

О П И С А Н І Е

ЛИСИЧАНСКАГО, УСПЕНСКАГО И ГОРОДИЩЕНСКАГО

КАМЕННО-УГОЛЬНЫХЪ РУДНИКОВЪ.

А. Носова 2-ю.

СЪ ТАБЛ. ЧЕРТЕЖЕЙ И ПЛАСТОВЫХЪ КАРТЪ.

I.

ЛИСИЧАНСКИЙ КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ РУДНИКЪ *.

Лисичанскій каменный уголь былъ извѣстенъ Петру Великому, какъ утверждаютъ одни; другіе относятъ открытіе его ко времени поселенія въ здѣшнемъ краѣ гусарскихъ полковъ; по актамъ же видно, что, лѣтъ за пять до обозрѣнія этихъ мѣстностей Гаскоинемъ, при Лисичей балкѣ производилась поверхностная разработка каменнаго угля, для черноморскаго флота, подъ руководствомъ горнаго офицера Аврамова. Учрежденіе же настоящей разработки послѣдовало отъ горнаго вѣдомства въ 1795 году, при Гаскоинѣ.

Мѣсторожденіе это находится екатеринославской губерніи въ бахмутскомъ уѣздѣ, на правомъ берегу рѣки Донца, въ 80 верстахъ къ С. З. отъ Луганскаго завода, отъ губернскаго города Екатеринослава въ 379 верстахъ и отъ Харькова въ 300 верстахъ, отъ уѣздныхъ городовъ — Бахмута въ 40 верстахъ и отъ Славяносербска въ 79 верстахъ.

Вся площадь каменноугольнаго мѣсторожденія, принадлежащая горному вѣдомству (какъ показано на прилагаемомъ планѣ), простирается въ длину на 5.710 сажень,

* I, II и III участки каменноугольныхъ мѣсторожденій, съ вертикальными разрѣзами и чертежами, показаны на приложенной картѣ.

въ ширину — 2.250 сажень и заключаетъ всего 1969 десятинъ; собственно подъ работами находится по настоящее время 37 десятинъ 1225 квадратныхъ сажень.

Угольные пласты въ этомъ мѣсторожденіи до сихъ поръ открыты въ 3-хъ мѣстопояхъ, а именно:

а) Къ Ю. В., близъ самаго селенія Лисичанска, около балки Лисичьей, собственно — лисичанское мѣсторожденіе, гдѣ находятся до 12-ти угольныхъ пластовъ, годныхъ къ разработкѣ (отъ 18 до 65 дюймовъ) и до 11-ти прослойковъ (отъ 3-хъ до 15 дюймовъ толщиною), всего до 23 слоевъ каменныхъ углей, извѣстныхъ по работкамъ мѣсторожденій.

б) Къ Ю. В., въ $3\frac{1}{2}$ верстахъ отъ селенія, въ балкѣ Орловой, — орловское мѣсторожденіе, въ немъ извѣстны 3 угольныхъ пласта (толщиною отъ 2 футовъ, 11 дюймовъ до 4 футовъ).

с) Къ Ю. З., въ 3-хъ верстахъ отъ селенія, въ оврагѣ Исаевомъ — исаевское мѣсторожденіе, заключающее въ себѣ 1 пластъ (толщиною 2 фута и 11 дюймовъ).

д) Къ Ю. В. отъ селенія Лисичанскаго въ 7-ми верстахъ въ б. Матросской — матросское мѣсторожденіе на землѣ селенія 3-й роты, заключающее два разрабатываемые пласта (толщиною отъ 2 ф. 4 дюйма до 2 ф. $7\frac{1}{2}$ дюйма).

Все лисичанское угольное мѣсторожденіе, занимая пространство почти въ $1\frac{1}{2}$ кв. версты и заключаая до 18-ти извѣстныхъ пластовъ, годныхъ къ разработкѣ, принадлежитъ къ числу самыхъ замѣчательныхъ угольныхъ мѣсторожденій въ новороссійскомъ краѣ. Оно граничитъ къ Ю.-В. рѣкою Донцомъ, съ юга рѣкою Бѣлинкой, а съ Ю.-З. оврагомъ Голубовымъ, представляя ровную возвышенную площадь, покрытую въ срединѣ незначительными толщами мѣловаго рухляка и хлоритоваго песчаника, принадлежащихъ къ мѣловой формациі. Къ означеннымъ границамъ площадь ограничивается крутыми обрывами, гдѣ обнажается каменноугольная формациа.

Начиная отъ оврага Исаева, по направленію его отлогостей, тянутся пласты известняковъ, вышедшихъ на поверхность въ видѣ гребней; — далѣе эти обнаженія известняковъ идутъ по скатамъ овраговъ — рѣчекъ: Резанцовой и Бѣлинкой, впадающихъ въ Донецъ, гдѣ известковые гребни образуютъ дугу и продолжаются по правому берегу Донца, вверхъ по теченію его, въ разстояніи отъ 100 до 400 сажень отъ берега. Они имѣютъ болѣею частію пологое паденіе: отъ 12-ти до 19 (съ небольшими исключеніями до 28°) къ оврагу исаевскому и рѣчкамъ — Резанцовой Бѣлинкой и къ Донцу.

Такъ-какъ пласты известняковъ сопровождаютъ каменные угли, то и положеніе послѣднихъ всегда было извѣстно въ разрабатываемыхъ мѣстностяхъ. Крестьяне, первоначально занимавшіеся добычею угля, называли эти пласты проводниками и по выходамъ ихъ всегда съ успѣхомъ находили мѣста, гдѣ закладывать шахты на уголь.

Паденіе пластовъ на окраинахъ плоской возвышенности лисичанскаго мѣсторожденія приводитъ къ тому заключенію, что середина площади, покрытая мѣловой формацией, заключаетъ угольные пласты съ паденіемъ близкимъ къ горизонтальному. Для удостовѣренія въ этомъ, съ 1844 по 1845 годъ, была снята подробная геологическая карта (приложенная въ концѣ) съ вертикальными разрѣзами по простиранию и по паденію угольных пластовъ, а въ 1845 году, по проекту г. Иваницкаго, предложено было заложить 2 буровыхъ скважины, изъ которыхъ одна (въ точкѣ *b* на планѣ) и была начата въ февралѣ 1848 года, къ югу отъ селенія Лисичанска, и пройдена на 41½ сажени, или 290 футовъ и 7 дюймовъ, глубиною по слѣдующимъ породамъ:

по чернозему.	.	.	.	.	2	фут.	4	дюйм.
— обыкновенной глинѣ	.	.	.	.	3	—	5	—
— мѣловому рухляку	.	.	.	.	20	—	6	—
— сланцу глинист. желѣзн.	.	.	.	.	—	—	3	—
— хлоритовому песчанику	.	.	.	.	5	—	4	—
— мергелю съ просл. охры.	.	.	.	.	21	—	10	—
— хлоритовому слабому песчанику.	.	.	.	.	20	—	5	—
— мергелю	.	.	.	.	11	—	—	—
— рухляку бѣлаго цвѣта.	.	.	.	.	9	—	—	—
— — синеватаго.	.	.	.	.	32	—	10	—
— известняку	.	.	.	.	42	—	10	—
— известковому песчанику	.	.	.	.	8	—	2	—
— каменному углю	.	.	.	.	—	—	4	—
— глинистому сланцу.	.	.	.	.	—	—	6	—
— каменному углю	.	.	.	.	1	—	—	—
— глинистому сланцу.	.	.	.	.	4	—	—	—
— песчанику	.	.	.	.	2	—	—	—
— глинистому сланцу.	.	.	.	.	3	—	5	—
— песчанику	.	.	.	.	5	—	3½	—

по известняку съ желваками сѣрнаго кол-			
чедана	1	фут.	10 $\frac{1}{2}$ дюйм.
— песчанику синеватаго цвѣта	8	—	6 —
— глинистому сланцу.	24	—	3 —
— плотному известняку.	6	—	9 —
— песчанику синеватаго цвѣта	2	—	11 $\frac{1}{2}$ —
— каменному углю	1	—	4 $\frac{1}{2}$ —
— глинистому сланцу.	15	—	6 —
— каменному углю	2	—	9 —
— глинистому сланцу.	8	—	2 —
— песчаной синеватаго цвѣта.	2	—	— —
— глинистому сланцу.	19	—	3 —
В с е г о	290	фут.	7 дюйм.

Изъ этого списка пройденныхъ породъ видно, что на глубинѣ 19 $\frac{1}{2}$ сажень оканчивалась мѣловая формація и начиналась каменноугольная, а на глубинѣ 26 сажень встрѣченъ былъ каменноугольный пластъ. Въ іюлѣ 1853 года была заложена развѣдочная шахта, къ Ю.-В. отъ селенія Лисичанскаго, почти на границѣ мѣловой формаціи съ каменно-угольной (въ точкѣ *a*, на планѣ), пройденная до 1857 года 19 саж., которая встрѣтила каменно-угольную формацию на 13-й сажени.

Въ-частности о каждомъ мѣсторожденіи угольныхъ пластовъ можно сказать слѣдующее:

А. Собственно *лисичанское* мѣсторожденіе, какъ сказано было выше, состоящее изъ 12-ти угольныхъ пластовъ способныхъ къ разработкѣ и большаго числа (до 11-ти) мелкихъ прослойковъ, первоначально было открыто въ балкѣ Лисичьей, гдѣ угольные пласты выказываются съ параллельнымъ напластованіемъ и простираются отъ SSW къ NW (съ небольшими уклоненіями) на 460 сажень; при паденіяхъ къ SO (отъ 12° до 18°), удерживая волнистый видъ, сообразно положенію породъ, составляющихъ лежащую ихъ сторону; но далѣе, не достигая русла р. Донца 190 сажень, — всѣ пласты дѣлають крутой переломъ къ Донцу съ паденіемъ въ 70° къ NO.

Угольные пласты съ породами ихъ сопровождающими въ лисичанскомъ мѣсторожденіи расположены въ слѣдующемъ порядкѣ:

Лисичанскій вертикальный разръзъ всего каменноугольнаго мѣсторож-
денія, составленный по выработкамъ съ 1795-го по 1869 годъ на
глубину 721 футъ (103 сажени).

№
по- Толщина породъ.
родъ.

Названіе породъ и органическіе остатки.

1. 2 фут. » дюйм. Черноземъ (обыкновенная гли-
на и глинистый песокъ).
2. 43 » 2 » Крѣпкая сланцеватая глина
разныхъ цвѣтовъ, переходящая
въ глинистый сланецъ.
3. 4 фут. » дюйм. Свѣтлосѣрый известнякъ съ
гнѣздами роговаго камня.
4. » » 3 » Глинистый известнякъ съ от-
печатками органическихъ остат-
ковъ.
5. 5 » » » Известнякъ съ гнѣздами ро-
говаго камня и кристаллическа-
го известковаго шпата.
6. 1 » 3 1/2 » Желтая охра (иногда замѣ-
няется сланцеватой глиной дым-
чато-сѣраго цвѣта, а иногда
песчаникомъ).
7. 3 » 8 » Дымчато-сѣрый плотный из-
вестнякъ съ роговикомъ, содер-
жащій мелкіе кристаллы извест-
коваго шпата и съ остатками ра-
ковинъ.
8. 5 » 6 1/2 » Глинистый сланецъ (рухляко-
вый сланецъ разныхъ цвѣтовъ) съ
вкрапленнымъ сѣрымъ колчеда-
номъ и органическими остатками.

Orthis resupinata Mart.
Productus Semireticulatus Mart.
Streptorhynchus crenistria Phill.
Poteriocrinus conicus Mill.
Productus antiquatus Oration Eich-
waldi Fisch.
Phillipsia Sp.; Amplexus Sp.
Spirifer Sp. Poteriocrinus Sp.

Spirifer, Euomphalus, Myti-
lus и Pecten.

№ №

по- Толщина породъ.
родъ.

Названіе породъ и органическіе остатки.

- | | | | |
|--------|---|--|---|
| 9. | 5 фут. 3 дюйм. | Плотный песчаникъ. | |
| 10. 11 | » 10 ³ / ₄ » | Сланцеватая глина. | |
| 11. | » » 9 » | Прослоекъ каменнаго угля. | |
| 12. | 4 » 2 » | Сланцеватая глина (съ обут-
ленными отпечатками растений). | |
| 13. 22 | » 5 » | Тонко - слоистый песчаникъ
(проникнутый иногда желѣзною
охрою и мѣстами сѣрымъ кол-
чеданомъ). | } Съ отпечатками стволовъ: Ca-
lamites Sp. Calamites Caninae-
formis Schloth. |
| 14. 18 | фут. 3 дюйм. | Глинистый сланецъ, волни-
стаго сложенія, съ отпечатками. | |
| 15. | 5 » 3 » | Первый угольный пластъ въ
верхней части довольно плотна-
го сложенія, въ нижней части
тонко-слоистъ, трещеноватъ, кол-
чедавистъ, въ угольномъ пластѣ
заклучаются тонкіе прослойки
селенита. Ломается большими
кусками, на воздухъ разрушается. | } Calamites и Lepidodendron. |
| 16. | 4 » 10 » | Зеленовато-сѣрая сланцеватая
глина, съ отпечатками растений. | |
| 17. | 8 » 8 » | Тонко-слоистый глинистый пе-
счаникъ. | } Lepidodendron.
Calamites varians Sternb. |
| 18. | 1 ¹ / ₂ » 1 ¹ / ₂ » | Сланцеватая глина (иногда за-
мѣняется глинистыми песчани-
ками) съ сферосидеритами. | |
| 19. | 1 » 1 ¹ / ₂ » | Зеленовато - сѣрый плотный
глинистый сланецъ. | |
| 20. | 1 » 4 ¹ / ₂ » | Пластъ смолистаго камен-
наго угля, называемаго: кен- | |

№ № по- родъ.	Толщина породъ.	Названіе породъ и органическіе остатки.	№ № по- родъ.
		нелскимъ. Уголь довольно плот- ный, почти не содержитъ сѣр- наго колчедана, ломается боль- шими кусками и на воздухѣ не разрушается.	
21.	» фут. 1 1/2 дюйм.	Глинистый сланецъ. Съ отпеч. растеній.	
22.	5 » 10 1/2 »	Глинистый песчаникъ.	
23.	19 » 4 1/2 »	Сланцеватая глина.	
24.	6 » 1 1/2 »	Глинистый сланецъ.	
25.	6 » 1/2 »	Сланцеватая глина. Съ сферосидеритами (?).	
26.	» » 1 1/2 »	Прослойка каменнаго угля.	
27.	3 » 11 »	Песчаникъ.	
28.	6 » »	Сланцеватая глина. Съ сферо- сидеритами (?).	
29.	9 » 6 »	Глинистый сланецъ.	
30.	5 » 5 »	Глинистый сланецъ.	
31.	1 » 2 »	Известковый песчаникъ.	
32.	4 » 3 1/2 »	Глинистый сланецъ.	
33.	» 7 »	Песчаникъ.	
34.	14 » 1/2 »	Глинистый сланецъ.	
35.	3 » »	Плотный известнякъ, съ ор- ганическими остатками.	
36.	8 » 3 »	Глинистый сланецъ, съ отпе- чатками растеній.	
37.	2 » 1 »	Темносѣрый известнякъ, съ пустотами и органическими ос- татами.	
38.	» » 1 1/2 »	Прослойка каменнаго угля.	
39.	2 » »	Плотный глинистый сланецъ синевато-чернаго цвѣта (иногда съ прослойками каменнаго угля).	

№ по- родъ.	Толщина породъ.	Названіе породъ и органическіе остатки.			
40.	8 фут. 10 дюйм.	Песчаникъ.			
41.	18 » 6 »	Глинистый сланецъ, съ от- печатками растеній, съ сфероси- деритами (?)			
42.	2 » 4 »	Бобровскій пластъ каменна- го угля плотнаго сложенія. Ло- мается въ большихъ кускахъ и на воздухъ не разрушается.			
43.	1 » 10 »	Сланцеватая глина.			
44.	6 » 6 »	Песчаникъ.			
45.	2 » »	Глинистый сланецъ.			
46.	6 » 5 »	Песчаникъ.			
47.	3 » »	Темносиній, волнистый, гли- нистый сланецъ съ сферосидери- тами и съ отпечатками.	{	Orbicula, Lingula, Orthis, Spirifer Mosquensis Fisch.	
48.	» » 4 »	Песчаникъ.			
49.	37 » 8 »	Глинистый сланецъ, съ тон- кими прослойками песчаника.			
50.	3 » 6 »	Известнякъ съ пустотами, вы- полненными кристаллическимъ известковымъ шпатомъ и съ ор- ганическими остатками.			
51.	11 » 8 »	Темносѣрый тонко-слоистый глинистый сланецъ плотнаго сло- женія, съ отпечатками растеній.			
52.	2 » 11 »	Второй пластъ каменнаго угля, называемый менз. Уголь слоистый довольно плотнаго сло- женія; на воздухъ мало разру- шается, ломается большими ку- сками и по качествамъ считается			

№ №
по-
родъ.

Толщина породъ.

Названіе породъ и органическіе остатки.

вторымъ между лисичанскими у-
глями.

53. 7 фут. » дюйм. Темносиняя слабая и вязкая
сланцеватая глина, нѣсколько
волнистаго сложенія.
54. 4 » 3 » Известковый песчаникъ (пе-
реходящій иногда въ слюдистый)
свѣтлосѣрый.
55. » » 3 » Черный глинистый сланецъ.
56. 4 » 2 » Пепельно-сѣрый плотный из-
вестнякъ, въ которомъ иногда
встрѣчаются кристаллы извест-
коваго шпата.
57. 3 » 7¹/₂ » Сланцеватая глина.
58. 12 » 6 » Песчаникъ.
59. 21 » » » Глинистый сланецъ съ сферо-
сидеритами.
60. 1 » 9 » Сѣрый известнякъ съ орга-
ническими остатками.
61. 17 » 6 » Тонкослоистый синеовато-чер-
ный глинистый сланецъ съ ор-
ганическими остатками.
62. 4 » 1 » Третій пластъ каменнаго
угля, называемый сплнтъ. У-
голь плотнаго сложенія, имѣетъ
смолистый блескъ и раковистый
изломъ; по-средиѣ пласта про-
ходитъ слоистый угольный про-
слоевъ; пластъ заключаетъ ино-

Streptorhynchus crenistria Phill.
Spirifer Mosquensis Fisch.
Productus semireticulatus Mart.
Spirifer Sp.
Productus Sp.
Pecten Sp.
Retepora.

Modiolopsis tenera Eichw.
Modiolopsis tenuissima Eihw.
Otarion Eichwaldi Fisch.

№ № по- родъ.	Толщина породъ.	Названіе породъ и органическіе остатки.
		гда прослойки сѣрнаго колчедана и селенита; ломается глыбами; уголь спекается и оставляетъ блестящій коксъ, мало увеличивающійся въ объемъ.
63.	1 фут. 9 дюйм.	Свѣтло-сѣрая сланцеватая глина съ мелко вкрапленнымъ почковиднымъ сѣрнымъ колчеданомъ и съ отпечатками растеній. } <i>Pecopteris</i> и <i>Lepidodendron</i> .
64.	26 » 1 »	Кварцеватый песчаникъ, съ валунами известняка, переходящій иногда въ буровато-сѣрый слоистый конгломератъ, состоящій изъ валуновъ песчаника, соединенныхъ глинистымъ цементомъ.
65.	14 » 2 »	Пепельно-сѣрый плотный глинистый сланецъ, съ отпечатками растеній. } <i>Calamites</i> .
66.	1 » 9 »	Свѣтло-сѣрый плотный известнякъ, съ органическими остатками.
67.	2 » 4 »	Четвертый пластъ каменнаго угля, или такъ называемый тонкій сплнтъ. Уголь смолистъ и слоистаго сложения; ломается большими кусками и хорошаго качества.
68.	12 » 10 »	Дымчато-сѣрая вязкая сланцеватая глина съ прослойками каменнаго угля, переходящая въ

№№ по- Толщина породъ. Названіе породъ и органическіе остатки. родъ.

синеовато-сѣрую, съ отпечатками растений *Sigilaria*, покрытыхъ на-
летомъ сѣрнаго колчедана.

69. 1 фут. $3\frac{3}{4}$ дюйм. Слюдистый песчаникъ.

70. 33 » $1\frac{1}{4}$ » Дымчато - сѣрый глинистый
сланецъ, содержащій въ верх-
нихъ слояхъ тонкіе прослойки
селенита, а въ нижнихъ отпе-
чатки растений. *Equisetum* и *Calamites*.

71. 1 » 9 » Известнякъ съ органическими
остатками.

72. 2 » 4 » Пятый пластъ каменнаго
угля, называемый чери (*Cherry*
вишня); уголь слоистаго сложе-
нія и тѣхъ-же качествъ, какъ
и четвертый пластъ, отъ кото-
раго отличается красноватымъ
цвѣтомъ, отчего и получили предъ-
идущее названіе.

73. 4 » 1 » Дымчато-сѣрая сланцеватая
глина съ прослойками желѣзной
охры и съ отпечатками растений. *Stigmara ficoides*.

74. » » $8\frac{3}{4}$ » Угольный прослоекъ.

75. 16 » 6 » Буровато-сѣрая сланцеватая
глина, съ прослойками желѣзи-
стой охры и съ отпечатками ра-
стеній. *Stigmara ficoides*.
Sigilaria Sp.

76. » » $8\frac{3}{4}$ » Зернистый сѣрый известнякъ,
съ органическими остатками. *Spirifer Mosquensis Fish.*

Euomphalus Baeri.

Productus antiquatus.

№ №

по- Толщина породъ.
родъ.

Названіе породъ и органическіе остатки.

77.	93	фут. 8 ¹ / ₄ дюйм.	Темно-сѣрый глинистый сланецъ съ стволами растеній, внутри выполненныхъ угольною сажею съ отпечатками растеній.	Pecopteris. Neuropteris. Stigmaria Sp. Sigilaria Sp. Pecopteris pteroides Brogn. Cyclopteris Sp.
78.	2	» 11	» Шестой пластъ каменнаго угля, называется пахучимъ. Уголь тонко-слоистаго сложенія, ломается малыми кусками, иногда перемежающъ съ прослойками селенита и проникнуть разрушеннымъ сѣрымъ колчеданомъ, отчего на воздухѣ имѣеть запахъ сѣрнистый.	
79.	5	» 8 ¹ / ₄	» Синевато-сѣрая сланцеватая глина, съ темными отливами по струямъ.	
80.	1	» 9	» Глинистый сланецъ темнаго цвѣта.	
81.	»	» 5 ¹ / ₄	» Прослоекъ каменнаго угля.	
82.	2	» 8	» Сланцеватая глина.	
83.	6	» 5	» Желтовато-бурый, кварцеватый плотный песчаникъ.	
84.	»	» 2	» Сланцеватая глина.	
85.	7	» 9	» Слоистый, слюдистый песчаникъ.	
86.	3	» 3	» Сланцеватая глина.	
87.	7	» 4	» Плотный песчаникъ.	
88.	1	» 8	» Известнякъ.	
89.	»	» 5	» Песчаникъ.	
90.	1	» 10	» Глинистый сланецъ.	

№ №

по- Толщина породъ.
родъ.

Названіе породъ и органическіе остатки.

91. 2 фут. 4 дюйм. Песчаникъ.

92. » » 8 » Глинистый сланецъ.

93. 28 » 4 » Кварцеватый песчаникъ.

94. 3 » 6 » Слоистый, глинистый песча-
никъ.

95. 38 » 2 1/4 » Разноцвѣтный глинистый сла-
нецъ, въ которомъ проходятъ
прослойки слоистаго рухлякова-
го сланца и известняка.

96. 7 » 7 » Желтовато-сѣрый, плотный из-
вестнякъ, съ органическими ос-
татками.

Spirifer Mosquensis Fisch.
Euomphalus Baeri Eichw.

97. 5 » 3 » Седьмой угольный пластъ,
раздѣляется двумя глинистыми
прослойками на верхнякъ, у-
летъ и исподнякъ. Уголь сло-
женіемъ приближается къ плот-
ному; имѣетъ слоистый блескъ,
въ жару даетъ тусклый коксъ,
мало увеличивающійся въ объемѣ.

Пластъ иногда содержитъ тон-
кіе прослойки селенита; въ нѣко-
торыхъ мѣстахъ находятся про-
слойки и желваки колчедана (у-
летъ и исподнякъ).

98. 1 » 9 1/4 » Пепельно-сѣрая тонко слои-
стая сланцеватая глина, съ тон-
кими прослойками угля.

99. 3 » 3 » Плотный глинистый сланецъ.

100. 7 » » Плотный сѣрый песчаникъ.

ТАВЛИЦА КАМЕННО-УГОЛЬНЫХЪ ПОРОДЪ ВЪ ОБЩЕЙ СЛОЖНОСТИ ПО ВЕРТИКАЛЬНОМУ РАЗРѢЗУ ЛИСИЧАНСКАГО МѢСТОРОЖДЕНІЯ, МОЩНОСТІЮ 721 ФУТЪ (103 САЖЕНИ).

Общая толщина пластовъ.	Процентное содержаніе.	Породы каменно-угольной формации.	Относитель. количество.
30 фут. 11 ¹ / ₂ дюйм.	4,24%	Каменныхъ углей	1
40 » 10 ³ / ₄ »	5,66%	Известняковъ	1 ¹ / ₄
186 » 8 ¹ / ₄ »	24,88 %	Песчаниковъ	5 ³ / ₄
462 » 5 ¹ / ₂ »	65,22%	Глинистыхъ сланцевъ и сланцеватаго глинозема	15 ¹ / ₄

ОПИСАНІЕ УГОЛЬНЫХЪ ПЛАСТОВЪ И СВОЙСТВЪ САМОГО УГЛЯ.

Вообще можно сказать, что всѣ угли лисичанскаго мѣсторожденія — малоспекающіеся и при этомъ не измѣняются въ объемѣ; содержатъ кокса отъ 50% до 52% и летучихъ веществъ отъ 48% до 49%, кромѣ того сѣры отъ 2% до 7%.

Б. Орловское мѣсторожденіе при оврагѣ Орловскомъ, идущемъ къ рѣчкѣ Вѣлинькой, въ которомъ открыты были три угольныхъ пласта въ сланцеватыхъ глинахъ, въ слѣдующихъ годахъ:

въ 1824 году орловскій угольный пластъ.
 — 1830 — георгіевскій — —
 — 1840 — Оливьері — —

Общее простираніе ихъ отъ NO къ SW съ паденіемъ къ SO отъ 13° до 28°. Орловскій и георгіевскій пласты, толщиною каждый 2 фута 11 дюймовъ, весьма колчеданисты, хотя ломаются большими глыбами, но на воздухѣ скоро разрушаются въ муссоръ и дѣлаются неспособными къ горнѣнію.

Пластъ Оливьері, толщиною 4 фута, открытъ былъ только буровыми скважинами, но шахтою до него не дойдено, по случаю открывшагося сильнаго притока воды.

В. Исаевское мѣсторожденіе, открытое въ 1830 году и состоящее изъ одного угольнаго пласта, толщиною 2 фута 11 дюймовъ, съ паденіемъ къ SW, подъ угломъ 28°.

Пластъ этотъ называется исаевскимъ, по имени оврага исаевского, гдѣ онъ обнажается.

Уголь весьма хорошаго качества, содержитъ мало сѣры и ломается большими глыбами; почву и крышу его составляетъ глинистый сланецъ. При разработкѣ этого пласта оказался сильный притокъ воды, отчего добываніе угля было остановлено.

Историческій обзоръ способовъ разработки угля.

Первоначальная разработка угольныхъ пластовъ, начатая несвѣдующими въ этомъ дѣлѣ крестьянами селенія Лисичанска, производилась въ балкѣ Лисичьей на выходахъ угольныхъ пластовъ или на обнаженіяхъ въ этой-же балкѣ и состояла собственно изъ неглубокихъ угольныхъ ямъ, или изъ наклонныхъ штольнъ; но, съ поступленіемъ этого мѣсторожденія въ горное вѣдомство съ 1795 года (при Гаскоинѣ, основателѣ Луганскаго завода), выработка угольныхъ пластовъ стала производиться болѣе правильнымъ образомъ; а именно: съ поверхности опускалась, до пересѣченія угольнаго пласта, шахта *a* (черт. 1-й), отъ шахты, въ обѣ стороны, по простиранію его, проводился горизонтальный ходъ грундштрекъ *b b* (черт. 1-й, разрѣзъ по пласту *C.D.*), отъ котораго на каждыхъ трехъ саженьхъ, по возстанію и по паденію пласта, засѣкались поперечныя орты *c, c, c*, соединенныя въ свою очередь продольными штреками *d, d, d*. Такимъ образомъ продолжалась выработка посредствомъ горизонтальныхъ ходовъ до тѣхъ поръ, пока не встрѣчались препятствія отъ рудничнаго воздуха, въ такомъ случаѣ опускались новыя шахты, или люфтлохи, и работа принимала прежній видъ. Уголь вынимался не на-чисто, но значительная часть его оставалась между рабочими ходами въ столбахъ, составляя такимъ образомъ естественную крѣпь. Собственно крѣпились только однѣ шахты срубомъ; большею частію изъ распиленнаго дубоваго лѣса, крѣпленіе въ выработкахъ было вообще весьма малое, по цѣнности лѣса въ здѣшнихъ мѣстахъ. Глубина шахтъ сообразно паденію и перегибамъ пластовъ была отъ 17 до 25 сажень; изъ этихъ шахтъ подъемъ угля и отливка воды производились бадьями и ящиками, приводимыми въ дѣйствіе ручными или конными воротами, по мѣрѣ глубины работъ.

Выработки угля горнымъ вѣдомствомъ производились большею частію въ хвостахъ угольныхъ пластовъ, для того, чтобы уменьшать расходы на проходку шахтъ, но отъ этого добываемый уголь былъ худшихъ качествъ сравнительно съ тѣмъ, который выработывался шахтами на большей глубинѣ и гдѣ онъ былъ плотнѣе, а слѣдовательно и лучшихъ качествъ. Однако же въ-послѣдствіи, по мѣрѣ увеличивающейся добычи каменнаго угля, въ лисичанскомъ мѣсторожденіи начали разрабатывать и такіе угольные пласты, которые считались невыгодными, на-примѣръ: 2-й пласть (мейнъ), у котораго

кроме незначительной толщины (2 фут. 11 дюйм.), почва состоитъ изъ мягкой (или водянистой) сланцеватой глины, при выработкѣ угля, выпучивающейся изъ-подъ закладки, отъ чего рабочіе ходы сѣуживались; а потому нужно было ввести такую разработку, при которой уголь могъ выламываться скоро и выгодно. Принимая это обстоятельство въ расчетъ, въ 1839 году, въ видѣ опыта, начали вводить разработку угля по системѣ англійской, съ небольшими измѣненіями, слѣдующимъ образомъ: до угля проводилась шахта *a* (черт. 2), обыкновенно 10 футовъ длиною и 6 футовъ шириною, а глубиною до встрѣчи пласта *EF* (отъ 30 до 40 сажень) съ небольшимъ зумфомъ *c*, для стока воды (въ $1\frac{1}{2}$ сажени). Отступая отъ встрѣчи пласта вверхъ по шахтѣ на $1\frac{1}{2}$ аршина проводился въ обѣ стороны по пустой породѣ продольный штрекъ *d, d* (черт. 3-й) высотой, равной $\frac{5}{4}$ арш., $\frac{7}{4}$ арш. шириной и отъ 50 до 100 сажень длиною, называемый грундштрекъ.

Отходя отъ шахты въ обѣ стороны по грундштреку (по 4 сажени), проводились по возстанію пласта поперечные ходы *e, e* (черт. 3), (высотой $\frac{7}{4}$ аршина, шириною $\frac{3}{4}$ арш. и длиною до 5 сажень) до встрѣчи съ угольнымъ пластомъ *EF*, они соединялись продольнымъ штрекомъ *f, f*, идущимъ по простиранію угольнаго пласта, такихъ-же размѣровъ, какъ и поперечные ходы *e, e*.

Изъ продольнаго штрека *f, f*, дѣлались забои *g, g, g*, уступами по $4\frac{1}{2}$ сажени шириною и высотой въ толщину угольнаго пласта, а длиною до 50 сажень.

Для удобной подбойки угля, забои *g, g*, идущіе по возстанію пласта, располагались параллельно спайности угля, или, какъ говорятъ рабочіе, работали въ-крестъ струямъ. Дальнѣйшіе поперечные ходы *h, h, h*, соединяющіе продольные, проводились на разстояніи 8 или 10 сажень другъ отъ друга. По удаленіи отъ шахты *a* работъ (около 50 саж.), длина забоевъ *k, k, k*, уменьшалась отъ 20 до 15 сажень для удобства доставки угля.

По мѣрѣ прохожденія забоевъ, выработанныя пространства *p, p*, закладывались пустою породой, взятой изъ крыши, или почвы угольнаго пласта, также изъ грундштрека.

Этотъ способъ разработки употреблялся также на бобровскомъ угольномъ пластвѣ, а въ-послѣдствіи онъ вводился и на другихъ угольныхъ пластахъ, съ тою только разницею, что не было поперечныхъ ходовъ *e, e, h, h*, и грундштрека, который замѣнялся продольнымъ штрекомъ *f, f*, (черт. 3), гдѣ почва и крыша состояли изъ болѣе плотныхъ породъ, чѣмъ на 2-мъ угольномъ пластвѣ, и забои *g, g* (шириною въ $4\frac{1}{2}$ са-

зени) начинались прямо отъ продольнаго штрека f, f , оставляя только около шахты невыработанный столбъ угля въ 10 квадрат. сажень, или болѣе, смотря по крѣпости угольной крыши.

При разработкѣ 7-го угольнаго пласта, имѣющаго небольшое паденіе (12°) и значительную толщину (5 фут. 3 дюйма), вводился способъ столбовой работы, состоящій въ томъ, что отъ шахты a (черт. 4-й) проходилъ продольный ходъ f, f , по углю, а отъ него засѣкались поперечныя орты e, e , или, по мѣстному названію, печи, шириною въ 2 сажени, соединяемыя продольными штреками m, m ; между печами e, e оставались цѣлики k, k , или столбы, отъ 20 до 30 сажень шириною и до 40 сажень длиною.

По мѣрѣ удаленія забоевъ отъ шахты, откатка угля по печамъ e, e затруднялась отъ паденія пласта и неровности почвы; а потому для устраненія этого проводились діагональные ходы n, n . Угольные столбы вынимались съ самыхъ дальнихъ мѣстъ отъ шахты; вынутае пространство e, e закладывалось пустою породой.

На 3-мъ угольномъ пластѣ, имѣющемъ мощность 4 фута 1 дюймъ и также небольшое паденіе ($13\frac{1}{2}^\circ$), съ 1839 года введена была уступчато-столбовая выработка; а именно: изъ опускаемой до угля шахты a (черт. 5) и продольнаго штрека f, f , идущаго по простиранію пласта, проводились въ-крестъ спайности угольнаго пласта (въ-крестъ струи, по выраженію рабочихъ) поперечныя ходы e, e, e , или печи, шириною $\frac{6}{4}$ аршина, на разстояніи отъ 3 до 4 и $4\frac{1}{2}$ сажень, которые соединялись воздушными ходами m, m , откуда начинались и забои $g, g' g'$ (столбами), идущіе уступами снизу вверхъ угольнаго пласта, а выработанныя пространства p, p, p закладывались пустою породой.

Всѣ вышеописанные способы угольныхъ работъ продолжаются и до сихъ поръ, при чемъ выведено изъ опыта, что въ 12-часовую смѣну подбойщикъ выламываетъ 50 пудовъ угля.

Выработка производится довольно скоро и самый уголь ломается въ большихъ глыбахъ, что представляетъ большую выгоду для перевозки угля на дальнія разстоянія.

Углеродистые газы, выдѣляющіеся въ значительномъ количествѣ на всѣхъ угольныхъ пластахъ лисичанскаго мѣсторожденія, не затрудняютъ производить работы вдали отъ шахтъ, такъ, на-примѣръ, можно производить выработку угля на 80 сажень, въ каждую сторону отъ шахты по простиранію пласта, но далѣе надобно искусственное провѣтриваніе.

Такъ-какъ работы, по увеличивающейся выработкѣ угля, должны были производиться на большей глубинѣ угольныхъ пластовъ, то естественно долженъ былъ увеличиваться притокъ подземныхъ водъ, который при первоначальныхъ работахъ если и былъ, то весьма незначительный и преодолевался бадьями, или становились конные водоотливные насосы, но съ 1842 года, когда работа на 2-мъ угольномъ пластѣ должна была производиться при болѣе значительномъ притоке воды, начали устраивать паровыя машины для водоподъемныхъ насосовъ, и еще въ 1839 году для осушенія собственно лисичанскаго рудника была заложена водоотливная капитальная шахта, пройденная въ настоящее время до 3-го угольнаго пласта и которую пересекаетъ водоотливная николаевская штольня, выходящая въ Лобовъ оврагъ, начатая съ 1838 года и оконченная въ 1845 году. Она встрѣтила капитальную шахту на 27 сажени при длинѣ своей 195 сажень.

Стоимость разработки.

Въ-слѣдствіе всѣхъ прежнихъ работъ выведены были задѣльные платы, по добычѣ каменнаго угля въ лисичанскомъ мѣсторожденіи, утвержденныя Горнымъ совѣтомъ въ 1843 году и которыхъ придерживались болѣе частію при настоящей выработкѣ угля.

Платы эти предположено было ввести съ тою цѣлю, чтобы сдѣлать для мастеровыхъ расчетъ болѣе яснымъ, согласно проекту бывшаго начальника штаба, отъ 4 августа 1843 года. Для сего опредѣлено относить въ задѣльную плату только тѣ расходы по добычѣ угля, къ сбереженію которыхъ стараніе и умѣнье рабочихъ имѣютъ непосредственное вліяніе; прочіе же расходы относились къ цеховымъ и накладнымъ.

Собственно въ задѣльную плату отнесены слѣдующіе расходы:

1. Стоимость инструментовъ, необходимыхъ при добычѣ, откаткѣ и подъемѣ угля.
2. Починка этого инструмента.
3. Постановъ въ ходахъ крѣпи.
4. Проходка продольныхъ ходовъ и чистка почвы угольныхъ пластовъ.
5. Сало на смазку и свѣчи, употребляемые рабочими и штейгерами.

За все это въ-сложности назначалась задѣльная плата при разработкѣ, на каждомъ угольномъ пластѣ, слѣдующая:

На 1-мъ пластѣ за 1 пудъ доб. угля.	. . .	0,9 коп.
— 2-мъ — — — . . .	. . .	1 —
— 3-мъ — — — . . .	. . .	1 —
— 7-мъ — — — . . .	. . .	0,8 —

Въ сложности по 4-мъ пластамъ 0,925 коп.

Цѣнность всѣхъ утраченныхъ рабочими или похищенныхъ ими предметовъ, а равно недостатокъ угля — вычитались изъ задѣльной платы. Въ цеховые или рудничные расходы были отнесены слѣдующія статьи:

1. Провіантъ рабочимъ и ихъ семействамъ.
2. Цѣнность крѣпи и рельсовъ, также трата послѣднихъ отъ употребленія.
3. Содержаніе конныхъ и паровыхъ рудничныхъ машинъ, исключая мазки, которая отнесена въ задѣльную плату.
4. Содержаніе лошадей и конюховъ, употребляемыхъ по руднику.
5. Жалованье мастеровымъ и подмастерамъ.
6. Очищеніе воздуха въ рудникѣ.

У неявившихся на работу, провіантъ рабочихъ и ихъ семействъ, удерживался во все время отлучки, кромѣ пребыванія рабочихъ въ госпиталѣ.

Къ расходамъ накладнымъ отнесены были общія издержки по управленію и содержанію въ порядкѣ рудника и селенія рабочихъ, а именно, содержаніе:

1. Конторы.
2. Госпиталя.
3. Полиціи.
4. Инвалидной команды.
5. Священно-церковно-служителей.
6. Ковюшни.
7. Поторжныхъ работъ.
8. На отопку и поддержаніе казенныхъ строеній и —
9. На проходку шахтъ.

Изъ сложной добычи угля за $2\frac{1}{2}$ года (съ 1841 по 1843 годъ), причиталось на каждый пудъ, расходовъ:

цеховыхъ.	0,925 коп.
накладныхъ	1,84 —
и задѣльной платы.	0,925 —

Откуда общая цѣна 1 пуда угля за $2\frac{1}{2}$ года получалась 3,69 коп.

Въ слѣдующіе за-тѣмъ два года (1844 и 1845) происшедшіе расходы представляли слѣдующее (въ прилагаемой таблицѣ):

На какихъ пластахъ.	За 1 пуд., въ ко- пѣйкахъ:		Итого по всѣмъ расход. кроме наклад- ныхъ.	Причитается на подбой- щика.		
	Задѣль- ной пла- ты.	Цехов. расход.		Пуд. угля.		Въ годъ на квад. саж. у- гольн. площад.
				Въ 12 ч. смѣну.	Въ годъ или въ 250 р.д.	
На 1 угольномъ пластѣ.	0,9	0,56	1,46	22 ¹⁵ / ₄₀	5593 ³ / ₄	32,7
— 2 — —	1	0,69	1,69	25 ¹⁹ / ₄₀	6568 ³ / ₄	51,06
— 3 — —	1	0,44	1,44	20 ²⁷ / ₄₀	5168 ³ / ₄	33,6
— 7 — —	0,8	0,63	1,43	32 ²⁹ / ₄₀	8181 ¹ / ₄	32,9
— бобровскомъ —	0,9	0,702	1,602	24 ²⁷ / ₄₀	6168 ³ / ₄	50,42
По средней сложности	0,954	0,635	1,589	24 ²⁵ / ₄₀	6150	40,13

Изъ этой таблицы видно, что по средней сложности изъ суммы расходовъ:

Цеховыхъ 0,635

Накладныхъ 2,92

И задѣльной платы 0,954

Общая цѣна 1 п. угля была 4,51 коп.

Принимая добычу угля, за пять лѣтъ (съ 1849, 50, 51, 52 и 1853 годы), можно вывести слѣдующую таблицу, въ которой показаны всѣ расходы, падающіе на пудъ вынутаго угля, а именно:

Какіе расходы.	1849.	1850.	1851.	1852.	1853.
1) По рабочей платѣ . .	0,99	1,00	1,00	0,80	0,80
2) — провіанту	1,47	0,86	0,67	0,72	0,51
3) — отливкѣ воды . . .	0,32	0,15	0,35	0,20	0,10
4) — заготовл. раб.ходовъ.	0,24	0,08	0,22	0,16	0,12
5) — крѣпленію	0,47	0,20	0,39	0,34	0,25

Какие расходы.	1849.	1850.	1851.	1852.	1853.
6) По издержаннымъ разна- го рода припасамъ .	0,80	1,25	0,94	0,84	0,75
7) — общимъ накладнымъ расходамъ. . . .	4,94	2,56	3,60	2,66	2,28
Стоимость каждаго пуда угля.	8,23	6,10	6,17	5,70	4,79
Количество добыт. угля. . .	196,500	276.800	221.550	134.400	221.974
Сумма, израсходованная для добычи угля, въ рубляхъ . . .	16,195 ¹ / ₂	16.903	13.783 ¹ / ₂	7,699	10,648 ¹ / ₂

Или стоимость 1 пуда угля собственно для рудника была:

Съ 1841 по 1843	3,69 коп.
— 1843 — 1845	4,51 —
— — въ 1849	8,23 —
— — 1850	6,1 —
— — 1851	6,17 —
— — 1852	5,7 —
— — 1853	4,79 —

Продажная цѣна 1 пуда угля, назначавшаяся горнымъ начальникомъ Луганскаго завода въ 5³/₄ коп., въ 1849 году была измѣнена въ 4 коп., а въ 1853 году была утверждена штатами по 4 коп. за пудъ; эта цѣна существовала довольно долго.

Техническое употребленіе.

Лисичанскій каменный уголь, какъ весьма мало стекающійся, употреблялся вмѣсто дровъ; въ этомъ случаѣ 72 пуда его замѣняли 1 куб. саж. хорошихъ дровъ (принимая въсь 1 куб. саж. дровъ въ 180 пудовъ); нагревательная способность его была въ 2¹/₂ раза болѣе нагревательной способности древеснаго угля.

Мѣсто сбыта.

Лисичанскій уголь преимущественно добывался для Луганскаго завода, гдѣ онъ употреблялся въ отражательныхъ печахъ для расплавки чугуна, при отливкѣ большихъ вещей, кромѣ того — на обжогъ и сушку опокъ, для цементовки чугунныхъ вещей и для отопленія казенныхъ зданій; но въ послѣднее время наибольшее его количество шло на солеваренные заводы въ Славянскъ, также на сахарные заводы въ Ольховатку, незначительное количество его идетъ для окрестныхъ кузницъ и отопленіе зданій, гдѣ онъ замѣняетъ древесный уголь.

Количество добычи.

По свѣдѣніямъ, потребность лисичанскаго угля простиралась: въ 1854 г. до 500.000 пудовъ, а именно:

для Луганскаго завода	100.000 п.
— частныхъ лицъ	350.000 —
— мѣстныхъ употребленій	50.000 —

Въ 1855 году до 400.000 пудовъ, именно:

для Луганскаго завода	73.404 п.
— частныхъ лицъ	297.933 —
— мѣстныхъ употребленій	28.663 —

Въ 1856 году до 380.000 пудовъ, именно:

для Луганскаго завода	54.868 п.
— частныхъ лицъ	302.189 —
— мѣстныхъ употребленій	22.943 —

Здѣсь можно привести ежегодную добычу каменнаго угля за 67 лѣтъ:

Въ 1796 году добыто .	{ 360.850 п.	Въ 1814 году добыто .	333.580 п.
— 1797 — — .		— 1815 — — .	317.323 —
— 1798 — — .		— 1816 — — .	315.184 —
— 1799 — — .	159.965 —	— 1817 — — .	284.340 —
— 1800 — — .	308.822 —	— 1818 — — .	236.985 —
— 1801 — — .	310.751 —	— 1819 — — .	274.219 —
— 1802 — — .	289.126 —	— 1820 — — .	242.309 —
— 1803 — — .	161.680 —	— 1821 — — .	333.110 —
— 1804 — — .	190.375 —	— 1822 — — .	293.410 —
— 1805 — — .	431.900 —	— 1823 — — .	282.290 —
— 1806 — — .	665.950 —	— 1824 — — .	375.080 —
— 1807 — — .	442.570 —	— 1825 — — .	306.080 —
— 1808 — — .	334.640 —	— 1826 — — .	391.040 —
— 1809 — — .	343.930 —	— 1827 — — .	455.500 —
— 1810 — — .	430.777 —	— 1828 — — .	463.990 —
— 1811 — — .	420.520 —	— 1829 — — .	597.480 —
— 1812 — — .	505.200 —	— 1830 — — .	523.023 —
— 1813 — — .	264.120 —	— 1831 — — .	594.087 —

Въ 1832 году добыто . 462.990 п.	Въ 1847 году добыто . 226.600 п.
— 1833 — — . 528.790 —	— 1848 — — . 348.014 —
— 1834 — — . 276.045 —	— 1849 — — . 196.500 —
— 1835 — — . 563.079 —	— 1850 — — . 273.800 —
— 1836 — — . 532.720 —	— 1851 — — . 284.344 —
— 1837 — — . 405.227 —	— 1852 — — . 191.569 —
— 1838 — — . 398.695 —	— 1853 — — . 122.969 —
— 1839 — — . 441.411 —	— 1854 — — . 387.675 —
— 1840 — — . 560.653 —	— 1855 — — . 339.148 —
— 1841 — — . 496.491 —	— 1856 — — . 414.672 —
— 1842 — — . 656.090 —	— 1857 — — . 407.729 —
— 1843 — — . 401.714 —	— 1858 — — . 318.473 —
— 1844 — — . 251.390 —	— 1859 — — . 148.871 —
— 1845 — — . 418.102 —	— 1860 — — . 191.961 —
— 1846 — — . 411.180 —	— 1861 — — . 146.688 —
	— 1862 — — . 69.628 —

Въ 67 лѣтъ добыто 23,113.496 пуд.

Добычи приходится въ годъ 346.470 пудовъ угля.

Средняя цѣна каждаго пуда угля *отъ 3,69 до 4 коп. серебромъ* на мѣсть добычи угля изъ рудника, *безъ накладныхъ расходовъ.*

По пробамъ каменные угли содержать:

1. ИЗЪ ЛИСИЧАНСКОЙ КОПИ.

Изъ пласта № 3-го.

Угля	49,23%—48,56%
Золы	3,28 — 4,53%
Летучихъ веществъ	39,97 —35,41%
Сѣры	2,45 — 4%
Гигроскопической воды	7,51 —11,5%
Кокса спекающагося	52,51 —53,09%

Изъ пласта № 7-го

Угля	47,26 — 47,9 — 47,58 — 46,88%
Золы	3,55 — 4,4 — 4,4 — 4%

Летучихъ веществъ	40,82 — 42,7 — 38,62 — 40,02%
Сѣры	3,46 — 4,2 — 4,26 — 5,41%
Гигроскопич. воды	8,32 — 5 — 9,9 — 9,1%
Кокса спекающ.	50,82 — 52,3 — 51,98 — 50,88%

2. ИЗЪ ОРЛОВСКОЙ КОПИ.

Угля	53,8% орловск. пласта.
Золы	1,8 — —
Летучихъ веществъ	44,4 — —
Сѣры	0,8 — —
Кокса	55,6% спекающагося.
Угля	52,1% георгиевскаго.
Золы	5,3 — —
Летуч. веществъ	42,6 — —
Сѣры	4,5 — —
Кокса	57,4% полуспекающагося.

Угля	49,4% Оливьер.
Золы	1,3 — —
Летучихъ веществъ	49,3 — —
Сѣры	2,4 — —
Кокса	50,7% неспекающагося.

3. ИЗЪ ИСАЕВСКОЙ КОПИ.

Угля	51 %
Золы	7,6%
Летучихъ веществъ	41,4%
Сѣры	2,1%
Кокса полуспекающагося	58,6%

4. ИЗЪ МАТРОССКОЙ КОПИ.

Угля	58,68%
Золы	2,95%
Летучихъ веществъ	83,37%
Кокса полуспекающагося	61,63%

Кромѣ каменныхъ углей, около лисичанскаго мѣсторожденія найдены и разрабатывались, въ 1868 году, желѣзныя руды на казенныхъ участкахъ лисичанскаго рудника въ слѣдующихъ мѣстахъ:

А) Въ 11 $\frac{1}{2}$ верстахъ отъ лисичанскаго рудника на пятиротской степи, бурый желѣзнякъ, залегающій подъ известнякомъ въ сланцеватой глинѣ, въ видѣ пластообразныхъ гнѣздъ, отъ 1-го до 2-хъ аршинъ толщиною. По пробамъ руда содержитъ:

	Толщ. 2 арш.	Толщ. 1 $\frac{1}{2}$ арш.	Толщ. 1 арш.
Кремнезема.	7,87%	3,25%	6,02%
Глинозема	0,86—	0,85—	3,82—
Извести.	0,87—	0,55—	—
Магнезін	0,46—	1,42—	слѣды
Окиси марганца	0,70—	7,70—	3,50—
Фосфорной кислоты	0,92—	0,80—	0,63—
Сѣры	—	0,03—	0,03—
Потери при прокаливаніи	12,74—	11,78—	12,45—
Окиси желѣза	74,81—	73,76—	73,58—
Металлическаго желѣза	52,37—	51,63—	51,51—

В) Въ 12-ти верстахъ отъ лисичанскаго рудника, тоже на пятиротской степи, шпатоватый желѣзнякъ, желваками залегающій въ сланцеватой глинѣ до 2-хъ аршинъ толщиною. По пробамъ содержитъ:

Кремнезема	17,13%
Глинозема.	5,53—
Фосфорной кислоты	0,41—
Сѣры	0,04—
Воды	7,44—
Углекислой извести.	21,96—
Углекислой магнезін	8,02—
Углекислой закиси марганца	3,69—
Углекислой закиси желѣза.	8,47—
Окиси желѣза	26,88—
Металлическаго желѣза	22,91—

С) Въ 4-хъ верстахъ отъ лисичанскаго рудника, у селенія 3-я рота, шпатоватый

железнякъ, залегающій прослойками (до 19) въ сланцеватой длинѣ до 2-хъ аршинъ толщиною. По пробамъ содержитъ:

Кремнезема	8,97%
Глинозема.	4,46—
Фосфорной кислоты.	0,69—
Сѣры	0,04—
Воды	12,75—
Углекислой извести.	10,17—
Углекислой магнезій	4,41—
Углекислой закиси марганца	2,28—
Углекислой закиси желѣза.	14,00—
Окиси желѣза	41,94—
Металлическаго желѣза.	38,06—

II.

УСПЕНСКІЙ КАМЕННО-УГОЛЬНЫЙ РУДНИКЪ.

Открытіе каменнаго угля около селенія Успенскаго было сдѣлано въ концѣ XVIII вѣка, въ царствованіе Екатерины II, во время водворенія въ южной Россіи сербовъ. Мѣстность эта принадлежала тогда генералъ-маіору Шевичу.

Разработка успенскаго каменно-угольнаго рудника была начата въ 1795 году, для предполагаемой проплавки желѣзныхъ рудъ въ Луганскомъ заводѣ¹. Съ 1802 года, съ дозволенія помѣщика Шевича, горнымъ вѣдомствомъ посылались изъ Луганскаго завода рабочіе, подъ руководствомъ горныхъ чиновниковъ, собственно для разработки каменнаго угля, которая была незначительна и производилась въ видѣ опыта. При этомъ обучались нѣкоторые изъ крестьянъ помѣщика Шевича. Въ 1807 году крестьяне этого помѣщика открыли нѣсколько пластовъ угля въ сѣверо-западу отъ селенія Успенскаго, — за рѣчкой Ольховой; изъ этихъ пластовъ они добывали уголь и привозили про-

¹ Такъ-какъ Луганскій заводъ, основанный Гаскоиннымъ въ 1795 году, въ екатеринославской губерніи, въ славяносербскомъ уѣздѣ, предназначался для проплавки мѣстныхъ желѣзныхъ рудъ каменнымъ углемъ, находящимся въ каменно-угольной формаціи донецкаго края, то для добычи его и для распространенія каменно-угольной промышленности были основаны казенныя разработки около селеній — Успенскаго, Лисичанскаго и Городищенскаго въ екатерин. губ. и около станицы Екатеринославской въ землѣ Войска Донскаго.

давать въ Луганскій заводъ. Въ 1830 году г.-м. Шевичъ отдалъ въ вѣчное владѣніе вѣдомству завода участокъ (показанный на прилагаемомъ въ концѣ планѣ съ разрѣзами) въ благодарность за то, что крестьяне его научились тогдашней разработкѣ каменнаго угля у горнаго вѣдомства. Этотъ участокъ отданъ былъ заводу еще и съ тою цѣлю, чтобы производимыя на немъ работы были всегда образцовыми для другихъ помѣщиковъ, желающихъ открыть на своей землѣ каменно-угольныя разработки. Въ томъ-же году, по распоряженію горнаго начальства, бахмутскій уѣздный землемеръ, Кошарскій, подаренный успенскій участокъ отмежевалъ отъ помѣщичьей земли, который и до-сихъ-поръ, безъ измѣненія, составляетъ принадлежность Луганскаго завода.

Успенскій каменно-угольный участокъ находится въ 25 верстахъ къ юго-западу отъ Луганскаго завода, или въ двухъ верстахъ къ сѣверу отъ селенія Успенска, на лѣвой сторонѣ рѣчки Ольховатки.

Площадь, занимаемая успенскимъ участкомъ, имѣетъ 85 десят. и 395 квад. саж.; а площадь, занимаемая собственно работами, весьма незначительна потому, что всѣ находящіеся на участкѣ угольные пласты — почти вертикальныя, а слѣдовательно работы шли въ глубину участка.

Такъ-какъ успенскій рудникъ находится не далеко отъ Луганскаго завода (въ 25 верстахъ), то для производства на немъ работъ, по мѣрѣ надобности, посылались мастеровые изъ этого завода, а постоянныхъ при рудникѣ рабочихъ не было, кромѣ двухъ, или трехъ сторожей.

Успенскій угольный участокъ представляетъ гористую мѣстность, прорытую оврагами (балками) и содержитъ крутопадающіе пласты каменнаго угля, заключенные въ песчаникахъ и сланцеватыхъ глинахъ, между которыми изрѣдка встрѣчаются пласты известняка. Сланцеватыя глины составляютъ господствующую породу, представляя собою всѣ возможные видоизмѣненія сланцеватыхъ глинъ, имѣющихъ различныя цвѣта и содержащихъ желѣзки и прослойки сферосидеритовъ. Послѣ глинъ слѣдуютъ крупно- и мелкозернистые песчаники, которые при увеличивающемся въ нихъ содержаніи глинъ переходятъ въ глинистые песчаники. Нѣкоторые изъ этихъ песчаниковъ содержатъ отпечатки растеній: *Calamites Suckowii Brong.*, *Calamites species* и др. — Известняки, черновато-синяго цвѣта, являются гораздо рѣже и содержатъ много: *Encrinites*, *Chaetetes radians* друг.

Пласты каменно-угольной формаціи успенскаго участка падаютъ къ сѣверо-востоку, подъ угломъ отъ 35° до 80°, простираются вообще отъ сѣверо-запада на юго-востокъ,

подъ $6\frac{1}{2}$ часомъ; при чемъ господствующее направление породъ часто измѣняется, изгибаясь по простиранію и паденію.

Залегающіе пласты каменнаго угля въ этой мѣстности имѣютъ толщину отъ нѣсколькихъ вершковъ до $1\frac{1}{2}$ арш.; въ иныхъ мѣстахъ они суживаются, оставляя одинъ слѣдъ, въ другихъ же утолщаются до 1-й сажени. Въ утолщеніяхъ и суживаніяхъ уголь бываетъ худшихъ качествъ, нежели тамъ, гдѣ пластъ тянется равномерно. У большей части угольныхъ пластовъ сланцеватая глина составляетъ кровлю, а песчаникъ постель или почву.

Успенскій каменный уголь принадлежитъ къ спекающимся углямъ и при разработкѣ имѣетъ видъ угольнаго мусора, впрочемъ въ немъ иногда попадаются куски угля величиною до двухъ кубическихъ вершковъ. При горѣніи даетъ небольшое пламя, отдѣляетъ калильный жаръ и по хорошей спекаемости кокса преимущественно употребляется въ кузницахъ и для переплавки чугуна въ вагранкахъ; для послѣдняго употребленія его предварительно обжигаютъ на коксѣ. Кромѣ того онъ шелъ для отопки печей; иногда въ незначительномъ количествѣ его брали на частныя винокурни по 3 и $3\frac{1}{2}$ к. с. за пудъ, на мѣстѣ добычи.

Успенскій каменный уголь, взятый изъ неглубокихъ разработокъ (до 15 саж.), по опредѣленію въ луганской лабораторіи, г-мъ горнымъ инженеромъ Ивановымъ 1-мъ, въ 1839 году, имѣетъ слоистое сложеніе и прорѣзанъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ землистыми прожилками; по сгораніи оставляетъ много золы; въ жару значительно спекается, увеличиваясь въ объемѣ, оставляя сильно блестящій коксъ и содержитъ сѣру.

Здѣсь показано разложеніе трехъ образцовъ угля:

1. Каменный уголь, употребляемый въ кузницахъ на заводѣ, содержитъ въ 100 частяхъ:

Летучихъ веществъ	36,14°	} кокса 63,86%
Угля	49,48 —	
Пепла	14,38 —	
или:		
Углерода	69,90%	
Водорода	4,19%	
Пепла	14,38%	
Сѣры	3,86%	
Кислорода и азота	7,67%	
	100,00	

2. Каменный уголь, изъ котораго выжигаютъ коксъ, содержитъ въ 100 частяхъ:

Летучихъ веществъ	36,00%	
Угля	49,46%	} кокса
Пепла	14,54%	
		64,00%

3. Каменный уголь, взятый съ мѣста добычи, содержитъ въ 100 частяхъ:

Летучихъ веществъ	35,77%	} кокса 64,23%
Угля	49,57%	
Пепла	14,66%	

И такъ, успенскій уголь содержитъ среднимъ числомъ въ 100 частяхъ:

Летучихъ веществъ	35,97%	
Угля	49,50%	
Пепла	14,52%	
или:		
Углерода	68,66%	
Водорода	4,20%	
Пепла	14,15%	
Сѣры	3,90%	
Кислорода	5,85%	} 8,72%
Азота	2,87%	

По разложенію г. Маленво въ Парижѣ въ 1838 году успенскаго каменнаго угля,

взятого съ глубины 15 сажень, изъ пласта № 1 толщиною 3,25 фута (съ паденіемъ къ С. до 70° и съ простираніемъ до 80°), получилось:

Угля	53,1%
Золы.	6,8%
Летучихъ веществъ	40,1%
Сѣры	3,3%

Коксъ легко сплавляется, плотный, получается въ видѣ пузыристой массы, снаружи серебристо-бѣлаго, а внутри сѣроватаго цвѣта, зола темно-краснаго цвѣта.

Уголь весьма твердый, въ массѣ не одинаковаго строенія, отъ удара раздѣляется на неправильные куски; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ — слоистый и блестящій, вмѣстѣ съ землистымъ, разсыпавшимся углемъ.

Способъ разработки.

Первоначальныя выработки успенскаго угля заключались въ томъ, что проводили неглубокія шахты (до 10 сажень) до встрѣчи пласта, или по самому пласту до лучшаго качества угля, гдѣ онъ не такъ мелокъ, на томъ основаніи, что успенскій каменный уголь чѣмъ идетъ глубже, тѣмъ сдѣлается плотнѣе и лучшаго качества; при выходѣ его на дневную поверхность онъ совершенно землистъ и почти не горитъ. Изъ проведенныхъ шахтъ *a, a* (черт. 6) проводились отъ нихъ, по простиранію пласта, въ обѣ стороны галлерей *b, b* (чертежъ 7), безъ всякой правильности въ работѣ. По вынутіи угля изъ одного ряда галлерей гезенгами *c, c* опускались ниже по пласту угля, и также въ обѣ стороны проводили галлерей *d, d'* и т. д. до тѣхъ поръ, пока въ галлерейхъ или въ гезенгахъ показывался большой притокъ воды, тогда работы прекращались и закладывались, точно такимъ-же образомъ, новыя шахты. Въ опасныхъ мѣстахъ галлерей ставили дверныя крѣпи *e, e'*.

Такъ-какъ шахты были неглубокія, то уголь *очень хорошаго качества не добывался*.

Вырабатываемыя галлерей были небольшія — отъ 20 до 40 сажень длиной и велись неправильнымъ образомъ. Между галлерейми или въ проножкахъ *f, f* (черт. 7) оставалось почти $\frac{3}{4}$ невынутаго угля, противъ выработаннаго.

Подобная добыча угля продолжается до сихъ поръ крестьянами помѣщиковъ на ихъ земляхъ, съ тою только разницею, что шахты дѣлаются не прямоугольныя и правильныя, а круглыя и такихъ размѣровъ, чтобы въ каждой изъ нихъ человекъ, помѣщенный въ плетеной корзинѣ изъ прутьевъ (кошолкѣ, по мѣстному выраженію), могъ свободно опускаться къ работамъ. Самая ломка угля крестьянами производится зимой, въ

холодное время, когда можно выпрабатывать длинныя галлерей, при свѣжемъ воздухѣ.

Видя несовершенный способъ добычи угля на казенномъ участкѣ, горное вѣдомство Луганскаго завода обратило на это больше вниманія; а потому стали углублять шахты еще далѣе и только въ крайнихъ случаяхъ — проводить гезенги и галлерей, а самыя выработки вести правильнѣе; крѣпи ставились — какія нужно по слабости породъ; пройденныя, по простиранію пласта, шахты положено было соединять галлерейми; выпработку галлерейми производить снизу вверхъ, оставляя въ проножкахъ до $\frac{1}{4}$ и менѣе количества угля (потеряннымъ) противъ вынутаго. Тогда оказалось, что уголь хотя былъ и мелокъ, но хорошаго качества. При большей глубинѣ шахтъ потребовались водоподъемные насосы; для этого была проведена водоотливная шахта, на восточной сторонѣ оврага Бузиноватаго, и выпработка угля начала производиться только на одномъ пластѣ (на планѣ пластъ этотъ показанъ подъ № 1). Уголь же, остающійся въ проножкахъ *ff'* (ф. 8), былъ совершенно потерянь для выпработки. Обращая вниманіе на потерю угля въ проножкахъ, стали ихъ оставлять небольшой толщины: отъ 1 до $\frac{3}{4}$ аршина, при вышинѣ галлерей отъ 1 до $\frac{3}{4}$ сажени: но чрезъ это по выпработкѣ одного поля, на примѣръ *A* (черт. 8) галлерейми *b*, *b'* и по углубленіи шахтъ *a*, *a'*; при вынутіи другаго поля *B* ниже *A*, случались обвалы изъ верхняго поля, которые пробивали тонкія проножки и, несмотря на крѣпи, останавливали работы въ нижнихъ галлерейхъ; но если обваловъ не было, то потеря угля въ проножкахъ простиралась отъ $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{6}$ и менѣе, при малой ихъ толщинѣ.

Въ послѣднее время (съ 1839 г. до 1849 г.) для уменьшенія по возможности и того количества потеряннаго угля, которое оставалось въ проножкахъ рабочихъ галлерей *b*, *b'*, *b''* (черт. 9), начали становить сплошную дверную крѣпь, покрытую сверху горбылями (черт. 10). Когда галлерей *b* выпрабатывалась, то выше ее проводили другую, имѣя на полу, вмѣсто проножекъ, горбыли; по вынутіи *b'* начинали еще выше *b''* и т. д., продолжая вести работу снизу вверхъ, до выпработки цѣлаго поля и при этомъ все вынутое пространство оставалось закрѣпленнымъ сплошною крѣпью. Для выпработки еще ниже угольнаго поля, оставлялся проножекъ такой толщины, чтобы обвалами верхнихъ выпработокъ его не пробило, обращая вниманіе на крѣпость окружающей породы, и работа продолжалась такимъ-же образомъ, какъ сказано было выше. Этимъ способомъ хотя можно было бы разрабатывать всѣ почти вертикальныя пласты успенскаго мѣсторожденія, но при немъ не возможно вынуть крѣпи изъ нижнихъ галлерей, а потому для другихъ галлерей крѣпи заготавливались новыя, что не выгодно

было по дороговизнѣ лѣса въ здѣшнемъ краѣ; въ-слѣдствіе чего цѣна на добываемый уголь увеличилась.

На всемъ участкѣ шириною въ 375 саж. и длиною въ 800 саж., принадлежащемъ горному вѣдомству, до сихъ поръ положительно извѣстно 4 угольныхъ пласта, а именно:

Первый пластъ (№ 1 на картѣ и въ разрѣзѣ), открытый въ 1801 году, толщиною до $1\frac{1}{2}$ аршина, на которомъ были пройдены и работали до 1849 года слѣдующія 12 шахтъ (показанныя на планѣ):

I. Западная	27 саж. въ глубину.
II. Новоивановская	26 — — —
III. Успенская	25 — — —
VI. Николаевская	18 — — —
V. Александровская	20 — — —
VI. Смоленская	24 — — —
VII. Покровская	24 — — —
VIII. Восточная	24 — — —
IX. Отливная	20 — — —
X. Ивановская	20 — — —
XI. Вознесенская	15 — — —
XII. Троицкая	18 — — —

Второй пластъ (№ 2) къ сѣверу отъ перваго, на разстояніи 105 сажень, разрабатывался, изъ оврага Бузиноватаго, штольною съ 1848 до 1849 года; толщиною, при выходѣ въ оврагъ, былъ въ $1\frac{1}{2}$ аршина, но съ 18-й сажени въ штольнѣ утончался и на 20 сажени доходить до толщины нѣсколькихъ вершковъ. Въ оврагѣ Безыменномъ, почти на такомъ-же разстояніи отъ 1-го пласта, обнажался въ вымоинѣ пластъ угля до $1\frac{1}{2}$ аршина толщиною; а потому должно предположить, что это тотъ-же второй пластъ, но съ пережимомъ въ штольнѣ (на планѣ онъ назначенъ параллельно первому).

Третій пластъ (№ 3) къ югу отъ перваго, толщиною въ 1 аршинъ; разрабатывался съ 1848 до 1850 года, двумя шахтами:

XIII. Развѣдочною	14 саж. въ глуб.
XIV. Алексѣевскою	12 — — —

Къ юго-западу этотъ пластъ былъ развѣданъ въ трехъ мѣстахъ буровыми скважинами, а именно:

при *a'* въ 1843 году.

b' » 1838 —

c » 1838 —

Кромѣ того онъ былъ обнаженъ въ вымоинѣ въ оврагѣ Бузиновомъ. По этому пласту въ 1839 году предполагалось произвести штольню до *C*, гдѣ заложена шахта.

XV. Новая—15 саж. въ глубину, которою, такъ-же какъ и развѣдочными буровыми сѣважинами, пересѣчено нѣсколько близъ-лежащихъ угольныхъ пластовъ, отъ 2-хъ четвертей до 1 аршина толщиною; а изъ нея, поперечнымъ штрекомъ, до шахты ново-ивановской (II) и потомъ къ сѣверу до XVI—развѣдочной, которая пересѣкаетъ одинъ изъ обнаженныхъ угольныхъ пластовъ въ оврагѣ Бузиновомъ. Предположено было такимъ образомъ прорѣзать весь участокъ въ ширину, для опредѣленія на большей глубинѣ (до 26 саж.) число всѣхъ годныхъ къ выработкѣ угольныхъ пластовъ. Это предположеніе однако же не осуществилось до сихъ поръ.

Къ сѣверу отъ перваго пласта на разстояніи 5 саж. проходитъ *четвертый угольный пластъ* (№ 4), толщиною до 1 аршина. Онъ былъ встрѣченъ шахтами: ново-ивановской (II), александровской (V) и покровской (VII); въ этихъ трехъ шахтахъ встрѣчается угольный пластъ почти на равномъ разстояніи отъ перваго пласта и одинаковой толщины, а потому должно было заключить, что онъ идетъ параллельно ему, хотя и не былъ развѣданъ положительно.

Кромѣ трехъ описанныхъ пластовъ и четвертаго, идущаго параллельно первому, въ оврагахъ — Бузиновомъ и Безъимянномъ обнажаются въ вымоинахъ до 14-ти угольныхъ пластовъ, толщиною отъ 2-хъ четвертей до 1½ аршина и болѣе, но такъ-какъ они представляютъ разрушенные выходы пластовъ, то о толщинѣ ихъ, по недостатку положительныхъ развѣдокъ, опредѣлительно ничего сказать нельзя.

Для осушенія рабочихъ мѣстъ, при добычѣ угля, назначена была особенная водоотливная шахта (показанная на планѣ IX) почти на срединѣ участка вырабатываемаго пласта. При этой шахтѣ былъ устроенъ конный воротъ, для подъема воды въ бадьяхъ. При проводѣ шахты, на новомъ пластѣ, первоначально вода отливалась ведрами, посредствомъ ручныхъ воротовъ; а потомъ, когда притокъ воды усилился, то стали отливать воду бадьями.

Притокъ воды самый наибольшій въ водоотливной шахтѣ, въ теченіи сутокъ, былъ: въ весеннее время — 320 конныхъ бадей (одна конная бадья вмѣщаетъ 5 куб. футъ воды); а наименшій въ лѣтнее время — 60 бадей; среднимъ числомъ можно положить

190 бадей, или 950 куб. футъ въ 24 часа. Показанный здѣсь наибольшій притокъ воды происходить отъ скопленія ея, по пласту, въ старыхъ выработкахъ. На другомъ, только-что начатомъ, пластъ притокъ воды, на глубинѣ шахтъ въ 10—12 сажень, въ теченіи сутокъ простирался до 34 бадей, или 170 куб. футовъ воды въ сутки.

Подъемъ угля изъ шахтъ производился — или ручными воротами, поднимающими деревянные ящики *a* (черт. II, горныя санки вмѣстимостью до $2\frac{1}{2}$ пудовъ, съ желѣзными полосами *b*), служащими для откатки угля; или бадьями, поднимаемыми посредствомъ конныхъ воротовъ; послѣдніе употреблялись при значительной глубинѣ шахтъ и выработокъ.

Въ бадью помѣщалось до 5 пудовъ угля; это количество, при подъемѣ, рассчитывалось на одну лошадь.

При конномъ воротѣ въ 2 смѣны (12-часовыя) поднималось изъ шахты, глубиною въ 24 сажени при толщинѣ пласта въ $1\frac{1}{2}$ аршина:

угля	360 пуд.
пустой породы	90 —
воды	190 бадей.

При подъемѣ одною лошадью 5 пудовъ, будетъ:

72 подъема угля,	
18 подъемовъ пустой породы и	
190 воды.	

Всего 280 подъемовъ. Кромѣ того было 4 подъема лѣсу для крѣпей и 10 подъемовъ рабочихъ людей; къ этому если прибавить 6 подъемовъ для смотрителя, штейгера и другихъ людей, то въ 24 часа будетъ 300 подъемовъ, или $12\frac{1}{2}$ подъемовъ въ часъ, съ глубины 24 сажени; отсюда скорость 5 сажень въ минуту, или 0,6 футовъ въ 1 секунду.

При употребленіи для подъема паровыхъ машинъ, кромѣ увеличенія скорости, могло увеличиться количество поднимаемаго угля, а чрезъ это и выработка угля, изъ известной площади, производилась бы скорѣе, слѣдовательно цѣнность угля уменьшилась бы при однихъ и тѣхъ-же расходахъ.

Проводимыя шахты закрѣплялись срубною крѣпью *a* (фиг. 12), изъ 2-вершевыхъ дубовыхъ досокъ, а штреки или галереи дверною — *b* (фиг. 13), изъ расколотыхъ на-двое деревянныхъ обрубковъ (полѣнъ), иногда сверху настился потолокъ *c* (фиг. 14) изъ горбылей, или досокъ.

Долговѣчность крѣпи, въ успенскомъ мѣсторожденіи угля, опредѣлить было нельзя, потому что выработки угольнаго пласта, на извѣстномъ пространствѣ, производились скоро и по выработкѣ угля старались по возможности вынуть крѣпи, а если что и оставалось, то заваливалось обрушенной породой.

Для крѣпи въ шахтахъ (длиною въ $2\frac{1}{2}$ аршина и шириною въ $1\frac{1}{2}$ аршина), на одну квадратную сажень, при длинѣ дерева въ 3 сажени и 6 вершковъ въ отрубѣ, употреблялось 6 штукъ; деревья въ этомъ случаѣ распиливались на доски въ 2 вершка толщиною.

Количество крѣпи на 1 квадр. сажень въ рабочихъ ходахъ было различно и зависѣло отъ способа разработки угля и крѣпости окружающей породы. Кромѣ того, для вырабатываемыхъ ходовъ употреблялся различной толщины лѣсъ, большею частію, круглый дровяной, рѣдко досчатый.

По отчетамъ прежнихъ годовъ видно, что на одну квадр. сажень въ рабочихъ ходахъ нужно было одну сажень дровъ и нѣсколько досокъ, толщиною отъ $1\frac{1}{2}$ до 2 вершковъ.

Съ начала разработокъ успенскаго угля, съ 1802 года по 1850 годъ, было проведено 15 шахтъ, откуда среднимъ числомъ изъ каждой шахты добыча производилась въ теченіи 3 лѣтъ. Причиной тазого малаго числа лѣтъ добычи была не очень глубокая разработка пластовъ (самая глубокая 26 сажень), по неимѣнію водоотливныхъ и углеподъемныхъ машинъ, которыя бы удешевили цѣну угля и увеличили добычу его.

При углубленіи шахтъ за каждыя 6 пройденныхъ сажень опредѣлена была задѣльная плата, а именно:

за первыя 6 сажень (по 2 р. саж.) = 12 р.

— вторыя 6 — (по 3 р. 43 коп.) = 20 р. 58 коп. и т. д.,

прибавляя на послѣдующія 6 сажень по 8 руб. 58 коп. и рассчитывая это количество по-ровну на каждую сажень.

За проходку квершлаговъ задѣльная плата была такая-же, какая и за проходку пустой породы — по 2 р. 29 коп., за каждую пройденную квадратную сажень.

Заготовленіе рабочихъ штрековъ, или галлерей, производилось добычей самаго угля и всегда по простиранию пласта, въ обѣ стороны отъ квершлага. Число проводимыхъ галлерей зависѣло отъ успѣха въ подъемѣ угля; если-бы подъемъ былъ скорѣе, то угля можно бы было вырабатывать болѣе, а потому и число рабочихъ штрековъ, или галлерей, также увеличивалось бы.

Стоимость угля на мѣстѣ добычи, съ самаго начала работъ (съ 1802 года по 1850 годъ), была не ниже 1 коп. и не выше 5 коп. за пудъ; только въ 1848 году была 7 коп. серебромъ, по случаю дороговизны провіанта.

Для подробнаго описанія представляю здѣсь статистическую таблицу количества добытаго угля на казенномъ успешномъ участіи съ 1802 по 1850 годъ, гдѣ цѣны угля, съ 1802 г. по 1840 годъ, означены на ассигнаціи, а съ 1840 года по 1850 годъ на серебро.

Года.	Количество угля въ пудахъ.	На ассигнаціи.		
		Цѣна.	Рубли.	Копѣйки.
1802	431	52 ³ / ₈	226	4
1803	8.184	3 ³ / ₅	294	62 ¹ / ₂
1804	22.409	4 ¹ / ₂	1016	86 ¹ / ₂
1805	9.400	9 ³ / ₈	887	31
1806	18.924	4 ³ / ₄	905	13 ¹ / ₄
1807	34.571	3 ³ / ₅	1249	53 ¹ / ₄
1808	24.710	3 ⁷ / ₁₀	788	49 ¹ / ₄
1809	21.863	4	872	12 ¹ / ₂
1810	25.094	3 ⁹ / ₁₀	1000	80 ³ / ₄
1811	33.565	5 ¹ / ₄	1772	3
1812	40.267	7 ³ / ₈	2968	93 ³ / ₄
1813	37.635	6 ¹ / ₅	2331	18
1814	54.205	6 ¹ / ₁₀	3673	1 ¹ / ₄
1815	54.771	7 ¹ / ₈	3911	32 ¹ / ₄
1816	42.181	6 ³ / ₈	2673	29 ¹ / ₂
1817	23.795	10 ³ / ₈	2461	40 ³ / ₄
1818	26.203	6 ³ / ₅	1728	54 ³ / ₄
1819	17.400	10 ¹ / ₈	1831	60 ³ / ₄
1820	24.551	9 ¹ / ₁₀	2235	35 ¹ / ₄
1821	61.310	8 ¹ / ₄	4951	96 ¹ / ₄
1822	71.004	4 ¹ / ₂	3258	84 ³ / ₄
1823	67.967	6 ¹ / ₈	4175	65
1824	58.203	5 ³ / ₅	3338	9 ¹ / ₂

Года.	Количество угля въ пудахъ.	На ассигнаціи.		
		Цѣна.	Рубли.	Копѣйки.
1825	52.109	5 ¹ / ₄	2744	39 ¹ / ₄
1826	73.455	5 ² / ₅	3966	57
1827	68.467	9 ¹ / ₈	6276	90 ¹ / ₄
1828	78.850	9 ³ / ₈	7384	91
1829	57.694	18 ³ / ₄	10548	64
1830	117.218	14 ³ / ₄	16268	61 ¹ / ₄
1831	104.589	14 ³ / ₈	15599	64 ³ / ₄
1832	136.172	15 ¹ / ₈	20511	85 ¹ / ₂
1833	49.921	38 ⁶ / ₁₀	19269	37 ¹ / ₄
1834	26.666	72 ³ / ₄	19287	64 ³ / ₄
1735	71.146	25 ⁷ / ₈	18398	10 ¹ / ₂
1836	35.045	10 ⁴ / ₅	4116	84 ¹ / ₄
1837	35.660	9 ³ / ₄	3475	58
1838	88.802	6 ⁷ / ₈	6155	64 ³ / ₈
1839	67.439	8 ⁸ / ₁₀	5941	99 ³ / ₄

Года.	Количество угля въ пудахъ.	На серебро.		
		Цѣна.	Рубли.	Копѣйки.
1840	80.642	3 ¹ / ₇	2635	50
1841	32.138	5 ⁶ / ₁₀	1791	14
1842	60.645	2 ³ / ₄	1687	97
1843	28.135	3 ³ / ₁₀	898	16 ¹ / ₂
1844	28.990	2 ⁷ / ₁₀	774	96 ¹ / ₄
1845	30.395	2 ² / ₂₀	856	15 ¹ / ₂
1846	22.210	3 ⁴ / ₁₀	753	67 ³ / ₄
1847	12.749	4 ⁸ / ₁₀	618	39 ¹ / ₂
1848	14.421	7 ³ / ₄	1048	1 ¹ / ₂
1849	46.648	4	1865	92
1850	14.052	4 ² / ₅	590	18 ² / ₅

Въ 48 лѣтъ 2.211.901. 3³/₁₀ 73.083 32¹/₂
 въ 1 годъ 46.081. Цѣна средняя. Общая сумма.

Такъ-какъ успенскій уголь съ участка, принадлежащаго горному вѣдомству, шелъ исключительно на дѣйствіе Луганскаго завода— на переплавку чугуна и въ кузницы, то доставка его въ заводъ производилась урочниками и весьма рѣдко вольными людьми.

Урочники получали отъ 1-й до 1½ коп. ассигнац. съ пуда, вольнонаемные 1½ до 5 и 6 коп. ассигнаціями съ пуда.

Сначала разработки успенскаго мѣсторожденія, посылаемые изъ Луганскаго завода рабочіе получали опредѣленное заводское жалованье по овладамъ, или по статьямъ рабочихъ; въ-послѣдствіи измѣнилось оно на задѣльную плату, но не одинаковую, а смотря по большимъ или меньшимъ расходамъ при выработкѣ угля; наконецъ, въ 1840 году, сообразно съ расходами предшествовавшихъ лѣтъ (при прохожденіи шахтъ штольнь, квершлаговъ, гезенговъ и при выработкѣ галлерей или рабочихъ штрековъ и др. родовъ), были назначены опредѣленные и утвержденны бывшимъ горнымъ начальникомъ Мевіусомъ задѣльныя платы, которыми и руководствовались въ-послѣдствіи, при разработкѣ успенскаго каменноугольнаго мѣсторожденія.

Здѣсь прилагаются таблицы бывшихъ задѣльныхъ платъ.

Таблицы задѣльныхъ платъ, назначенныхъ на серебро по успенскимъ каменно-угольнымъ разработкамъ, съ 1840 года.

Статьи задѣльной платы.	Задѣльная плата отъ сажени.	З а м ѣ ч а н і е.
<i>За проходку шахтъ.</i>		Изъ всей суммы, заработанной мастеравыми, на основаніи назначенной платы, исключались всѣ расходы при добычѣ угля, кромѣ накладныхъ расходовъ, заключающихъ въ себѣ слѣдующее: 1. Жалованье смотрителя. 2. Провіантъ и жалованье пи-саря. 3. Провіантъ и жалованье штей-геровъ. 4. Провіантъ и жалованье сто-рожама.
(Рабочія шахты обыкновенно проводи-лись: 2 ¹ / ₂ аршина длиною и 1 ¹ / ₂ ар-шина шириною).		
<i>По глинистому сланцу.</i>		
За первыя 6 (погонныхъ) сажени.	2 р. »	
— вторыя 6	— . 3 » 43 к.	
— третья 5	— . 4 » 86 »	
— четвертыя 5	— . 6 » 29 »	
— пятая 5	— . 8 » 57 »	
— шестыя 5	— . 11 » 43 »	
— седьмыя 5	— . 14 » 29 »	
Если на глубинѣ до 15 сажень		

Статьи задѣльной платы.

Задѣльная
плата отъ
сажени.

З а м ѣ ч а н і я .

встрѣчался твердый песчаникъ, то
плата производилась по 14 р. 29 к.

На глубинѣ отъ 15 сажень и бо-
лѣе, по твердому песчанику, плати-
лось по 17 » 15 »

За проходку развѣдочныхъ шахтъ
(обыкновенно длиною 2 аршина и ши-
риною 1 аршинъ), по глинистому
песчанику:

за первыя 6 (погонныхъ сажень.)	1 р. 43 к.
— вторыя 6	2 » 86 »
— третьи 6	4 » 57 »
— четвер. 6	6 » — »
— пятны 6	7 » 43 »

За добычу угля:

При углубленіи шахтъ отъ 10 до
20 сажень, по — » $\frac{6}{7}$ к. За пудъ угля.

При шахтахъ, имѣющихъ одинъ ге-
зенгъ, какой-бы онѣ глубины ни были, по — » $1\frac{1}{7}$ » За пудъ угля.

Если рабочіе штреки будутъ длин-
нѣе 20 саж., то прибавлялось къ на-
значенной выше платѣ по — » $\frac{1}{7}$ » За пудъ угля.

При перевалахъ прибавлялось къ
назначенной платѣ.

При перевалѣ, занимающемъ:

$\frac{1}{4}$ часть пласта $\frac{1}{4}$ часть цѣны.

$\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ — —

$\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ — —

$\frac{3}{4}$ — двойная плата.

За цѣлый перевалъ платилось за
каждую пройденную сажень по . . . 2 р. 29 к.

5. Провіантъ и жалованье пиль-
щикамъ.

6. Цѣна шахтнаго сруба.

7. Отопка квартиры смотрителя.

За провіантъ, выдаваемый ра-
бочимъ съ семействами изъ задѣль-
ной платы, удерживалось постепен-
но по 20 коп. за пудъ провіанта;
а окладное жалованье вовсе не
производилось.

Для учета стоимости каждаго пуда угля, по послѣднимъ отчетамъ (1850 г.) успенскаго рудника, можно было вывести слѣдующее:

1. Порбочей платѣ 1,3 коп. сер. за одинъ пудъ добытаго и вынутаго угля.	
2. — провіанту	1,1 коп. серебромъ.
3. — отливкѣ воды	0,3 — —
4. — заготовленію ходовъ	0,3 — —
5. — крѣпленію	0,4 — —
6. — издержкамъ разнаго рода припасовъ.	0,5 — —
7. — общимъ накладнымъ расходамъ	0,1 — —

И такъ, средняя стоимость пуда добытаго угля была, въ послѣднее время разработки, до 4 коп. серебромъ.

Для обозначенія въ участіи прежнихъ работъ составлена (приложенная въ концѣ) пластовая карта успенскаго мѣсторожденія съ выходами песчаниковъ и пласта угля, также съ нанесеніемъ разрабатываемыхъ пластовъ (съ шахтами), показанныхъ въ вертикальныхъ разрѣзахъ (по линіи *AB a' b'* и *EF*).

Въ успенскихъ угольныхъ копяхъ встрѣчаются также желѣзныя руды пластообразными гнѣздами и пропластками въ сланцеватыхъ глинахъ около известняковъ и каменныхъ углей, съ содержаніемъ до 45% желѣза.

III.

ГОРОДИЩЕНСКИЙ АНТРАЦИТОВЫЙ РУДНИКЪ.

Каменный уголь, открытый около селенія Городища въ 1838 году, по своимъ свойствамъ и качествамъ, принадлежитъ къ антрацитамъ. Разработка его была начата съ 1842 года.

Городищенскій антрацитовый рудникъ находится на землѣ казеннаго селенія Городища, въ 76 верстахъ отъ Луганскаго завода, по направленію къ юго-западу.

Можно сказать, что здѣсь антрацита встрѣчается нѣсколько пластовъ; такъ, напримѣръ, въ одной балкѣ Кузиной видно въ обнаженіи 6 пластовъ антрацита, но они были изслѣдованы еще очень мало, такъ-что положительныхъ свѣдѣній объ нихъ имѣется.

Болѣе другихъ (пластовъ) извѣстны только 3 пласта антрацита, въ балкахъ — Кузиной, Городной и Парамоновой; но изъ нихъ два (первыя тоже не точно изслѣдованы.)

Первый изъ этихъ пластовъ (въ балкѣ Кузиной) имѣетъ 12° паденія и лежитъ въ глинистомъ сланцѣ; толщина его, при поверхностныхъ развѣдкахъ, была 10 дюймовъ (около 6 вершковъ); пластъ въ Городной балкѣ лежитъ на песчаникѣ и покрытъ известнякомъ; толщина пласта въ 2 аршина, паденіе 18° , въ самомъ пластѣ находится прослоекъ сланцеватой глины (толщиною въ 4 вершка); пластъ въ балкѣ Парамоновой лежитъ между глинистымъ сланцемъ и песчаникомъ; толщина его въ 1 аршинъ (2 ф. 4 д.), паденіе 12° ; общее простираніе вышеозначенныхъ пластовъ почти отъ В. къ З., паденіе къ С.

Самое мѣсторожденіе городищенское состоитъ изъ пластовъ песчаника, составляющаго господствующую породу; въ видѣ же подчиненныхъ пластовъ являются здѣсь — известнякъ, глинистый сланецъ, сланцеватая глина и пласты антрацита. Породы эти между собою перемежаются и заключаютъ въ себѣ пласты антрацитовъ (какъ это видно, изъ приложенныхъ къ плану разрѣзовъ, по балкамъ около селенія Городища).

Изъ этихъ трехъ вышепоименованныхъ пластовъ антрацита добыча его производилась только изъ пласта, лежащаго въ балкѣ Парамоновой, по правую сторону рѣчки Парамоновки, разстояніемъ въ полуверстѣ отъ селенія Городища.

Пластъ этотъ лежитъ (какъ упомянуто было выше) между глинистымъ сланцемъ, образующимъ крышу, и песчаникомъ, составляющимъ его почву. Глинистый сланецъ имѣетъ синевато-черный цвѣтъ, раздѣляется на тонкіе слои, которые, будучи подвержены дѣйствію атмосферы, разрушаются въ небольшія плитки. Надъ нимъ лежитъ пластъ мелко-зернистаго песчаника синеватаго цвѣта, а надъ симъ послѣднимъ пластъ крупно-зернистаго кварцеватаго песчаника, красноватаго цвѣта. Почву составляетъ мелко-зернистый песчаникъ синеватаго цвѣта и притомъ очень плотный. Между глинистымъ сланцемъ и пластомъ антрацита лежитъ прослоекъ сланцеватой глины (толщиною въ 6 вершковъ) и прослоекъ горючаго сланца (толщиною въ 1 вершокъ). Этотъ послѣдній пластъ соединенъ съ самымъ пластомъ антрацита, такъ-что при добычѣ сего послѣдняго необходимо нужно снимать и этотъ прослоекъ.

Антрацитъ Парамоновой балки довольно плотенъ, въ немъ часто попадаются, хотя и въ небольшомъ видѣ, желваки сѣрнаго колчедана и листоватые прослойки кварца; онъ даетъ сильный красно-калийный жаръ, хорошо горитъ, безъ дыму и пламени. Въ

большихъ кускахъ онъ можетъ на воздухѣ нѣсколько лѣтъ оставаться безъ разрушенія (отъ дѣйствія переменъ въ воздухѣ).

Антрацитъ изъ балки Городной, при развѣдкахъ, оказывался довольно рыхлымъ, впрочемъ, такъ-какъ онъ былъ развѣданъ не далеко отъ выхода на поверхность, то можно надѣяться, что, при дальнѣйшемъ углубленіи, качества его улучшатся (основываясь) на томъ, что всегда пласты при выходѣ имѣютъ худшее качество, чѣмъ на большей глубинѣ). Кромѣ того добыча антрацита изъ этого пласта могла бы быть очень выгодною потому, что самъ онъ довольно мощный; почву его составляютъ плотный песчаникъ, а кровлю известнякъ. Известнякъ этотъ, вѣроятно, составляетъ прослоекъ между песчаникомъ и антрацитомъ.

Первоначально пластъ Парамоновой балки былъ изслѣдованъ штольной¹, въ 1841 г., потомъ въ слѣдующемъ 1842 году была заложена, для добычи, другая штольна (средняя), недалеко отъ выхода пласта и наконецъ въ 1843 году ниже, по паденію, третья штольна (нижняя). Всѣ эти штольны имѣли очень малое возстаніе отъ устья ихъ, единственно только для стока воды изъ выработокъ. Добыча производилась съ 1842 года по 1849 годъ почти непрерывно; потомъ она была возобновлена въ 1850 году и наконецъ послѣдняя добыча была въ 1852 году.

Самая добыча производилась такъ: изъ штольны проводили, по самому пласту, возстающіе штреки, которые шли по направленію спайности пласта и изъ нихъ, въ-крестъ спайности, засѣкали столбы, которыми и производилась добыча. Столбы эти были, по мѣрѣ крѣпости крыши пласта, шириною отъ 2 до 3 сажень.

По выломкѣ одного столба, засѣкали другой, за нимъ слѣдующій, вынимая въ то же время столбъ, возлѣ вынутаго, по направленію штрека такъ, что работа шла уступами.

Кромѣ закладываемыхъ столбовъ, изъ штрековъ, добыча производилась при заготовленіи ходовъ и непосредственно изъ самой штольны; въ послѣднемъ случаѣ вели забой въ-крестъ спайности до встрѣчи съ штольною, потомъ проводили по спайности и тогда весь этотъ цѣликъ или столбъ вынимали. Крѣпили столбы такъ: отступая отъ стѣны забоя (для оставленія прохода), ставили сначала стояки по направленію длины забоя (разстояніемъ отъ 1-го аршина, до одной сажени, смотря по крѣпости крыши), промежутки между ими закладывали стѣной (толщиною въ 1 аршинъ) изъ глинистаго

¹ На чертежѣ, въ вертикальномъ разрѣзѣ по линіи EF, показаны штольны — верхняя, средняя и нижняя.

сланца, добываемого при добычѣ антрацита и замазывали глиною, потомъ также выдвигали стѣнки по направленію ширины забоя (на разстояніи 1-го аршина одна отъ другой), и пространство между этими стѣнками заваливали плотно мусоромъ и пустою породою. Штольны крѣплены были тою-же крѣпью какъ и столбы, только въ нихъ крѣпь проходила такъ, что по обѣимъ сторонамъ ея оставались ходы, одинъ въ $\frac{3}{4}$ аршина для воздухообращенія, другой въ $2\frac{3}{4}$ — для откатки антрацита. Лѣсъ для крѣпей употребляли дубовый, но, въ случаѣ неимѣнія достаточнаго количества дуба, употребляли и вербовый.

Урокъ каждого подбойщика состоялъ одну сажень въ ширину и одинъ аршинъ въ глубину забоя (вотъ почему стѣнки по ширинѣ забоя были на разстояніи аршина одна отъ другой). Подбой дѣлался сверху пласта: сначала подбивали каймой — прослоекъ сланцеватой глины (въ-плоть до антрацитового пласта), потомъ заколачиваемыми снизу клиньями отламывали куски антрацита. Такъ-какъ подобная выломка довольно затруднительна, то каждый подбойщикъ оканчивалъ свой урокъ въ теченіи 10-ти часовъ. Откатка же добытаго антрацита по рельсамъ производилась въ штольнѣ удобно и легко, такъ что каждый жокакъ на одной тачкѣ могъ везти, за одинъ разъ, отъ 5 до 8 и болѣе пудовъ; кромѣ того, они еще успѣвали убирать пустую породу, даже отъ двухъ подбойщиковъ, и класть изъ этой породы стѣнки для крѣпи; на обязанности его еще лежало: вывезти антрацитъ на поверхность и сложить его въ штабель. Работу свою жокакъ оканчивалъ немного позднѣе того, какъ подбойщикъ оканчивалъ свой урокъ.

Въ 40 саженьяхъ, по паденію, отъ нижней штольны, была заложена въ 1845 году спасовская шахта, глубиною въ 6-ть сажень, изъ которой пройденъ былъ продольный ходъ и возстающіе ходы (по направленію спайности). Шахта эта прошла по глинистому сланцу, такой крѣпости, что его надобно было вынимать порохоострѣльною работою. Крѣпь употреблена была только на $1\frac{1}{2}$ сажени отъ поверхности. Цѣль заложения этой шахты была та, чтобы открыть большое поле пласта для разработки. Предполагая пройти штрекомъ, по простиранію, на 100 сажень, можно открыть поле въ 3.000 кв. сажень, а въ кв. сажени полагая 75 пудовъ, получится 225.000 пудовъ антрацита; при 30,000¹ пудовъ ежегодной постоянной добычи могло достать антрацита на 7 лѣтъ изъ спасовской шахты.

¹ Количество антрацита для добычи полагалось штатомъ Луганскаго завода.

Производившаяся изъ этой шахты работа шла не такъ успѣшно, какъ изъ штольны потому, что терялось время для подъема добытаго антрацита и по случаю сильнаго притока воды изъ прежде выработанныхъ мѣстъ.

Подъемъ и отливка воды производилась ручнымъ воротомъ. Воды выходило въ сутки отъ 50 до 60 бадей, изъ коихъ каждая была мѣрою въ 5 ведеръ.

Задѣльная плата была по 1½ коп. сереб. съ пуда.

Добытый антрацитъ употреблялся въ продажу частнымъ лицамъ и тоже для черноморскаго флота, часть его шла въ Луганскій заводъ для переплавки чугуна и для отопления казенныхъ домовъ. Провозная плата отъ Городища до завода простиралась отъ 2 до 3 к. сер. съ пуда.

Работа производилась людьми, назначаемыми изъ Луганскаго завода. Особенной команды на городищенскомъ рудникѣ не было, по тому случаю, что работы (какъ было сказано выше) заложены на землѣ казеннаго селенія Городища и земля не была отмежевана Луганскому заводу, кромѣ мѣстъ, назначенныхъ подъ разработку антрацита горнымъ вѣдомствомъ.

ТАБЛИЦА ДОБЫЧИ УГЛЯ ЗА 10-ТЬ ЛѢТЪ.

Въ какихъ годахъ.					Всѣхъ угля въ пудахъ.	Употреблено суммы.	Цѣна за пудъ.
Въ 1842 году съ августа мѣсяца	добыто	1891	364 р.	87½ к.	2,1		
— 1843 — — — —		64.900	1454 р.	36½ к.	2,2		
— 1844 — — — —		32.568	1395 р.	74 к.	4,2		
— 1845 — — — —		36.250	1204 р.	5½ к.	3,3		
— 1846 — — — —		6.348	702 р.	80½ к.	11		
— 1847 — — — —		16.593	668 р.	43 к.	4		
— 1848 — — — —		17.250	697 р.	72 к.	4,04		
— 1849 — — — —		25.232	1384 р.	20¼ к.	5,56		
— 1850 — — — —		3.500	434 р.	60 к.	12,4		
— 1851 — — — —		12.225	434 р.	56¾ к.	3,55		

И такъ, во все это время было добыто 231.757 пудовъ антрацита; на добычу его употреблено 8.741 р. 36 к.; средняя цѣна его выходить въ 3,77 коп. сереб.

Вообще на пудъ угля придется расходовъ:

Задѣльная плата	1,4 коп.
Провіантъ	1,2 —
Отливка воды	0,18 —
Заготовленіе ходовъ	0,5 —
Брѣвленіе	0,2 —
Издержки припасовъ и инструментовъ	0,5 —
Накладные расходы	0,4 —

Всего 4,38 коп.

По разложенію г. Маленьво въ Парижѣ (1838 года), городищенскій антрацитъ, взятый изъ пласта 2,6 фута толщиною (съ паденіемъ къ В. до 6° и съ простираніемъ 174°), содержитъ:

Угля	75,6
Золы	3,6
Летучихъ веществъ	20,8
Сѣры	2,7

Уголь твердый съ блестящимъ и съ ровнымъ изломомъ. При сжиганіи не спекается. Зола красноватаго цвѣта.

Около селенія Городища, близъ антрацитовыхъ копей, находятся желѣзныя руды.

По пробамъ содержатъ:

Окиси желѣза	(Fe ₂ O ₃)	53,36%	58,66%	30,55%	57,7%
Кремнезема	(SiO ₂)	25,44%	21,33%	63,06%	15,86%
Глинозема	(Al ₂ O ₃)	1,24%	3,73%	слѣды	3,86%
Извести	(CaO)	2,31%	признаки	} 1,38%	6,62%
Магнезій	(MgO)	0,52%	признаки		
Фосфорной кислоты	(PhO)	2,53%	—	слѣды	слѣды
Воды	(HO)	9,25%	16	5,46%	15,18%
Металлическаго желѣза (Fe)		41,35	45,46%	21,38%	44,71

По собраннымъ свѣдѣніямъ, разработка рудъ близъ селенія Городища была начата, по распоряженію Гаскойна, въ 1795 году. Но, безъ сомнѣнія, онѣ были извѣстны гораздо прежде. Глубокіе рвы, остатки горнаго производства и огромные рудничные отвалы свидѣтельствуютъ, что въ сихъ мѣстахъ была нѣкогда значительная разработка, а развалины плавильныхъ печей и шлаки, находимые въ оврагахъ, окружающихъ Го-

родище, показываютъ, что здѣсь производилась даже плавка рудъ. Но когда и кѣмъ именно обрабатывались сіи руды? — вопросъ сей не можетъ быть разрѣшенъ съ историческою точностію. Между жителями Городища, основаннаго старообрядцами, вышедшими въ тысяча-семисотыхъ годахъ, или болѣе полутораго лѣтъ назадъ, изъ разныхъ мѣстъ Россіи, сохранилось темное преданіе, что кочевавшіе въ сихъ мѣстахъ татары извлекали изъ здѣшнихъ рудъ желѣзо. Не отвергая и не подтверждая истины сего преданія, я долженъ замѣтить, что положеніе стваловъ показываетъ весьма давнюю разработку. Впрочемъ, не принадлежатъ ли находимые здѣсь остатки горнаго и плавильнаго производствъ генуэзцамъ, имѣвшимъ, какъ извѣстно, свои поселенія по берегамъ Азовскаго моря, между прочимъ и при устьѣ Міуса? Слѣдуя теченію сей рѣки, они легко могли дойти до мѣсторожденія городищенскихъ рудъ. Это тѣмъ правдоподобнѣе, что и въ другихъ мѣстахъ по Міусу¹ встрѣчаются слѣды горныхъ работъ и плавильныхъ шлаковъ. Такимъ образомъ, близъ селенія Новопавловки, 35 верстъ ниже Городища, въ такъ-называемой Скилеватой балкѣ найденъ даже древесный уголь вмѣстѣ со шлакомъ и остатками печей. Исторія свидѣтельствуетъ, что міусскія степи были нѣкогда покрыты лѣсами. Часто встрѣчаемые въ сихъ мѣстахъ древесные пни подтверждаютъ сіе; а большія толщи чернозема, составляющія почву міусскихъ степей, представляютъ и нынѣ большую удобность къ разведенію лѣса такъ-же, какъ и городищенская мѣстность по балкамъ, гдѣ и теперь существуютъ небольшіе преимущественно дубовые лѣса.

¹ На-примѣръ, въ міусскомъ округѣ, около Картушина, найдены даже плавильныя печи на окраинахъ балокъ.

