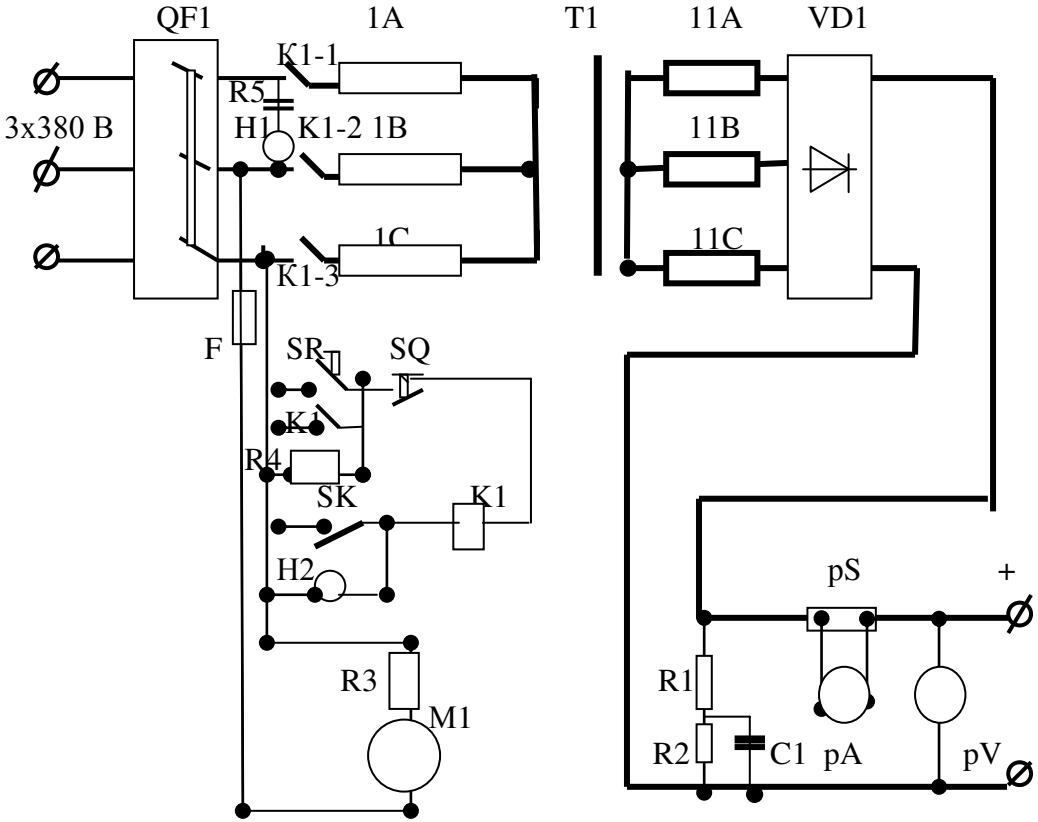
Приложение 2.

Схема функциональная **ВДМ-6303 Супер У3**.



QF1- Выключатель ВА88-33,100А,380В;
(по согласованию с потребителем не устанавливается)
SR- Кнопка КЕ-011,исп.1
SQ- Кнопка КЕ-011,исп.2;
SK- термодатчик РТМ-90.
K1-Пускатель КМИ-41012, 380В;
R4,R5- Резистор 0,125Вт-10ком
VD1- Блок диодный ;
M1- Вентилятор А2175,220В;
PV- Вольтметр 100В, pA- амперметр 1000А.
R1- Резистор ПЭВ-10-1,8 Ом;
R2- Резистор ПЭВ-10- 1,2 к Ом;
C1- Конденсатор К-50-35-160В-200 мкФ;
F-Вставка ВПБ-8 с ДВП-8;
pS-шунт 75ШСМ-0,5-1000А;

ОАО «Симферопольский моторный завод».

ВЫПРЯМИТЕЛЬ СВАРОЧНЫЙ МНОГОПОСТОВЫЙ
типа ВДМ-6303 Супер У3.
(без автоматического выключателя)

Паспорт.

ВДМ6303.00.00.000 ПС.

Сделано в Украине

-2011-

1. Назначение.

1.1. Выпрямитель сварочный многопостовой типа **ВДМ-6303 Супер У3**, в дальнейшем именуемый «выпрямитель», предназначен для комплектации сварочных постов для ручной дуговой сварки штучными металлическими электродами на постоянном токе углеродистых и легированных сталей.

Выпрямитель применяется как в стационарных, так и в монтажных условиях в комплекте с балластными реостатами типа РБ- 302 У2 и т.п. При этом номинальный сварочный ток одного поста 315 А при ПН=60%. Выпрямитель имеет жесткие внешние характеристики. При применении выпрямителя не по назначению гарантии снимаются.

1.2. Выпрямитель предназначен для работы в закрытых помещениях или под навесом при соблюдении следующих условий:

- Температура окружающей среды от - 40°С (233°К)до + 40°С (313°К);
- Относительная влажность не более 80% при +20°С (293°К);
- Группа условий по механич. воздействиям- М1 по ГОСТ 17516- 72.

Вид климатического исполнения выпрямителя – У3 по ГОСТ 15150- 69.
Не допускается эксплуатации и хранение в среде насыщенной токопроводящей пылью, едкими парами и газами.

Выпрямитель предназначен для подключения только к промышленным сетям и источникам переменного тока.
Подключение к сетям бытовых помещений не допускается.

2. Технические характеристики.

2.1. Технические характеристики выпрямителя приведены в таблице 1.

Наименование параметра	Норма
1. Номинальное напряжение питающей сети, В	3х380В+5-10%
2. Номинальная частота сети, Гц	50+-1
3. Номинальный сварочный ток, А,	630
ПН=% при цикле 10 мин.	100
4. Максимальный рабочий ток, А, не более	630
5. Номинальное рабочее напряжение, В, не менее	58
6. Напряжение холостого хода, В, не более	75
7. Количество постов, шт, не более	4
8. Коэффициент одновременности работы	0,5
9. Потребляемая мощность, кВА, не более	48
10. Номинальный первичный ток, А	54

11. Гарантии изготовителя.

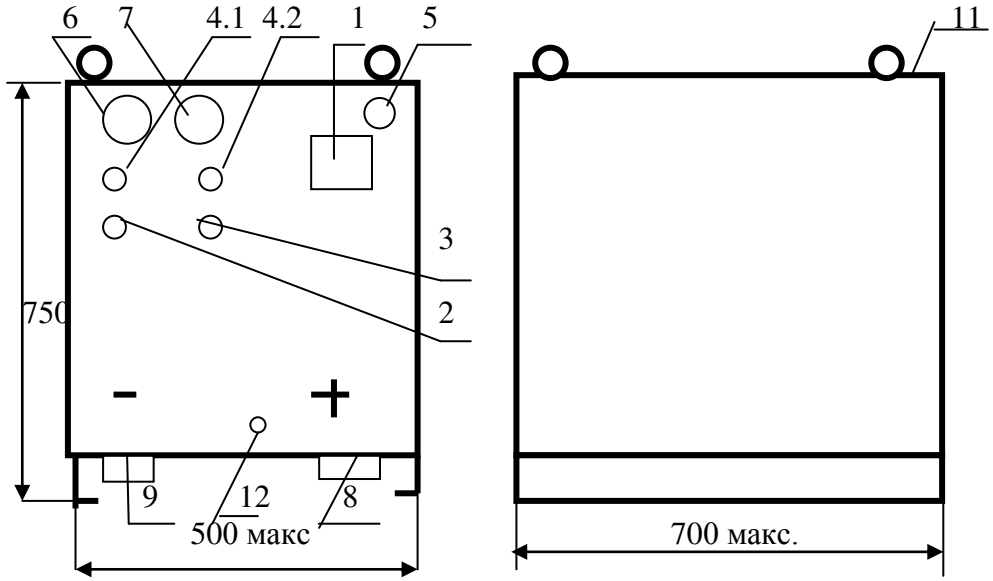
11.1. Изготовитель гарантирует соответствие выпрямителя требованиям паспорта в период гарантийного срока при условии соблюдения правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

11.2. Гарантийный срок устанавливается 2000 часов, но не более одного года со дня отгрузки с предприятия- изготовителя.

Приложение 1.

Внешний вид выпрямителя ВДМ-6303 Супер У3.

Габаритные размеры и масса.



Масса, кг, не более- 180

1. Выключатель сети (не установлен).
2. Кнопка «Вкл» вентилятора.
3. Кнопка «Выкл» вентилятора.

4.1. Лампа «Сеть».
4.2. Лампа «Перегрузка».
5.Место ввода сетевых проводов.
6. Вольтметр. 7. Амперметр
8. Выход «+».
9. Выход «-«.
11. Съемная панель для крепления сетевых проводов.
12. Болт заземления.

7. **Характерные неисправности и методы их устранения.**

Возможные неисправности выпрямителя, их причины и способы устранения указаны в таблице 2.

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
При нажатии кнопки «Пуск» выпрямитель не включается	Сгорел предохранитель	Снять боковую панель и заменить.
Не светиться лампа «Сеть»	Перегорела	Заменить.

8. **Свидетельство о приемке.**

Выпрямитель сварочный многопостовой типа **ВДМ-6303 Супер У3**
Зав. №_____ соответствует техническим условиям
ТУ У 29.4-03112751-003:2009 и признан годным к эксплуатации.
Дата приемки_____ Подпись лиц, ответственных за приемку.
М.П.
Дата отгрузки_____ Подпись ответственных лиц_____

9. **Правила транспортирования и хранения.**

9.1. Транспортирование упакованного выпрямителя может производиться любым видом транспорта при условии сохранности изделия от недопустимых климатических и механических воздействий, разрушающих изделие. В транспорте выпрямитель должен быть надежно закреплен.
9.2. Выпрямители должны храниться в закрытых отапливаемых и вентилируемых помещениях при температуре воздуха от +1ºС до +40ºС. Относительная влажность воздуха не более 80% при температуре + 20ºС. Недопустимо хранение вместе с материалами, вызывающими коррозию металлов.

10. Техническое обслуживание.

10.1. Ежедневно перед началом работы визуально проверьте состояние электрических проводов, кабелей и надежность заземления.
10.2. Ежемесячно выпрямитель следует продуть сухим, сжатым воздухом и подтянуть при необходимости контактные соединения.

Наименование параметра	Норма
11. Крутизна внешней характеристики, В/А, не более	0,015
12. Коэффициент полезного действия, не менее	0,9
13. Коэффициент мощности, не менее	0,88
14. Требования безопасности:	
- степень защиты по ГОСТ 14254	1Р22
- класс защиты по ГОСТ 12.2.007.0	01
15. Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865	F

Примечание: технические параметры выпрямителя обеспечиваются при общем сечении сварочных кабелей не менее 100мм2 длиной менее 20м.
2.2. Габаритные размеры и масса выпрямителя приведены в приложении 1.

3. **Комплект поставки.**

В комплект поставки выпрямителя должны входить:
- выпрямитель, шт -1;
- паспорт, экз -1.

Примечание: По договору с потребителем в комплект поставки могут входить балластные реостаты типа РБ- 302, электрододержатели, щитки сварщика и др.

4. **Устройство и принцип работы.**

4.1. Выпрямитель обеспечивает преобразование переменного напряжения трехфазной сети в напряжение постоянного тока и служит источником питания для постов ручной дуговой сварки металлическими электродами. Внешний вид выпрямителя показан в приложении 1.
4.2. Выпрямитель нерегулируемый. Регулирование сварочного тока каждого поста производиться с помощью балластного реостата, включенного последовательно в сварочную цепь.
4.3. Схема электрическая принципиальная с указанием применяемых элементов приведена в приложении 2.
4.4. С помощью выключателя на электрощите напряжение сети подается на цепи управления, при этом загорается лампа поз.4 Н1. После нажатия кнопки поз.2 SR срабатывают пускатели, включается вентилятор и напряжение сети подается на выход. Выходное напряжение и величина сварочного тока измеряются с помощью стрелочных приборов поз.6 и 7 и шунта pS.

Выпрямительный блок VD1и трансформатор охлаждаются вентилятором М1.

4.5. Схема защищена от коротких замыканий выключателем на электрощите.

Выпрямительный блок защищен от перенапряжений с помощью варисторов и RC-цепочки, а от перегрузки термодатчиком SK.

4.6. Включение вентилятора производится кнопкой «Вкл» поз.2, а остановка кнопкой «Выкл» поз.3.

4.7. Подключение выпрямителя к сети производится с лицевой стороны путем ввода сетевых проводов через отверстие поз.5. Установка и крепление проводов производиться стандартным инструментом через окно в крыше, после снятия крышки поз.11. Сечение сетевых проводов должно быть не менее 16 мм2.

4.8. Заземление выпрямителя производиться с лицевой стороны путем подсоединения заземляющего провода сечением не менее 16мм2 к болту заземления поз.12.

4.9. Подключение выпрямителя к нагрузке производиться через выходные шины «-« поз.8 и «+» поз.9. Сечение шинопровода должно быть не менее 100мм2. Сечение проводов для одного поста должно быть не менее 50 мм2.

4.10. Перемещение выпрямителя производиться с помощью рым-болтов, установленных на крыше.

4.11. Отключение выпрямителя от сети производится выключателем на электрощите.

5. Указание мер безопасности.

5.1. При работе и обслуживании выпрямителя необходимо соблюдение «Правил технической эксплуатации электроустановок и Правил техники безопасности» (ПТЭ и ПТБ) и требований стандартов безопасности труда (ССБТ), в т.ч. ГОСТ 12.3.003-86 «ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности».

5.2. К работе допускается персонал, имеющий квалификационную группу не ниже 2-ой по электробезопасности, прошедший обучение и инструктаж перед началом работы.

5.3. **Выпрямитель должен быть надежно заземлен. Работать с незаземленным выпрямителем запрещается**!

5.4. Выпрямитель относится к вибробезопасным изделиям. Категория по санитарным нормам соответствует типу 3А по ГОСТ 12.1.012- 90. Уровень вибрации не превышает 0,5 уровня санитарных норм.

5.5. Выпрямитель относится к изделиям промышленного назначения. **Подключение к сетям жилых помещений не допускается!**

6. Подготовка и порядок работы.

6.1. Перед первым пуском выпрямителя или в случае, если выпрямитель не был в эксплуатации долгое время, а также при изменении места его установки следует:

- Очистить изделие от пыли, продув его сухим, сжатым воздухом;
- Заземлите выпрямитель через болт заземления;
- Проверьте состояние электрических проводов и контактов;
- Убедитесь, что неизолированные концы сварочных кабелей не касаются один другого и, одновременно, металлической поверхности;
- Подключите вторичную цепь к сварочным постам;
- Подключите выпрямитель к сети.

6.2. Подайте напряжение сети на выпрямитель. Включите выпрямитель выключателем на электрощите. При этом загорится лампа «Сеть» поз.4

6.3. Нажмите кнопку «Вкл» поз.2, при этом сработает вентилятор, а вольтметр покажет напряжение холостого хода.

6.4. В процессе работы сварочный ток контролируйте по показаниям приборов поз.6 и 7.

6.5. В случае перегрузки, сработает защита силового блока и отключит выпрямитель от нагрузки. При этом загорится сигнальная лампа «Перегрузка», а вентилятор будет охлаждать выпрямитель. После остывания в течении не более 15 мин. и снятия перегрузки лампочка «Перегрузка» погаснет. Включите выпрямителей кнопкой «Вкл».

6.6. После окончания работы выключите изделие кнопкой «Выкл» поз.3 и выключателем на электрощите.