

М.В. Ломоносов

**Полное собрание сочинений
Михаила Васильевича
Ломоносова**

Часть 4

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 55
ББК 26.3
Л75

Л75 **Ломоносов М.В.**
Полное собрание сочинений Михаила Васильевича Ломоносова: Часть 4 / М.
В. Ломоносов – М.: Книга по Требованию, 2014. – 312 с.

ISBN 978-5-458-16304-0

Полное собрание сочинений Михаила Васильевича Ломоносова с приобщением жизни сочинителя и с прибавлением многих его нигде еще не напечатанных творений. Часть четвертая - о первых основаниях металлургии. Третье тиснение.

ISBN 978-5-458-16304-0

© Издание на русском языке, оформление

«YOYO Media», 2014

© Издание на русском языке, оцифровка,

«Книга по Требованию», 2014

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, кляксы, 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 первозданном 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.

иногда у самихъ неприятелей нужда заспавляла
перекупать черезъ другія руки дорогое дѣло.

Его раченію поспѣшествуя напура открыла
свое обильное нѣдро, и удовольствовала наши
тогдашнія нужды съ нѣкоторымъ избытокомъ,
коимъ уже пользуются и другія области.

По пломъ возходящую на престолъ дражайшую
ДІДЕРЬ Его встрѣшила приношеніемъ серебра и
золота, явно показуя, что достойнымъ подви-
говъ Его преемникамъ никогда сокровищъ доволь-
ство, въ Россіи отъ промысла приуготовленныхъ
и соблюденыхъ, не оскудѣть.

**ВАШЕ ИМПЕРАТОРСКОЕ ВЕЛИЧЕСТВО Ге-
ройскимъ на Всероссийской престолъ ЕЛИСАВЕТИ-
НУ подобнымъ возшествіемъ увѣрили Отечество,
что Всевышній Господь недовѣдомыми судьбами
и чуднымъ промысломъ предприялъ продолжить
и усугубить наше блаженство, и удовольстви-
вать Россію всякими избытоками. Между кошоры-
ми предстанутъ предъ пресвѣтымъ престоломъ
ВАШИМЪ по нынѣ попаенные сокровища въ Рос-
сийскомъ Офирѣ, къ украшенію ВЕЛИЧЕСТВА, къ
удивленію свѣта, къ устрапленію враговъ, и къ
избыточному довольству вѣрныхъ **ВАШИХЪ**
подданныхъ. Мраморы и Порфиры воздвигнуты
будуть.**

будутъ изъ нѣдръ земныхъ на высоту въ великолѣпныя сданія, посвящаемыя въ бессмертную
ВАШЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА
славу, за ВАШИ добродѣтели, за громкія дѣла
и заслуги.

Металлургія какъ предводительница къ сему внутреннему богатству не обинуясь пришѣ-
каетъ въ покровительство **ВАШЕГО** высокома-
терняго попеченія, каковымъ пользуюся другія
науки, паче же шѣ; кои проспираюся къ размно-
женію домашнихъ досташковъ.

О семъ разпространить здѣсь слово хотя тре-
буется матерія; но многія **ВАШЕГО ИМПЕРА-**
ТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА попечительныя о на-
шемъ добрѣ упражненія возбраняютъ. Проница-
тельное зрѣніе просвѣщенаго **ВАШЕГО** разума
довольно объемлеть такового дѣла важность.

Краткое сіе наставленіе о рудныхъ дѣлахъ,
которое къ священнымъ спопамъ **ВАШЕГО ИМ-**
ПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА всеподданнѣйше
полагаю, съ преднадписаніемъ Всепресвѣтѣйшаго
Имени **ВАШЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕ-**
СТВА, издать въ свѣтъ для шого принялъ дерз-
новеніе, дабы вѣрные ВАШИ подданные онаго сія-
ніемъ озаряемы и предводимы, вѣщие и вѣщие
вник-

вникнули разумомъ и раченіемъ въ земныя нѣдра,
къ большему приращенію государственной пользы и къ ВАШЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА неумолчному прославленію.

Бру чившій ВАМЪ свыше Державу шоль многихъ народовъ да оградитъ оную, и купно неодѣненное здравїе ВАШЕ нерушимымъ мешалломъ своего божественнаго покрова, къ непоколебимому утвержденію общей пишины и безопасноти, по искреннему желанію всѣхъ испинныхъ сыновъ Опечеслава.

ВСЕМИЛОСТИВѢЙШАЯ ГОСУДАРЫНЯ!

ВАШЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА

Октября 11 дня
1655 года.

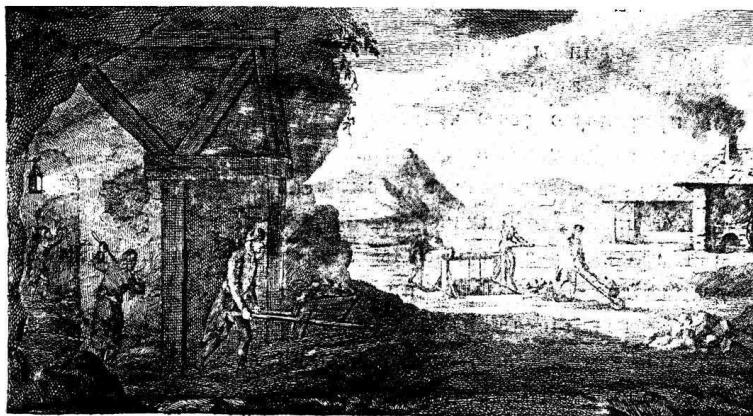
Всеподданнѣйший и
всесерднѣйший рабъ
Михайло Мономаховъ.

ПЕРВЫХЪ

ПЕРВЫХЪ
ОСНОВАНИИ
МЕТАЛЛУРГИИ

Часть первая

*О металлахъ, и съ ними въ землѣ находящихся дру-
гихъ минералахъ.*



ГЛАВА ПЕРВАЯ

УМЕТАЛАХЪ.

1.

Мешаллоимъ называемыя свѣплое шѣло, кошорое кованъ Мешалоимъ можно. Такихъ шѣль находимъ шолько шесть: золото, виды ловѣ серебро, иѣдь, олово, желѣзо и свинецъ. Раздѣляются на высокіе и простые мешаллы; кошорое разнство въ шомъ соспощицъ, чго высокихъ однимъ огнемъ безъ помоци другихъ машерій въ пепель сожечъ не можно, а на противъ шого простые чрезъ едину онаго силу въ пепель обращающся.

§. 2. Первой высокой мешалль есть золото, ко. Золото. шорое чрезъ свой изрядной желтой цвѣть и блещущуюся свѣплость отъ прочихъ мешалловъ отлично. Непреродолимое сильнымъ огнемъ постоянство, подаешь ему

Часть IV.

1

между

между всеми другими металлами первенство: ибо въ жестокомъ жару, чрезъ долгое время плавлено, не токмо природную свою красоту удерживаешь; но и еще чище прежнаго становишься, ежели предъ тѣмъ съ какимъ ни будь простымъ металломъ смѣшено было. Золота шесть золотниковъ, будучи въ такой цепи, гдѣ стекло для дѣланія разной посуды безпрестанно плавлять, чрезъ два мѣсяца содержаны, ни единаго трана, то есть, ни единой восемидесятой доли золотника не потеряли. Алхимисты говоряшь, что золото легче можно ѻдѣлать изъ другого металла, нежели шакъ разрушишь, что бы его раздѣленныя части снова въ золото соединишь вѣлько было. Но хотя оно толь не нарушимо, однако вѣкоморымъ металломъ твердостию успѣупаетъ, легчайшъ, нежели они, ударомъ повинуетъ, и меньшаго жара къ плавленію требуетъ: ибо тогда разплываешься, когда разкалено до красна. Въ самую шу минуту, когда оно послѣ плавленія застыаетъ, и жидкость свою въ твердость перемѣняетъ, показываетъ на себѣ сѣйшловѣленой и молодой трагѣ подобной двѣшь, что только тогда бываетъ, когда въ немъ нѣпѣ никакого слѣда другихъ металловъ; и для того сїя зеленость за знакъ его чистоплы почитаєтся. Когда золото разкаливши въ воду вливашъ, то разскакиваетъ оно на мѣлкѣе куски; и при томъ не сильне шипишъ, какъ невеликой красной уголь, когда его вдругъ въ воду погружаютъ. Воздухъ, которой большую часть чувствительныхъ тѣлъ перенѣнѣшъ, или и со всѣми разрушаетъ, золоту не можешъ учинить никакой перемѣны или ушраты, и вы-

сокой его цвѣтъ и свѣтлость безъ всякаго поврежденія оспавляетъ. Ради его мягкости, нѣтъ въ немъ почки никакой упругости, то есть, такой силы, чрезъ которую бы оно послѣ согнутія само разправиться могло. И понеже отъ упругости, съ плотностю совокупленной, звонкость тѣль зависить; для того чистое золото подаетъ весьма мало продолжительнаго звона. При семъ имѣеть оно удивленія доспойную вязкость, и тонкость въ своихъ нечувствительныхъ частяхъ, которую проще мешаллы не сравнѣно превозходитъ: ибо оные художники, Которые листовое золото дѣлаютъ, одинъ грань золота, въ листѣ шести дюймовъ длиною и ширину разбивають. Серебряной прушью вѣсомъ два фунта, обведенной шестью золотниками золота, разшатывають на толь тонкую проволоку, которой два аршина только одинъ грань шиупть. Сіи два аршина серебряной проволоки хотя только $\frac{1}{40}$ грана золота на своей поверхности имѣютъ, однако такъ оныимъ покрыты бываютъ, что и сквозь микроскопъ серебра нигдѣ не видно. Но хотя высокой сей мешалль отъ подложнаго чрезъ показанныя свойства распознайти можно, однако же надѣюсь, что, бы очень удобно было всякому чрезъ Химію подъ него поддѣланніе составы, способомъ вышебывленныхъ признаковъ отъ онаго отличить, и за подлинное не принять. Которую трудность чрезъ онаго мягкость ошѣрищить можно: понеже золото превышаетъ вѣсомъ всѣ знаемыя тѣла на свѣтѣ. Тягости его пропорція ко ршутамъ, какъ 19636 къ 19019, то есть, онай почти втрѣть долею тяжелѣе, и для шего по

ней плавать не можешьъ, но равно какъ камень въ водѣ утопаешьъ. И понеже всѣ проптие мешаллы и минералы на прошивъ штого ртуши легче, и по ней всегда плавають: для того тщому, кто о подлинности предложенного имъ золота увѣриться хочеть, никакихъ другихъ обстоятельствъ не надо био, какъ только оное ртушь положить. При семъ надлежитъ его чѣмъ нибудь жирнымъ легонько пощереть, или водой обмочить, что бы ртушь къ нему не пристала. Однако изъ сего опыта не можно заключить, что оной мешалль, которой во ртуши утопаешьъ, есть чистое золото; ибо ежели оно съ мѣдью смѣшано, то можешьъ, еще во ртуши цѣлзинуть, когда въ немъ иѣди цѣлая премъ находишься. Для подлиннаго увѣренія его чистоты, надлежитъ показать слѣдующій способъ: Вода имѣеть въ разсужденіи шлягости къ золоту такую пропорцію, какъ 1000 къ 19636, то естьъ, она почти въ двадцатеро легче. И понеже твердый шѣда въ водѣ, или въ другихъ жидкіхъ матеріахъ, шеряють сполько своей шлягости, сколько мнешьъ оная жидкая матерія, кошорую они своимъ вступленіемъ выдвинули; штого ради, ежели чистое золото бывшее на воздухѣ съ нѣкоторымъ развѣсомъ въ равновѣсіи, въ водѣ опускается; то перелетъ оно только $\frac{1000}{19636}$, то естьъ, почти только двадцатую часть своей шлягости. А когда къ нему какой нибудь другой мешалль прибавленъ будешьъ, то потеряешь оно въ семъ случаѣ своего вѣсу больше. Въ землѣ находится золото почти всегда чистое кусками, листочками или зернышками. Бургавъ пишеть, что никогда кусокъ золота, вѣсомъ

два фунта, въ землѣ найденъ быль; а въ Мадагаскарѣ шоль число родитса, что въ плавленіи почти какъ свинецъ мягко бываетъ. Въ здѣшной Императорской Академіи Наукъ, въ Минеральной каморѣ, находится кусокъ самороднаго золота въсомъ 22 золотника. Для показанныхъ сего металла свойствъ высокихъ уже ошь древнихъ лѣтъ назвали его Химики Солнцемъ, и дали ему шесть же знакъ, которыми Астрономы солнце назначають ☽.

§. 3. Второй высокой металль называется серебро. Сіе отъ золота разнится шолько цвѣтомъ и тягостію. Цвѣтъ его шолько бѣль, чио ежели серебро со всѣмъ чисто, и шолько послѣ плавленія вылило, а не полировано, то кажется оно издали бѣло, какъ мѣль. Вѣсу его пропорція къ водѣ какъ 10535 къ 1000, и то есть около десяти разъ онай тяжелѣ, а золота почти вдвое легче. Однако прощими свойствами золоту едва уступаетъ; понеже будучи чрезъ 6 мѣсяцовъ въ жестокомъ огнѣ плавлено, насилиу шестидесятую часть своего вѣсу потеряло. Но и то еще сомнително: ибо быть можетъ, чио оно сперва не со всѣмъ чисто было. Разсполагается такъ же, какъ золото, чио есть, въ самое то время, когда ошь отя до красна разкалился; и такъ же въ водѣ безъ особливаго шуму разсыпается, когда его растопивши вливающъ. Ошь воздуха не бываетъ на немъ ничего опричь пуску весьма легкаго, однако и то ошь влажнаго. Упругость, твердость и звонкость находящаяся въ немъ большая, нежели въ золотѣ. Чио

до

до вязкости его надлежитъ, то изъ одного золотника серебра можно бо аршинъ проволоки вытянуть. Въ земль находиться оно часто очень чисто, а больше въ листкахъ, или волесамъ подобной, тонкой и кудрявой проволокѣ, а иногда и въ нарочито великихъ глыбахъ. Въ Академической Минеральной каморѣ есть самороднаго чистаго золота кусъ въсомъ 7 фунтовъ. Самое чистое серебро имѣшь почти всегда въ себѣ не много золота. Отъ Химиковъ называется Лункою и имѣеть знакъ Ⓣ.

Мѣдь. §. 4. Лучший мешалль изъ простыхъ есть мѣдь, которая отъ воздуха хопя нарушается и зеленью покрывается, и при томъ послѣ того, какъ она въ пепель сожжена бываетъ, съ трудносщю въ прежнее свое состояніе приведена быть можетъ, однако для ея твердости, вязкости и эластичности прощеимъ простымъ мешалламъ предпочишь надлежишь: чѣмъ въ общемъ употреблений много намъ служишъ. Древніе люди, у которыхъ желѣзомъ скудно было, дѣлали себѣ мѣдныя сабли и палаши, и равно какъ желѣзный на войнѣ употребляли. И хотя ея природной красной цвѣть не очень хороши, однако чрезъ приложеніе иѣкошорыхъ минераловъ бываетъ она тѣмъ почти золоту и серебру подобна; чѣмъ въ принцѣ - мешаллѣ, томбакѣ, тазовой и бѣлой мѣди видѣть можно. Къ ея размоленію надлежитъ употреблять сильной и крупной жарѣ; ибо она со всѣмъ послѣ того разплывающа, когда совершенно разкалившиись побѣдѣшъ. И ежели огонь будеюъ иѣсколько слабъ, и къ плавленію мѣди не доволенъ; то покрывастся