

Политехнический колледж корпорации
«Казахмыс»

СВАРОЧНЫЕ ИНВЕРТОРЫ

Слайд подготовил студент группы
ТМ15-9 Мауас Ерлик

Цели урока:

- ▶ *Формирование понятий о принципе работы и основных узлах сварочного инвертора.*
- ▶ *Развитие умения пользоваться полученными знаниями.*
- ▶ *Воспитание интереса к профессии.*

Задачи урока:

- ▶ Ознакомить с видами сварочных инверторов.
- ▶ Ознакомить с устройством сварочного инвертора.
- ▶ Научит понимать принцип работы сварочного выпрямителя.
- ▶ Показать преимущества сварочного инвертора.

Сварочные инверторы



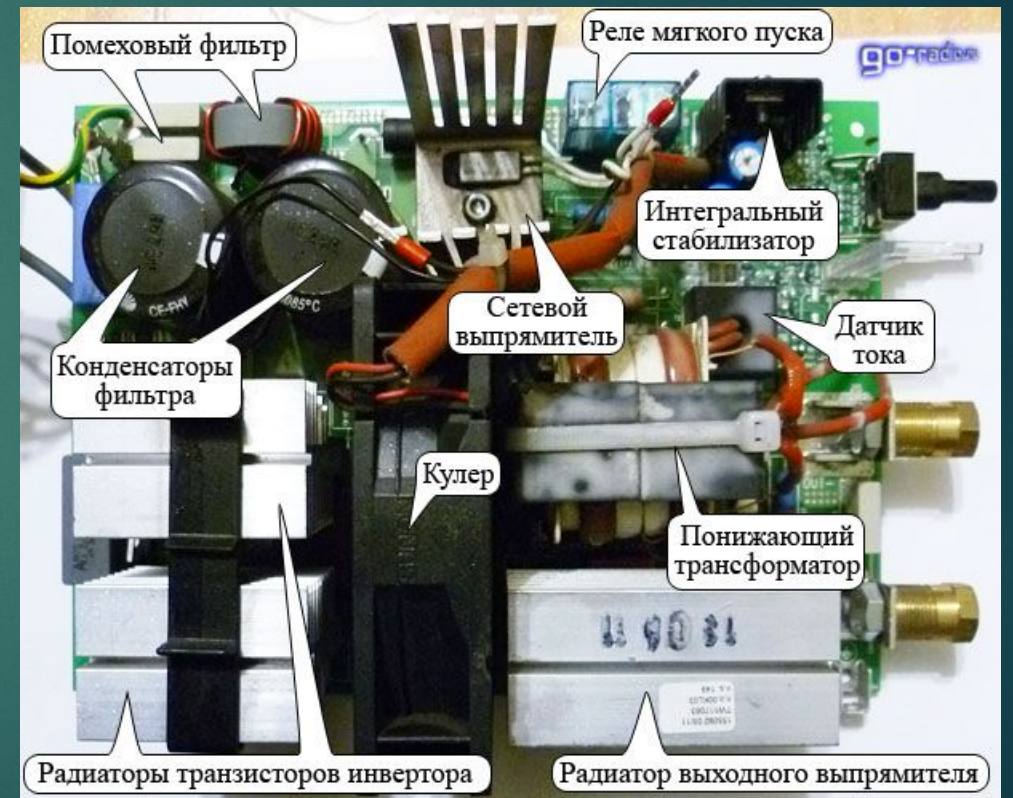
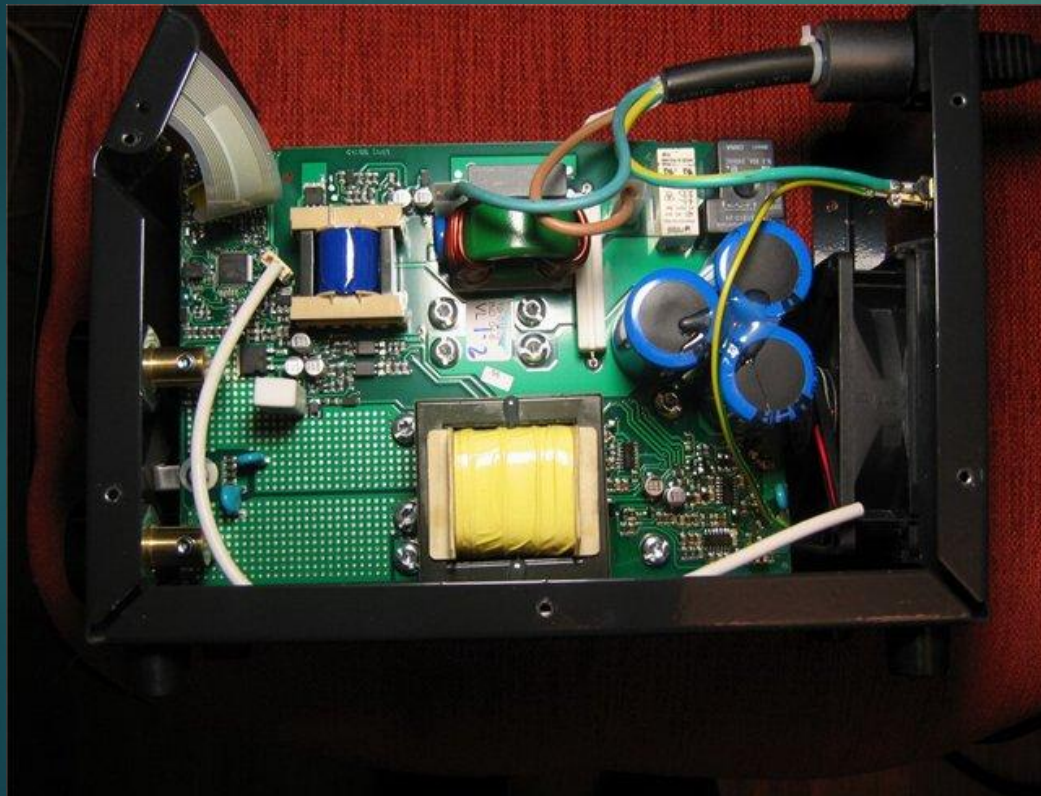
Инверторный сварочный аппарат

— это аппарат с инверторным источником питания, преобразующим переменное напряжение сети в напряжение и ток для сварки.

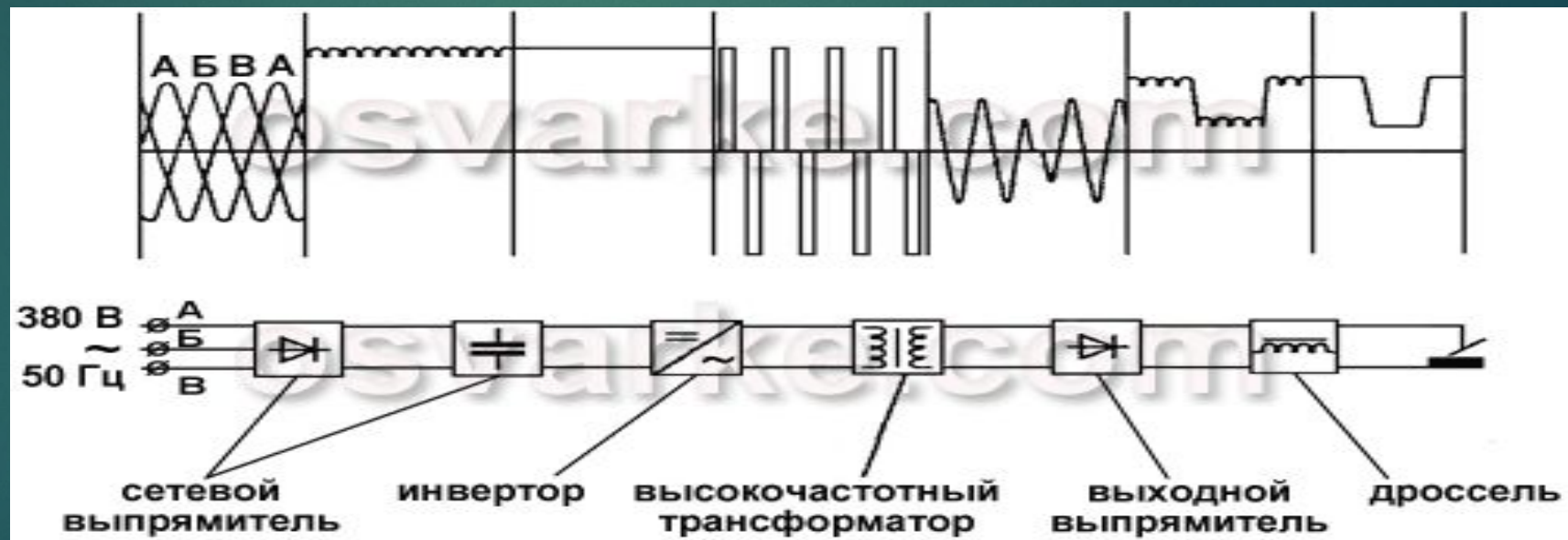
Основными компонентами инверторного источника питания обычно являются:

- ▶ сетевой выпрямитель, преобразующий входное переменное напряжение в постоянное;
- ▶ инвертор, преобразующий далее постоянное входное напряжение в переменное высокой частоты;
- ▶ высокочастотный трансформатор, понижающий напряжение, преобразованное инвертором;
- ▶ выходной высокочастотный выпрямитель;
- ▶ сглаживающий дроссель.

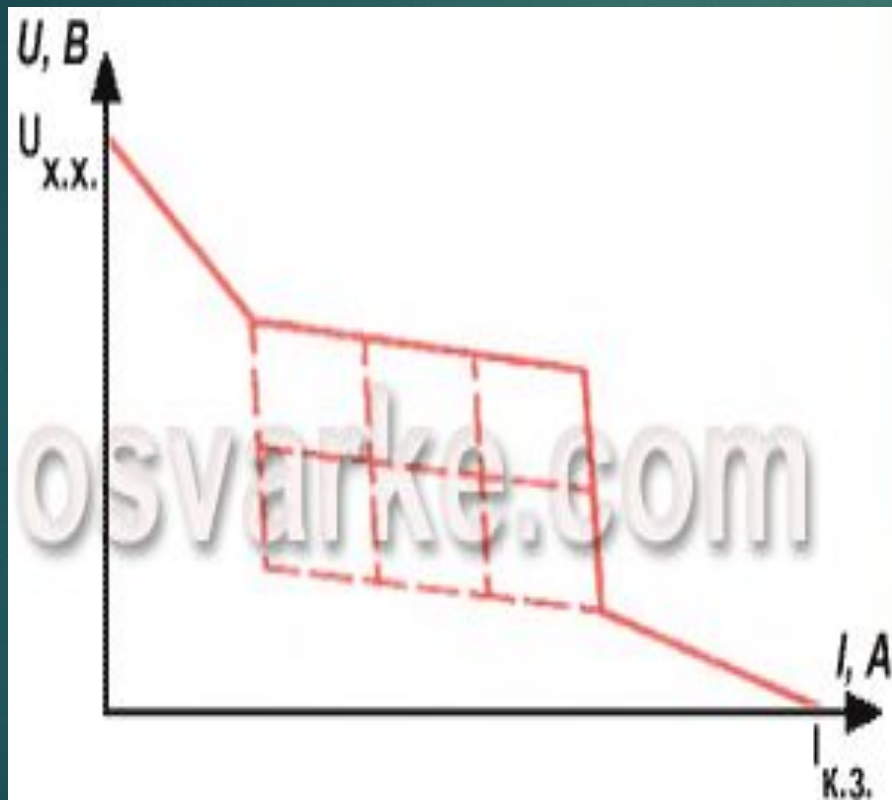
Устройство сварочного инвертора



Функциональная схема источника питания инверторного сварочного аппарата для трехфазного входного напряжения 380 В промышленной частоты



Вольтамперная характеристика источника питания инверторного сварочного аппарата



- ▶ вырабатываемый инвертором постоянный ток имеет идеально подходящие для сварки внешние вольт-амперные характеристики, которые, к тому же, легко регулируются для каждого конкретного вида сварки и типа сварного соединения

Технологические преимущества инверторных сварочных аппаратов:

- ▶ минимальное разбрызгивание;
- ▶ сварка короткой дугой;
- ▶ сварка плохо свариваемых сталей;
- ▶ минимальный перегрев свариваемого изделия;
- ▶ высокие КПД и быстродействие;
- ▶ меньшие габариты по сравнению со сварочными трансформаторами;
- ▶ для получения качественных швов не требуется высокой квалификации сварщика.