

# **Ножовка (пила) по металлу**

**Ножовка (пила) по металлу** — инструмент с мелкими зубьями, изначально предназначенный для резки металла. История его возникновения включает этапы, связанные с древностью, средневековьем и Новым временем, а также современные технологии производства.

[en.wikipedia.org/bigenc.rudzen.ruinsnabekb.ru](http://en.wikipedia.org/bigenc.rudzen.ruinsnabekb.ru)



- **Древнейшие металлические пилы** (3-е тыс. до н. э.) найдены при раскопках царских гробниц архаического периода Древнего Египта в Саккаре и шумеров на юге Месопотамии. Для Египта этого времени зафиксированы тяговые пилы длиной до 40 см с зубцами, обращёнными к ручке, и изогнутой деревянной ручкой на черенке, расположенной по оси полотна.
- **На территории России** металлические пилы известны с рубежа среднего и позднего бронзового века. Пилы-ножовки найдены на Чесноковском поселении (Самарская область) и в слоях святилища в Канинской пещере.

[bigenc.ru](http://bigenc.ru)

## **Средневековье**

- **В Древней Руси** стальные пилы широко применялись во многих ремёслах. Столяры и токари по дереву использовали ручные пилы двух видов — типа ножовки и лучковые. Например, в Новгороде в слоях XI века найдена стальная пила-ножовка длиной 39 см с 76 разведёнными зубьями. [ответ.mail.ru](http://otvet.mail.ru)

## **Новое время**

- В 1880-х годах Макс Флауэр-Нэш добился значительных улучшений в долговечности и эффективности ножовок.
- Джордж Н. Клемсон (основатель Clemson Bros. Corporation, США) провёл испытания, которые включали изменение размеров, формы зубьев, стилей набора и различной термической обработки лезвий. Клемсон заявил об улучшениях режущей способности лезвий и организовал крупное промышленное предприятие по производству ножовочных полотен. В 1898 году Клемсону был выдан патент США, в котором подробно описываются различные усовершенствования ножовки.

[en.wikipedia.org](https://en.wikipedia.org)

## **Современность**

- Для изготовления зубьев ножовочных полотен используют быстрорежущую сталь. Это улучшает резку и срок службы зубьев.
- С 1980-х годов применяются биметаллические лезвия — комбинация двух металлов: высокопрочной стали для зубьев и более гибкого материала для основной части полотна. Такая конструкция обеспечивает баланс между прочностью и гибкостью.
- Зубья разной формы и размера для оптимальной резки различных металлов. Например, для более мягких металлов, таких как алюминий или медь, используются полотна с крупными зубьями, а для твёрдых металлов — с мелкими и частыми зубьями.