

Муниципальное Бюджетное Общеобразовательное Учреждение
«Лицей № 88 г. Челябинска»

Гаечно-нагревательное устройство с функцией точечной сварки

Выполнил:
Юхневич Роман Дмитриевич
Ученик 11-1 класса
Научный руководитель:
Бабин Евгений Николаевич,
учитель технологии

Челябинск, 2021

Целью данной работы явилось изготовление гаечно-нагревательного устройства с функцией точечной сварки.

Задачи работы:

- Определить основные понятия и направления для изготовления устройства.
- Изучить доступные источники информации по теме работы.
- Выполнить практическую часть работы.
- Испытать изготовленное устройство.

- **Актуальность исследования** состоит в том, что часто приходится сталкиваться с негативным влиянием на резьбовые соединения, например, реагентов, которыми посыпают дороги в зимнее время. Не всегда есть возможность нагрева газовой горелкой, велика вероятность повредить кузовные детали автомобиля. Также применение газовой горелки невозможно в труднодоступных агрегатах.
- **Практическая значимость** исследования заключается в том, что результаты работы могут быть использованы в мастерских по ремонту авто и мототехники.

Виды устройств для нагрева металла:

- Индукционные аппараты.
- Газовые нагреватели.
- Аппараты, использующие высокую силу тока.

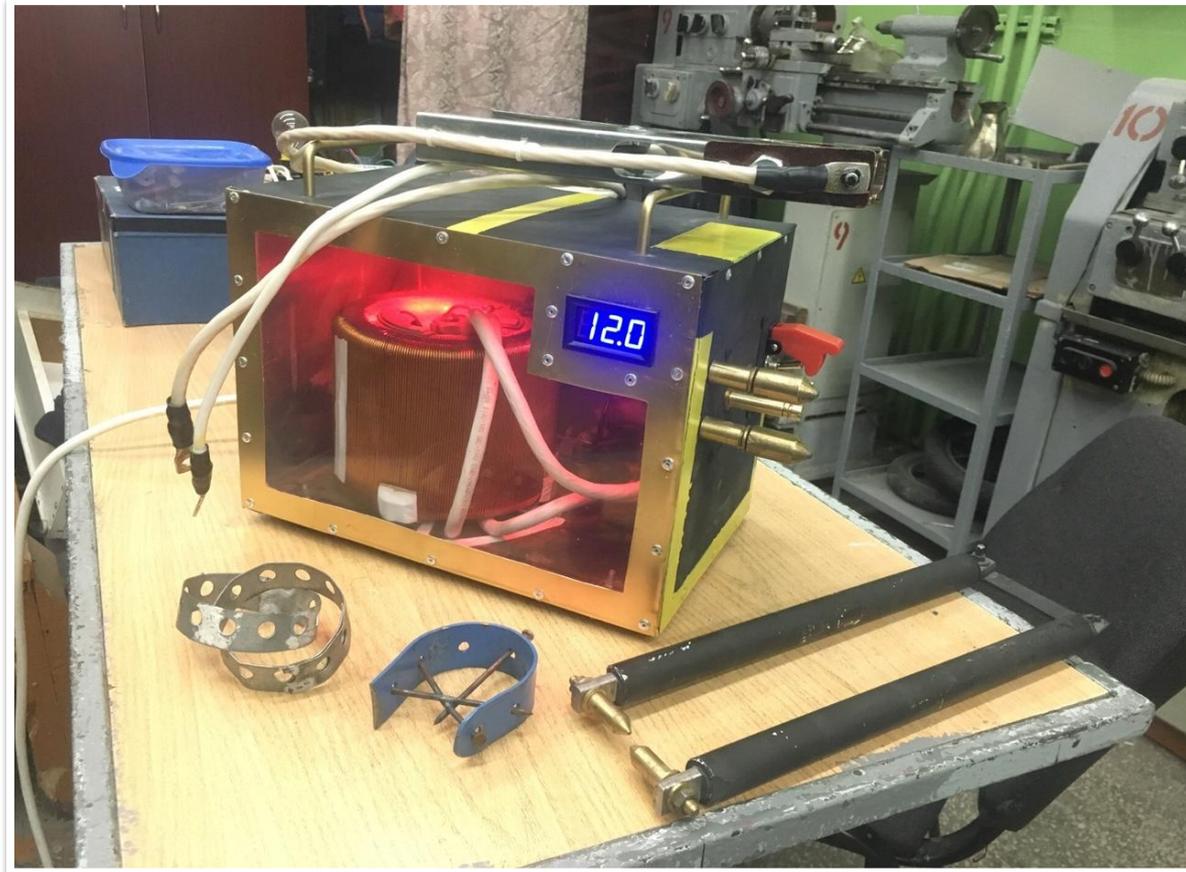
1. Индукционные аппараты



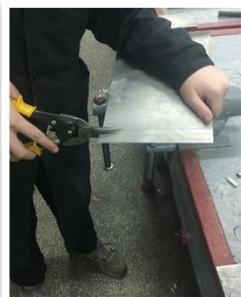
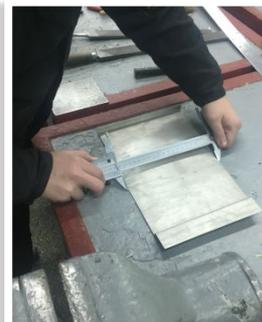
2. Газовые нагреватели



3. Аппараты, использующие высокую силу тока.



Изготовление



Внедрение функции точечной сварки



Таблица: Характеристики устройства

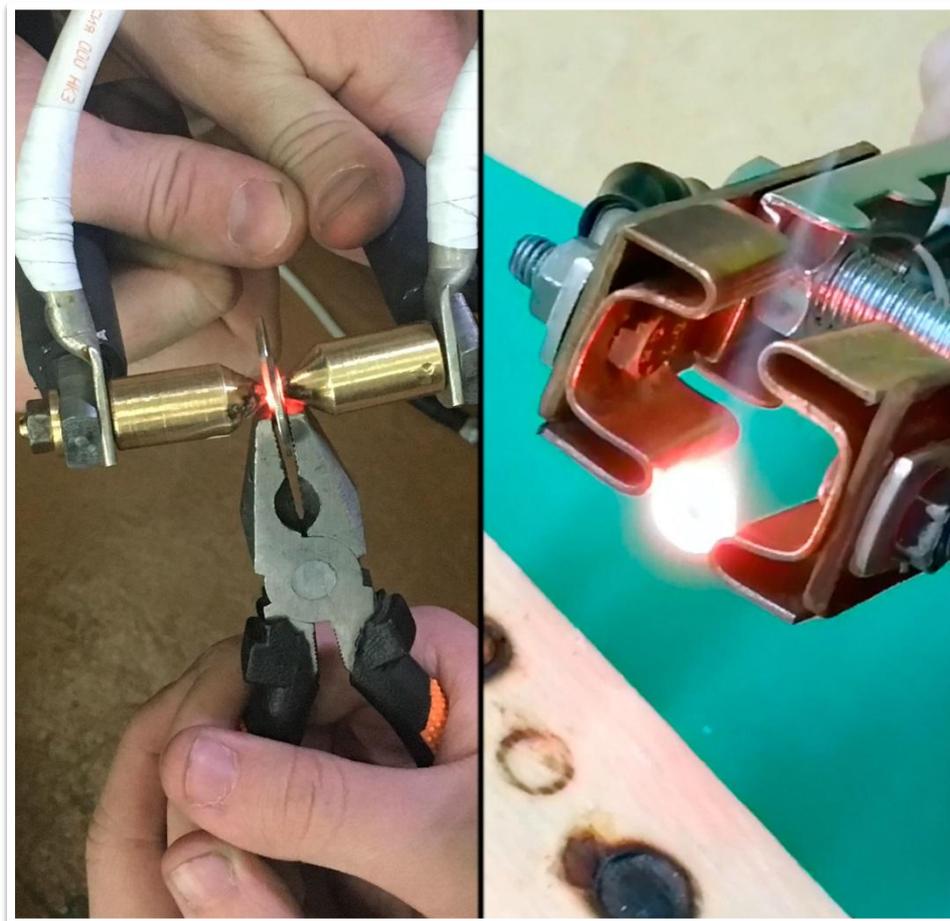
Кол-во витков первичной обмотки	Кол-во витков вторичной обмотки	Напряжение		Сила тока	
		Входное	Выходное	Входная	Выходная
250	2	220В	3В	12А	880А

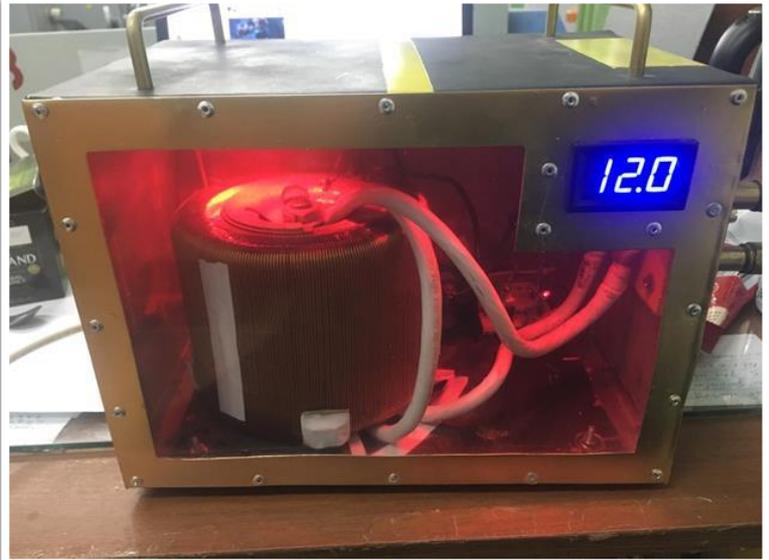
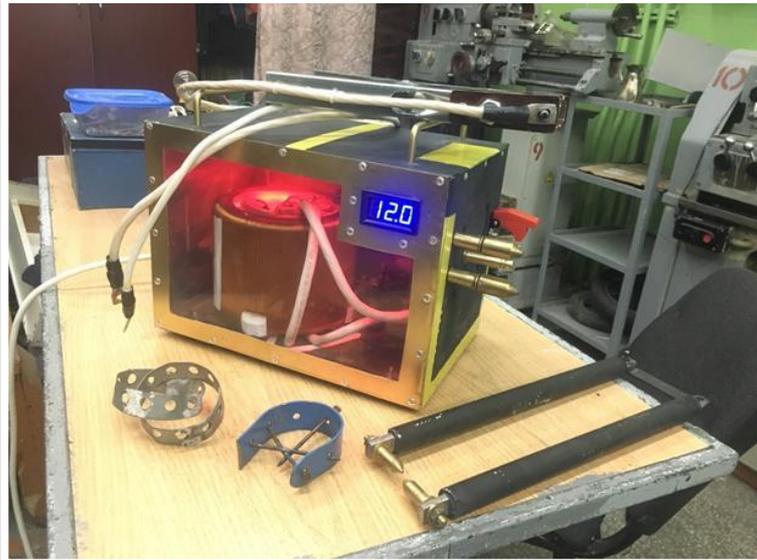
Внутренняя конструкция устройства:



- 1 – предохранитель,
- 2 - катушка первичной обмотки,
- 3 - провод вторичной обмотки,
- 4 - выключатель.

Сваривание двух металлических пластин (слева) и нагрев гайки (справа).





Муниципальное Бюджетное Общеобразовательное Учреждение
«Лицей № 88 г. Челябинска»

Гаечно-нагревательное устройство с функцией точечной сварки

Выполнил:
Юхневич Роман Дмитриевич
Ученик 11-1 класса
Научный руководитель:
Бабин Евгений Николаевич,
учитель технологии

Челябинск, 2021