

Резьба по пенопласту

**Презентацию подготовил учитель
технологии высшей категории
Шакуло Григорий Федорович**



МОУ «Средняя общеобразовательная школа №62 г.Брянска»

Введение

ГАЗОНАПОЛНЕННЫЕ ПЛАСТИКИ, пластмассы, вспененные при помощи порообразователей или другими способами (наполнитель таких материалов — газ) условно делятся на пенопласты и поропласты (первые содержат преимущественно замкнутые, вторые — сообщающиеся поры); особый вид газонаполненных пластиков — синтактические пены.

Синтаксические пены

Отличаются малой плотностью, тепло-, звуко- и электроизоляционными свойствами. Применяются для заполнения многослойных конструкций, теплоизоляции холодильных установок, электроизоляции кабелей, изготовления плавучих средств, в качестве фильтров для газов и жидкостей, амортизационного материала (напр., в производстве мебели).

Наиболее широко используются газонаполненные пластики на основе полиуретанов, полистирола, поливинилхлорида.

Виды обработки пенопластов

Диапазон применения: от шрифтовых работ до резных панно.

Способы обработки пенопластов:

- резание, резьба, роспись, тиснение, термообработка и т.д.

Марки пенопластов:

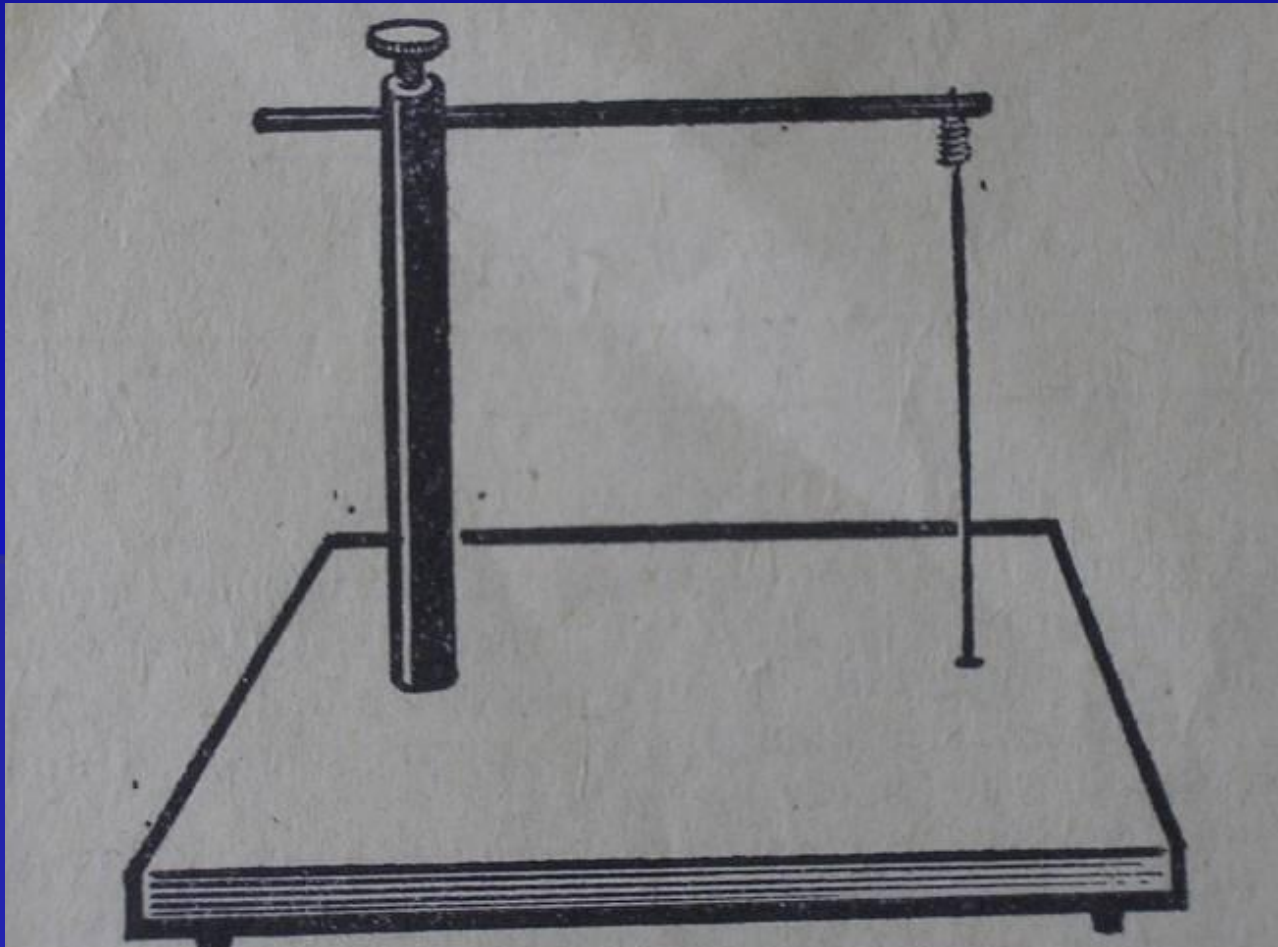
- ПС-1(наиболее мягкий),ПС-4 и ПХВ (механически прочный).
- ПС-1 применяется для росписи (реже для резьбы);
- ПС-4 и ПХВ резьба, тиснение, термообработка

Техника разрезания пенопластов

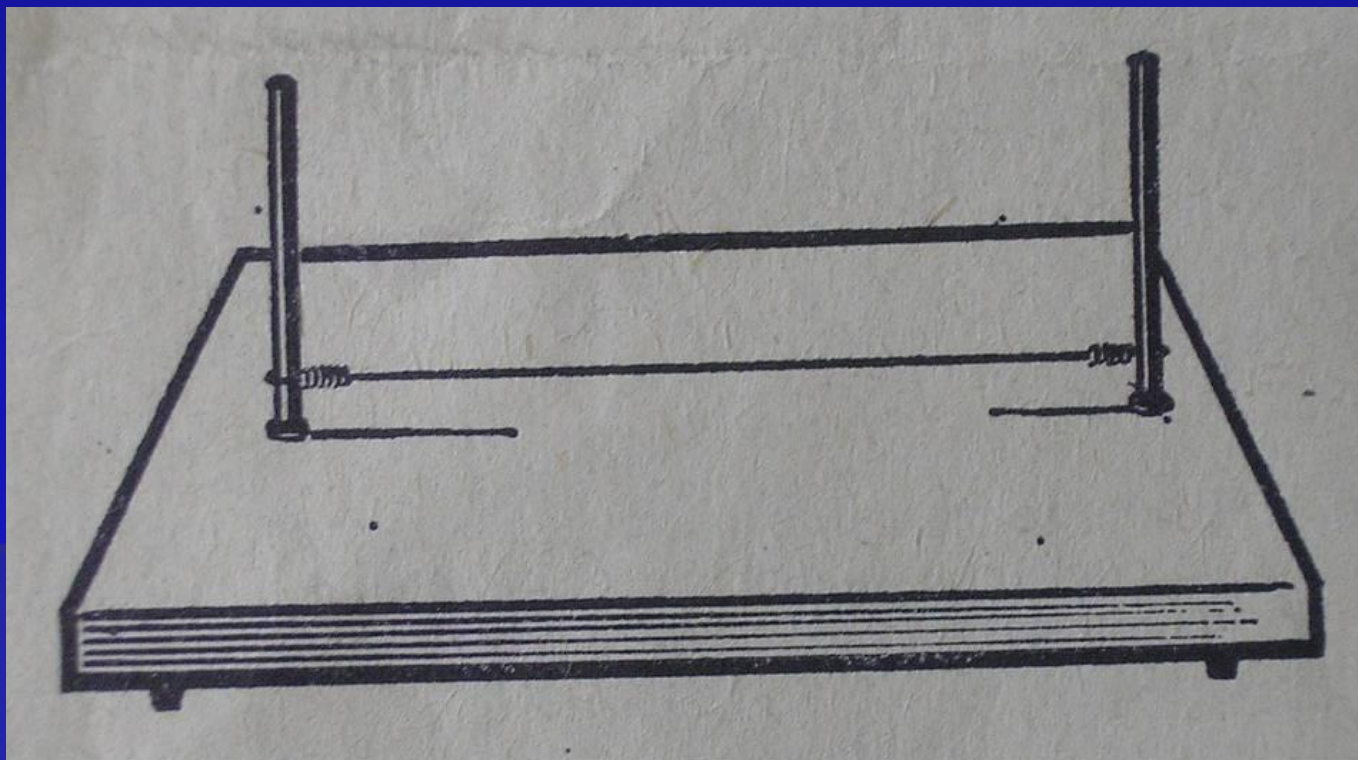
Пенопласт режется раскаленной металлической проволокой. Эта техника применяется в случае разрезания блока на части, вырезать буквы, символы и т.д.

Основной рабочий инструмент - приспособление, напоминающее лобзик, и состоящее из станины с прочно закрепленной на ней штангой. На штанге жестко фиксируется держатель верхнего конца отрезка вольфрамовой или нихромовой нити. Нижний конец проходит через укрепленный в основании «палец», не проводящей ток. Ток напряжением около 12 вольт подается на проволоку. Блок пенопласта размещается на станине. После включения тока пенопласт перемещают в направлении от себя в перед, при этом проволока легко режет пенопласт.

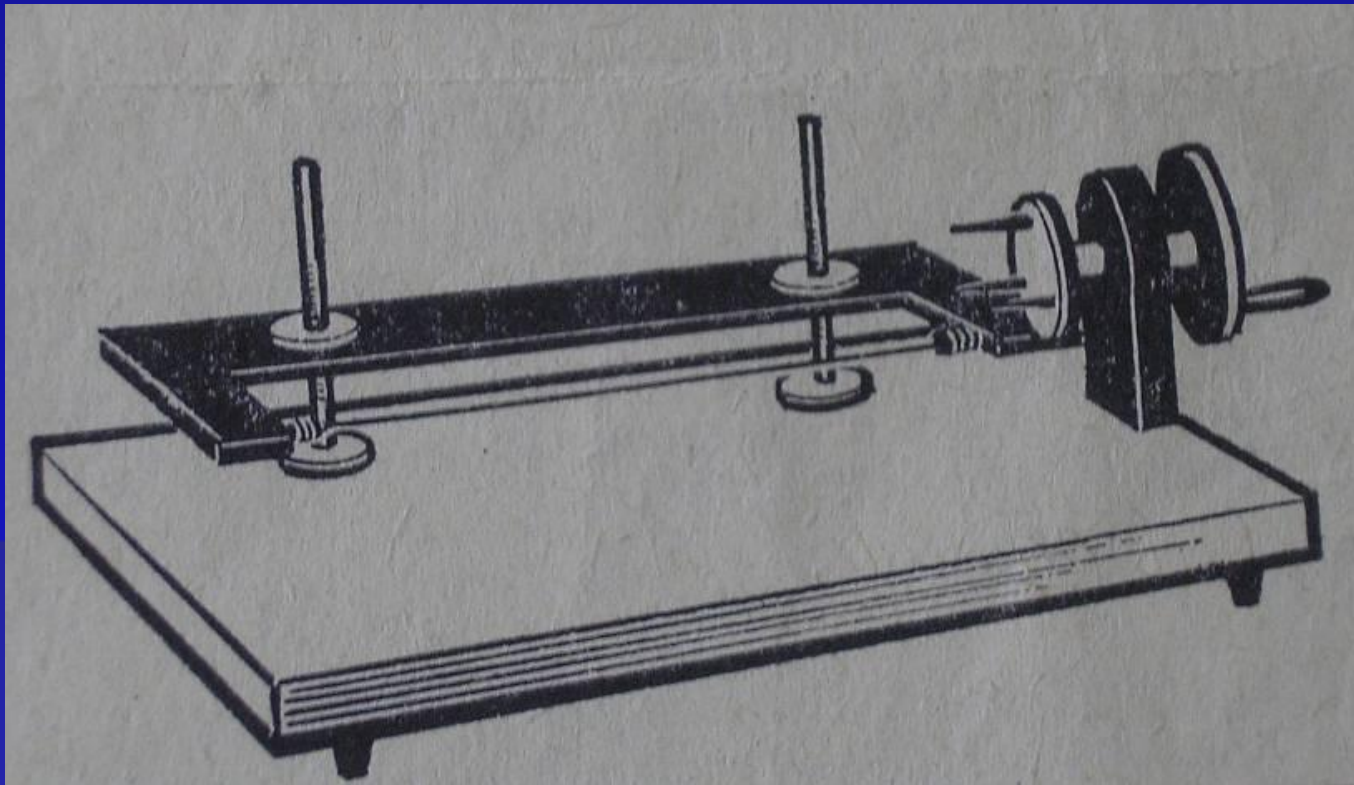
Приспособления для вертикальной резки



Приспособления для горизонтальной резки



Приспособление для резания конических и цилиндрических поверхностей



Резьба по пенопласту

- Пенопласт удачно используется как материал для изготовления рельефных изображений: эмблем, знаков, декоративных панно, орнаментов.
- Техника резьбы на требует особых приспособлений. Это обычные, хорошо заточенные ножи различной длины с гибким лезвием, некоторые инструменты для резьбы по дереву, насадки на электропаяльник, электровыжигатель. При этом, такое положительное свойство пенопласта, как податливость, легко может стать недостатком. Неверное движение резца может непоправимо испортить всю работу, поэтому каждое движение должно быть продумано и рассчитано.

Этапы резьбы

1. Подготовка рисунка с проработкой всех переходов от одного плана к другому.
2. Изготовление шаблона в натуральную величину.
3. Перенесение рисунка на лист пенопласта.
4. Проработка крупных форм длинными и широкими ножами.
5. Окончательная доводка форм малыми ножами и скальпелями, полукруглыми стамесками со скососрезанными лезвиями

Замечание

При необходимости готовые изделия можно обработать мелкой наждачной бумагой, тогда трастовка форм будет более мягкой и расплывчатой.

Окончательная отделка

- Готовую форму можно покрыть тонким слоем герметика, чтобы затем покрасить.
- Можно использовать два тона краски для придания большей объемности

Инструменты



Приемы резьбы



Обработка пенопласта выжигателем



Особенности работы с пенопластом

- Пенопласт легко загорается, поэтому все работы надо проводить в безопасном в пожарном отношении месте.
- Пенопласту свойственно быстрое запыление, поэтому работы из этого материала требуют постоянного ухода, т.е. чистки мягкой густой щеткой или с помощью пылесоса.
- Термическую обработку пенопласта проводить в хорошо проветриваемом помещении.

Изделия из пенопласта















