



**Общество с ограниченной ответственностью
«Завод сварочного оборудования «КаВик»**

www.kavik.ru

Россия

215500, Смоленская область,
г. Сафоново, ул. Октябрьская, д. 90

E-mail: kavik@bk.ru



Выпрямитель однопостовой сварочный

марки ВД-306М УЗ

**ПАСПОРТ
3468-002-12353442-04**

г. Сафоново

2019 г.

ВНИМАНИЕ!

Подключение изделия может производиться только квалифицированным персоналом, имеющим допуск на работу с электрическим оборудованием до 1000В.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация изделия при появлении дыма или запаха, характерного для горячей изоляции, появлении повышенного шума и при поврежденных соединителях.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ работа изделия без заземления. Заземление изделия осуществляется через клемму, расположенную на основании трансформатора.

В связи с систематически проводимыми работами по совершенствованию конструкции и технологии изготовления возможны некоторые расхождения между паспортом и поставленным трансформатором не влияющие на условия его монтажа и эксплуатации.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Выпрямитель сварочный (рис.1), (именуемый в дальнейшем выпрямитель), предназначен для питания электрической сварочной дуги переменным (АС) и постоянным (ДС) током, при ручной дуговой сварке, резке и наплавки малоуглеродистых, низколегированных и легированных сталей, от сети переменного тока.

1.2. Выпрямитель предназначен для работы в закрытых помещениях с естественной вентиляцией.

1.3. Климатическое исполнение выпрямителя У», категория размещения «3» по ГОСТ 15150-69, для работы в районах умеренного климата при температуре окружающего воздуха от минус 40⁰С до плюс 40⁰ С и относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре плюс 20⁰ С).

1.4. Не допускается использование выпрямителя для работы в среде насыщенной пылью, во взрывоопасной среде, а также в среде, содержащей едкие пары и газы, разрушающие металлы и изоляцию.



Рис.1

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Основные технические данные и характеристики выпрямителя приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименования параметра	Норма	
	АС	DC
1. Напряжение питающей сети, В	2x380	
2. Частота питающей сети, Гц	50	
3. Номинальный сварочный ток, А (не менее)	315(40%)	250(40%)
4. Номинальное рабочее напряжение, В	32	30
5. Напряжение холостого хода, В, (не более)	70	
6. Пределы регулирования сварочного тока, А,	50-315	40-250
7. Потребляемая мощность, кВА, (не более)	24	
8. Способ регулирования сварочного тока.	плавный, электрический	
9. Габаритные размеры, мм	360x320x1040	
10. Масса, кг, не более	66	

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

1. Выпрямитель сварочный с сетевым кабелем не менее 3м . - 1 шт.
2. Паспорт - 1шт.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

4.1. Выпрямитель сварочный является источником питания постоянного и переменного тока с подающими внешними характеристиками. Питание выпрямителя производится от трехфазной сети переменного тока (2x380В). Принципиальная электрическая схема выпрямителя приведена в приложении 1.

4.2. Выпрямитель представляет собой передвижную установку в однокорпусном исполнении, состоящей из следующих основных узлов: трансформатора, блок управления сварочного тока, блока выпрямителей, вентилятора, переключателя и кожуха.

4.3. Силовой трансформатор с магнитопроводом стержневого типа T_1 . Катушки первичной w_1 и вторичной обмотки w_{11} неподвижны и выполнены из изолированного алюминиевого про-

вода. Обмотки от сердечника магнитопровода изолированы пластиком и пропитаны электро-техническим лаком.

4.4. Сердечник трансформатора собран из листов электротехнической стали марки 2212, толщиной 0,5 мм.

4.5. Преобразование переменного напряжения в постоянное (сварочное) осуществляется с помощью полупроводникового блока выпрямителей VD.

4.6. Выпрямитель имеет устройство с электронным регулированием сварочного тока в пределах, предусмотренных табл. 1.

4.7. Устройство электрического регулирования состоит из платы регулятора тока, переменного резистора, тиристора оптронного типа ТСО и дросселя подпитки.

4.8. Плата регулятора тока обеспечивает управление величиной сварочного тока посредством изменения угла зажигания тиристорov. Напряжение питания платы - (180-250)В или (320-420)В переменного тока, промышленной частоты. Диапазон регулировки угла отпирания тиристора – (10-120) градусов.

4.9. Вентиляция выпрямителя – воздушно - принудительная.

4.10. Принципиальная электрическая схема выпрямителя приведена в приложении 1.

4.11. На лицевой панели выпрямителя расположены: светодиоды «Сеть»; светодиод «Перегрев»; ручка регулировки сварочного тока; 2 гнезда панельных для подключения постоянного тока.

4.12. Для подключения выпрямителя и питающей сети имеется сетевой кабель

Для подключения сварочных кабелей имеются быстроразъёмные, безопасные токовые разъёмы.

4.13. Зажим для заземления выпрямителя расположен на основании выпрямителя.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

5.1. Для обслуживающего персонала, а также для всех работников, связанных с эксплуатацией выпрямителя необходимо, обязательно соблюдение « Правил технической эксплуатации электроустановок и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»(ПТЭ и ПТБ), и ГОСТ 12.3.003-86 «Работы электросварочные».

5.2. До подключения к источнику питания выпрямитель должен быть заземлен, для этой цели выпрямитель снабжен болтом заземления со знаком « \perp ».

Один из выходных зажимов «+» или «-» и сварочный стол (плита) необходимо надежно заземлить.

5.3. Запрещается:

- работа выпрямителя без кожуха, со снятой крышей и стенками;
- пользоваться заземлением одного выпрямителя для заземления другого;
- перемещать выпрямитель, не отключив его от сети;
- эксплуатация выпрямителя внутри металлических емкостей, колодцах, туннелях.

5.4. При дуговой электросварки следует применять меры предосторожности против:

- а) поражения лучами электрической дуги глаз и открытой поверхности кожи;
- б) ожогов от разбрызгиванию каплей расплавленного металла и шлака;
- в) отравления газами, выделяющимися при сварке;
- д) пожара от брызг расплавленного металла.

5.5. Помните, что напряжение холостого хода выпрямителя является опасным, поэтому должны быть приняты меры предосторожности, исключающие возможность соприкосновения тела человека с электродом и металлическими частями сварочных зажимов и кабелей. При смене электродов и перерыве в работе отключайте выпрямителя от сети.

5.6. Запрещается использовать в качестве обратного провода сварочной цепи трубы санитарно-технических устройств.

5.7. Для защиты глаз и лица от излучений электрической дуги и брызг расплавленного металла обязательно пользуйтесь маской сварщика.

5.8. При работе пользуйтесь специальной одеждой.

5.9. Зачищайте сварочные швы от шлака только после полного остывания и обязательно в очках.

5.10. Рабочее место сварщика должно хорошо проветриваться или искусственно вентилироваться и соответствовать санитарным нормам СН 245-17.

5.11. При проведении сварочных работ необходимо соблюдать меры противопожарной безопасности: временные места проведения сварочных работ должны быть очищены от горючих материалов и легковоспламеняющихся жидкостей в радиусе не менее 3 метров; место проведения сварочных работ необходимо обеспечить средствами пожаротушения (огнетушитель или ящик с песком, лопаты и ведро с водой); приступать к проведению сварочных работ можно только после выполнения всех требований пожарной безопасности, используются только сухие электроды. При необходимости электроды должны быть просушены при температуре 70...80С.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ.

6.1. Перед пуском нового выпрямителя или перед пуском выпрямителя. Длительное время не бывшем в эксплуатации, а также при изменении места его установки необходимо:

- очистить выпрямитель от пыли, продув его сухим сжатым воздухом;
- проверить мегомметром на 1000В сопротивление изоляции обмоток трансформатора, которое между первичным и вторичным и обмотками и обмотками относительно корпуса должно быть не менее 10МОм. В случае снижения сопротивления изоляции выпрямитель следует подсушить внешним нагревом, обдувая теплым воздухом.
- заземлить корпус выпрямителя и зажим вторичной цепи проводом сечением не менее 6мм²

Включение незаземленного выпрямителя категорически запрещается!

6.2. Выпрямитель должен подключаться к трехфазной сети («фаза + фаза») через автомат защиты сети или рубильник с трубчатыми предохранителями.

6.3. Визуально проверьте состояние сварочных проводов, электродержателя, крепление обратного провода (зажима).

6.4. С помощью автоматического выключателя на щите питания подайте напряжение сети на выпрямитель.

6.5. Определите величину сварочного тока и диаметр электрода для проведения сварочных работ в зависимости от толщины металла свариваемых деталей. марка электродов должна соответствовать марке свариваемых материалов и роду сварочного тока.

6.6. В зависимости от марки применяемых электродов и технологических режимов, сварка на постоянном токе производится на прямой полярности (" - " на электроде) и обратной полярности (" + " на электроде). Указанные требования не распространяются на сварочные работы, производимые на переменном токе.

6.7. Включите выпрямитель с помощью автоматического выключателя.

6.8. При помощи ручки регулировки сварочного тока установите требуемую величину сварочного тока.

6.9. Приступите к выполнению сварочных работ.

6.10. При необходимости изменения заданной величины сварочного тока произведите необходимую регулировку при помощи ручки регулировки.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

7.1. Для обеспечения бесперебойной длительной работы выпрямителя производите ежедневные и периодические (через 100...200 часов работы, но не реже одного раза в месяц) осмотры.

7.2. При ежедневном обслуживании:

- а) перед началом работы произвести внешний осмотр выпрямителя для выявления случайных повреждений отдельных наружных частей и устранить замеченные неисправности;
- б) проверить надежность крепления контактов сварочных проводов;
- в) проверить заземление выпрямителя.

7.3. При периодическом обслуживании необходимо:

а) очистить выпрямитель от пыли и грязи, для чего продуть его струей сжатого воздуха, а в доступных местах протереть чистой мягкой ветошью.

В случае необходимости подкрасить поврежденные места, предварительно очистить их от ржавчины и обезжирить;

б) проверить и подтянуть все резьбовые соединения;

в) проверить состояние электрических контактов и если необходимо, обеспечить надежный электрический контакт;

7.4. Уководители эксплуатационных служб должны постоянно помнить и требовать от подчиненных надлежащей качественной организации и выполнения технического обслуживания, что продлит срок службы выпрямителя и предотвратит несчастные случаи поражения электрическим током.

8. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.

8.1. Выпрямитель должен храниться в сухом вентилируемом помещении при температуре от минус 50⁰ С до плюс 50⁰ С и относительной влажности не более 80%. Помещение должно быть изолировано от проникновения различного рода газа и паров способных вызвать коррозию. Категорически запрещается хранить в одном помещении с выпрямителем материалы или имущество, испарения которых способны вызвать коррозию (кислоты, щелочи и др.).

8.2. Выпрямитель, установленный в ящик, может транспортироваться всеми видами транспорта. При транспортировке должны соблюдаться требования, указанные в маркировке ящика: «Верх», «Не кантовать», «Осторожно».

9. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

9.1. После истечения срока службы трансформатора при принятии решения о непригодности его к дальнейшей эксплуатации, трансформатора подвергнуть утилизации.

9.2. Металлические составные части трансформатора (сталь электротехническую конструкционную), цветные металлы и др. сдать в виде лома на предприятия по переработке цветных и черных металлов.

9.3. Обмотки и электроизоляционные материалы отправить на полигон твердых бытовых отходов.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ.

Выпрямитель сварочный марки **ВД –306М УЗ** № _____ изготовлен

и принят в соответствие с требованиями ТУ 3468-002-12353442-04 и

признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК

Дата продажи _____

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

11.1. Предприятие - изготовитель гарантирует безотказную работу трансформатора в течение 12 месяцев со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил хранения и эксплуатации.

11.2. Если в течение гарантийного срока неисправность трансформатора произошла по вине предприятия-изготовителя, то трансформатор подлежит ремонту или замене.

11.3 Гарантия не распространяется и претензии не принимаются на изделия имеющие:

а) механические повреждения или несанкционированные изменения конструкции;

б) повреждения, вызванные попаданием внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых;

в) неисправности, возникшие в результате перегрузки изделия, повлекшие выход из строя узлов и деталей.

К безусловным признакам перегрузки изделия относятся: изменение внешнего вида, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов под воздействием высокой температуры.

г) отсутствие в паспорте штампа торгующей организации и даты продажи..

11.4. Неисправный трансформатор должен быть возвращен торгующей организации или потребителем - предприятию-изготовителю.

11.5. Срок службы – десять лет.

11. ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Россия, 215500, Смоленская область, г. Сафоново, ул. Октябрьская,
дом 90 (или а/я43), ООО «Завод сварочного оборудования «Кавик».**

т/факс (48142) 3-03-67 – сбыт: 3-20-70 – директор

E-mail: kavik@bk.ru

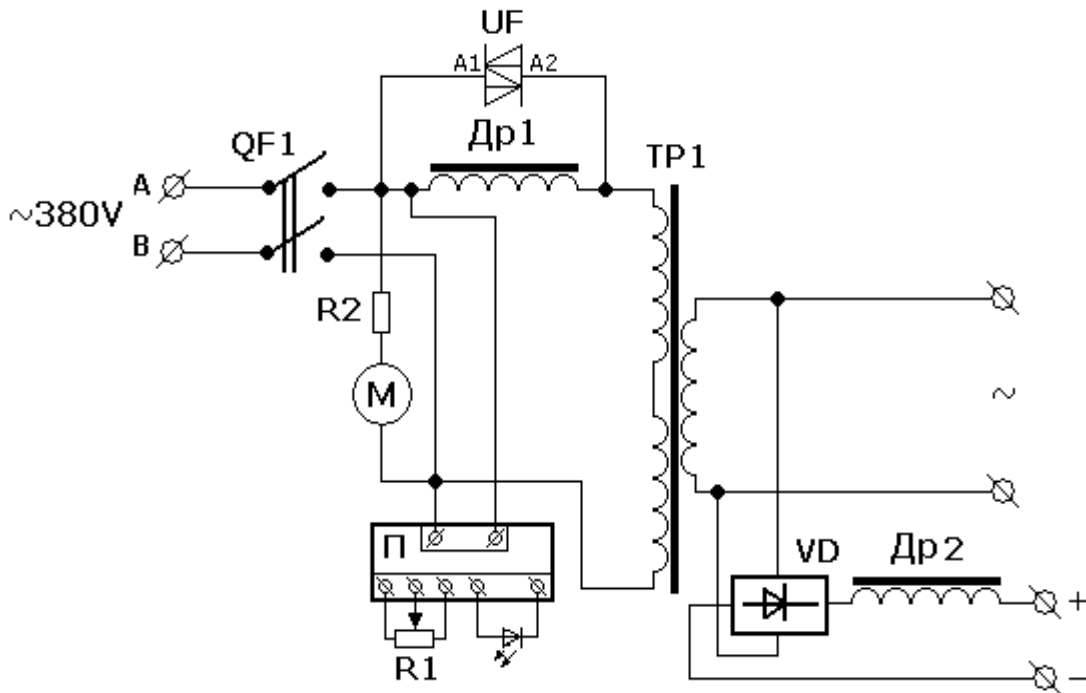


Схема электрическая принципиальная

Перечень элементов к схеме электрической принципиальной

Позиционное обозначение	Наименование	Количество
Тр.1	Силовой трансформатор	1
Др.1	Дроссель	1
Др.2	Дроссель	1
П	Плата регулятора тока	1
М	Электровентилятор	1
UF	Тиристор симметричный оптронный ТСО142-80-10	1
VD	Блок диодный	1
R2	Светодиод «Сеть»	1
R1	Резистор ППБ	1
QF1	Автоматический выключатель	1