

В.С. Реутовский

**Полезные ископаемые Сибири Часть 2.
Месторождения безрудные (неметаллические)**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 93
ББК 63.3
В11

В11 **В.С. Реутовский**
Полезные ископаемые Сибири Часть 2. Месторождения безрудные (неметаллические) / В.С. Реутовский – М.: Книга по Требованию, 2022. – 404 с.

ISBN 978-5-458-10416-6

ISBN 978-5-458-10416-6

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2022
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2022

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

Т о р ф ъ .

Торфъ преимущественно находится въ Тобольской губерніи, въ *Курганскомъ, Ишимскомъ и Тарскомъ уѣздахъ*; количество торфяныхъ болотъ въ *Петропавловскомъ и Кокчетавскомъ уѣздахъ* Акмолинской области незначительно. Въ 1895 году добыча торфа производилась въ 4-хъ пунктахъ, расположенныхъ въ Курганскомъ уѣздѣ: изъ нихъ торфяники Язевочного болота находится въ $1\frac{1}{2}$ верстахъ отъ деревни Рябковой, Малочусовской волости; торфъ—луговой, съ площадью залежи въ 70 десятинъ, при наибольшей глубинѣ торфа въ 3 аршина; при работѣ нарѣзано до 4-хъ тысячъ торфяныхъ кирпичей (С¹). Такой же луговой торфъ, глубиною до 2 аршинъ, находится на Клюквенномъ болотѣ, въ 1 верстѣ отъ с. Сычевскаго той же волости; въ этомъ пунктѣ приготовлено 3 тысячи кирпичей (С²). Торфъ изъ древесныхъ породъ, глубиною до $3\frac{3}{4}$ аршинъ, находится въ болотѣ Малый Рямъ, въ $1\frac{1}{2}$ верстахъ отъ деревни Травной Марайской волости; площадь его до $20\frac{1}{3}$ десятины. Здѣсь нарѣзано до 4-хъ тысячъ кирпичей (С³). Въ той же волости, въ $\frac{1}{2}$ верстѣ отъ деревни Рямовой, съ площадью до 30 десятинъ находится болото безъ названія съ луговыми торфами хорошаго качества, глубиною до $2\frac{1}{2}$ аршинъ; изъ него приготовлено до 3.000 кирпичей (С⁴). Кромѣ перечисленныхъ, работавшихся торфяниковъ, въ томъ же Курганскомъ уѣздѣ извѣстно болѣе 200 торфяныхъ болотъ; изъ нихъ въ Брылинской волости находится 210, въ Тебянянской—11; въ Илецкой казенной дачѣ нѣсколько торфяныхъ болотъ, общая площадь которыхъ около 100 десятинъ; наконецъ, близъ деревни Рябковой и Зайковой, въ 10—15 верстахъ отъ Кургана, одно Малиновское болото съ площадью въ 300 десятинъ. Въ Ишимскомъ уѣздѣ также насчитывается до 200 торфяныхъ болотъ, а именно: въ Частоозерской волости 63, въ Безруковской волости 5, Пѣтуховской 49, Ильинской 43, Казанской 13, Армашевской 23, Тоболовской (крупныхъ) 4. Въ 901 г. при с. Армитокскомъ добыто 13 куб. с. высушеннаго торфа (С⁵). Въ Тарскомъ уѣздѣ извѣстно 4 торфяника, изъ которыхъ 3 расположены въ Крайчиковской и одно въ Слободской волости. Около города Тары добыто въ 901 г. 385 к. с. сырого торфа и 256 к. с. высушеннаго (С⁷). Такимъ образомъ, въ одной Тобольской губерніи торфяныхъ болотъ считается нѣсколько сотенъ.

Значительно менѣе ихъ въ Акмолинской области. Такъ, одно торфяное болото извѣстно въ Кокчетавскомъ уѣздѣ, около станціи Котуркульской, и три—въ Петропавловскомъ, именно около поселковъ: Архангельскаго, Камышловскаго и Петропавлавекаго ¹⁾

¹⁾ А. А. Сборовскій. Зап. Запад. Сибир. Отдѣла И. Р. Г. об. кн. XIX, стр. 65—66.

Въ Акмолинскомъ уѣздѣ, въ 34 верстахъ къ юго-востоку отъ р. Джаманъ-Кай ракты, въ 2 верстахъ отъ Ишима, находится низкое болотистое мѣсто, возвышенныя части котораго составляютъ торфъ (С⁵); толщина торфяныхъ пластовъ доходитъ до 1 арш., но количество его мало; качества же слѣдующія: цвѣтъ свѣтло-бурый, относительный вѣсъ значителенъ; онъ землистъ, мало содержитъ смолистыхъ частей ¹⁾.

Торфъ, какъ современное геологическое образованіе, въ **Томской губерніи** можно отмѣтить въ немногихъ пунктахъ, а именно на Воскресенскомъ пріискѣ по р. Поперечному Тисулю или Воскресенкѣ, въ 15 верстахъ отъ с. Троицко-Тисульского (С) и по р. Чети ²⁾.

Во многихъ мѣстахъ озеровидныхъ расширеній долинъ р. Томи и Ини залегаютъ торфъ, не отличаясь ни чистотой, ни мощностью. Подобнаго рода торфяникъ, мощностью въ 1—4½ арш., находится по р. Томи, противъ устья рч. Арзеса (С¹) ³⁾; также по нѣкоторымъ балкамъ, какъ, напримѣръ, въ Косомъ логу у д. Кольчугиной (С₂); въ вершинахъ р. Мерети (С₂) и др. мѣстахъ ⁴⁾. Торфяныя залежи встрѣчены на обоихъ берегахъ р. Оби, ниже д. Понькиной и у устья р. Каракана (С⁴) ⁵⁾. Залежи торфа незначительной мощности, въ нѣсколько вершковъ, можно найти во многихъ мѣстахъ Барабы и Кулундинской степи; торфъ подъ озерными рямами имѣетъ нѣсколько большую мощность. Но наибольшихъ размѣровъ въ толщину онъ достигаетъ лишь въ сѣверныхъ частяхъ Барабы. На Убинскомъ, напр., рямѣ моховой торфяникъ имѣетъ мощность до 4 метровъ (С⁶). На правомъ берегу встрѣченъ небольшой торфяникъ у д. Ключи ⁶⁾ (С⁶).

Въ **Енисейской губ.** яры, которые сопровождаютъ правый берегъ Енисея, въ его устьѣ, внизъ по теченію отъ лѣтовки Кошкарова, сверху состоятъ изъ торфа, подъ которымъ слой съ растительными остатками, но болѣе иловатый, и внизу, наконецъ, слой песка (С¹) ⁷⁾.

Во многихъ мѣстахъ низовьевъ Енисея этотъ торфъ встрѣчается чрезвычайно илистымъ, теряя, такимъ образомъ, свойство горючаго; но въ Горѣловской протокѣ слой тундры (т. е. чрезвычайно илистаго торфа) болѣе толсты съ меньшимъ количествомъ ила и болѣе напоминаютъ торфъ, а нѣкоторые изъ нихъ настолько чисты, что можно ихъ назвать торфяными (С.) ⁸⁾.

Въ Никандровыхъ ярахъ, находящихся на правомъ берегу Енисея, въ его устьѣ, противъ окончанія Вреховскихъ острововъ, сверху обнажается слой торфа, толщиной отъ сажени и менѣе, подъ нимъ слой песку съ прослойками илистаго песка съ валунами траппа, кусочками каменнаго угля, окаменѣлаго дерева и обломками морскихъ раковинъ ⁹⁾ (С²). Нужно замѣтить, что пласты песку, въ другихъ случаяхъ пропластки глины и слои ила или иловатой глины включаютъ кусочки каменнаго угля на громадномъ протяженіи отложеній по правому берегу Енисея въ его устьѣ; къ такимъ отложеніямъ слѣ-

¹⁾ Г. Ж. 1833. № 11.

²⁾ Геолог. изслѣд. 1893 г. въ бассейнѣ р. Яи и Ки. Проф. А. Зайцевъ. Г. Журн. 1894 г. № 8, стр. 197.

³⁾ Б. К. Полѣновъ, Труд. геол. ч. К. Е. И. В. т. III, в. 2, стр. 335.

⁴⁾ Тамъ-же, т. II, в. 2, стр. 151.

⁵⁾ Г. Г. фонъ-Петцъ. Труд. геол. ч. К. Е. И. В. т. V, стр. 51.

⁶⁾ Г. И. Танфильевъ. Бараба и Кулундинская степь въ предѣлахъ Алтайскаго округа. Т. геол. ч. К. Е. И. В. т. V, стр. 191.

⁷⁾ Дневникъ Туруханской экспедиціи 1866 г. И. А. Лопатинъ стр. 24.

⁸⁾ Idem, стр. 27.

⁹⁾ Idem, стр. 44.

дуетъ отнести, напр., песчано-иловатые яры, не доходя нѣсколько верстъ до устья р. Туугузки; песчаные слои Яковлевской косы, гдѣ встрѣчаются куски каменнаго угля до $\frac{1}{4}$ арш. въ діаметрѣ; песчано-галечный слой около Кореновскаго зимовья, гдѣ куски каменнаго угля находятся въ пзобиліи; песчаные и песчано-иловатые слои у рч. Мезенкиной, въ которыхъ съ прослойками конгломерата до 2 верш. толщиною, встрѣчены и прослойки кусочковъ каменнаго угля до $\frac{1}{2}$ вершка толщиною ¹⁾.

Отложенія съ кусочками и кусками каменнаго угля продолжаются и ниже устья р. Гальчихи, по теченію Енисея. Такое обнаженіе попадаетъ, напр., пять верстъ ниже р. Гальчихи въ слояхъ желтоватаго и бѣловатаго песковъ. Таковъ же и слой песка съ кусочками каменнаго угля у устья рѣки Зырянки и около устья р. Глубокой. Песчаный слой у лѣваго берега Енисея въ его устьѣ также съ кусочками каменнаго угля, какъ, напр., у Дорофеевскаго мыса, тогда какъ галька и валуны каменнаго угля попадаютъ почти на всемъ побережьѣ, отъ Звѣрева до вышеназваннаго мыса ²⁾.

Въ небольшомъ овражкѣ долины р. Долганской, ниже р. Карги, находится обнаженіе слоистаго тундристо-торфяного слоя, больше аршина толщиною, состоящаго изъ чистаго торфа ³⁾ (С³).

Торфяные слои находятся и гораздо выше по теченію Енисея, именно около д. Селякино въ т. назыв. Селякинскомъ яру (С⁴). Здѣсь слой торфа расположенъ подъ иловатымъ пластомъ; подъ слоемъ торфа залегаетъ неслоистая глина, ниже—слоистыя глины, и подъ ними, у подошвы обнаженія, тонкія прослойки конгломерата съ округленными кусочками каменнаго угля ⁴⁾.

Сверху слой торфа, толщиною въ 2 арш., обнажается и выше по р. Енисею по направленію къ сел. Крестову. Версты 2 выше села Крестова въ обнаженіи также видны туадра или торфъ, а потомъ слои песка, мѣстами съ прослойками торфа, а ниже иловатые слои съ прослойками песка и переслаивающіеся слои песка и ила ⁵⁾ (С⁵). Передъ р. Сухая Дубинка, выше с. Малышева, также обнаженъ слой торфа съ остатками деревьевъ; подъ торфомъ темнобурый илъ съ конкреціями и валунами ⁶⁾ (С⁶).

Что касается пластовъ песка съ кусочками каменнаго угля, то таковыя и въ этой части теченія Енисея, какъ и выше затѣмъ за сел. Дудинскимъ, хотя и рѣже, встрѣчаются постоянно, чередуясь съ обнаженіями торфовъ.

Въ одномъ изъ низкихъ яровъ, версты 6 выше Дудинскаго по Енисею, обнажается торфъ съ обломками дерева, болѣе сажени мощностью ⁷⁾ (С⁷). Выше с. Карасино, на правомъ берегу Енисея, расположено два обнаженія,—одно—около села изъ илистыхъ слоевъ съ прослойками песка,—другое, съ версту выше селенія—изъ слоистаго ила, высотой до 9 сажень. Между этихъ-то обнаженій, въ углубленіяхъ новѣйшихъ наносовъ, залегаетъ торфъ, толщиною до 2-хъ сажень ⁸⁾ (С⁸).

Залежи торфа по Байкалу въ Иркутской губ. извѣстны лишь въ одномъ мѣстѣ у деревни Душкичана, недалеко отъ устья р. Кичеры, впад. въ NO часть озера (С₈₅).

¹⁾ Idem, стр. 48, 52, 56.

²⁾ Idem, стр. 100—115.

³⁾ Idem, стр. 61 и 68.

⁴⁾ Дневникъ Турух. экспедиціи, стр. 124 и 125.

⁵⁾ Idem, стр. 126 и 127.

⁶⁾ Дневникъ Турух. экспед., 1866 г., стр. 129.

⁷⁾ Idem, стр. 132 и 133.

⁸⁾ Idem, стр. 152.

Въ **Янутской** области береговой Яръ на р. Оленекъ, съ правой его стороны, немало выше устья р. В. Томбы, состоятъ изъ торфяниковъ (C₁₆) ¹⁾

Берегъ Оленека, между В. и Н. Томбой, во многихъ мѣстахъ состоитъ изъ мелкаго наслоеннаго песку безъ гальки, прикрытаго или тонкимъ слоемъ гумуса, или болѣе значительнымъ слоемъ торфа, который является мѣстами мощнымъ слоемъ, занимающаю всю высоту берегового яра (C₃₂). По всей вѣроятности, онъ отложенъ въ углубленіяхъ поверхности песчаннаго слоя, т. к. значительную мощность торфяникъ имѣетъ на небольшомъ протяженіи ²⁾.

Въ **Приморской** области—по р. Ижигъ, подъ самымъ Ижигинскомъ, выходитъ на дневную поверхность глинистый сланецъ, а выше по рѣкѣ оба берега попеременно состоятъ то изъ высокаго дилювіальнаго наноса, то изъ низменныхъ болотистыхъ участковъ. Повсюду, поверхъ всего лежитъ слой торфа и мха, мощностью въ 1—3 фута, а подъ нимъ слой болѣею частью чистаго льда въ 1—1½ фута. Мѣстами, по изгибамъ рѣки, лежащія надъ льдомъ массы гравія и щебня снесены водой, такъ что торфяной слой, поддерживаемый лежащимъ подъ нимъ слоемъ льда, торчитъ нерѣдко на нѣсколько футовъ подъ протекавшею впадою рѣкой (C¹) ³⁾.

Слой торфа, фута въ 2 мощностью, обнажаются и выше по р. Ижигъ, за устьемъ р. Черной, впадающей въ нее слѣва, у Кислаго яра (C²). Торфъ лежитъ на слое льда въ 1—1½ фута толщиной, подо льдомъ находится пластъ темно-сѣро-бураго песку съ участками свѣтлой глины, а ниже крупная гранитная галька ⁴⁾.

Торфяное болото находится въ Камчаткѣ у устья р. Воровской (C³), гдѣ въ ея берегахъ оно прикрываетъ желѣзисто-сѣро-бурую глину, переполненную растительными остатками ⁵⁾.

Бурый и каменный уголь.

Въ **Киргизской** степи извѣстны оба эти вида ископаемаго горючаго. Сначала опишемъ мѣсторожденіи бурыхъ углей. Въ *Кокчетавскомъ уѣздѣ* Акмолинской области литературой отмѣченъ лишь нижній отдѣлъ каменноугольныхъ отложений, собственно же угленосныхъ осадковъ не найдено. Тѣмъ не менѣе, по официальнымъ даннымъ, извѣстны не только заявки, но даже и принятые отводы на каменный уголь. Именно, въ мѣстности на NW отъ Кокчетава, въ Артавской водости, на правой сторонѣ р. Бурлука, впад. справа въ р. Ишимъ, въ 5 верстахъ отъ с. Коноваловки и въ 12 верстахъ отъ с. Маріановки, находится 4 каменноугольныхъ отвода—Григорьевская, Андреевская, Еленинская и Петровская (C₁), изъ которыхъ на каждомъ изъ двухъ первыхъ въ 1900 г. добыто при развѣдкахъ по 300 пуд.; а въ 15 верстахъ отъ с. Коноваловки два отвода—Бурлукская копь и Маиртанская (C₂) при добычѣ на каждой изъ нихъ въ 1900 г. по 100 пуд., утвержденные на имя—первыя 4—г. Эбертъ, послѣдніе 2—на имя г. Шпрингбахъ. Другихъ свѣдѣній объ этихъ

¹⁾ Дневникъ экспед. Чекановскаго, стр. 137.

²⁾ Экспедиція Чекановскаго, стр. 141.

³⁾ Камчатка. Дитмаръ. Стр. 431.

⁴⁾ Idem, стр. 432.

⁵⁾ Дитмаръ, стр. 542.

копяхъ не имѣется, но, судя по ихъ положенію, онѣ находятся въ районѣ третичныхъ осадковъ, слѣд., съ бурымъ углемъ. Къ таковымъ же, не отмѣченнымъ литературой, и вѣроятно, мало надежнымъ относится отводъ вблизи соленого озера Мать-Сорь, въ настоящее время, впрочемъ, свободный для новыхъ развѣдокъ.

Въ *Атбасарскомъ уѣздѣ* литературой не указано ни одного мѣсторожденія ископаемаго горючаго, но заявки тѣмъ не менѣе имѣются: двѣ изъ нихъ расположены на западъ отъ озера Денгизъ, въ урочищѣ Кайка-Сай, Денгизской волости; о нихъ слѣдуетъ упомянуть лишь на томъ основаніи, что въ 90-хъ годахъ прошедшаго столѣтія на этой мѣстности были даже приняты отводы на имя С. М. Сурина; въ настоящее время эти мѣстности свободны для новыхъ развѣдокъ.

Въ сѣверо-восточномъ углу *Акмолинскаго уѣзда*, на западъ отъ р. Уленты,—сѣвернѣе озера Тюмень и въ районѣ озера Кобей-тузъ (С₃), расположено до 8 заявок на уголь (ранѣе было нѣсколько отводовъ); почти всѣ онѣ находятся въ предѣлахъ развитія карбона, а три изъ нихъ въ предѣлахъ угленосныхъ отложеній; но послѣднія здѣсь имѣютъ ничтожное развитіе и, вѣроятно, незначительную глубину; поэтому отнести ихъ къ благонадежнымъ невозможно ¹⁾. Тѣмъ не менѣе, по даннымъ развѣдокъ К^о Перфильевъ и фонъ Рибенъ, здѣсь—на мѣсторожд. „Кулакъ“—обнаружены пласты угля, толщиной болѣе 5 арш.

Такое же ничтожное развитіе угленосныхъ отложеній отмѣчено и въ верховьяхъ р. Уленты, съ лѣвой ея стороны, въ районѣ развитія которыхъ было отведено въ 90-хъ годахъ прошедшаго столѣтія нѣсколько площадей и въ настоящее время имѣются 2 заявки (С₄); благонадежность всѣхъ ихъ сомнительна, такъ какъ здѣсь преимущественно развитъ черный углистый сланецъ и сажистый рыхлый уголь ²⁾.

По р. Ишиму въ *Акмолинскомъ уѣздѣ* признаки угля отмѣчены лишь въ одномъ мѣстѣ близъ пикета Бармаксаго ³⁾ (С₅), въ третичныхъ пластахъ. Недалеко отсюда, на лѣвомъ берегу Ишима, находятся заявки на уголь; мѣстность эта теперь свободна для новыхъ развѣдокъ. К^о Перфильева и Рибена обнаружено здѣсь развѣдкой буреніемъ, глубиною до 7 саж., пластъ угля въ 4 арш.

Въ *Павлодарскомъ уѣздѣ*, на *NW* отъ *Чокчанскаго пикета* мѣсторожденіе бурога угля извѣстно съ конца тридцатыхъ годовъ. Близъ оз. Талды-Куль (С₁₀) развѣдками 40-хъ годовъ обнаружено распространеніе бурога угля на площади въ 1 версту длиною и 1/2 версты шириною. Развѣдкой сорока шурфами опредѣлено здѣсь слѣдующее напластованіе сверху внизъ:

Хрящъ съ гальками лидійскаго камня, яшмы, кварца, сердолика и халцедона. Желтый суглинокъ; въ глинѣ тонкіе прослойки разрушеннаго землистаго угля.

Суглинокъ и хрящъ или сѣрая глина и сѣрый угольный песчаникъ,—въ послѣднемъ—пластъ настоящаго бурога угля.

Уголь въ срединѣ котловины озера встрѣченъ на глубинѣ 1 саж., а къ краямъ на глубинѣ 2 саж. Первый пластъ угля, толщиной 3/4 арш., подъ нимъ—слой сѣрой глины въ 1/2 арш.; далѣе 2-й пластъ угля въ 1/4 арш. и снова слой глины въ 3/4 арш., подъ которой пластъ угля въ 1 арш. Продолжавшейся развѣдкой посредствомъ шахты, глубиною до 7 саж., ниже 3-го пласта нашли еще 5 пластовъ, которые также переслаиваются глиной; самый нижній пластъ и 8 й = 1/2 саж. мощностью. У всякаго и лежа-

¹⁾ Геолог. изслѣдъ въ Киргизской степи. Мейстера. В. XV, стр. 51.

²⁾ Геол. изслѣд. въ Акмол. и Семипал. Обл. Краснопольскаго-В. XXI, стр. 135.

³⁾ Геол. изслѣд. въ Акмол. и Семипал. Обл. Краснопольскаго-В. XXI, стр. 286.

чаго боковъ уголь слоистъ и землястъ; въ среднемъ же онъ плотнаго сложеніи съ раковистымъ паломомъ и смолистымъ блескомъ. Уголь содержитъ до 5% золы, а плотная его разновидность до 50% неспекающагося землястаго кокса ¹⁾. На копи за 1855 и 56 г. добыто 82 т. пуд. и 180 тыс. пуд. угля ²⁾.

Въ 2-хъ верстахъ на SW отсюда находится *Сергѣевское мѣсторожденіе* каменнаго угля, принадлежащее С. П. фонъ-Дервизъ. Работы этого мѣсторожденія заложены въ долинѣ, на N которой въ 2 верстахъ — сопка Кара-Адырь, на O—озеро Ащи-Куль и на S въ 7 верстахъ — гора Копмъ-Бай (C₂₉). Въ долинѣ пятью шурфами встрѣчены почти горизонтальные пласты угля: въ трехъ изъ этихъ шурфовъ пластъ бурога угля, толщиною въ 1 и 2 арш., встрѣченъ на глубинѣ 1 арш. подъ глиной; въ 4-мъ — пластъ угля съ пропласткомъ глины и блестящаго угля найденъ на глубинѣ одной сажени также подъ глиной и, наконецъ, въ послѣднемъ шурфѣ прошли 3 пласта угля: верхній, въ 1 арш. мощностью, подъ 2 арш. желтой глины; средній—въ 4 арш. такого же плохого качества, какъ и второй, но въ которомъ отдѣльныя прослойки доброкачественнаго угля; съ той и другой стороны этого пласта по 1 арш. желтой глины, подъ которой залегаетъ тоже плохой пластъ угля въ 11 четвертей и 2 вершк. угля хорошаго качества. Этотъ типичный бурый уголь по анализу содержитъ:

Влажности	8,31%
Летучихъ веществъ . . .	45,60
Нелетуч. углерода . . .	46,51
Золы	7,89
Сѣры	1,41 ³⁾

На Сергѣевской копи, впоследствии принадлежавшей Дерову, съ 1886 по 1892 г. добыто 59.351 пуд. угля.

Верстахъ въ 12 къ юго-западу отъ Талды-Кульскаго мѣсторожденія находится *Сары-Кульское*, близъ озера Сары-Куль (C₂₀). Здѣсь сверху расположенъ также хрящъ, какъ и въ Талдыкульскомъ мѣсторожденіи; ниже—сѣрая глина съ нѣсколькими тонкими пропластками землястаго угля; далѣе—совершенно горизонтальный пластъ дерновой желѣзной руды, въ $\frac{1}{4}$ арш. толщиною; ниже руды, на 7 арш. глубины—пластъ угля въ $1\frac{3}{4}$ арш., почвою котораго служить тоже глина. Уголь слоистъ и тусклъ, плотный же слоистый уголь попадаетъ лишь незначительными прослойками; въ немъ до 25% золы и 62,5% неспекающагося землястаго кокса.

На западъ отъ озера Сары-Куль, въ 5 верстахъ отъ него, находится *озеро Май-Кюбень* (C₂₁); въ одномъ изъ впадающихъ въ него логовъ было найдено обнаженіе круто-падающаго каменнаго угля, заключеннаго въ песчаникѣ; въ другомъ мѣстѣ, на глубинѣ 2 арш., открытъ еще пластъ плохого угля; уголь найденъ также въ колодцахъ этой мѣстности, въ которыхъ пласты залегаютъ горизонтально. Уголь этотъ слоистъ, тусклъ, чернаго цвѣта и содержитъ до 20% золы и 75% неспекающагося кокса ⁴⁾. Общая толщина угольныхъ пластовъ не болѣе 2 арш., а площадь ихъ распространенія

¹⁾ Горн. Ж. 1845 г. Т. III, стр. 181 и 182.

²⁾ Сборовскій, стр. 154.

³⁾ Горн. Жур. 1862 г. № 2, стр. 335 и 336.

⁴⁾ Г. Ж. 1845 г. Т. III, стр. 184 и 175.

2 × 3 верстѣ. Уголь содержитъ летучихъ веществъ 39,03, углерода 58,3 и зола 10,35 ¹⁾. На копи добыто съ 1859 по 68 г. 178 тыс. пуд. и съ 68 по 91 г. около 60 тыс. пудовъ ²⁾.

На SW отсюда и на NW въ 50 вер. отъ Баянъ-аула находится *Баянды-Кудукская* камен. копъ К⁰ Перфильева и фонъ-Рибенъ (С₇₅). Мѣсторожденіе бураго угля полого падающее (под. 6—8°); мощность 1,5 с., считая въ томъ числѣ прослой породы отъ 3-хъ до 8 верш., которыя мѣстами или сходятъ на нѣтъ, или утолщаются до 12 вершковъ. Уголь внизу плотный, матовый, вверху надъ прослоями блестящій, рыхлый, свѣтлый. Почвой и кровлей служить глинистый сланецъ, который болѣе твердъ въ кровлѣ и почти совершенно рыхлъ въ почвѣ. Разработка производится 3-мя шахтами, глубиною въ 6, 7 и 10 саж. По анализу въ лабораторіи Фармацевтическаго общества, уголь содержитъ:

Воды	12,49 ‰
Зола	7,48 „
Углерода	66,27 „
Водорода	4,37 „
Кислорода	6,72 „
Азота	1,07 „
Сѣры	1,00 „

Теплопроизвод. способность 6442 ед. т. по Дюлонгу.

Къ NO отъ Баянды - Кудукской, въ 15 отъ нея верстахъ, находится Шульсурская нам. копъ, гдѣ буреніемъ на 8 саж. обнаруженъ пластъ угля въ 7 арш. толщ.; пластъ прослѣженъ по простиранию на 190 саж. ³⁾.

Подобныя же мѣсторожденія бурыхъ углей найдены при урочищахъ *Карасоръ* (С₂₂) и *Худай-Куль* (С₂₃) съ озерами того же названія. Въ первомъ изъ нихъ подъ наносной почвой, въ глинѣ синеватаго цвѣта, лежатъ слой бураго лигнита отъ 4 вершковъ до 1/2 арш. толщиною; во второмъ лигнитъ, толщиною всего 2 вершка, лежитъ въ глинѣ же на глубинѣ одной сажени; между кусками угля этого Худай-кульскаго мѣсторожденія находили небольшія зерна янтара ⁴⁾. Эти мѣсторожденія, конечно, не могутъ имѣть никакого практическаго значенія.

Присутствіе лигнита и бураго угля въ сѣверныхъ частяхъ Киргизской степени и въ Тобольской губерніи наблюдалось, напр., у колодець Яркуе (С₆₄), у озера Худайкуль (С₂₃); въ долинѣ р. Оби, около с. Атлымскаго (С₆₆); бурый уголь въ послѣднемъ пунктѣ состоитъ изъ древесныхъ частей, сучьевъ и мелочи, смѣшанной съ пескомъ и суглинкомъ, и залегаетъ въ третичныхъ пластахъ въ видѣ горизонтальныхъ слоевъ, представляя собою мѣстами удовлетворительно горючій матеріалъ ⁵⁾. Въ другихъ же случаяхъ, эти слои горючаго, проникнутые минеральными веществами, дѣлаются совершенно непригодными для практики матеріалами. Къ такимъ, незаслуживающимъ практическаго значенія, признакамъ

¹⁾ Габріель. Изв. И. Р. Г. Об. 1873 г. стр. 130.

²⁾ Сборовскій, А. А., стр. 155.

³⁾ Горно - промышленное дѣло гг. Н. И. Перфильева и В. В. фонъ-Рибенъ; стр. 8 и 9.

⁴⁾ Г. Ж., 1845 г. Т. III, стр. 268.

⁵⁾ Геол. изслѣд. В. I, стр. 90.

бурого угля слѣдуетъ отнести тонкіе пропластки по Ишиму, Юргамышу и друг., залегающіе среди мощныхъ пластовъ третичной толщи ¹⁾.

Слѣды бурого угля обнаружены буровой скважиной около желѣзнодорожной ст. Медвѣжьей, между Петропавловскомъ и Омскомъ, на глубинѣ 23 саж., въ темносѣромъ суглинникѣ ²⁾.

Остается упомянуть о такихъ мѣсторожденіяхъ угля, о которыхъ въ литературѣ нѣтъ никакихъ свѣдѣній, но на которыхъ, по официальнымъ даннымъ, были кой-какія работы, сопровождавшіяся добычей.

Къ такимъ въ Каркаралинскомъ уѣздѣ относятся: Степановская копь на урочищѣ Даусъ-Джалъ, отъ Каркаралинска на В, въ 135 верстахъ (С₆₇), Александровская и Вакъ по р. Нуръ, на границѣ Каркаралинскаго уѣзда и Акмолинской области (С_{68,69}). Всѣ три принадлежатъ Попову, и на первой изъ нихъ добыто съ 1888 по 1901 г. 396 т. пуд., на второй 41,950 пуд., а на третьей въ тотъ же періодъ времени 2.200 пуд. и 20 к. с. Маринская копь т-ва горныхъ промысловъ въ киргизской степи расположена на урочищѣ Ак-Чока, отъ Каркараловъ на NO въ 130 верстахъ (С₇₀), на которой добыто 20.270 пуд. угля съ 1898 по 1901 г. На Никольской копи Дерова въ 1888 г. добыто 7¹/₂ к. с., въ 90 г.—6¹/₂, въ 90—94 годахъ 160 пуд. въ 1898—5.000 п. Копь расположена на урочищѣ Джаманъ-Соръ на NW отъ оз. Балхашъ, отъ Каркараловъ на югъ въ 320 верстахъ (С₇₁). Здѣсь же отводъ и Александровской неработавшейся копи (С₇₂). Уголь этихъ 2-хъ копей плохого качества; имѣетъ наклонное паденіе въ 30°. Развѣдкамъ сѣвернѣе Джаманъ-Сора, 21 шурфомъ, опредѣлено 11 пластовъ отъ 0,3 до 0,7 саж. съ NO простираниемъ и паденіемъ около 35°. Сажистыхъ же пластовъ, на протяженіи 10 верстъ къ N, опредѣлено болѣе 100; уголь рыхлый, въ общемъ, отъ обильного содержанія калиевыхъ и натровыхъ солей, плохого качества: при нагрѣваніи угля соли плывутъ, заволакивая уголь, при чемъ горѣніе прекращается. Угольные пласты залегаютъ между пластомъ глинистаго сланца, который въ почвѣ смѣняется песчаникомъ.

Въ Павлодарскомъ уѣздѣ къ такимъ копиямъ относятся: Марко-Агрипиновская (С₇₃), отъ Баянъ-аула на NO въ 50 верстахъ, на сланцахъ между горъ Сары-Чеку, и Благовѣщенская (С₇₄), на урочищѣ Сары-куль на Ю. В. отъ Чокчанскаго пикета и на СВ въ 40 вер. отъ Баянъ-аула; обѣ принадлежатъ Попову. На первой съ 1886 г. по 1900 г. добыто 14.390 пудовъ, а на второй съ 1889 по 1900-й годъ — 3.160 пуд. угля и 12 т. пуд. угольнаго мусора.

Въ *Зайсанскомъ уѣздѣ* Семипалатинской области буроугольные залежи извѣстны по рѣкѣ Кендырлыкъ, впад. въ оз. Зайсанъ съ SO стороны его, и ея системѣ. Въ 80 годахъ здѣсь было произведено десять отводовъ на уголь на имя Проскурякова, Ив. Касаткина, С. Н. Титова и И. В. Хотимскаго. Нѣкоторыя изъ копей существуютъ до сихъ поръ и даже работаютъ, каковы Сергіевская, Ивановская (С₅₀), расположенныя на правой сторонѣ р. Кендырлыкъ, отъ пос. Кендырлыка въ 11 и 10 верстахъ, и Александровская по кл. Ак-колка, отъ р. Абу въ 9 вер. и отъ пос. Кендырлыка въ 20 верстахъ (С₅₁). Всѣ три принадлежатъ наслѣдникамъ Касаткинымъ, причемъ въ первой изъ нихъ съ 1886 г. по 1892 г. включительно добыто 158.851 пуд. каменнаго угля; во второй въ 1888 г.—1.500 пуд. и въ 1890 г. 10 т. пуд.; въ третьей въ 1887 г.—600 пуд., а съ 1888 до 1890 г. включительно 55 т. пуд. Четвертая изъ дѣйствующихъ Николаевская, расположенная по правой вѣршинѣ рч. Кендырлыкъ, отъ Зайсанской пади

¹⁾ Геол. изслѣд. В. XVII, стр. 190.

²⁾ Гидрол. изслѣд. вдоль линіи Западно-Сиб. ж. д. Горн. Инж. В. Саковича, стр. 29.

27 верстѣ (C₅₂), принадлежить С. Н. Титову. На ней добыто съ 1888 г. по 1901 г. включительно 562 тыс. пудовъ угля, изъ которыхъ 166 т. пуд. израсходовано. Наконецъ, въ 5-й Леонидовской, расположенной на правой сторонѣ р. Кендырлыкъ (C₅₃) и принадлежащей А. С. Хохлову, съ 1893 по 1901 г. включительно, добыто 151.761 пуд. угли, изъ которыхъ израсходовано 10.200 пудовъ. Кромѣ этихъ отводовъ имѣется еще нѣсколько, расположенныхъ также въ системѣ р. Кендырлыка. Изъ нихъ 4, принадлежащихъ Проскурякову, также работали. Такъ, на Колпаковской, находящейся на лѣвой сторонѣ р. Кендырлыкъ, въ 12 верстахъ отъ пос. Кендырлыкского (C₇₅), добыто съ 1885 г. по 1901—407.901 пуд., изъ которыхъ продано 251.965 пуд.; на Капитолининской (C₇₆) по правой сторонѣ р. Кендырлыкъ, отъ поселка въ 20 верстахъ, получено съ 1896-го по 1901 годъ 31.300 пуд. Проскуряковская, по вершинѣ р. Кендырлыкъ (C₇₇), дала 33 т. пуд. и Аннинская на правомъ берегу Кендырлыкъ (C₇₈) съ 1889 по 1901 г.—42¹/₂ т. пуд., изъ которыхъ израсходовано 23.300 пуд.

Горючій сланецъ съ р. Кендырлыка въ Зайсанскомъ уѣздѣ имѣеть слѣдующія составныя части:

Влажности	4,86%	} Кокса 74,7%
Летучихъ веществъ . .	20,44%	
Угля	12,50%	
Золы	62,20%	

Теплородная способность 1.660 единицъ. Этотъ образецъ при накаливаніи въ закрытомъ пространствѣ трещитъ, причѣмъ выдѣляетъ летучія вещества, горящія длиннымъ желтымъ пламенемъ съ копотью, и по выжиганіи оставляетъ золу сѣраго цвѣта (Семипал. Обл. В. 71 г. № 40). Во всѣхъ случаяхъ уголь залегаетъ въ глинистыхъ сланцахъ, сильно углистыхъ.

Несравненно большимъ развитіемъ пользуются въ *Киргизской степи* мѣстороженія собственно каменнаго угля.

Обширное и вполнѣ благонадежное мѣстороженіе каменнаго угля находится въ **Анмолинской области**, близъ границы Анмолинскаго ея уѣзда съ Павлодарскимъ; это мѣстороженіе *Куу-Чеку*; оно расположено верстахъ въ 20 къ сѣверу отъ р. Нуры, на западъ отъ впадающей въ послѣднюю съ правой стороны рѣчки Ащи-су (Тузды) и на юго-западъ отъ горы Куу-Чеку (C₆). Уголь этого мѣстороженія залегаетъ среди свѣтлосѣрыхъ глинъ, налегающихъ на глинистый песчаникъ желтовато-бѣлаго цвѣта, подъ которымъ пластуются черныя глинистые сланцы, покоющіеся на известнякахъ каменноугольной системы; известняки, выступая на границѣ каменноугольной залежи, ограничиваютъ ее со всѣхъ сторонъ, образуя довольно большую котловину съ угленосными отложениями; размѣръ этой котловины до 2-хъ верстъ въ NW—SO направленіи и не менѣе 1¹/₂ верстъ въ перпендикулярномъ. Произведенной здѣсь развѣдкой мощную угольную толщу отъ 2,3 до 3 саж. обыкновенно встрѣчали на глубинѣ третьей сажени; въ большинствѣ случаевъ, эта толща представляетъ собой свиту перемежающихся между собою слоевъ углистаго сланца, среди которой залегаетъ пластъ совершенно чистаго угля, толщиной до 2¹/₂ арш. Свита имѣеть пологое паденіе, хотя не представляетъ собою вполнѣ однообразнаго залеганія: скорѣе это волнообразная поверхность, въ одномъ мѣстѣ, на SSW, имѣющая даже сильный уклонъ. Принимая во вниманіе, что однимъ шурфомъ встрѣченъ подъ указаннымъ пластомъ въ

2 $\frac{1}{2}$ арш. пласть такого же чистаго угля въ $\frac{3}{4}$ арш., можно допустить для этого мѣсторожденія уже извѣстными 2 пласта. Мощная вышеуказанная угольная свита прослѣжена развѣдкой на 1,5 версты въ направленіи съ NW на SO и болѣе, чѣмъ на 1 версту, въ перпендикулярномъ направленіи ¹⁾). По анализамъ, произведеннымъ проф. Алексѣевымъ и Шешуковымъ, эти угли содержать:

влажности	0,80	1,96
летучихъ веществъ	18,70	12,64
кокса безъ золы	58,70	70,2
золы	21,80	15,21
углерода	67,43	69,44
водорода	3,84	4,73

По выходу кокса и частью по химическому составу, уголь приближается къ коксовымъ углямъ (IV группа Грюнера); но коксъ не плотный, какъ у газовыхъ углей.

Карагандинская копь Рязановыхъ расположена къ югу верстахъ въ 20 отъ р. Нуры, между лѣвыми ея притоками, Карагандой и Кокпекты и рч. Бокма-Карасу, праваго притока Сокуръ, впад. слѣва также въ р. Нуру (С₇). Отъ Омска это мѣстороженіе отстоитъ въ 530 верстахъ прямо на югъ; отъ Акмолинска на SO въ 185 верстахъ, отъ Каркаралинска на NW въ 150. Прилагаемый чертежъ ²⁾ вполне иллюстрируетъ мѣсто-



По А. Краснопольскому. Геологич. изслѣд. В. XXI, стр. 157.

рожденіе; изъ него видно, что здѣсь находится два пласта—нижній АВ, мощностью болѣе 3-хъ сажень, разрабатываемый разрѣзомъ С, длиною по простиранію пласта 20 саж., шириною 10 саж. и глубиною 3 саж., и частью шахтой DE, глубиною до 24 саж., и верхній пластъ KL, мощностью отъ 1 $\frac{1}{4}$ до 2 $\frac{3}{4}$ арш., разрабатываемый штольной К и рядомъ шахтъ MN на протяженіи версты; лежащимъ бокомъ этихъ пластовъ служатъ глины, а висячимъ глины и песчаникъ, на которыхъ залегаютъ зеленовато-сѣрый мелкозернистый известковистый песчаникъ; паденіе послѣдняго на SO 120° подъ угломъ 15°. Уголь чернаго цвѣта, тусклъ или блестящъ; сложеніе его слоисто; къ тому же онъ разсѣченъ многочисленными тонкими трещинами, выполненными бѣлою глиною; содержитъ также прослойки глины и небольшое количество гипса. Горѣніе его сопровождается желтымъ пламенемъ и смолистымъ запахомъ. По анализу Уральской золотосплавочной лабораторіи и г. Шешукова ³⁾, уголь содержитъ:

¹⁾ Геол. изслѣд. въ Зап. Сиб. В. V, стр. 25, 29, 32, 36 и 37 и В. XXI, стр. 151—153.

²⁾ Геол. изслѣд. въ Акмол. и Семипал. Обл. А. Краснопольскаго. В. XXI, стр. 157.

³⁾ Геол. изслѣд. В. XXI, стр. 156—158.