

ИЗВѢСТІЯ И СМѢСЬ.

ИСКУССТВЕННО ПОЛУЧЕННОЕ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЕ ЖЕЛѢЗО.

Управляющій заводами князя С. М. Голицина, отставной полковникъ А. А. Граматчиковъ, доставилъ, въ февралѣ текущаго года, для химическаго изслѣдованія въ лабораторію горнаго департамента, заводскій продуктъ, выломку изъ подъ донной плиты, или днища стараго кричнаго горна, представляющую собою крупнокристаллическую массу, стальносѣраго цвѣта съ сильнымъ металлическимъ блескомъ, и оказавшуюся, по химическому анализу, почти *чистымъ желѣзомъ*, содержащимъ въ себѣ только весьма незначительныя слѣды углерода и кремнія. Этотъ весьма замѣчательный экземпляръ искусственно образовавшагося кристаллическаго желѣза, представленный мною для храненія въ музей горнаго института, по кристаллографическому изслѣдованію, произведенному преподавателемъ минералогіи въ горномъ институтѣ, подполковникомъ Еремѣевымъ, имѣетъ весьма явственную спайность параллельно гранямъ куба; тонкіе штрихи на плоскостяхъ излома, идущіе параллельно длиннымъ діагоналямъ квадратовъ, а равно и входящіе углы, замѣчаемые на нѣкоторыхъ отдѣлностяхъ этаго экземпляра желѣза, указываютъ, что вся масса его подвержена повторенному двойниковому образованію, по закону, въ которомъ поверхность двойниковаго сложенія параллельна гранямъ правильнаго октаэдра и ось двойниковаго вращенія есть тригональная ось. Относительный вѣсъ описаннаго кристаллическаго желѣза = 7,7559.

Полковникъ Н. Ивановъ.

1 июля 1865 г.

Иванъ Яковлевъ

СОСТАВЪ ЧУГУНА, ВЫПЛАВЛЕННАГО ИЗЪ КРИЧНЫХЪ ШЛАКОВЪ ВЪ НИТВЕНСКОМЪ, КНЯЗЯ С. М. ГОЛИЦИНА, ЗАВОДѢ, И СОСТАВЪ ШЛАКОВЪ, ОБРАЗОВАВШИХСЯ ПРИ ЭТОЙ ОПЕРАЦИИ. Отставной полковникъ А. А. Граматчиковъ, управляющій заводами князя Голицина въ Пермской губерціи,

предпринялъ на Нытвенскомъ заводѣ обработку кричныхъ шлаковъ и, руководствуясь способомъ австрійца Ланга, выплавилъ изъ нихъ весьма хорошихъ качествъ чугуны, образцы котораго, а равнымъ образомъ и шлаки, полученные при этой плавкѣ, прислалъ въ лабораторію горнаго департамента для химическаго испытанія. Изъ приведенныхъ здѣсь результатовъ испытанія можно видѣть, что чугуны, выплавленные изъ кричныхъ шлаковъ, можетъ быть причисленъ къ наиболее чистымъ разновидностямъ чугуна, выплавляемаго изъ рудъ древеснымъ углемъ, а именно:

№ 1. Сырый чугуны содержитъ во 100 ч.

Жельза	95,65	} = 3,67.
Графита	3,05	
Углерода, соединеннаго съ жельзомъ	0,62	
Кремнія	0,60	
Сыры	0,08	
Фосфора	слѣды	
	<hr/>	
	100,00	

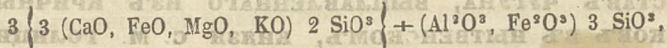
Относительный вѣсъ = 7,175.

№ 2. Бѣлый чугуны содержитъ во 100 ч.

Жельза	96,635
Графита	0,478
Углерода, соединеннаго съ жельзомъ	2,298
Кремнія	0,291
Фосфора	0,300
Сыры	слѣды
	<hr/>
	100,000

Относительный вѣсъ = 7,586.

Составъ шлаковъ, которыми сопровождается выплавка какъ сыраго (№ 1), такъ и бѣлаго чугуна (№ 2), можетъ быть выраженъ слѣдующею ближайшею химическою формулою:



т. е. они представляютъ сплавъ трехъ частей полуторно-основной кремневокислой соли (двусиликата) извести съ однимъ частью средней кремневокислой соли (трехъ-силиката) глинозема;

но часть извести въ этихъ шлакахъ замѣщена закисью желѣза, магнезіею и кали, а часть глинозема окисью желѣза.

По разложенію двухъ образцовъ такихъ шлаковъ, найдено во 100 частяхъ:

А) Въ шлакъ, полученномъ при выплавкѣ блага чугуна. В) Въ шлакъ, образовавшемся при выплавкѣ сырого чугуна.

Кремнезема	SiO ₂	56,30	56,50
Глинозема.	Al ₂ O ₃	4,97	5,05
Окиси желѣза (по расчету)	Fe ₂ O ₃	3,30	3,30
Закиси желѣза.	FeO	6,00	6,40
Извести	CaO	23,60	23,36
Магнезіи.	MgO	1,97	2,11
Кали	KO	3,15	3,15
Закиси марганца	MnO	слѣды	слѣды
		99,29	100,27

Шлаки подобнаго состава нерѣдко образуются и при выплавкѣ чугуна изъ желѣзныхъ рудъ въ доменныхъ печахъ.

Полковникъ Ивановъ.

4 іюля 1865 г.

ЖЕЛѢЗНЫЯ РУДЫ ВЪ СИМБИРСКОЙ И ВОРОНЕЖСКОЙ ГУБЕРНІЯХЪ. Въ «Симбирскихъ губернскихъ вѣдомостяхъ» помѣщено недавно слѣдующее извѣстіе: «Симбирскій чугунно-литейный и механическій заводъ, какъ извѣстно, пріобрѣтаетъ для своихъ издѣлій руду изъ Лайшевскаго уѣзда (Казанской губерніи), а также скупаетъ старый чугунъ въ окрестныхъ мѣстностяхъ. Между тѣмъ въ предѣлахъ Симбирской губерніи, во многихъ мѣстностяхъ, есть желѣзная руда, требующая только рукъ для обработки. Такъ близъ рѣки Бездны, у деревни Татарскихъ Троковъ (Буинскаго уѣзда), еще въ началъ царствованія императрицы Екатерины II, по обилію въ этихъ мѣстахъ желѣзныхъ рудъ, существовалъ чугуноплавильный заводъ, устроенный помѣщикомъ Соловцовымъ; въ царствованіе же Екатерины былъ и уничтоженъ этотъ заводъ. Сверхъ того, признаки желѣзной руды встрѣчаются, какъ говорятъ, въ Ардатовскомъ уѣздѣ и даже въ вождскихъ горахъ близъ самаго Симбирска. Дороговизна топлива мѣшаетъ всего