

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/356877>

Тип работы: Реферат

Предмет: История

Оглавление

Введение 2

1.Зарождение металлургии 3

2. Развитие производства железа в Древней Руси 4

4. Образование Российского государства и развитие металлургической технологии в период правления Петра I (XIV - XIX вв.) 5

5.Развитие металлургии в XX веке 19

Заключение 29

Список использованной литературы 30

Введение

Что такое прошлое для развивающейся науки? Научная парадигма, которая всегда опирается на прошлые достижения. Сюда относятся созданные в прошлом научные теории, которые по каким-то причинам стали трактоваться как теоретико-методологические основы науки в ее конкретном историческом пространстве, как модель решения всех научных проблем. Парадигма - это набор знаний, методов, моделей и ценностей, используемых для решения конкретной проблемы. С течением времени парадигмы меняют свою форму. В периоды относительно стабильного развития науки знания постепенно увеличиваются, но лежащие в их основе теоретические идеи остаются в основном неизменными. Именно в периоды научных революций происходит крушение этих идей.

Научная революция - это период радикального разрушения основных фундаментальных концепций, ранее считавшихся незыблемыми, период наиболее интенсивного развития, вторжения в неизвестное и стремительного углубления, и расширения известного. В этой статье будет представлена краткая история зарождения металлургии железа и стали и примеры смены парадигм и научных революций в металлургии с XIV по XX век. История металлургии будет изучаться с использованием модели исторической реконструкции: история науки как развитие через научные революции.

1.Зарождение металлургии

Металлургическое производство возникло на заре человеческого общества. Такие металлы, как медь, железо, серебро, золото, ртуть, олово и свинец, использовались в промышленных масштабах задолго до нашей эры. Тысячи лет назад люди научились использовать металлы и извлекать их из природных соединений. Почти три четверти таблицы химических элементов Менделеева, из которых состоит все во Вселенной, - это металлы.

Десятки из них широко используются в технике и в повседневной жизни. Число других металлов растет с каждым годом. Еще более распространены сплавы, состоящие из нескольких металлов и неметаллических элементов. Часто такие сплавы обладают лучшими свойствами, чем чистые металлы. Отечественная металлургическая промышленность прошла долгий путь. Это был путь труда и неустанных поисков ученых - металлургов, инженеров, техников и рабочих.

Работы российских металлургов внесли ценный вклад в науку и практику металлургического производства. В России существует знаменитая школа металлургии, где наука о металлах впервые зародилась и успешно развивалась десятилетия спустя, и где традиции передавались из поколения в поколение ученых.

Археологи утверждают, что человек научился получать железо с древнейших времен. Использование метеоритного железа стало первым шагом к отказу от бронзы.

Переход от бронзового века к железному уже начался. Хорошо известно, что бронза может сохраняться под землей в течение тысяч лет, точнее, в культурных слоях. Когда железо ржавеет, оно превращается в руду, соединение железа и кислорода, и вскоре возвращается в свое первоначальное состояние. Почему же тогда мы можем сказать, что железо использовалось в доисторические времена? Потому что наши предки использовали металлургическое оборудование, а отходы древних «железных заводов» - шлак, уголь и другое неиспользованное сырье - до сих пор являются, говоря современным языком, «реликвиями».

2. Развитие производства железа в Древней Руси

Производство железа на территории России известно с древнейших времен. Раскопки проводились в Новгороде, Владимире, Ярославле, Пскове, Смоленске, Рязани, Муроме, Туле, Киеве, Вышгороде, Переславле и вокруг Ладожского озера, где были найдены печи, домны, волчьи пещеры и производственное оборудование. В волчьей яме, вырытой для выплавки железа у деревни Подмоклого в угольном бассейне к югу от Москвы, была найдена монета, датируемая 189 годом нашей эры. Это означает, что на Руси уже в то время умели делать железо.

Изучение металлографических и рентгеновских структур древних изделий из железа и стали доказывает высокий уровень технологии черной металлургии того времени. Было установлено, что древнерусские металлурги выполняли сложные технические операции, такие как многослойная сварка стали и термическая обработка изделий.

Например, сталь приваривали к рабочим частям железного топора или древка, а полосу стали приваривали к двум железным прутьям, чтобы сделать трехслойный меч или нож: средний слой представлял собой режущую кромку, а два железных слоя по обе стороны придавали оружию необходимую прочность и вес. Тонкие полосы стали также приваривались к железной основе для изготовления наконечников стрел и копий. Они подвергались науглероживанию, закалке и отпуску в различных условиях. Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о своеобразии и независимости развития металлургической технологии в Древней Руси.

3. Образование Российского государства и развитие металлургической технологии в период правления Петра I (XIV - XIX вв.)

Образование Российского государства характеризовалось бурным развитием производительности труда славянских народов. Произошло резкое увеличение производительности оборудования: от примитивных доменных печей с естественной вентиляцией до стационарных доменных печей и доменных печей с искусственной вентиляцией. Увеличение производства железа способствовало массовому обращению железных изделий. Помимо крестьянских доменных печей, действовавших во многих районах области, сформировался тип кустарных центров производства железа, таких как Устюжно-Зелезнопольская в Новгородской области и Дединово в Тульской области. Официальные записи Вотской пятины (1500-1505 гг.) показывают, что всего в двух районах у Финского залива существовало более 200 крестьянских доменных печей, одна или две, и сырое железо продавалось, а также использовалось на месте.

Отдельные крестьянские домны существовали в России долгое время, и в конце XVIII века действовало не менее 300. Производство железа и железоделательных заводов началось в 1632 году, когда Андрей Винус построил четыре железоделательных завода на реке Тулица, в 12 км от Тулы.

Список использованной литературы

1. Воскобойников, В. А. Общая металлургия :/ В. Г. Воскобойников, Ф. П. Еднерал, В. А. Кудрин, А. М. Якушев; Под науч. ред. проф. д-ра техн. наук Ф. П. Еднерала. - Москва: Металлургия, 1967. - 424 с.
2. Дубинский М.Ю., МИСиС, Энергоэффективность металлургической промышленности России // Материалы 2-ой международной научно-практической конференции в Москве. 2002. С. 150-156.
3. Запарий, В. В. История черной металлургии Урала. 90-е годы XX века / В.В. Запарий. - М.: Наука, 2017. - 264 с.
4. Красавцев, Николай Иванович. Очерки по металлургии чугуна [Текст] / Н. И. Красавцев и И. А. Сировский; Под ред. акад. М. А. Павлова. - Москва: изд-во и тип. Металлургиздата, 1947. - 492 с.
5. Колчин, Борис Александрович. Черная металлургия и металлообработка в древней Руси (домонгольский период) [Текст]. - Москва: Изд-во Акад. наук СССР, 1953. - 260 с.
6. Ламан Н.К. Развитие техники обработки металлов давлением с древнейших времен до наших дней. М.: Наука. 1989.236 с.

7. Мукомолов, Александр Федорович (1948-). На южноуральских заводах / А. Ф. Мукомолов; Рос. акад. наук. Ин-т Рос. истории. - Москва: Территория, Кн. 1. - 2001. - 348, с
8. Мезенин, Николай Александрович. Уральский металл / Н. А. Мезенин. - Москва: Metallurgy, 1981. - 111 с.
9. Франценюк И.В. НЛМК: история и современность // Metallurg - 1999, №10. С. 7-13
10. Явойский В.И. Metallurgy стали, под. Ред. В.И. Явойского и Г.Н. Ойкса, М.: Metallurgy, 1973, 815с

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/356877>