



МЕТОДИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ СВАРОЧНЫХ ИНВЕРТОРОВ

ММА 200
ММА 220

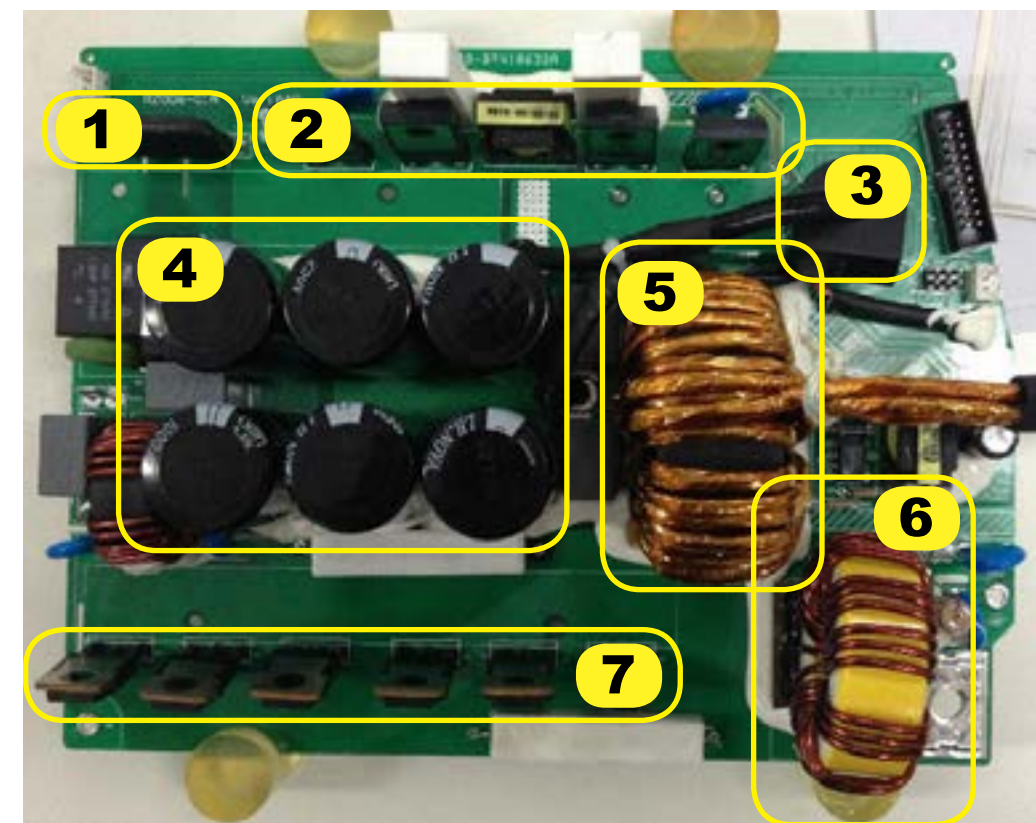


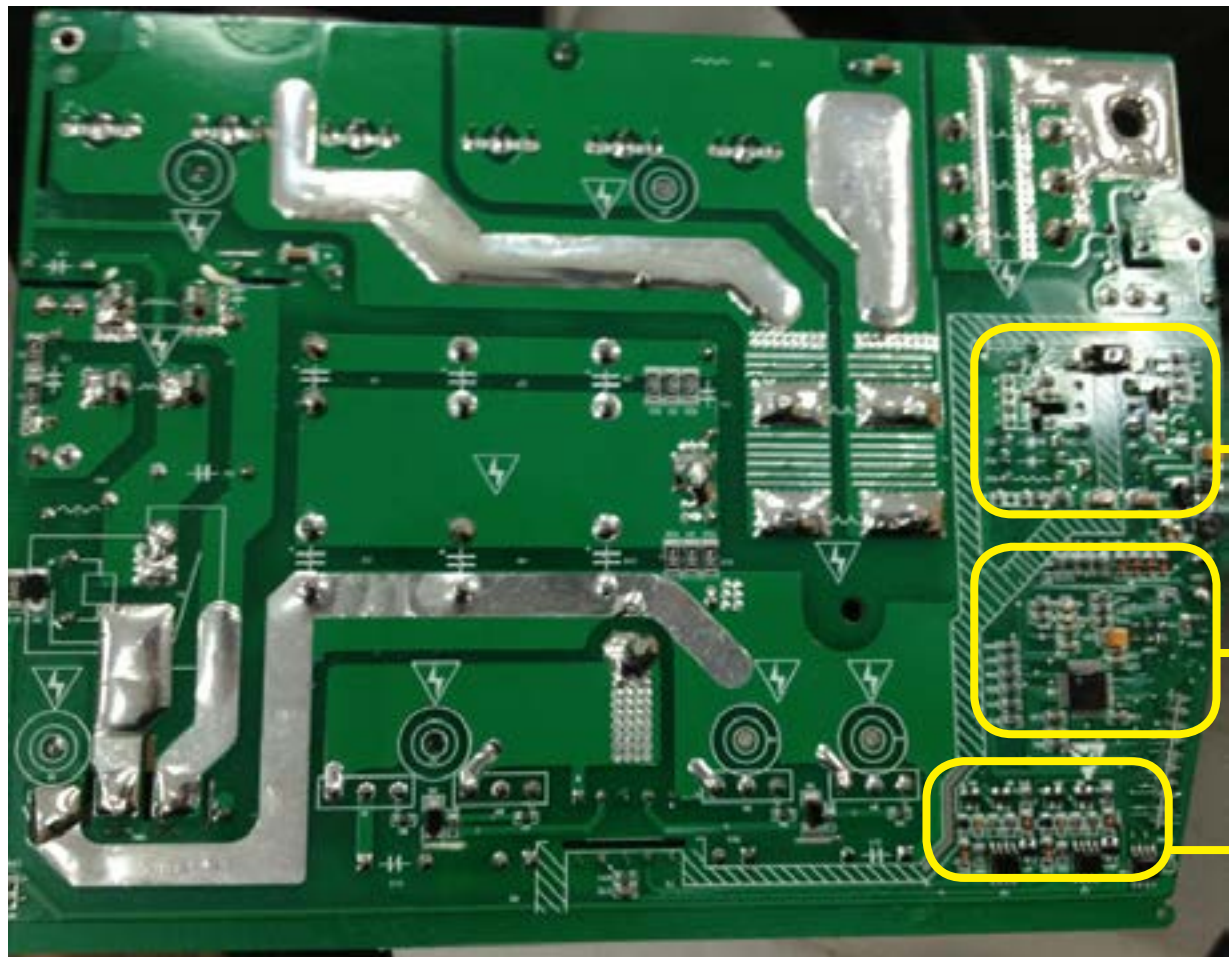


СОБЛЮДЕНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ И ВНИМАТЕЛЬНОСТЬ ПРИ РЕМОНТЕ СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОБЕЗОПАСИТ ВАС ОТ СЛУЧАЙНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТРАВМ.

1. Включите инвертор в розетку 220В, убедитесь, что аппарат не работает. Если по всем признакам аппарата рабочий - необходимо протестировать аппарат, используя электрод 3-4 мм.
2. Аккуратно выкрутите саморезы, снимите верхнюю крышку.
3. Проведите визуальный осмотр. Подтеки воды и попадание посторонних предметов могут служить поводом в отказе от гарантийного ремонта.
4. Проверьте плату на отсутствие горелых электронных компонентов.

1. Сетевой мост
2. Транзистор IGBT
3. Трансформатор тока
4. Реле
5. Главный трансформатор
6. Выходной дроссель
7. Вторичный выпрямитель





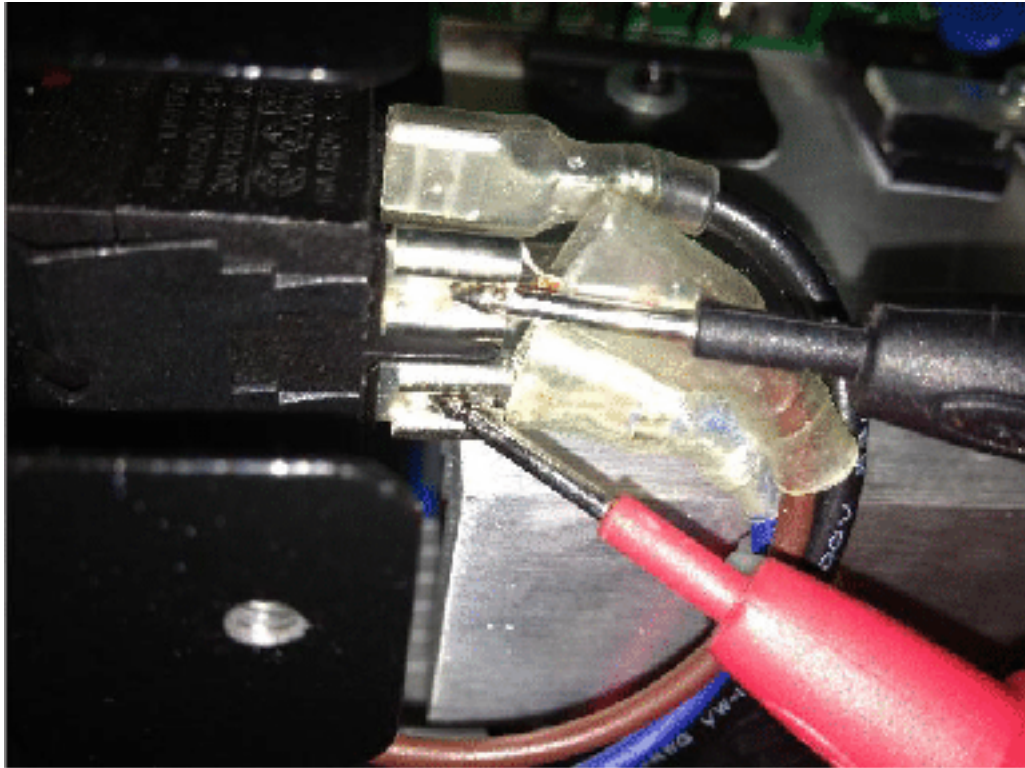
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ

СХЕМА ДРАЙВЕРА

ИЗМЕРИТЬ ДАННЫЕ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ АППАРАТЕ

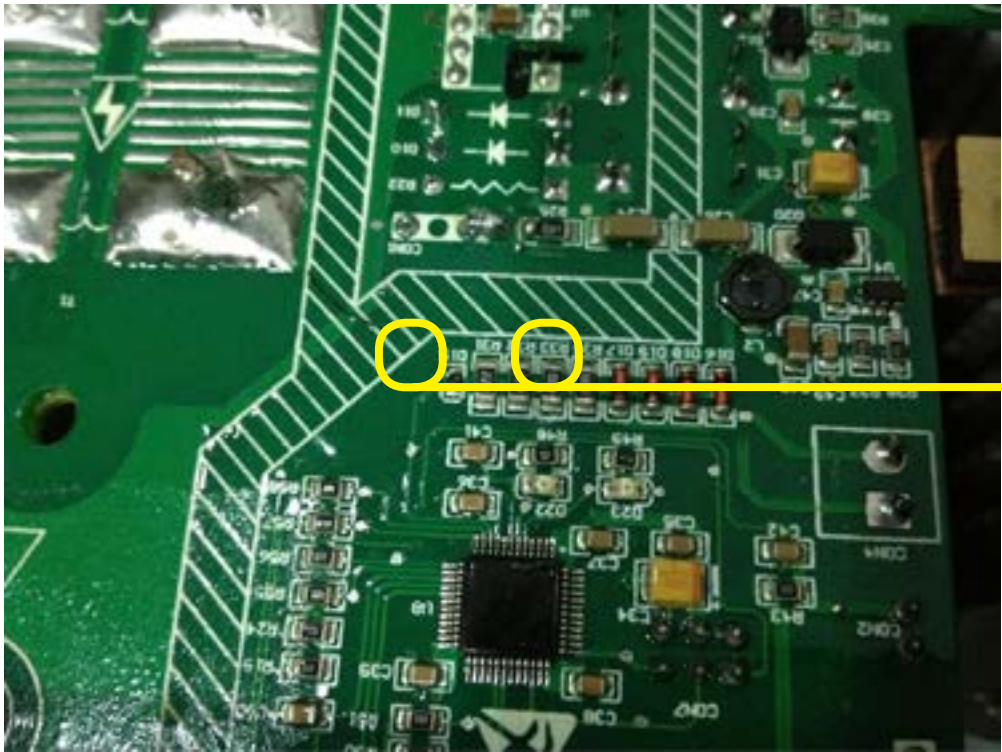
Место измерения: Выключатель питания



Входное напряжение должно
быть: AC 220-230 V



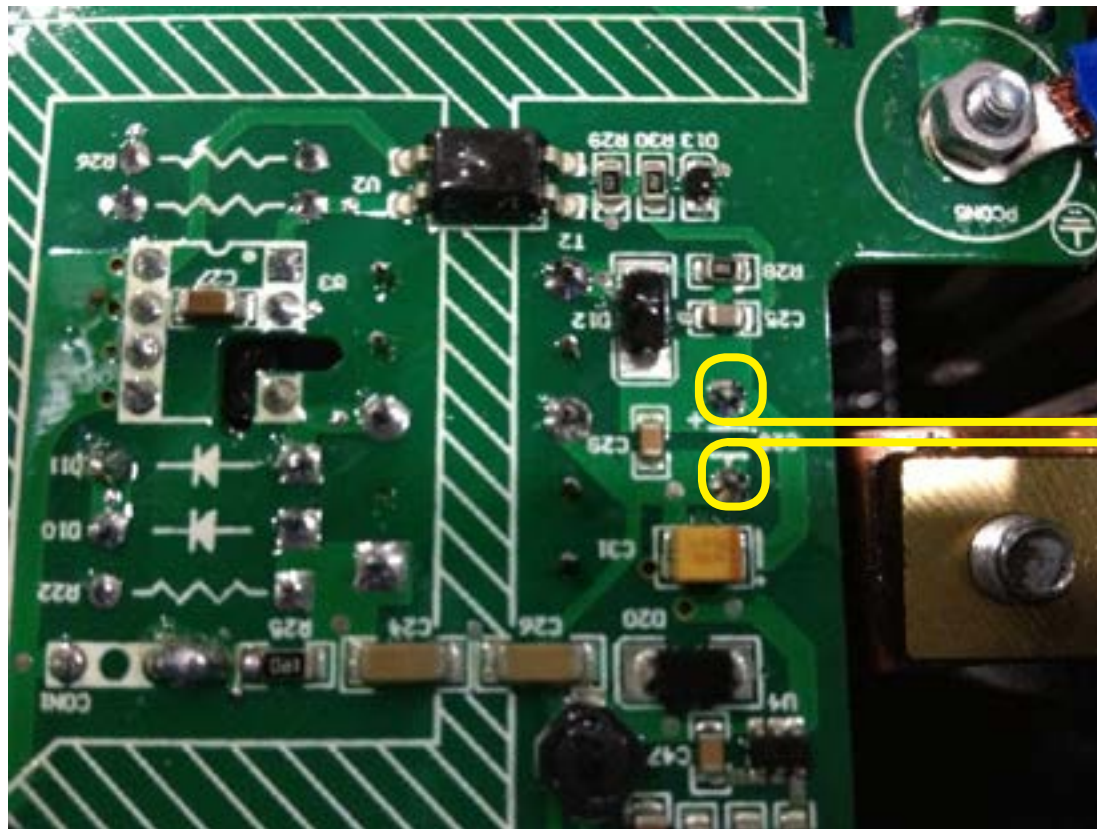
ИЗМЕРИТЬ ДАННЫЕ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ АППАРАТЕ



Выходное напряжение после выпря-
мителя должно быть: DC 310V



ИЗМЕРИТЬ ДАННЫЕ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ АППАРАТЕ



ИЗМЕРИТЬ ДАННЫЕ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ АППАРАТЕ

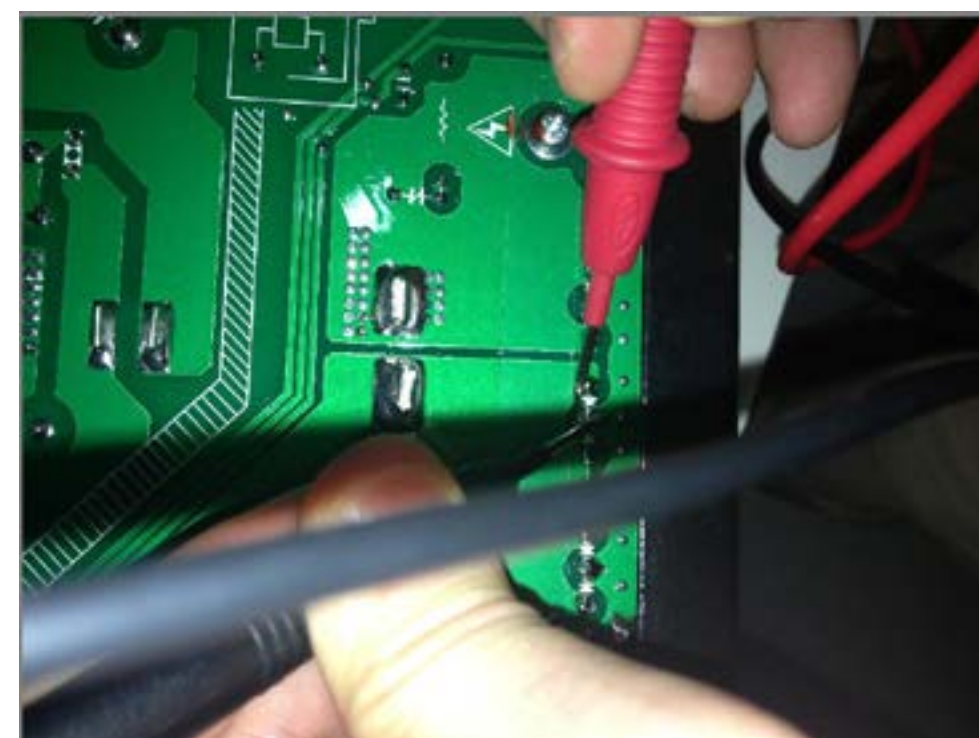


ИЗМЕРИТЬ IGBT ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ АППАРАТЕ (аппарат не подключен к питающей сети)



Измерить напряжение IGBT с помощью мультиметра, выбрать режим диода ∇ . Напряжение должно быть 0.3 - 0.4 V.

ИЗМЕРИТЬ ВТОРИЧНЫЕ ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЕ ДИОДЫ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ АППАРАТЕ (аппарат не подключен к питающей сети)




Измерить вторичные выпрямительные диоды с помощью мультиметра (выбрать режим диода ∇ . Напряжение должно быть 0.4 - 0.5 V.



ИЗМЕРИТЬ СЕТЕВОЙ МОСТ (аппарат не подключен к питающей сети)



Измерить сетевой мост с помощью мультиметра, выбрать режим диода  . Напряжение должно быть 0.8 - 0.9 V.

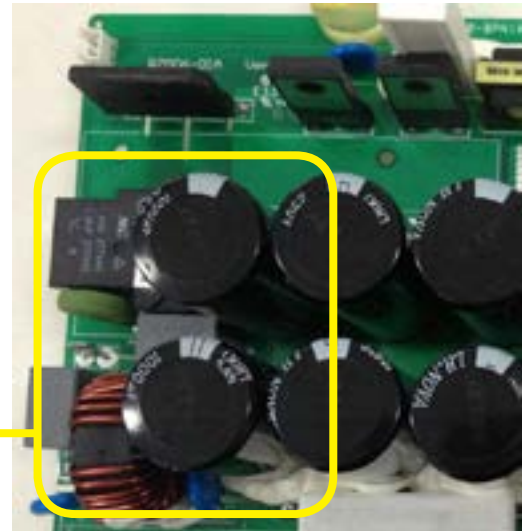


Возможные поломки, способы анализа и ремонта

После включения аппарата индикатор питания не горит, вентилятор не включается, машина не реагирует.

Анализ причины

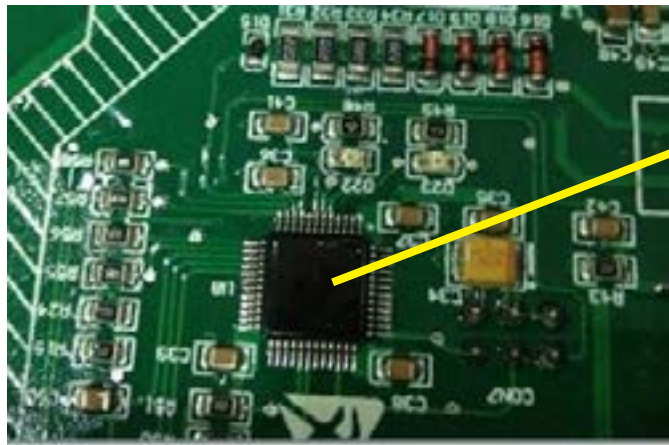
- Убедитесь, что выключатель питания включен, напряжение AC 230V.
- Измерьте входное напряжение с помощью мультиметра при включении аппарата. Напряжение должно быть AC 230V, если нет показаний, проверьте целостность кабелей питания, соединений, выключателя и розетки.
- Проверьте терристор.



Индикаторы переденей панели горят, вентилятор работает, но нет тока на выходе

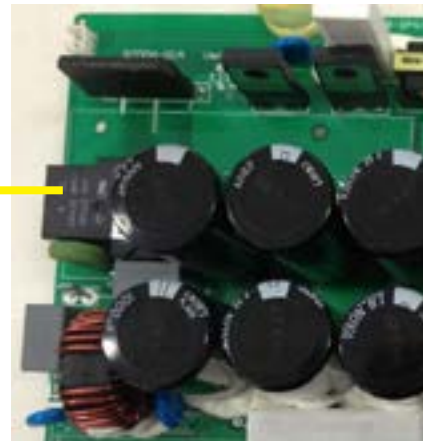
Анализ причины

- Электрическая схема пуска в неправильном положении, реле вышло из строя, либо неисправен контакт.
- Если микросхема специализированного микроконтроллера STM32F103C8T6 вышла из строя, в плате модели управления нет выхода PWM, нужно заменить плату управления.
- Проверьте термостат. Возможно есть короткое замыкание.



STM32F103C8T6

РЕЛЕ



После включения аппарата, предохранитель в сети питания горит.

Анализ причины

- Сетевой мост поврежден
- Возможно короткое замыкание в силовой цепи.

СЕТЕВОЙ МОСТ

