

ГА линк: [сообщение # 314585 от 2009-05-12 13:35:26](#)

В процессе выверки материала в разделе "Про Россию" обнаружил, что не хватает поста про Казань, - кто-то про неё спрашивал. То ли я его в свое время стер, то ли забыл выложить... Ну, в общем, - вот он уже немного подчищенный.

Вопрос: В России много месторождений лимонита - бурого железняка. Стало быть из железняка можно было делать оружие.

Проблема заключается в том, что температуры распада всех железняков превышают 1300 градусов по Цельсию. В реальной сыродутной печи достигалась температура порядка 1100-1150 градусов. Технологии наддува в сыродутной печи стали появляться лишь в конце 13-го века и лишь тогда стали достижимы температурные диапазоны порядка 1300-1350 градусов. Для достижения таких температур энергии человеческих рук недостаточно. Отныне кузнечные мехи начинают раздувать - водяные мельницы, а равномерный приток воздуха создается за счет особых дополнительных мехов.

В России первые сыродутные печи с наддувом стали распространяться лишь в середине 14-го века и именно это событие - отвязало русское оружейное производство от поставок сырья из Азии. Как только возник источник собственного сырья для металлургического производства - Куликовская битва ждать себя не заставила. Однако необходимо понять, - данный источник не был открыт, он здесь всегда был. Другое дело, что железо из данного источника было недостижимо - ввиду отсутствия необходимой технологии производства. Как только выяснилось, что производство может работать на своей руде - от азиатской руды отказались немедленно.

Однако, - стоило России отказаться от железа из Средней Азии - там тут же разразился серьезный экономический кризис, вызванный исчезновением очень важного рынка. Именно кризис привел к тому, что прежние чингизидские правители были смещены Тамерланом. Империя Тимуридов - помимо прочего - решила очень важную задачу для того времени, - железная руда, добываемая в горах Средней Азии, вышла на новые рынки сбыта - в Персии и Аравии. Кроме этого - в наших краях - необходимость реализации азиатских ресурсов вызвали к жизни такую общность как - Казанское ханство. Именно Казань стала альтернативным центром производства в нашем регионе - куда и устремился основной поток средне-азиатской руды после того, как Москва от покупки этой руды отказалась.

Возвышению Казани способствовало много причин, - во-первых - на землях прежней Волжской Булгарии до Нашествия существовала высокая технологическая культура. Во-вторых, данная культура - примерно лет на 50-70 отставала в развитии от московской и в то время, когда в Москве уже начали плавить железняки, казанские кузни были привязаны к высококачественному сырью из Средней Азии. В-третьих, - отказ Москвы от работы на экспортном сырье - резко уронил цены на привозную руду и производство железа в Казани стало выгодным. В-четвертых, - отказ Москвы от работы с восточным сырьем был - политическим. С точки зрения экономики, - концентрация железа в азиатском сырье была много крат большей, чем в местной руде. Однако уже тогда Москва начинает проявлять - свою Имперскую сущность. Задачи и цели Имперские, - главной из которых было - покончить с вассальной зависимостью от Орды, - для Москвы той поры гораздо важней выгод экономических. Такие шаги не могут быть - незамечены. Поэтому нарождающаяся Империя Тамерлана, - начинает развивать Казань, как естественный противовес Москве. Тогда как Орда, лишенная Тимуром азиатских рудников, а Москвой - русских податей - из главенствующей части союза Степи и России, становится его слабой, зависимой половиной. Соответственно - резко изменились отношения между Россией и мусульманскими странами. Россия была связана производственными цепочками с Золотой Ордой, но ни с Империей Тимуридов, ни Казанью - Москву ничего не связывало. Мало того, - Казань с этого момента рассматривается русскими царями - как главный соперник (и ставленник Тимуридов) в наших

краях. С этого момента, - либо Ивану Грозному суждено истребить Казань - как центр производства, или ханы должны вырезать всю Москву - третьего не дано.

Я не хотел бы вставать на позиции исторического детерминизма, но судя по направлениям технологического развития, - Москва должна была выиграть. Хотя бы потому, что она раньше стала использовать местное сырье, тогда как Казань работала на привозном и политические завихрения в Азии - влияли на её производство. Казань все равно перешла на работу с местным сырьем, но - на без малого сто лет позже Москвы (и это событие вызвало очередной кризис в Азии, приведший к распаду Империи Тимуридов). К моменту взятия Казани - московское производство стали уже перешло на двухпечное, тогда как во взятой Казани люди Ивана Грозного нашли всем известные «штукофены» - стационарные печи, где оба процесса шли по очереди в одном и том же горне. То есть технологический разрыв в 50-70 лет никуда не пропал. Другое дело, что нас ждали «Смутные Времена» и данный разрыв мог сократиться.

Вообразите себе, - кто-то придумал приладить колесо водной мельницы к меху горнов, кто-то еще поставил дополнительные меха и придумал - как именно надо направлять воздушный поток внутрь горна, и температура внутри горна повысилась на 200 градусов. Всего двести градусов. А в итоге этого повышения Москва из вассала Орды стала её повелителем, а потом - поглотила Орду. В Средней Азии исчезли последние чингизиды и появился Тимур. Практически на ровном месте - из праха с забвением - появилось грозное ханство Казанское. А когда и оно подняло температуру печей на те же самые 200 градусов, - исчезла Империя Тимуридов. Она расплавилась в казанских горнах, равно как до неё в горнах московских расплавилась Золотая Орда.

«Далеко простирает Наука руки свои в Дела человеческие».

[Руда](#)

From:

<http://wiki.footuh.ru/> - **Тяпка Футюха**

Permanent link:

http://wiki.footuh.ru/doku.php/content:history:ru:20090512_133526

Last update: **2015/12/09 18:23**