

26.325.33

325.33

краев

Ф 76

Ф 76

Вспомогательный оттиск из т. XLVIII, № 7
Бюллетеня Геологического Комитета.

Extrait du tome XLVIII, No 7
des Bulletins du Comité Géologique.

1.7

67

В. Д. Фомичев.

Новые данные по стратиграфии угленосных отложений
Кемеровского района Кузнецкого бассейна.

V. Fomitchev.

New data on the stratigraphy of the coal-bearing deposits
of the Kemerovo district of Kuznetsk Basin.

ИЗДАНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО КОМИТЕТА.
ЛЕНИНГРАД.
1929.

38017

Ф 80536

181
181
181

R.S.L. KEMEROVO

LIBER



60253

Серия работ по углю.

Série des travaux sur le charbon.

557.2
Ф-

26.32 S.33
976

XXXIX.

Новые данные по стратиграфии угленосных отложений Кемеровского района Кузнецкого бассейна.

В. Д. Фомичев.

New data on the stratigraphy of the coal-bearing deposits of the Kemerovo district of Kuznetsk Basin. By V. Fomitchev.

Угленосные отложения Кузнецкого бассейна утомительно однообразны: это мощная толща песчаников и сланцев с подчиненными им пластами каменного угля и редкими пропластками и стяжениями сферосидерита и мергеля. В сланцах, реже в песчаниках, встречены растительные остатки, определенные М. Д. Залесским ¹⁾ для всей толщи угленосных отложений как пермские. Органические остатки (фауна) встречены до сего времени в ограниченном числе точек и не отличаются ни хорошей сохранностью, ни разнообразием представленных форм: это, главным образом, мелкие *Pelecypoda*, *Ostracoda* и, еще более редкие, остатки рыб ²⁾. Почти полное отсутствие фауны и однообразие флоры явились причиной того, что работники по геологии бассейна делят угленосную его толщу на основании литологических признаков. Наиболее дробное и совершенное разделение дано в книге П. И. Бутова и В. И. Яворского „Кузнецкий каменноуг. бассейн“ ³⁾. Авторы делят всю угленосную толщу бассейна на 7 свит, расположенных следующим образом ⁴⁾:

- | | | |
|-------------------------|---|--|
| Угленосные
отложения | } | H_7 — конгломератовая свита (с углями) |
| | | H_6 — красноярская свита (без углей) |
| | | H_5 — надкемеровская свита (без углей) |
| | | H_4 — кемеровская свита (с углями) |
| | | H_3 — подкемеровская свита (с углями) |
| | | H_2 — пустопорожняя свита (без углей) |
| | | H_1 — балахонская свита (с углями) |

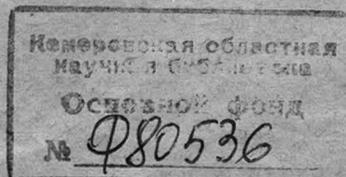
Нижний карбон (известняки и песчаники с морской фауной).

¹⁾ Мат. по общ. и прикл. геол., вып. 39.

²⁾ Можно отметить находку морской фауны (*Brachiopoda*, *Gastropoda* и др.) из низов угленосной толщи, сделанную в 1927 г. С. В. Кумпаном (см. Отчет о сост. и деят. Геол. Ком. за 1926/27 г.).

³⁾ Тр. Геол. Ком., Нов. сер., вып. 177.

⁴⁾ Ibid., стр. 74.



973

LIBRARY № 6498-5338077 А

А

А

Из таблицы видно, что имеются три горизонта, содержащие каменные угли, разделенные толщами пород, углей не содержащими (вернее не содержащими пластов угля рабочей мощности). Угли из разных свит отличаются по составу, свойствам и качествам. Как показывают названия свит, все они, за исключением безугольной и конгломератовой свит установлены были на разрезах по берегам р. Томи в северо-западной части бассейна, в Кемеровском районе.

Балахонская свита, самая нижняя, была установлена в районе д. Балахонки, расположенной на правом берегу р. Томи в 30 в. ниже Кемерова. Здесь отчетливо наблюдается нижняя граница свиты (конгломерат) и подстилающие ее морские отложения нижнего карбона. Верхнюю границу свиты наблюдать не удастся, так как угленосные отложения выполняют здесь сравнительно неглубокую синклиналию складку, до самого верха разреза содержат пласты угля и относятся к балахонской свите. Мощность последней, по П. Бутову и В. Яворскому, достигает 1.300 м. За верхнюю ее границу они принимают последний рабочий пласт угля, выше которого начинаются отложения следующей свиты (мощность ее 1.300 м.)—безугольной или пустопорожней. Наиболее полный разрез ее мы имеем по правому берегу р. Томи у г. Кузнецка, где видно налегание ее на верхи балахонской свиты и рабочий пласт угля, по которому проводится граница между этими свитами. К сожалению, подобно тому, как для балахонской свиты у д. Балахонки, мы не наблюдаем здесь полного разреза свиты, а только нижнюю его часть.

Стратиграфически выше пустопорожней свиты залегают свиты подкемеровская и кемеровская. Установлены они опять-таки в Кемеровском районе ¹⁾, где в береговом обнажении р. Томи наблюдаются отложения обеих свит и верхняя граница их—кемеровский пласт угля. Нижняя граница подкемеровской свиты здесь не ясна. Условно ее проводят несколько ниже устья р. Акаевой ²⁾, через д. Кемерову, а ниже по реке проводят полосу, соответствующую пустопорожней свите, хотя ясных указаний на присутствие ее здесь не имеется. Еще ниже по реке, почти до устья р. Алыкаевой, тянутся отложения балахонской свиты. Мощность кемеровской свиты (последняя выделяется только в Кемеровском районе) равна 100 м.; мощность подкемеровской свиты, видимая, в Кемеровском районе равна 350—400 м., а в центральной части бассейна достигает 2.350 м. (по П. Бутову и В. Яворскому). Налегание подкемеровской свиты на пустопорожнюю можно наблюдать, например, по р. Черте у Чертинского улуса, где достаточно хорошо обнажены грязно-серые и темносерые песчаники верхов пустопорожней свиты и налегающие на них низы подкемеровской свиты с нетолстыми пластами угля. Интересно отметить, что пустопорожняя свита, выходящая у Чертинского улуса, литологически совсем не похожа на пустопорожнюю

¹⁾ У Кемеровского рудника, расположенного на правом берегу р. Томи, сразу же выше д. Кемеровой.

²⁾ См. геол. карту бассейна в масштабе 1:500.000, данную Бутовым и Яворским.

Схематическая геологическая карта Кемеровского района Кузнецкого бассейна.

Масштаб 1:500000

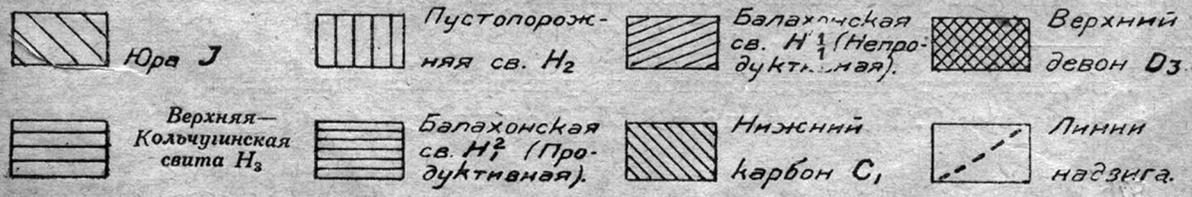
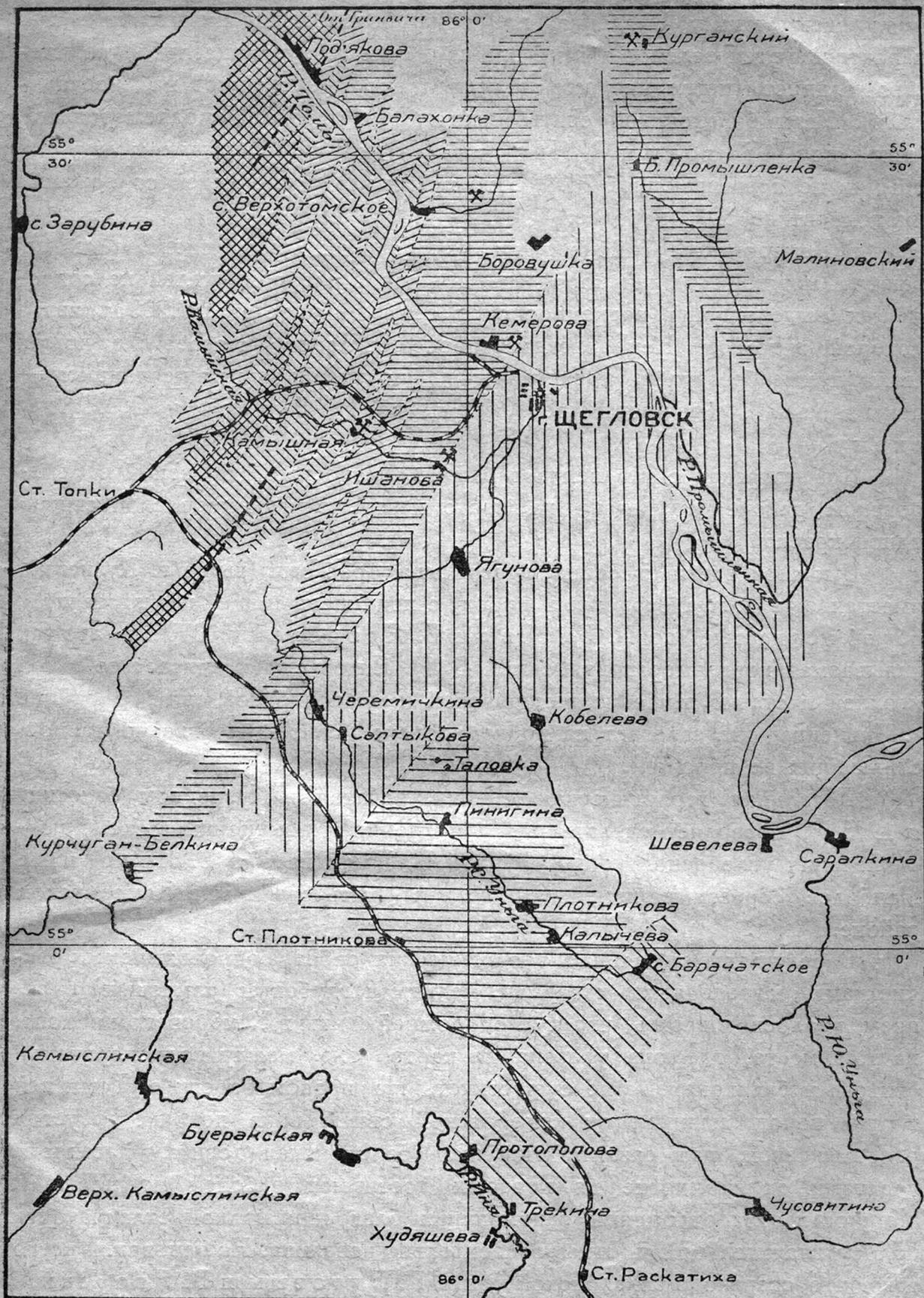


Рис 1.

свиту, установленную у г. Кузнецка. Здесь она представлена толщей песчаников грязно-серого цвета, почти лишенных сланцевых прослоев, в то время как у Кузнецка, где обнажаются лишь низы свиты, она характеризуется зеленоватыми тонами и содержит значительное количество сланцев (последние может быть даже преобладают над песчаниками). Угли балахонской свиты отличаются от углей подкемеровской свиты (по П. Бутову и В. Яворскому) малым содержанием летучих, обычно не превышающим 20%, в то время как у последней содержание их доходит до 30% и более.

В Кемеровском районе угли кемеровской свиты снова перекрываются мощной толщей пород (песчаников и сланцев), углей не содержащих, выделенной в надкемеровскую свиту, мощностью в 1.200 м., выше которой в том же Кемеровском районе согласно залегает следующая свита, также без углей, представленная почти сплошным песчаником — красноярская ¹⁾ (мощность ее 1.600 м., по П. Бутову и В. Яворскому).

Красноярская свита венчает разрез угленосных отложений в Кемеровском районе и указана на карте вместе с надкемеровской свитой одной краской.

В южной части бассейна, в верховьях р. Томи (выше г. Кузнецка) имеется еще толща осадочных пород, с подчиненными ей пластами угля, общей мощностью (по П. Бутову и В. Яворскому) 300 м., — это так называемая конгломератовая свита. В. И. Яворский считает ее самой верхней и ставит выше надкемеровской и красноярской свит. В районе г. Кузнецка она залегает на подкемеровской свите (несогласно на подстилающих ее породах).

Детальная геологическая съемка, начатая в Кузнецком бассейне в 1925 г., позволяет сделать ряд дополнений и изменений в схеме подразделения угленосной толщи; данной П. Бутовым и В. Яворским. Наиболее серьезные изменения должны быть сделаны в Кемеровском районе.

В результате детальных геологических работ, сопровождаемых расчистками, разведочными канавами, мелким и глубоким (алмазным) бурением, удалось доказать, что пустопорожней свиты в Кемеровском районе, на том месте, где она указана на карте, т.-е. между подкемеровской свитой и балахонской, не существует. На правом берегу р. Томи вся толща пород, начиная от кемеровской свиты вниз по реке до устья р. Алыкаевой, где развита типичная балахонская свита, насыщена пластами угля, многие из которых достигают рабочей мощности ²⁾. Мощность этих отложений, занимающих благодаря мелкой складчатости полосу значительной ширины, относительно невелика. На основании всего того, что сказано о балахонской свите П. Бутовым и В. Яворским, следует, что все угленосные отложения (продуктивную их часть) Ке-

¹⁾ Названа так по имени д. Красноярки, у которой она установлена.

²⁾ По данным С. В. Кумпана и В. Д. Фомичева.

ровского района следует отнести к балахонской свите, а Кемеровский пласт угля принять за верхнюю ее границу.

Относительно высокое содержание летучих (20% и более) в верхних пластах угля Кемеровского района, достигающее у Кемеровского пласта почти 30%, не противоречит тому, что мы имеем для других районов бассейна. Для сравнения можно указать на угли Прокопьевского района, где все верхние пласты (так называемые „внутренние“ пласты) балахонской свиты являются углями коксовыми и содержат 20% летучих и более¹⁾. Угли Шестаковского месторождения (балахонская свита) также содержат до 25% летучих²⁾. Волковский пласт Кемеровского района, являясь доменным углем, близок (по качеству угля) к пласту Мощному Прокопьевского района и т. д.

Если все угли Кемеровского района относятся к балахонской свите, то за пустопорожнюю свиту тут приходится принимать вышележащую толщу пород, лишенную углей и отмеченную раньше как надкемеровская и красноярская свиты.

Это не противоречит тому, что мы наблюдаем в других частях бассейна. Пустопорожняя свита, установленная у г. Кузнецка, представлена там лишь нижними своими горизонтами и характеризуется грязно-зеленым оттенком слагающих ее пород. Севернее, хотя бы в районе Чертинского улуса, там, где она связана с подкемеровской свитой, т.-е. там, где мы имеем верхние ее горизонты, она представлена почти исключительно грязно-серыми песчаниками, совершенно аналогичными песчаникам красноярской свиты Кемеровского района.

Все вышесказанное находит подтверждение и в данных детальной геологической съемки. Разведками в Кемеровском районе, произведенными под руководством инж.-геолога С. В. Кумпана, рабочие пласты Кемеровского рудника, являющиеся самыми верхними пластами района, прослежены по простиранию на юг и связаны с углями, вскрытыми у д. Ишановой. Угли проходят к западу от д. Ишановой и через Ишанову, при чем Кемеровский пласт (самый верхний) обнажается как раз против моста через р. Камышную в самой деревне. К востоку от моста углей нет. Старыми разведками и разведочными канавами, пройденными в 1928 г. под моим руководством, доказано, что пустопорожняя свита, показанная на десятиверстной карте, западнее д. Ишановой отсутствует, а место ее занято балахонской свитой с углями. Кемеровский пласт прослежен и дальше на юг все с тем же простиранием на SSW, близким к меридиональному, и уже разрабатывался крестьянской артелью в 3—4 км. к западу от сел. Ягунова, на левом берегу р. Прямой.

Далее на юг имеются более скудные сведения о простирании балахонской свиты, так как детальной съемки там еще не было, но не подлежит никакому сомнению, что угли Кемеровского района непрерывной

¹⁾ П. Бутов и В. Яворский. Кузн. каменноугольный басс., I. с., стр. 169; по данным разв. 1928/29 г. содержание летучих доходит до 27%.

²⁾ Ibid., стр. 168.

полосой протягиваются западнее д. Черемичкиной в районе д. Корчуган-Белкиной, а оттуда на р. Иню, вдоль полосы, закрашенной на десятиверстной карте балахонской свитой.

Песчаники пустопорожней свиты Кемеровского района (бывш. надкемеровской и красноярской свит) протягиваются на юг от р. Томи, ограничивая с востока отложения балахонской свиты. В западной части их наблюдается некоторая складчатость, восточнее же они лежат почти совсем горизонтально, чем и объясняются громадные размеры площади, занятой этими отложениями. Южнее, по берегам р. Уньги в районе д. Черемичкиной, наблюдается складчатость в низах этой толщи, восточнее же д. Салтыковой мощная толща песчаников лежит моноклинально, падая круто на восток под углами, достигающими $45-70^\circ$. Отсюда пустопорожняя свита, протягиваясь в меридиональном направлении на юг, уходит к р. Ине вдоль полосы, закрашенной на десятиверстной карте пустопорожней свитой.

По р. Уньге, к востоку от песчаников пустопорожней свиты, начиная от сел. Пинигино и д. Таловки до д. Плотниковой и Калычевой, снова встречаются пласты угля, сложенные в очень пологие складки. Угли эти являются, очевидно, вышележащими по отношению к песчаникам, развитым у д. Салтыковой. На десятиверстной карте район этот закрашен подкемеровской свитой, протягивающейся отсюда широкой полосой на юг в район с. Кольчугина, д. Беловой и дальше на р. Томь. На той же карте показано сообщение этих углей с углями Кемеровского района, но это противоречит данным детальной съемки. Повидимому, угли эти, полого налегая в районе р. Уньги на песчаники пустопорожней свиты Кемеровского района (бывш. надкемеровской и красноярской), дальше на север не продолжают и в Кемерове не выходят.

Во избежание дальнейшей неясности я, следуя М. Д. Залескому¹⁾, предлагаю назвать эту пачку углей, хорошо изученную и типично представленную в Кольчугинском районе — кольчугинской свитой.

С юго-востока на нее трансгрессивно налегает полого лежащая свита, резко отличающаяся от всех предыдущих как по составу слагающих ее пород и подчиненных им углей, так и по заключенным в них растительным остаткам. Последние, собранные и определенные М. Ф. Нейбург²⁾, относятся к нижней юре; породы отличаются относительной рыхлостью и мягкостью, а угли относятся к типу бурых углей. Отложения эти хорошо развиты на правом берегу р. Ини, в районе дд. Протопоповой и Трекиной, и севернее у сел. Барачатского³⁾.

На основании всего вышесказанного разрез угленосных отложений Кузнецкого бассейна нужно уточнить следующим образом:

1) Мат. по общ. и прикл. геол., вып. 39, стр. 9.

2) Доклады Академии Наук СССР. Серия А, 1929 г.

3) Л. М. Шорохов. К вопросу о мезозойских отложениях в пределах Кузнецкого каменноугольного бассейна. Вестник Геол. Ком., 1929 г., IV, № 2, стр. 7.

На конгломератах, венчающих морские отложения нижнего карбона, залегают (считая снизу вверх):

Балахонская свита. В Кемеровском районе эта свита заключает в себе всю толщу пород от нижнего карбона до бывшей надкемеровской свиты; в центральной и южной частях бассейна соответствует балахонской свите П. Бутова и В. Яворского.

Нижняя ее часть (мощностью до 600 м. в Кемеровском районе) непродуктивна и состоит из чередования горизонтов с морской фауной с осадками, содержащими флору *Lepidophyt'ов* (*Lepidodendron* и др.).

Верхняя (большая) половина свиты заключает в себе пласты каменного угля и довольно богатую фауну мелких *Pelecypoda*. По данным С. В. Кумпана, тут встречен прослой сланцев с отпечатками члеников стеблей *Crinoidea*. Флора гондванского типа (*Cordaites equalis* Zal. и пр.).

Пустопорожняя свита. В Кемеровском районе была выделена П. Бутовым и В. Яворским в свиты надкемеровскую и красноярскую; в центральной и южной частях бассейна соответствует пустопорожней свите П. Бутова и В. Яворского.

Фауна не найдена; рабочие пласты угля отсутствуют. Растительные остатки плохой сохранности (*Cordaites, Callipteris*).

Верхняя или кольчугинская свита. В Кемеровском районе не выходит; северная граница ее распространения проходит в районе дд. Таловка—Калычева; в южной и центральной частях бассейна соответствует подкемеровской свите П. Бутова и В. Яворского.

Богата пластами каменного угля рабочей мощности. Встречена богатая флора (*Cordaites* и др.) и редкая фауна (*Pelecypoda* и *Ostracoda*).

Все эти свиты дислоцированы согласно с подстилающими их морскими отложениями нижнего карбона.

Что касается толщи пород, выделенных П. Бутовым и В. Яворским в надкемеровскую, красноярскую и конгломератовую свиты в центральной и южной частях бассейна и залегающих там на кольчугинской (подкемеровской) свите, то часть ее несомненно относится к юре (на основании работ М. Ф. Нейбург, Шорохова и Елиашевича), вопрос же о возрасте и стратиграфическом положении остальной ее части пока остается открытым. Возможно, что и тут мы будем иметь лишь пустопорожнюю и кольчугинскую свиты и юру, и тогда разрез палеозойской угленосной толщи кончится кольчугинской свитой, на которой будут трансгрессивно залежать угленосные же отложения мезозойского (нижне-юрского) возраста.

20 мая 1929 г.

Summary. The coal-bearing deposits of the Kuznetsk Basin have their distinctive feature in that paleontologically they are poorly characterized and in that the plant remains contained in them are very little diversified. This was the cause of the fact that all the proposed schemes of

their subdivision were chiefly based upon the lithological characters for these deposits. A most detailed and perfect subdivision is given in the paper of P. Butov and B. Yavorsky: „The Kuznetsk Coal-Basin“. The authors divide the whole of the coal-bearing deposits of the basin into seven series, the sequence of which is as follows:

Coal-bearing deposits	}	H_7 —the Conglomeratovaya series (coal-bearing)
		H_6 —the Krasnoyarskaya series (barren)
		H_5 —the Nadkemerovskaya series (barren)
		H_4 —the Kemerovskaya series (coal-bearing)
		H_3 —the Podkemerovskaya series (coal-bearing)
		H_2 —the Pustoporojnaya series (barren)
		H_1 —the Balakhonskaya series (coal-bearing)

Lower Carboniferous beds (limestones and sandstones with a marine fauna).

As seen from the names of the series, all of them, except for the Pustoporojnaya and the Conglomeratovaya series, were being established in the NW part of the Basin, in the Kemerovo district.

The most recent works (a detailed geological survey and prospecting for coal) showed the Pustoporojnaya series to be absent on the right shore of the Tom River near Kemerovo, at the point where it is shown in the map. The entire thickness of rocks, beginning with the Balakhonskaya series and ending with the Kemerovskaya series is overfilled with coal seams, many of which attain a workable thickness. And therefore, basing upon the definition of the Balakhonskaya series given by Butov and Yavorsky, we must refer all the coals of the Kemerovo district to the Balakhonskaya series, as well as the coals of Prokopievo Mine which, in their properties and quality, are very close to those of the Kemerovo Mine. But in such case, we must consider in the Kemerovo district as Pustoporojnaya series corresponding to the Pustoporojnaya series established in the section at the town of Kuznetsk, an overlying series of rocks, barren of coal and separated by Yavorsky and Butov into the Nadkemerovskaya and Krasnoyarskaya series.

The continuation of the series to the South is shown in the appended map.

In the region of the villages Pinigina, Talovka and Plotnikova there crops out a series of rocks unknown in the Kemerovo district, holding a number of coal seams and overlying with a gentle dip the sandstones of the Pustoporojnaya (former Krasnoyarskaya) series. Herefrom these coals pass further to form a broad connection with the districts of Kolchugino, of Belova village and farther SE up to the Tom River. Following M. Zalesky's views, I propose to separate this series under the name of Kolchuginskaya series.

To the SE it is transgressively overlain by another gently dipping series holding coal seams. The plant rests contained in it belong, according to M. Neuburg's identifications, to the Lower Jurassic. These deposits

are well developed along the right shore of Inia River, at Protopopovo and Trekina villages. On the base of the aforesaid, the section of the coal-bearing deposits of the Kuznetsk Basin may be represented as follows (in descending order):

1) The Balakhonskaya series. In the Kemerovo district that series includes the entire thickness of beds from the Lower Carboniferous up to the former Nadkemerovskaya series. In the central and southern parts of the Basin it corresponds to the Balakhonskaya series in the comprehension of Butov and Yavorsky. Its lower part (up to 600 m. in thickness in the Kemerovo district) is unproductive and consists of an alternation of horizons with a marine fauna and of sediments containing a *Lepidophyte* fauna (*Lepidodendron*, etc.). The upper (largest) part of the series contains a number of coal seams and a rather rich fauna of small-sized Pelecypods. The flora is of the Gondvana type (*Cordaites equalis* Zal., etc.).

2) The Pustoporojnaya series. In the Kemerovo district that series was assigned by Butov and Yavorsky to the Nadkemerovskaya and Krasnoyarskaya series. In the central and southern parts of the Basin it is corresponding to the Pustoporojnaya series of Butov and Yavorsky. No fauna was discovered in it; coal seams of workable thickness are absent. The plant rests are poorly preserved (*Cordaites*, *Callipteris*).

3) The Kolchuginskaya or Upper series. Not exposed in the Kemerovo district; its northern limit passes in the region of the villages Talovka and Kalychevo; in the southern and central parts of the Basin it is corresponding to the Podkemerovskaya series of Butov and Yavorsky. Rich in coal seams of workable thickness. A rich flora (*Cordaites*, etc.) and sparse fauna (*Pelecypoda*, *Ostracoda*) were discovered in the series.

All these series are dislocated conformably with the underlying Lower Carboniferous marine deposits.

As to the thickness of rocks separated by Butov and Yavorsky into the Nadkemerovskaya, Krasnoyarskaya and Conglomeratovaya series in the central and southern parts of the region and resting upon the Kolchuginskaya (Podkemerovskaya) series, a part of it is doubtless belonging to the Jurassic (on the base of the works of Neuburg, Shorokhov, Eliashevich), whilst the age and stratigraphic position of the other parts remains thus far obscure. There is some probability that here we shall also have to do but with the Pustoporojnaya (and Kolchuginskaya) series and with Jurassic deposits and then the section of the Paleozoic coal-bearing deposits will end with the Kolchuginskaya series, upon which there will be transgressively superimposed equally coal-bearing deposits of Mesozoic (Lower Jurassic) age.

500001

0-05

Книгопечатный завод
Иркутск
Ф80536