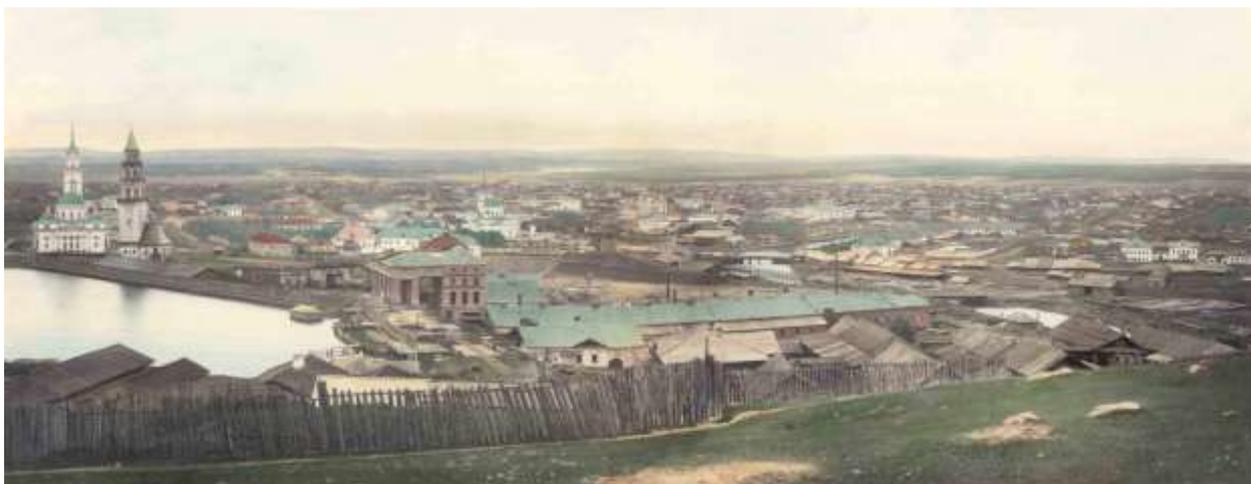


НЕВЬЯНСКИЙ ЧУГУНОПЛАВИЛЬНЫЙ И ЖЕЛЕЗОДЕЛАТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД



Старейший завод Урала, один из первенцев уральской доменной металлургии, «дедушка уральских заводов», положивший начало в регионе грандиозному демидовскому промышленному комплексу XVIII — начала XX вв.

Завод с самого начала создавался как военное предприятие, призванное снабжать армию и военно-морской флот предметами вооружения. 4 марта 1702 г. недостроенный завод указом Петра I передан «со всем строением и припасами» в частную собственность тульскому заводчику, известному специалисту и оружейного дела Никите Антуфьеву-Демидову с условием, чтобы он работал «про его великого государя артиллерию и всего войска потребы», поставлял воинские припасы по более низким ценам, чем другие заводы. Демидову было «делать велено пушки, мортиры, фузеи, сабли, тесаки, палаши, копья, латы, шишаки, проволоку, сталь и иные снасти».

Невьянский завод сразу же превратился в самый крупный металлургический завод России и сохранял это положение в течение всей первой четверти XVIII века.

Невьянские домны в 1730-х гг. давали в сутки от 220 до 280 пудов чугуна, первая домна могла выплавлять до 400 пудов, они были крупнее, производительнее и экономичнее самых большие английских и лучших шведских домен того времени.

В середине XVIII века «старанием» приказчиков Махотиных была построена доменная печь высотой в 19 аршин (_____ метров) — «Царь-домна», тогда самая большая в мире.

С 1716 г. завод стал экспортировать железо в Западную Европу. В 1717 г. он выплавил 204,5 тыс. пудов чугуна и изготовил 100,2 тыс. пудов ковального железа. Это более _____ тыс. тонн продукции!

На заводе насчитывалось 15 «фабрик» (цехов), не считая ручных кузниц, 25 горнов и 16 вододействующих молотов. По данным второй ревизии (1747 г.), при заводе числилось _____ душ мужского пола (крепостных мастеровых и работных людей), из них:

- ✓ купленных заводоладельцами — 1042
- ✓ положенных в оклад по первой ревизии — 2018
- ✓ «не помнящих родства» — 172
- ✓ оставленных по указу — 158.

Основную продукцию завода, со дня его основания до 1779 г., на протяжении почти всего XVIII века, составляли артиллерийские орудия, снаряды, якоря и железо для военных ведомств. Уже в 1702 г. завод получил заказ отлить 400 пушек и по 1000 ядер к каждой пушке.

Было изготовлено пушек:

- ✓ 1703 г. — _____
- ✓ 1704 г. — 34
- ✓ 1705 г. — 19
- ✓ 1706 г. — 7,

а всего — 114 штук.

Вопрос: на сколько процентов был выполнен заказ 1702 г.? Ответ: на _____%.

Готовая продукция отвозилась к чудовским пристаням, а весной по реке Чусовой, Каме и Волге сплавлялась в центральные районы страны и в Санкт-Петербург. Только караваном 1706 г. было отправлено 26 пушек и 3350 ядер.

Вопрос: сколько ядер согласно указу от 1702 г. полагалось отправить с пушками в 1706 г.? Ответ: _____ ядер. Сколько ядер необходимо дополнительно поставить к отправленным пушкам по нормам указа 1702 г.? Ответ: _____ ядер.

О росте поставок продукции завода казне свидетельствует число судов, отправленных заводом в весенних караванах: в 1706 г. — 7, 1723 г. — 13, 1733 г. — 37, 1745 г. — 62.

Вопрос: во сколько раз увеличилось число судов в 1745 г. по сравнению с 1706 г. Ответ: в _____ раз.

В 1790 г. на заводе, первом на Урале, при доменных печах устаревшие деревянные клинчатые меха были заменены более мощными чугунными цилиндрическими поршневыми воздуходувками. Выплавка чугуна увеличилась: в 1770 г. — 174 тыс. пудов, 1779 г. — 193,5 тыс. пудов, 1790 г. — 379,7 тыс. пудов, 1800 г. — _____ тыс. пудов (в 2,05 раза больше, чем в 1770 г.). В 1807 г. домны давали в сутки 720 пудов чугуна, выход чугуна из руды составлял 65%.

Вопрос: Какое количество руды было необходимо заводу в месяц (при количестве рабочих дней равно 30 в месяц)? Ответ: _____ пудов.

По своему производственному потенциалу (2 мощных доменных печи, 25 кричных горнов, 26 молотов, 41 водяное колесо, плющильный стан) завод оставался одним из самых крупных и мощных уральских заводов. Тревожным симптомом являлось то, что все близлежащие леса были вырублены.

Вопрос: Почему этот вопрос очень волновал заводовладельцев?

Ответ: _____.

Все попытки заводовладельцев расширить лесные площади окончились неудачей, Горный департамент рекомендовал «ограничить свои действия... до пришествия лесов в надлежащий возраст».

Завод почти не затронула техническая революция XIX века. Имея две большие домны с плановой суточной выплавкой до 1200 пудов, он не перевооружил свое энергетическое хозяйство, имевшиеся устаревшие маломощные водяные колеса не могли обеспечить доменные печи необходимым дутьем, что мешало поднять их производительность. Отмена крепостного права в 1861 г. и переход к вольнонаемному труду сопровождалась падением производства и резким сокращением числа рабочих. Чугуноплавильное производство неуклонно падало: выплавлено чугуна в 1880 г. — 308,7 тыс. пудов, в 1885 г. — 250,8 тыс. пудов, в 1890 г. — 132,3 тыс. пудов.

Д.Н. Мамин-Сибиряк, характеризуя Невьянский завод в 80-х гг. XIX века, сделал следующий вывод (**выберите верное утверждение**):

- «Начался период процветания завода»
- «Старинное заводское гнездо едва дышит»
- «Завод успешно переживает потрясения века».

С началом промышленного подъема 90-х гг. XIX в. на заводе стала осуществляться реконструкция. В 1894 г. модернизирована и переведена на горячее дутье старая домна, при доменных печах установлены паровая воздуходувная машина, новые воздухонагревательные приборы и рудообжигательные печи.

Существовавшие на завод 18 маломощных водяных колес общей мощностью в _____ л.с. (одно колесо — 9,3 л.с.) были остановлены и демонтированы. Вместо них стали действовать 2 водяные турбины мощностью по 20 л.с. и 4 паровые машины мощностью по 67,5 л.с.

Вопрос: на сколько была увеличена мощность завода? **Ответ:** на _____ л.с.

Ввиду не перспективности развития производства из-за почти полного истощения лесов, началось перепрофилирование завода на выпуск принадлежностей для железной дороги и для золотодобывающей промышленности Урала и Сибири.

Дополнительные вопросы:

1. Какой год в период 1710-1760 гг. оказался самым успешным для завода? Можете ли Вы назвать значимые исторические события этого периода, которые могли бы оказать влияние на объемы производства завода?
2. Почему в 1870 г. наблюдается резкое снижение производства?
3. При каких российских императорах завод переживал подъемы?
4. Какие известные промышленные династии владели этим заводом?
5. Существует ли этот завод сегодня?

Производительность Невьянского з-да
в 1701 – 1918 гг., тыс. пуд

| Годы | Чугун | Железо | Годы | Чугун | Железо |
|------|-------|-----------|------|------------|--------|
| 1702 | 1,4 | 0,7 | 1859 | 247,2 | 35,1 |
| 1703 | 8,8 | 4,2 | 1860 | 188,1 | 45,8 |
| 1705 | 11,1 | 5,5 | 1861 | 275,0 | 57,2 |
| 1710 | 39,4 | 18,9 | 1870 | 31,6 | 88,1 |
| 1713 | 118,3 | 55,9 | 1875 | 146,4 | 122,4 |
| 1715 | 89,7 | 44,7 | 1880 | 308,7 | 122,3 |
| 1717 | 204,5 | 100,2 | 1885 | 250,8 | 138,0 |
| 1718 | 189,1 | 90,6 | 1890 | 132,3 | 35,4 |
| 1720 | 164,8 | Свед. нет | 1895 | 634,8 | — |
| 1725 | 201,3 | " | 1900 | 643,4 | — |
| 1730 | 138,7 | " | 1904 | 399,2 | — |
| 1734 | 82,4 | 30,0 | 1906 | Не произв. | — |
| 1760 | 138,2 | 61,8 | 1910 | " | — |
| 1770 | 174,0 | Свед. нет | 1911 | 38,8 | — |
| 1780 | 193,5 | 122,0 | 1912 | 683,5 | — |
| 1790 | 379,7 | Свед. нет | 1913 | 997,1 | — |
| 1800 | 357,3 | 138,2 | 1914 | 16,4 | — |
| 1807 | 304,3 | 112,2 | 1915 | 529,1 | — |
| 1822 | 361,9 | 69,5 | 1916 | 280,5 | — |
| 1837 | 228,4 | 69,7 | 1917 | 493,0 | — |
| 1851 | 244,4 | 63,0 | 1918 | 115,0 | — |