

инверторный сварочный источник DC250.33 НПП "ТехноТрон", г.Чебоксары. <http://техноТрон.рф/>  
фото внешнего вида:





- Для проведения ручной сварки Вам потребуются: держатель электрода, зажим заземления, пульт дистанционного управления (при необходимости).
- Подключите к источнику держатель электрода, зажим заземления, пульт дистанционного управления (при необходимости), к свариваемому изделию зажим заземления, согласно схеме сборки.

#### 4. Порядок работы.

- Выключите автоматический выключатель.
- При использовании пульта дистанционного управления (ПДУ), установите на нем нулевое значение (сварочный ток с помощью ПДУ может быть откорректирован в пределах ±50 А от установленного на источнике питания, но не шире диапазона регулирования сварочного тока).
- Вставьте параметры для сварки.
- Вставьте электрод в электрододержатель.
- Коснувшись электродом детали возбудите дугу и произведите сварку.
- По окончании работы перевести автоматический выключатель на задней панели источника в положение «0».

#### 5. Порядок работы от автономного генератора

- Выключите генератор.
- Установить частоту напряжения 51-52 Гц с учетом того, что под нагрузкой она снижается до 50 Гц.
- Установить напряжение питания 350В и если с ростом потребляемого тока напряжение превышает 410В, то необходимо снизить напряжение питания.
- Проведите работы согласно п. 4 «Порядок работы».
- После окончания работы обязательно сначала выключить источник и только затем выключать сам генератор.
- Во время паразитных режимов работы генератора, при которых его напряжение и частота отличаются от допустимых, необходимо отключение источника!

### НПП «ТЕХНОТРОН», ООО ПАМЯТКА СВАРЩИКУ ДС 250.33

**▲ ВНИМАНИЕ** ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ РАБОТ НЕОБХОДИМО ИЗУЧИТЬ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**▲ ВНИМАНИЕ** ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1 Производить любые подключения к источнику под напряжением.
- 2 Удлинять сетевой шнур, держать за него и сильно перегибать (радиус изгиба допускается не менее 100 мм).
- 3 Разбирать электрододержатель при включенном автоматическом выключателе источника.
- 4 Работать от нерегулируемых источников питания.
- 5 Самостоятельно разбирать аппарат.
- 6 Переключать источник за кабель питания.
- 7 Подвергать источник ударам, приводящим к механическим повреждениям.
- 8 Работать без надежно заземленного корпуса источника.
- 9 Работать без заземления свариваемого изделия.
- 10 Последовательно включать в заземляющий проводник несколько источников.
- 11 Работать с источником под воздействием атмосферных осадков, в сырых помещениях, в помещениях с повышенной запыленностью и в условиях наличия стружки и опилок от механической обработки металлов.
- 12 Работать с источником в пожароопасных условиях, во взрывоопасной среде и в агрессивной среде, разрушающей металлы и изоляцию.
- 13 Работать с источником в местах, где присутствуют пары хлорированного углеводорода, являющиеся результатом операций обезжиривания, очистки, распыления.
- 14 Использовать источник при неработающем вентиляторе, со снятыми стенками, при поврежденной изоляции кабеля, электрододержателя, сетевого шнура и вышки.
- 15 Сваривать сосуды, находящиеся под давлением, а также емкости, в которых находились горючие и смазочные вещества.

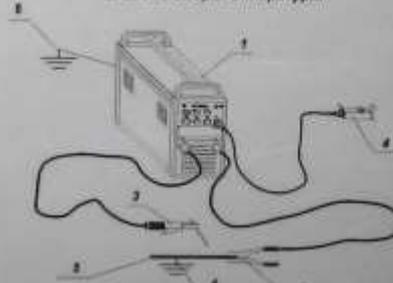
#### 1. Назначение органов управления



- 1 - цифровой индикатор, индикация параметров сварки.
- 2 - индикатор включения напряжения питания, горит при нормальном напряжении.
- 3 - индикатор блокировки по превышению температур элементов источника, источник не включать, дать остыть.
- 4 - индикатор блокировки источника по отсутствию фазы питающего напряжения, восстановить фазу.
- 5 - регулятор сварочного тока, ток импульса при импульсном режиме.
- 6 - регулятор формирования сварочной дуги, маленький форсаж - малое возбуждение и мягкая дуга, большой форсаж - увеличенное возбуждение и жесткая дуга.
- 7 - кнопка автоматического включения «трюка» старта, обеспечивает поджиг дуги.
- 8 - регулятор импульса Вкл. для режима типа поджиге электродов от 1.25 Вкл. до 0.4 Вкл.
- 9 - выключатель для поджигания пульта ПДУ.
- 10 - блок импульсного режима (осуществляется по требованию).
- 11 - регулятор времени паузы (тоже импульс).
- 12 - регулятор времени паузы (тоже импульс).

- 13 - регулятор тока паузы, А.
- 14 - кнопка переключения режима работы, непрерывный / импульсный.
- 15 - силовой разъем «+».
- 16 - силовой разъем «-».

#### 2. Схема сборки аппаратуры

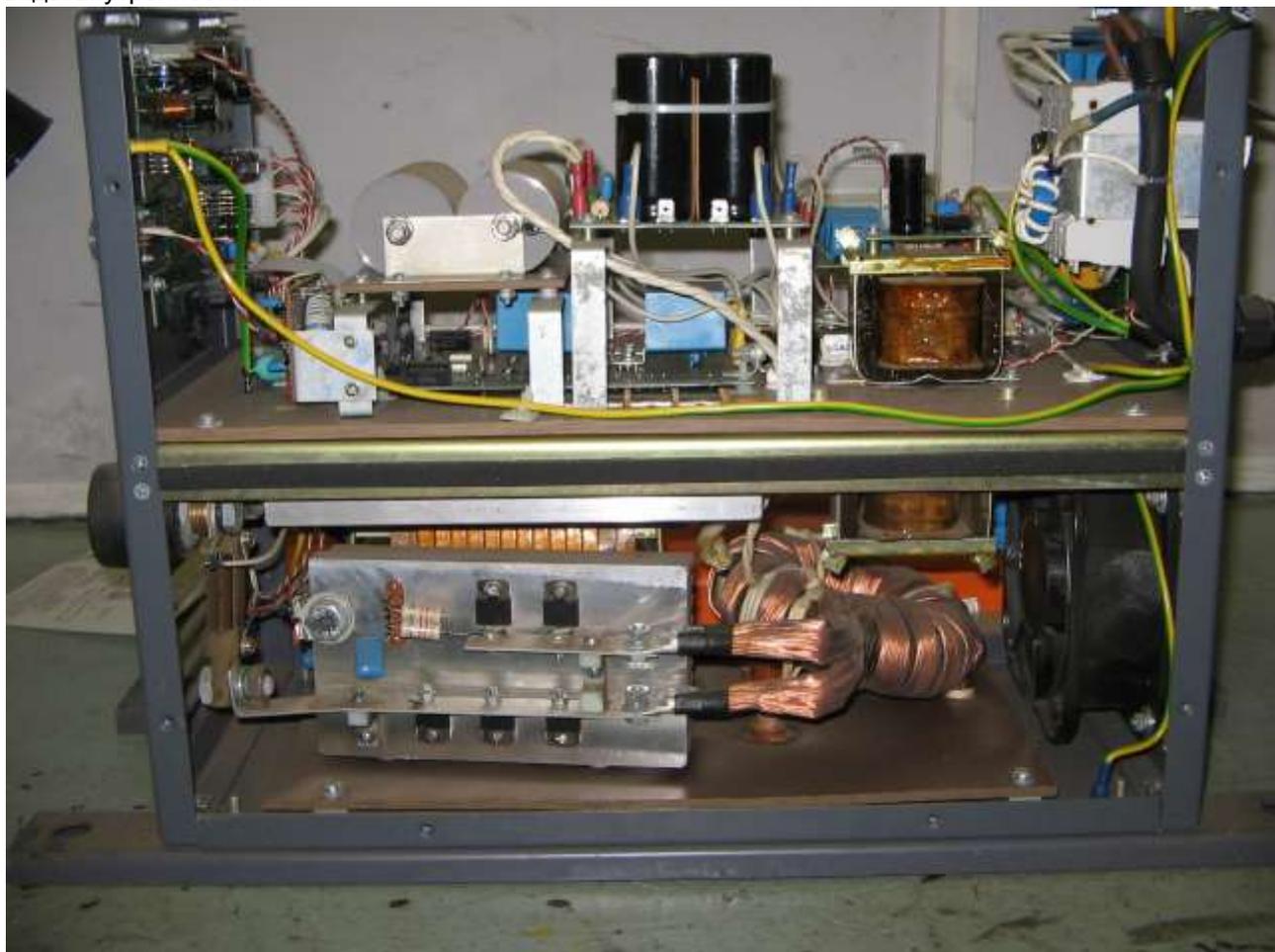


- 1 - Источник ДС 250.33
- 2 - Зажим заземления
- 3 - Электрододержатель
- 4 - Пульт дистанционного управления (ПДУ)
- 5 - Сварочная дуга
- 6 - Заземление

#### 3. Подготовка источника к использованию

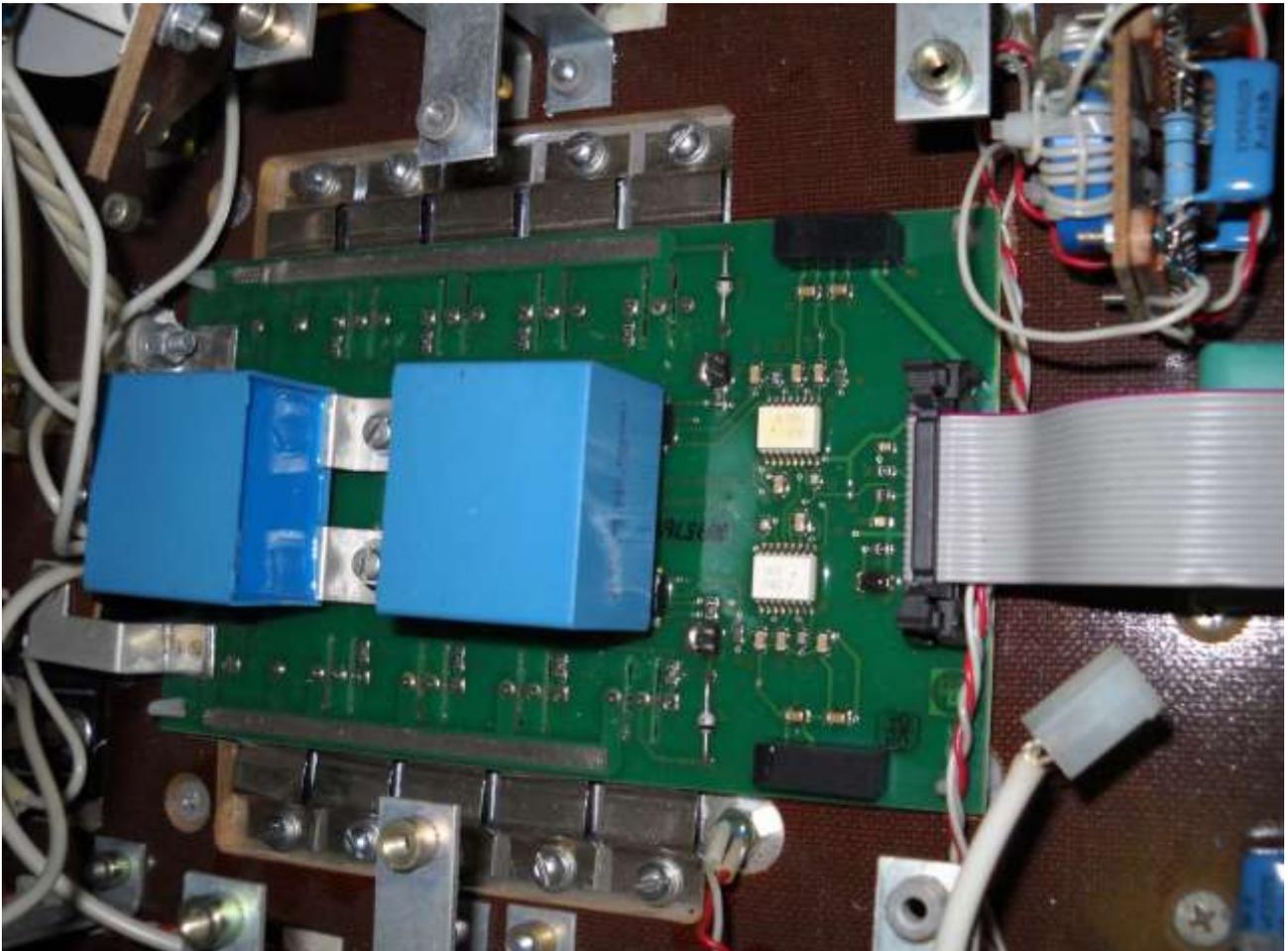
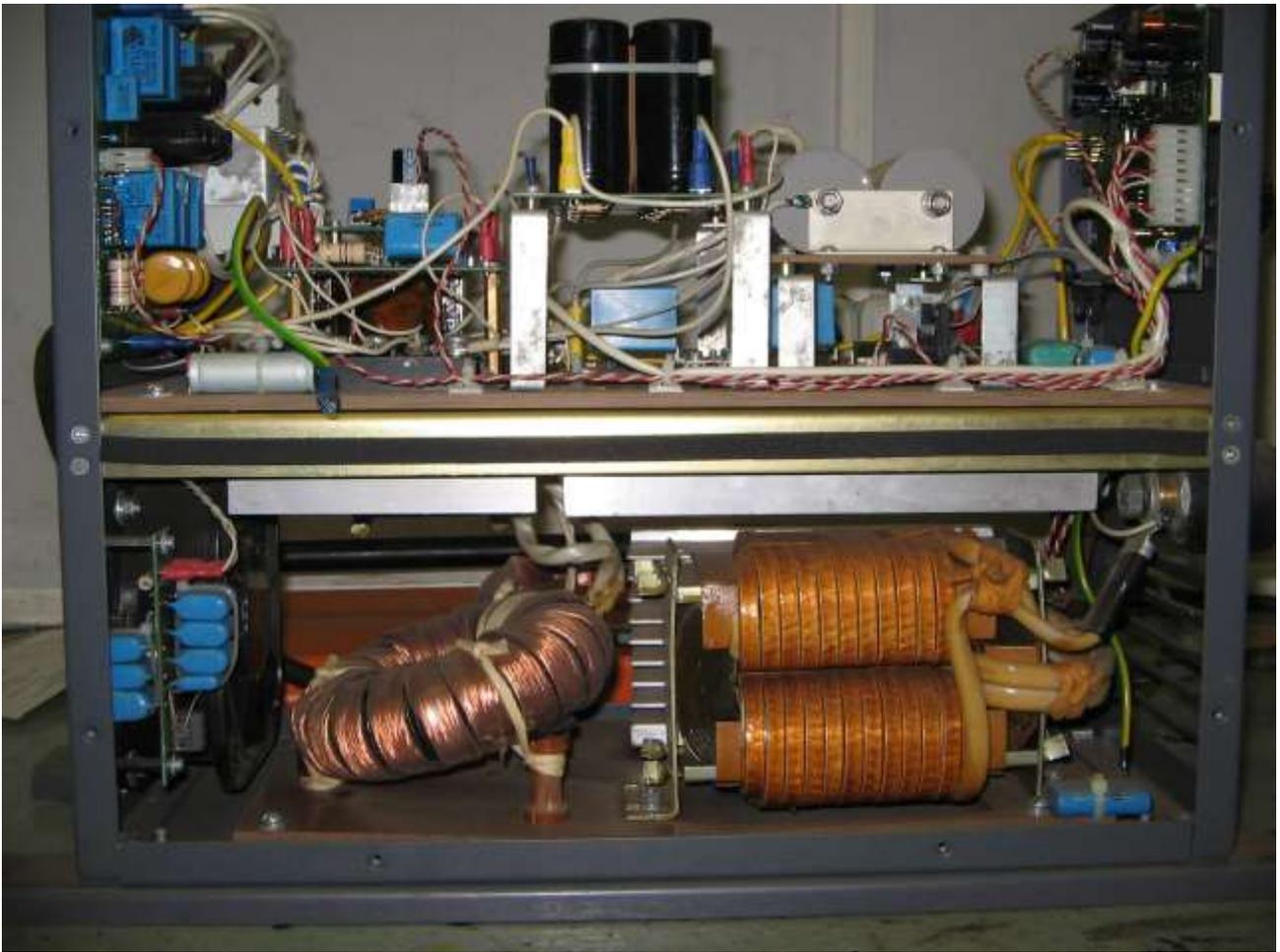
- Установить источник на ровную и сухую поверхность. Обеспечить свободный забор и высад воздуха через вентиляционные жалюзи. Источник должен быть на достаточном удалении от зоны сварки, чтобы искры не попадали на корпус.
- Надежно заземлить корпус источника и свариваемое изделие.
- Подключить вилку кабеля питания к розетке 350В.

виды внутренностей:

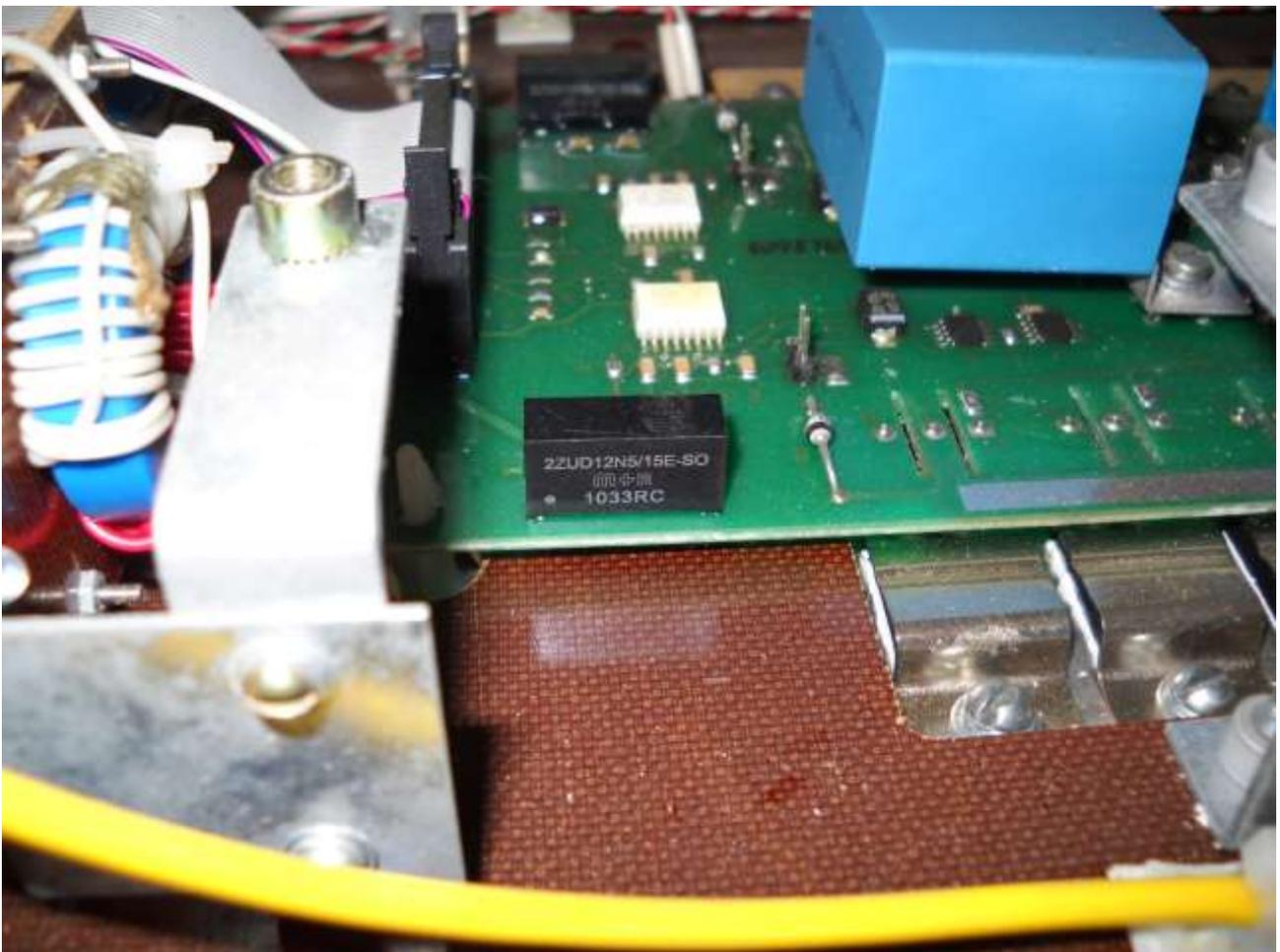


выходные диоды 150EВU04 - 5 шт.





плата ключей и драйверов, на которой по 4 транзистора IRG4S40B120U + диод DSEP3012CR в каждом плече; опто-драйверы HCPL-316J, снабберные конденсаторы, под ними HEXFET ключики SO8



с выхода каждого опто-драйвера на ключи 2 шт IRF7105 и далее на затворы IRGPS40B120U. Элемент 2ZUD12N5/15E-SO фирмы мультитроник (M+R Multitronik) это маломощный 2 Ваттный DC-DC преобразователь: вход 12В, два выхода 15В и 5В. Схема платы ключей и драйверов срисована и представлена ниже

плата управления



состав платы управления:

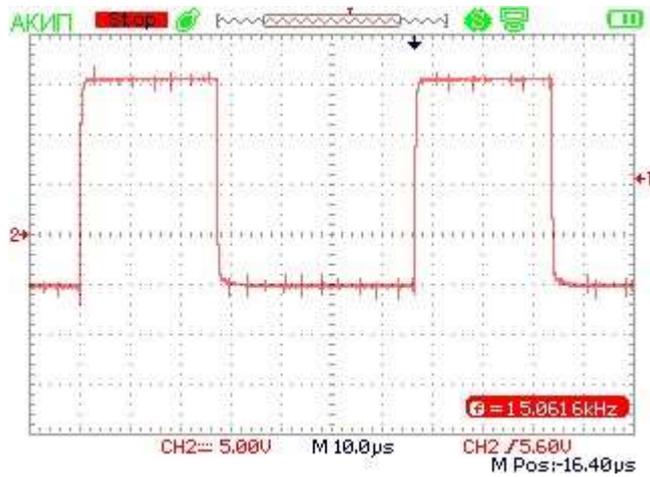
DA1 - OPA177GS - ультра прецизионный ОУ

DA3 - TL064T операционный усилитель малой мощности с JFET-входными транзисторами

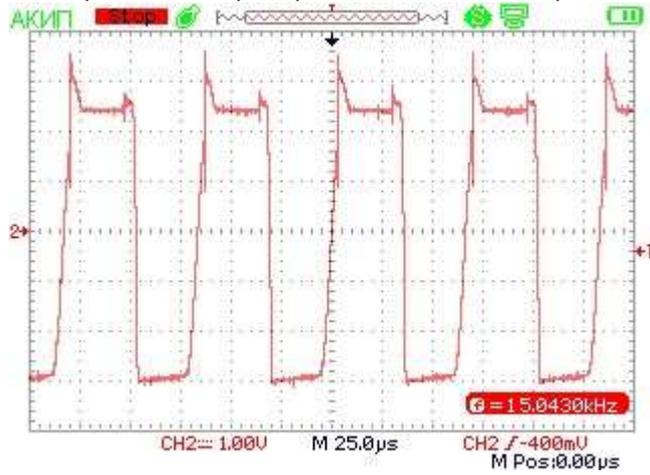
DA4 - LM211 шустрый компаратор со стробированием

DA5,6,7 - 74ABT02D логический элемент 4x2ИЛИНЕ

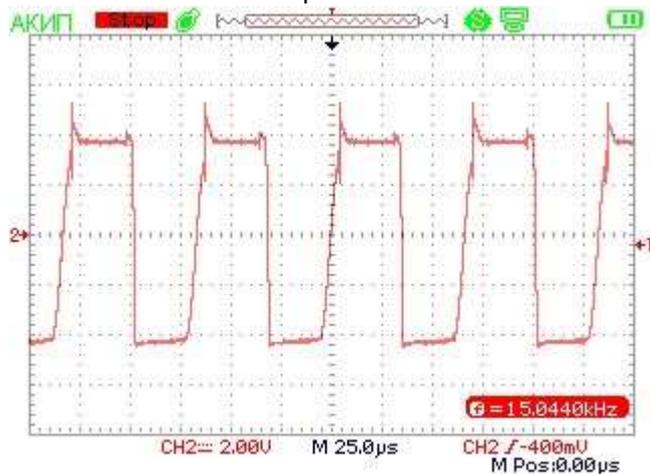




на входные емкости подано напряжение и проверены сигналы на вторичной обмотке СТ



это при U=12В



это при U=19В

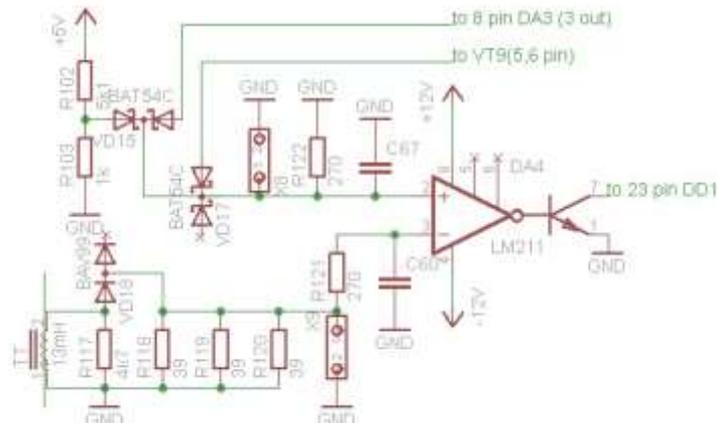
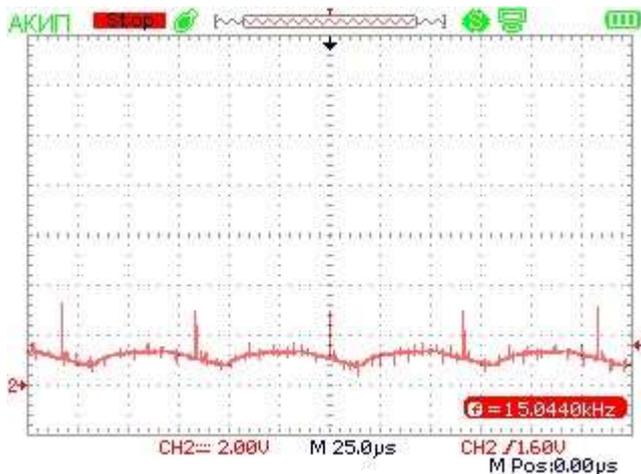


Схема цепей ОС

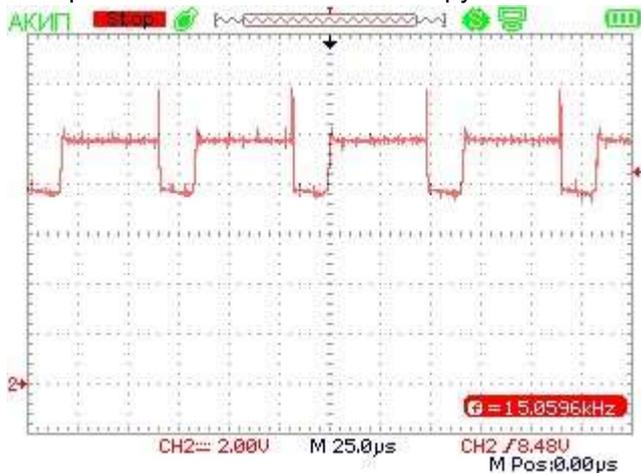
на 2-ой ноге DA4 напряжение зависит от положения регулятора тока и состояния кнопки «Гор. Старт» и меняется от 0,8 до 8,94В

на 3-ей ноге DA4 напряжение зависит от тока в первичной обмотке

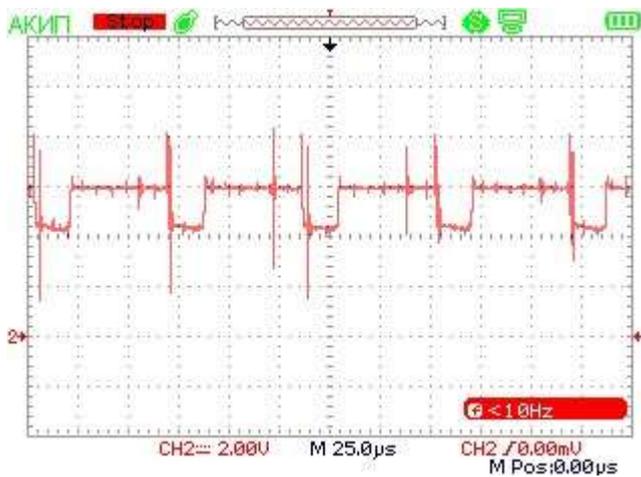
сигналы на разъеме X8



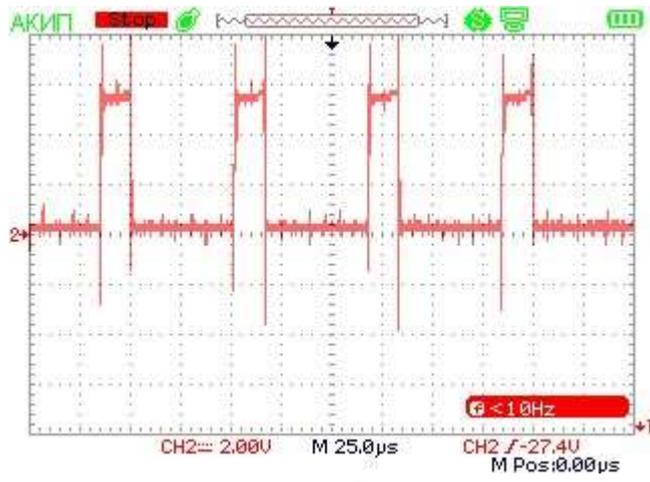
при минимальном положении крутилки тока



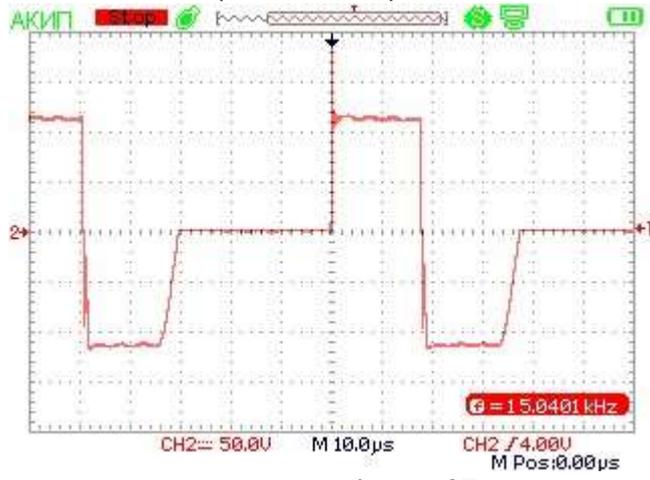
при максимальном положении крутилки тока



Это сигнал на разъеме X8 при токе 150A

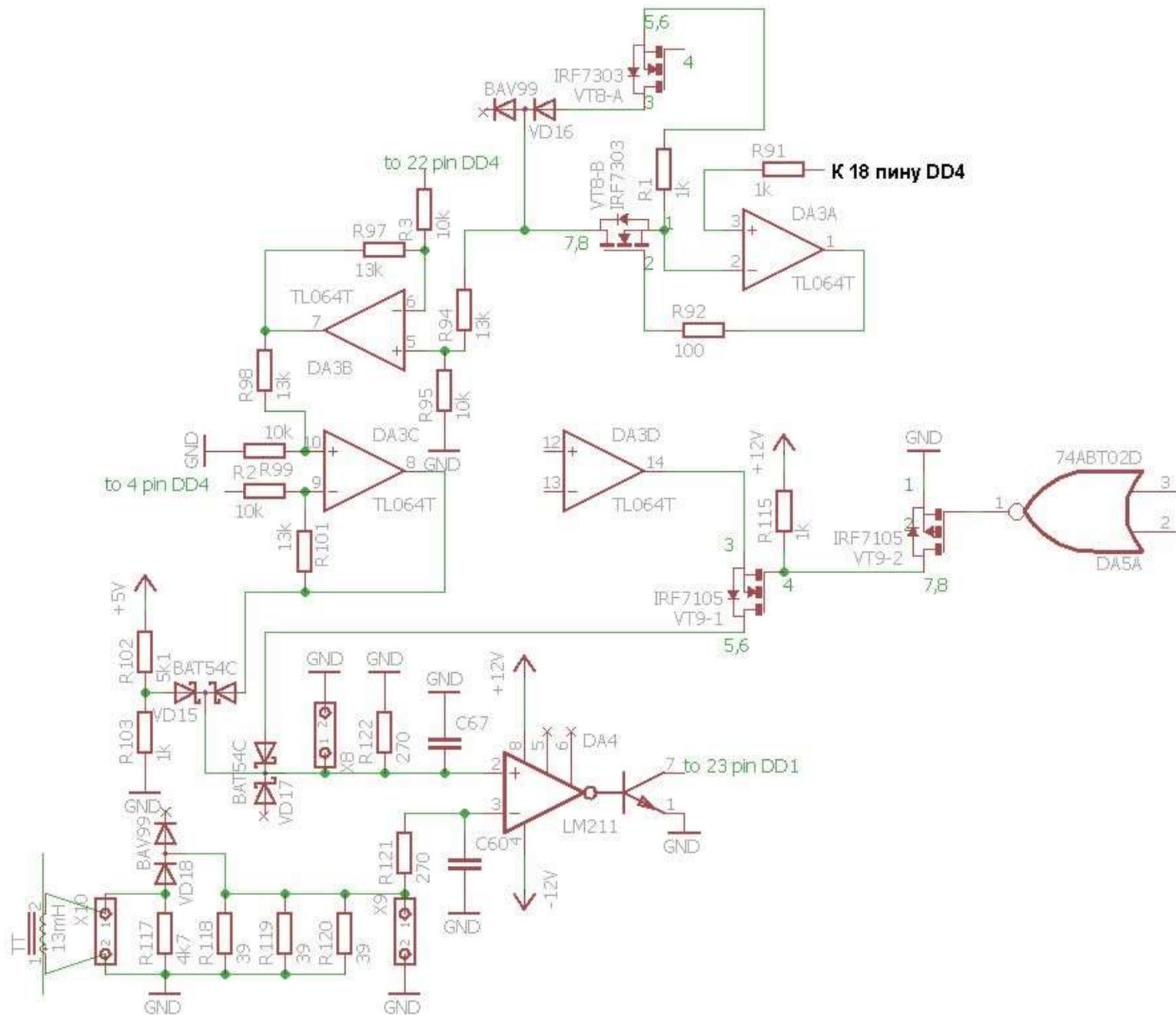


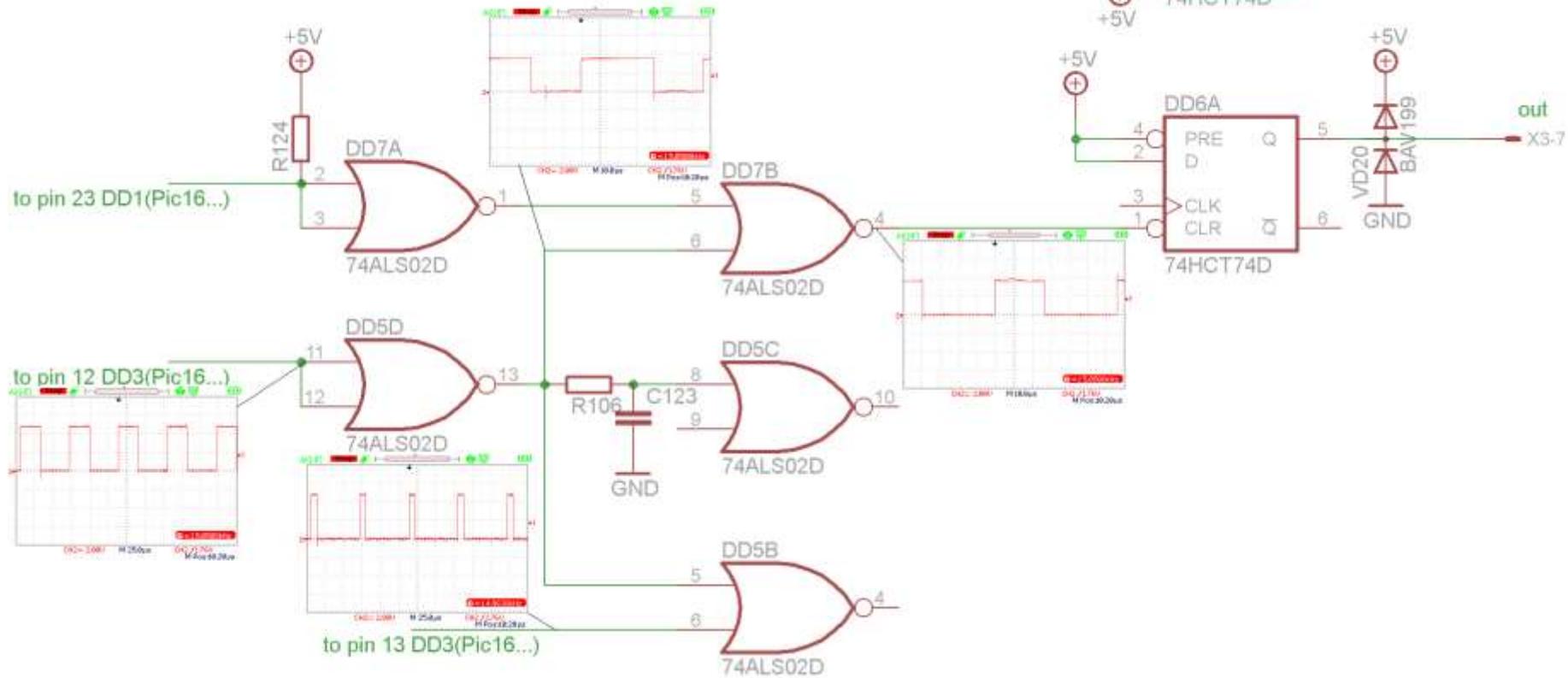
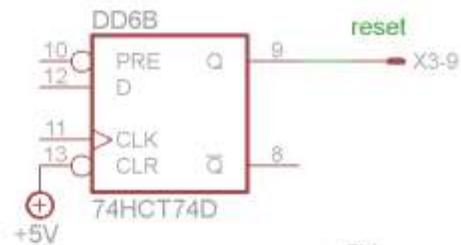
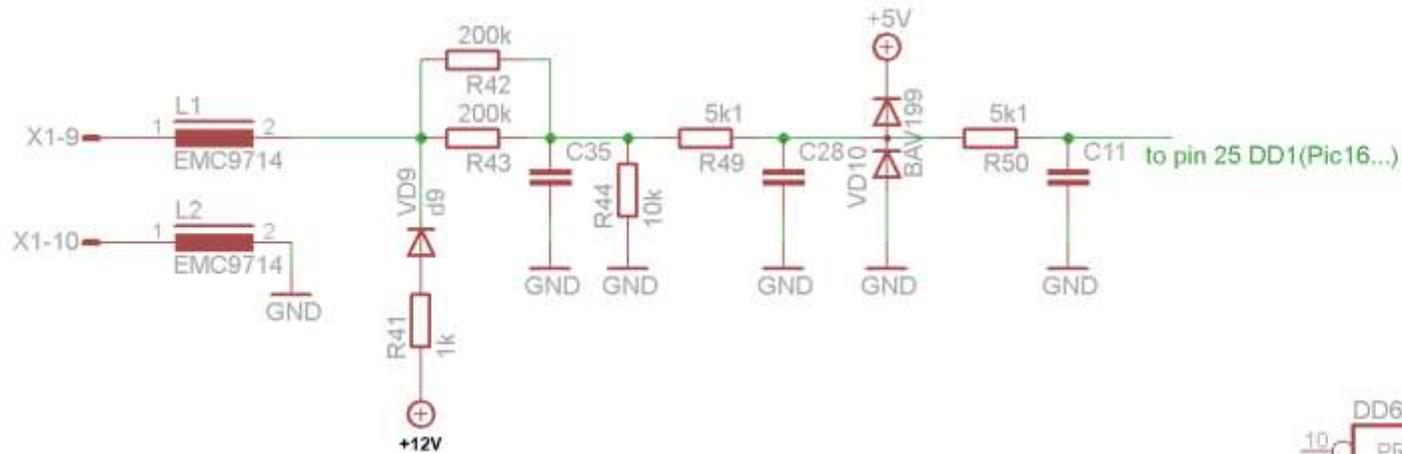
а это сигнал на разъеме X9 при том же токе 150А

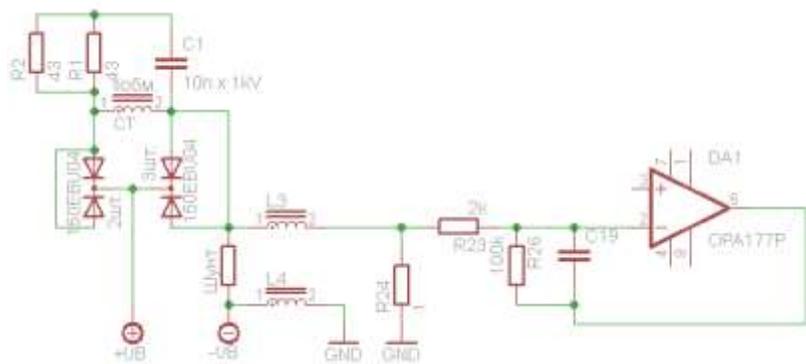


это сигнал на вторичной обмотке СТ при нагрузке

фрагменты схем платы управления:







фрагмент схемы контроля тока с ШУНТА

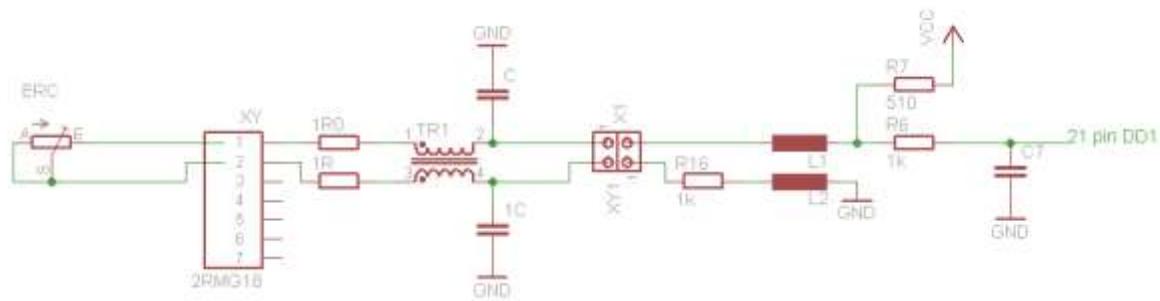


схема подключения выносного регулятора тока (пульт, джойстик)

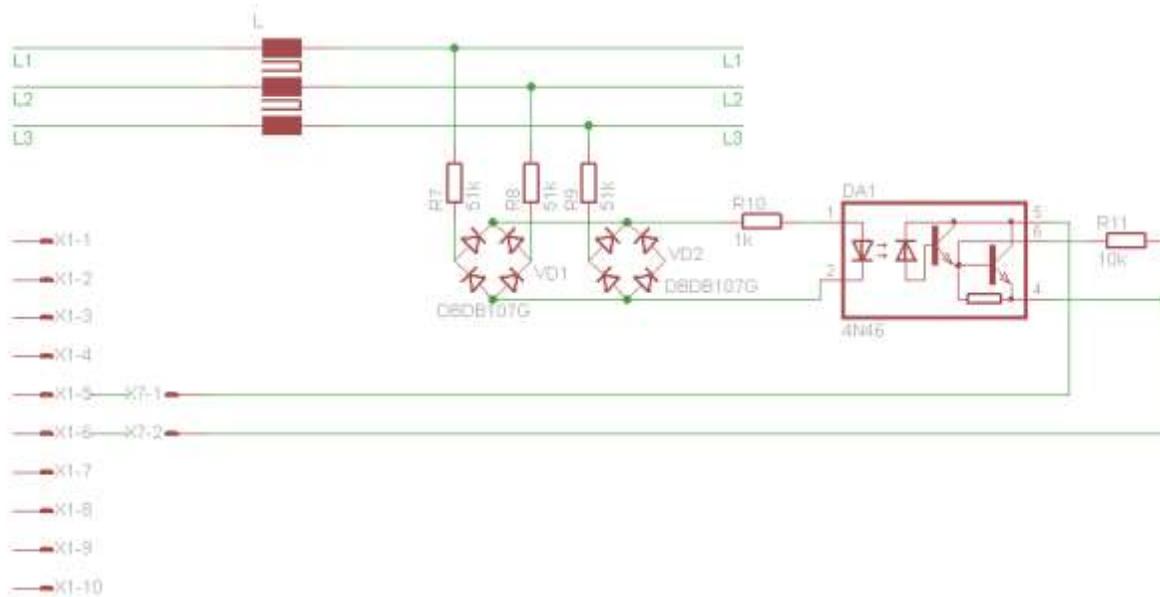


Схема платы контроля 3-х фаз

