождения сложены только представителями класса гумитов. Они подразделяются на целый ряд петрогенетических типов углей, которые являются представителями соответствующих фаций угленакопления. В составе татауровских углей имеются следующие петрогенетические типы:

1. Клареновый — как представитель застойного топяного лесного болота, характеризующегося невысоким уровнем грунтовых вод. Клареновые угли слагают от 33 до 65,4% угольных пластов, причем максимум клареновых углей отмечается в пласте III, а минимум — в пласте II.

2. Дюрено-клареновый — как представитель фации лесных топяных болот со слабой проточностью вод и тоже характеризующихся низким уровнем стояния грунтовых вод. Этот тип углей слагает от 23 до 66,7%

Т а б л и ц а 1

**Микрокомпонентный состав основных угольных пластов  
Татауровского месторождения**

Пласт и № скважины	Микрокомпонентный состав в %						Примечание
	V <sub>t1</sub>	V <sub>t2</sub>	S <sub>v1</sub> +S <sub>v2</sub>	F	L	MI	
Пласт III							
Скв. № 173	74,92	3,50	4,30	11,20	2,10	3,98	
Скв. № 401	85,50	4,03	2,94	3,66	1,43	2,44	
Скв. № 220	78,57	1,83	5,03	8,67	1,80	4,10	
Скв. № 232	78,50	3,80	8,40	4,40	0,70	4,20	
Среднее значение	79,37	3,29	5,17	6,98	1,51	3,68	
Пласт II							
Скв. № 173	91,00	2,79	—	0,77	0,23	5,21	
Скв. № 220	39,49	35,79	13,45	8,18	—	3,09	
Среднее значение	65,25	19,30	6,72	4,47	0,11	4,15	
Пласт I							
Скв. № 173	66,88	6,52	4,70	16,20	1,50	4,20	
Скв. № 401	55,56	13,55	10,12	15,47	0,85	4,45	
Скв. № 232	84,49	7,18	0,82	4,00	0,30	3,21	
Среднее значение	68,99	9,08	5,21	11,89	0,88	3,95	

угольных пластов, причем их максимум отмечается в пласте II, а минимум — в пласте III.

3. Кларено-дюреновый — как представитель фации лесных топяных болот с очень низким уровнем стояния грунтовых вод. Этот тип углей слагает в пластах I и III от 7,7 до 9,1% угольных пластов.

4. Дюреновый тип углей выделяется как представитель в основном фации заболоченных лесов, в меньшей степени — проточных лесных болот. Этот тип угля также отмечается только в пластах I и III и пользуется небольшим распространением, слагая от 3,9 до 9,0% угольной массы пластов.

Угли Татауровского месторождения можно разделить по блеску на матовые, полуматовые и полублестящие. На матовые угли приходится около 52% всей массы углей, полуматовые и полублестящие составляют 48%, причем наиболее богат полублестящими разностями пласт III, в меньшей степени — пласт II и еще в меньшей — пласт I.

Структура Татауровских углей обусловлена чередованием штрихов и полос фюзинита и витринита с резким преобладанием штриховатой структуры в пластах I и II. Пласт III имеет в основном полосчатую и штриховато-полосчатую структуру.

Прежде чем перейти к характеристике отдельных микрокомпонентов углей, следует отметить, что бурые угли рабочих пластов Татауровского месторождения сложены в основном остатками высших растений, высшие встречаются в них крайне редко.

Остатки растений в течение геологической истории формирования месторождения подвергались процессам гелификации и фюзенизации, в результате чего в татауровских углях наблюдаются в основном лигнинно-целлюлозные элементы в виде гелифицированных и фюзенизированных компонентов и лишь в незначительном количестве встречаются лейттинитовые элементы.

Изученные пласты угля имеют как простое, так и сложное строение на площади месторождения, но основным их свойством является тот факт, что на юго-западном периклинальном окончании Татауровской мульды все пласты расщепляются, образуя структуру «конского хвоста». Отсюда можно сделать следующий вывод, что в северо-восточной части Татауровской мульды следует ожидать генетическое выклинивание пластов I, II, III.

Следует отметить, что наиболее выдержанным по мощности на той части площади месторождения, где пласты еще не расщепляются, является пласт III, имеющий здесь простое строение, т. е. в большинстве случаев, не несущий в себе породных прослоев. В подошве этого пласта, как правило, лежит пачка алевролитов мощностью от 0,5 до 1,5 метра, переходящая вблизи контакта с угольным веществом пласта III в аргиллиты.

Кровля пласта III, судя по описанным разрезам скважин, как правило, слагается аргиллитами.

Пласт II имеет гораздо менее выдержанную мощность и, судя по геологической карте Татауровского месторождения, часто выклинивается, замещаясь углистыми породами и даже алевролитами. Соответственно этому и породы почвы и кровли этого пласта литологически варьируют от аргиллитов до песчаников. Как и пласт III, пласт II имеет простое строение, т. е. не несет в себе породных прослоев.

В отличие от вышеописанных пластов пласт I имеет чаще всего сложное строение, так как несет в себе от трех до одного породного прослоя, сложенных либо песчаниками, либо алевролитами, реже аргиллитами. В подошве пласта I чаще всего залегают алевролиты, переходящие в зоне контакта с угольным веществом пласта в аргиллиты. В кровле пласта чаще всего залегают песчаники.

Петрографическое строение пластов углей Татауровского месторождения приводится стратиграфически снизу вверх, причем в каждом отдельном пласте выделяемые разновидности углей также описываются снизу вверх.

Пласт III имеет простое строение и наибольшую зафиксированную при углепетрографических исследованиях мощность 16,6 метра (описание пласта III дается по скважине № 173). В строении пласта III принимают участие следующие типы углей: клареновый, дюрено-клареновый, кларено-дюреновый и дюреновый. Угли кларенового типа составляют 65,4% от всего объема пласта III, угли дюрено-кларенового типа составляют 23% объема пласта III и на остальные типы приходится всего 11,6% объема этого пласта.

По чередованию петрографических типов углей, слагающих пласт III, его можно разделить на 4 пачки, каждая из которых является, по видимому, своеобразным ритмом накопления углей, слагаясь в нижней половине углями кларенового типа, а в верхней — углями дюренового либо кларено-дюренового, либо дюрено-кларенового типов. Петрографическое строение пласта III стратиграфически снизу вверх можно представить следующим образом.

Первая пачка имеет мощность четыре метра и слагается в нижней половине пачки углями кларенового типа, причем снизу вверх это кsilовитрено-витринитовый и витринито-кутинитовый кларен, т. е. в основном стеблевые кларены, имеющие незначительную примесь фюзинита. Верхняя половина первой пачки сложена углями кларено-дюренового и дюренового типов, причем мощность каждого из слоев примерно одинакова.

Вторая пачка имеет мощность 4,5 метра и на три четверти представлена углями кларенового типа, но так же, как и первая пачка,

заканчивается слоем фюзинито-семителинитового дюрено-кларена. Клареновые слои этой пачки начинаются слоем споринитового кларена мощностью около одного метра, затем идет метровый слой фюзинито-семителинитового кларена и слой такой же мощности кsilовитринито-витринитового кларена.

Третья пачка имеет более сложное строение и мощность ее достигает 5,4 метра. Эта пачка начинается слоем витринито-кутинитового кларена мощностью в 1 метр, затем следует слой фюзинито-семителинитового кларена мощностью 1,2 метра и, наконец, идут два слоя фюзинито-семителинитового дюрено-кларена, разделяемые прослоем витринито-кутинитового кларена мощностью 0,70 метра. Суммарная мощность дюрено-клареновых углей этой пачки составляет 2,5 метра.

Четвертая пачка имеет мощность 3,2 метра. Она так же, как и предыдущие пачки, сложена углями кларенового типа и заканчивается прослоем углей дюрено-кларенового типа.

Клареновые угли начинаются снизу слоем споринитового кларена мощностью 1,4 метра. Затем идет слой фюзинито-семителинитового кларена мощностью 1,3 метра. Венчается четвертая пачка слоем фюзинито-семителинитового дюрено-кларена мощностью 0,5 метра.

Таково в целом петрографическое строение пласта III. Этот пласт обладает значительной мощностью и не имеет в себе породных прослоев. Примером строения пласта III в данном случае, когда его мощность уменьшается, может служить пересечение пласта III скважиной № 220. В этой скважине его суммарная мощность составляет всего 7 метров, причем здесь он тоже имеет простое строение.

Начинается пласт III в этой скважине слоем витринито-кутинитового кларена мощностью 0,4 метра. Выше залегает слой фюзинито-семителинитового дюрено-кларена мощностью 1,6 метра, на котором залегает мощная пачка клареновых углей, начинающаяся слоем фюзинито-семителинитового кларена мощностью 2,5 метра и венчаемая слоем кутинитового кларена мощностью также 2,5 метра. Таким образом, в случае уменьшения мощности пласта в нем увеличивается содержание углей кларенового типа.

Наконец, необходимо заметить, что количество клареновых углей в пласте III увеличивается по направлению от осевой части мульды в сторону выхода пласта под наносы.

Пласт II. Отличительной чертой петрографического строения этого пласта является полное отсутствие закономерностей в напластованиях петрографических слоев, что свидетельствует о крайней изменчивости фациальной обстановки во время накопления этого пласта. Так, в скважине № 220 пласт II имеет мощность 6 метров и состоит из двух слоев. Нижний слой мощностью 2 метра представлен фюзинито-семителинитовым дюрено-клареном, а верхний слой мощностью 4 метра сложен фюзинито-семителинитовым клареном. В скважине № 173 пласт II имеет мощность 4,5 метра и расчленяется на три слоя, сложенных более гелифицированными разностями углей, чем в скважине № 220.

Первый снизу слой пласта II в скважине № 173 сложен кsilовитрино-витринитовым дюрено-клареном мощностью 2 метра, затем следует метровый слой кsilовитринито-витринитового кларена и заканчивается пласт II слоем кsilовитринито-витринитового дюрено-кларена мощностью 1,5 метра.

Пласт I. Этот пласт в отличие от вышеописанных имеет сложное строение, так как несет в себе породные прослои. В то же время он имеет также сложное петрографическое строение и сильную изменчивость петрографического состава по площади своего распространения.

Укажем на общую закономерность распределения петрографических типов углей в этом пласте, которая заключается в том, что каждая пачка этого сложного пласта начинается с фюзинито-семителлитовых разновидностей углей дюренового и кларено-дюренового типов и заканчивается углями, сформировавшимися в более обводненной обстановке, т. е. углями, несущими в себе не фюзенизированные, а гелифицированные фрагменты растений — угли ксиловитринито-витринитового характера. В скважинах № 401 и № 173 пласт I имеет наибольшую суммарную мощность.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Л. Н. Криштофович. Растительные остатки из озерных юрских отложений Забайкалья. Записки Минералогического общества, вып. 1, 1916.
2. Г. Г. Мартинсон. Мезозойские и кайнозойские моллюски континентальных отложений Сибирской платформы, Забайкалья и Монголии. Тр. Байкальской лимнологической станции, вып. 19, 1961.
3. В. Д. Приида. Мезозойская флора Забайкалья и ее стратиграфическое распределение. Материалы по геологии и полезным ископаемым Восточной Сибири, вып. 22, 1950.
4. В. А. Халлов. Растительные остатки Черновских копей Забайкалья. Изв. Сибирского Технологического института, т. 47 (1), вып. 3, Томск, 1927.