

**ВЫПРЯМИТЕЛЬ МНОГОПОСТОВОЙ  
СВАРОЧНЫЙ**

**ВДМ-1601С УЗ;**

**ПАСПОРТ  
3441-006-12353442-04 ПС**

## **ВНИМАНИЕ !**

Перед пуском изделия в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с паспортом. Нарушение правил эксплуатации влечет за собой прекращение гарантийных обязательств перед покупателем.

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 многопостовой сварочный типа ВДМ –1601СУЗ, именуемый в дальнейшем « выпрямитель», предназначен для питания 10 сварочных постов электрической сварочной дугой, постоянным током при ручной дуговой сварке, резке и наплавки металлов, от сети переменного тока. Выпрямитель не регулируется и имеет жёсткую внешнюю характеристику. Регулирование сварочного тока производится для конкретного поста независимо с помощью балластного реостата.

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 40<sup>0</sup> С до плюс 40<sup>0</sup> С и относительной влажности воздуха не более 80% ( при температуре плюс 20<sup>0</sup> 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. Общий вид выпрямителя

## 2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

1.2.Основные технические характеристики выпрямителей приведены в таблице 1.

Таблица №1.

<b>Наименование параметра.</b>	<b>ВДМ-1601С</b>
Номинальное напряжение питающей сети, В.	3x380
Номинальная частота, Гц.	50
Номинальный выпрямленный ток ,А (ПВ- 100%)	1600
Номинальное рабочее напряжение, В не менее	60
Внешняя характеристика	жесткая
Напряжение холостого тока, В не более	75
Количество сварочных постов	10
Коэффициент одновременности работы постов, не более	0,5
Относительная продолжительность включения поста, (ПН), %	60
Номинальный сварочный ток одного поста, А.	315
Потребляемая мощность при номинальном выпрямленном токе, кВА, не более	130
Коэффициент полезного действия, % не менее	80
Режим работы	продолжительный
Охлаждение	воздушно-принудительное
Габаритные размеры, мм, не более	810x720x1000
Масса , не более, кг	550

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

1.Выпрямитель сварочный - 1 шт.

#### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Выпрямитель сварочный является источником питания постоянного тока с жесткой внешней характеристикой. Питание выпрямителя производится от трехфазной сети переменного тока. Принципиальная электрическая схема выпрямителя приведена в приложении 1.

4.2. Выпрямитель представляет собой установку в однокорпусном исполнении, состоящей из следующих основных узлов: силового трехфазного трансформатора, блока выпрямителей, вентилятора, автоматического выключателя и кожуха.

4.3. Трехфазный силовой трансформатор с магнитопроводом стержневого типа  $T_1$ . Катушки первичной  $w_1$  и вторичной обмотки  $w_{11}$  неподвижны и выполнены из изолированного алюминиевого провода. Обмотки от сердечника магнитопровода изолированы стеклопластиком и пропитаны электротехническим 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. Вентиляция выпрямителя – воздушно-принудительная.

4.7. Регулирование сварочного тока производится для конкретного поста независимо с помощью балластного реостата.

4.8. Для подключения выпрямителя и питающей сети имеется сетевой кабель (надпись «380В»).

Для подключения сварочного кабеля имеются гнезда разъемов обозначенных знаками «+» и «-».

4.9. 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 « +»

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 разбрызгивания капель 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 первым пуском выпрямителя или перед пуском выпрямителя, длительное время не бывшего в употреблении, а также при изменении места установки необходимо:

- а) очистить выпрямитель от пыли, продув его сухим сжатым воздухом;
- б) тщательно затянуть все контактные зажимы;

в) заземлить корпус выпрямителя и зажим вторичной цепи.

**Включать выпрямитель без заземления недопустимо,**

г) подключить выпрямитель к сети через трехполюсный рубильник, автоматический выключатель или через другое устройство.

6.2. Включить выпрямитель при помощи автоматического выключателя.

6.3. Убедиться, что вентилятор вращается.

6.4. Для подбора сварочного режима в зависимости от толщины сварочного материала и соответствующего размера электрода необходимо руководствоваться справочными материалами по производству сварочных работ.

6.5. При перерывах в работе выпрямитель должен быть отключен.

## **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.Руководители 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 50 С до плюс 50 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.СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ.**

Выпрямитель многопостовой сварочный марки **ВДМ-1601С** №\_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ3441-006-12353442-04 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Штамп ОТК

Дата продажи \_\_\_\_\_

## **10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

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

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

10.3 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.

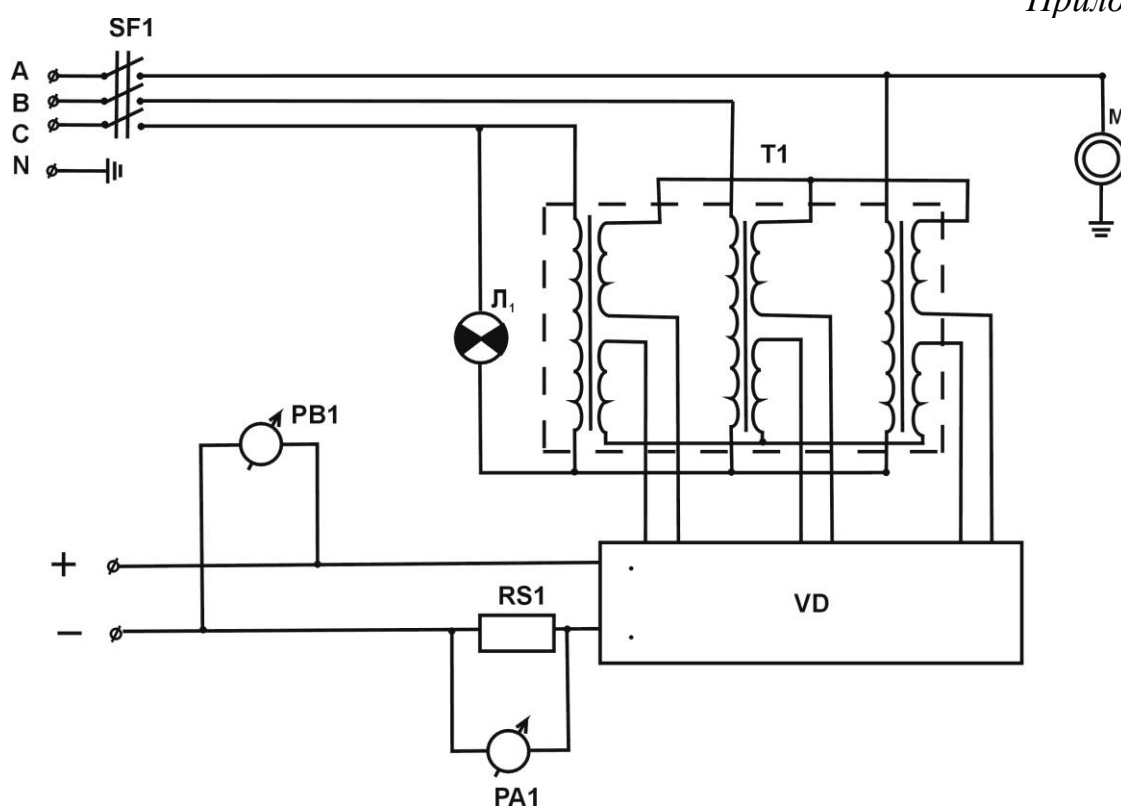
К безусловным признакам перегрузки изделия относятся: изменение внешнего вида, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов под воздействием высокой температуры.

г) отсутствие в паспорте штампа торгующей организации и даты продажи (при покупке у не производителя).

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

## 10.5. Срок службы – пять лет.

Приложение 1



### Схема электрическая принципиальная

#### Перечень элементов к схеме электрической принципиальной

Позиционное обозначение	Наименование	Количество
SF1	Автоматический выключатель ВА 47-100(100А)	1
Л1,	Светосигнальная арматура ВА9S(220V)	1
М	Электровентилятор 1,25ЭВ-2,8-4-3270У4	3
T1	Трансформатор силовой	1
PB1	Вольтметр М 42300	1

VD	Преобразователь статический(блок диодный)	1
RS1	Шунт 75 ШСМ	1
PA1	Амперметр М 42300	1

*Приложение 2*

**СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ  
ВХОДЯЩИХ В ВЫПРЯМИТЕЛЬ**

Наименование	Масса на изделие; гр	Место расположения в изделии
Серебро	0,017	амперметр