

**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](mailto:kavik@bk.ru)  
Тел./факс (84142) 3-20-70

## **ВЫПРЯМИТЕЛИ СВАРОЧНЫЕ**

**Марки: ВДМ-1202 УЗ**

**ПАСПОРТ  
И  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
3441-006-12353442-04 ПС**

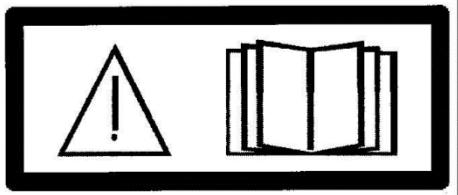
**г. Сафоново  
2021 г.**

**EAC**



## **ВНИМАНИЕ!**

Перед началом монтажа и эксплуатации внимательно изучите соответствующие инструкции.



**Изделие предназначено для подключения только к промышленным сетям.**

**Перед пуском изделия в эксплуатацию внимательно ознакомьтесь с паспортом.**

**Нарушение правил эксплуатации влечет за собой прекращение гарантийных обязательств перед покупателем.**

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

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатация изделия при появлении дыма или запаха, характерного для горящей 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. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. Выпрямитель многопостовой сварочный типа ВДМ –1202У3, именуемый в дальнейшем «выпрямитель», предназначен для питания сварочных постов электрической сварочной дугой, постоянным током при ручной дуговой сварке, резке и наплавки металлов, от сети переменного тока. Выпрямитель не регулируемый и имеет жёсткую внешнюю характеристику. Регулирование сварочного тока производится для конкретного поста независимо с помощью балластного реостата (в комплект поставки не входит).

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.

1.5. Степень защиты – IP 22 по ГОСТ 17494.

1.6. Охлаждение – воздушно-принудительное.

1.7. Предприятие изготовитель:

ООО «Завод Сварочного Оборудования «КАВИК»

Адрес предприятия изготовителя:

215500, Смоленская область,

г. Сафоново, ул.Октябрьская, д.90



Рис.1 Общий вид

## **2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

2.1. Основные технические характеристики выпрямителя приведены в табл.1.  
Таблица №1.

Наименование параметра	ВДМ – 1202 УЗ
1.Номинальное напряжение питающей сети, В.	380
2.Номинальная частота, Гц	50
3.Номинальный выпрямляемый ток, А (ПВ%)	1250(100%)
4.Номинальное рабочее напряжение, В, не менее	60
5.Внешняя характеристика	Жесткая
6.Напряжение холостого хода, В, не более	75
7.Количество постов, не более	8
8.Коэффициент одновременности работы	0,5
9.Номинальный сварочный ток одного поста, А. (ПН%)	315
10.Потребляемая мощность, кВА, не более	92
11.Диаметр электрода, мм	2-6
12.Режим работы	Продолжительный
13.Габаритные размеры, мм, не более	800x560x920
14. Масса, не более	280 кг

## **3. КОМПЛЕКТНОСТЬ**

1. Выпрямитель многопостовой, сварочный, промышленный - 1 шт.
2. Паспорт и руководство по эксплуатации - 1 шт.

## **4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ**

- 4.1. Выпрямитель многопостовой, 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, вентиляторов, измерительных приборов и кожуха.
- 4.3. Трехфазный силовой трансформатор с магнитопроводом стержневого типа Т1. 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 к питающей сети имеется клеммная колодка, которая располагается под люком с надписью «3x380В».
- 4.9. Зажим для заземления выпрямителя расположен на основании выпрямителя.

## **5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

### **5. Меры 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. Напряжение сети является опасным, поэтому подключение выпрямителя к сети должно осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим допуск на выполнение данного вида работ.

5.3. До подключения к источнику питания выпрямитель должен быть заземлён, для этой цели выпрямитель снабжён болтом заземления. Один из выходных зажимов «+» или «-» и сварочный стол необходимо надёжно заземлить.

Запрещается использование в качестве заземляющего контура элементы заземления другого оборудования.

### **Запрещается включать выпрямитель без заземления.**

5.4. Подключение выпрямителя должно производиться только к промышленным сетям и источникам. Качество подводимой к выпрямителям электрической энергии должно соответствовать нормам по ГОСТ 13109-97.

5.5. Перед началом сварочных работ необходимо проверить состояние изоляции проводов, качество соединений контактов сварочных кабелей и заземляющих проводов. Не допускаются перемещения выпрямителя, находящегося под напряжением, а также эксплуатация выпрямителя со снятыми элементами кожуха и при наличии механических повреждений изоляции токоведущих частей и органов управления.

5.6. Выпрямитель не предназначен для работы в среде, насыщенной токо-проводящей пылью и (или) содержащей пары и газы, вызывающие усиленную коррозию металлов и разрушающие изоляцию. Возможность работы выпрямителя в условиях, отличных от указанных должна согласовываться с предприятием-изготовителем.

5.7. Место производства сварочных работ должно быть оборудовано необходимыми средствами пожаротушения согласно требований противопожарной безопасности.

5.8. Ультрафиолетовое излучение, брызги расплавленного металла, сопутствующие процессу сварки, являются опасными для глаз и открытых участков тела. Для защиты от излучения дуги нужно применять щиток или маску с защитными светофильтрами, соответствующими данному способу сварки и величине сварочного тока. Для предохранения от ожогов руки сварщика должны быть защищены рукавицами, а тело - специальной одеждой.

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

5.10. Зачистку сварных швов от шлака следует производить только после полного остывания шва и обязательно в очках с простыми стеклами.

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 просушенны при температуре 70...80С.

## **5.12. Электромагнитная совместимость (ЭМС)**

Сварочный ток создает электромагнитные поля вокруг сварочной цепи и сварочного оборудования, которые могут создавать помехи в работе электрооборудования и некоторых имплантированных медицинских приборов, таких как электронные стимуляторы сердца и другие.

Об имплантированных медицинских приборах:

Лицам с имплантированными медицинскими приборами перед выполнением сварочных работ или приближением к оборудованию для дуговой сварки, точечной сварки и воздушно плазменной резки следует проконсультироваться с лечащим врачом и производителем медицинских приборов.

## **6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ**

- 6.1. Установите выпрямитель на месте производства сварочных работ.
- 6.2. Вокруг выпрямителя, на расстоянии не менее 0,5 м от задней и передней панели, не должно быть предметов, затрудняющих циркуляцию охлаждающего воздуха и доступ к органам управления выпрямителя. Проверьте состояние приборов, органов управления и индикации и убедитесь в отсутствии механических повреждений корпуса, изоляции токоведущих частей, проводов и кабелей (в случае, если они подключены), а также надежность их присоединения.
- 6.3. Перед первым пуском выпрямителя или перед пуском выпрямителя, длительное время не бывшего в употреблении, а также при изменении места установки необходимо:
  - 6.3.1. очистить выпрямитель от пыли, продув его сухим сжатым воздухом;
  - 6.3.2. Подвести 3-х проводной кабель к выпрямителю, для чего подключить данный кабель к клеммной колодке выпрямителя, которая располагается под люком с надписью «3x380В»
  - 6.3.3. Тщательно затянуть все контактные зажимы.
  - 6.3.4. Заземлить корпус выпрямителя и зажим вторичной цепи.

**Включать выпрямитель без заземления недопустимо.**

- 6.3.5. Подключить выпрямитель к сети через трехполюсный рубильник, автоматический выключатель или через другое устройство.
- 6.4. Подключите к зажимам "+" и "-" выпрямителя кабели или токопроводящие шины, идущие от сварочных постов. При сварке на прямой полярности к плюсовому зажиму подключите обратный провод (шину), а к минусовому зажиму подключите балластные реостаты, расположенные на сварочных постах. К балластным реостатам подключите кабели с электрододержателями.
- 6.5. Убедиться, что вентиляторы врачаются.
- 6.6. Для подбора сварочного режима в зависимости от толщины сварочного материала и соответствующего размера электрода необходимо руководствоваться справочными материалами по производству сварочных работ.
- 6.7. Регулировка тока дуги сварочного поста производится с помощью балластного реостата.
- 6.8. Для наблюдения за режимом работы при сварке выпрямитель снабжен амперметром и вольтметром.
- 6.9. При перерывах в работе выпрямитель должен быть отключен.
- 6.10. После проведения сварочных работ выпрямитель необходимо выключить и обесточить в месте подключения.

## **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:
  - 7.2.1. перед началом работы произвести внешний осмотр выпрямителя для

выявления случайных повреждений отдельных наружных частей и устраниить замеченные неисправности;

7.2.2. проверить надежность крепления контактов сварочных проводов;

7.2.3. проверить заземление выпрямителя.

7.3. При периодическом обслуживании необходимо:

7.3.1. снять элементы кожуха выпрямителя;

7.3.2. очистить выпрямитель от пыли и грязи;

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

7.3.3. проверить и подтянуть все резьбовые соединения;

7.3.4. 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°C до плюс 50°C 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. КОНСЕРВАЦИЯ**

10.1 Консервация производится по ГОСТ 9.014 и предполагает упаковывание проверенного изделия в индивидуальную упаковку, не утратившую своих защитных свойств.

10.2 Трансформатор, длительное время не бывший в эксплуатации очистить от пыли, продувая его сухим сжатым воздухом. В случае необходимости подкрасить поврежденные места, предварительно очистив от ржавчины и обезжирить.

10.3 При не введении изделия в эксплуатацию и по истечении 12 месяцев хранения, необходимо проверить индивидуальную упаковку на сохранность защитных свойств, а изделие на отсутствие очагов коррозии.

Данные по консервации заносятся в таблицу №2.

## Таблица №2

## **11. СВЕДЕНИЯ О ЦЕНЕ И УСЛОВИЯХ ПРИОБРЕТЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ**

11.1. Стоимость изделия определяется согласно действующему прайсу производителя

11.2. Обмен и возврат изделия осуществляется согласно условиям гарантийных обязательств

11.3. По условиям приобретения изделия обращаться к изготовителю

## **12. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ**

Упакован ООО «ЗСО «КАВИК»  
наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным ТУ 3441-006-12353442-04

## **13.СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ**

Выпрямитель многопостовой сварочный марки **ВДМ 1202 УЗ**

№\_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с требованиями  
ТУ 3441-006-12353442-04 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Штамп ОТК

Подпись ОТК \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

## **14.СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ**

В выпускаемом многопостовом сварочном выпрямителе ВДМ драгоценные металлы отсутствуют.

## **15. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

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

15.2. Если в течении гарантийного срока неисправность выпрямителя, произошла по вине изготовителя – производится гарантийный ремонт заводом-изготовителем.

15.3. 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) повреждения, 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)

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

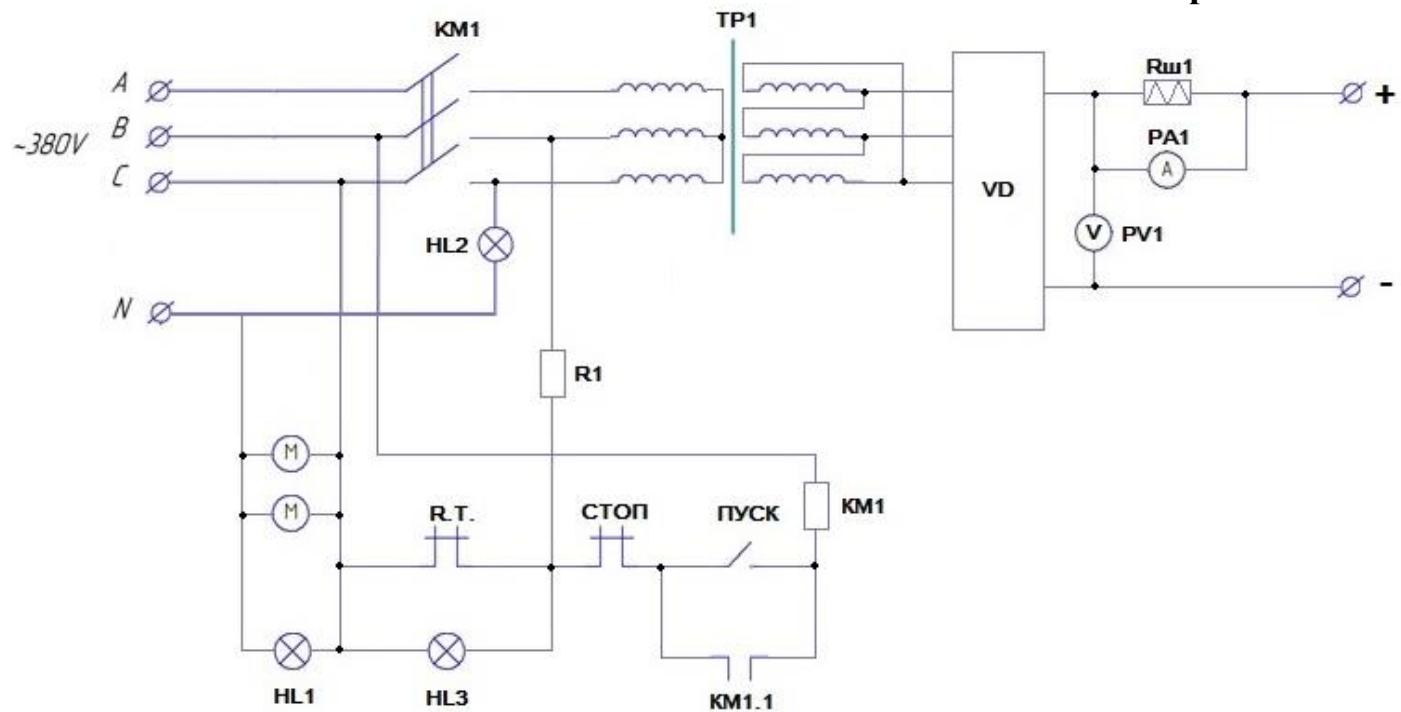
15.5. Срок службы – **пять лет**.

**15.6. Предприятие-изготовитель не несёт ответственности за повреждения приведшие к поломке изделия, полученные в результате использования деталей сторонних производителей.**

## **16. 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  
E-mail: [kavik@bk.ru](mailto:kavik@bk.ru)**

## Приложение 1



**Схема электрическая принципиальная**

**Перечень элементов к схеме электрической принципиальной**

Позиционное обозначение	Наименование	Количество
KM1	Пускатель	1
TP1	Трансформатор силовой	1
VD	Преобразователь статический	1
Rш1	Шунт	1
PA1	Амперметр	1
PV1	Вольтметр	1
M	Электровентилятор	2
HL1	Светосигнальная арматура (Сеть)	1
HL2	Светосигнальная арматура (Работа)	1
HL3	Светосигнальная арматура (Перегрев)	1
R.T.	Термореле	1
R1	Резистор гасящий	1

## Маркировка

1	Изготовитель: Россия, 215500 Смоленская обл., г. Сафоново ул. Октябрьская, д.90, т/ф (48142) 3-03-67; 3-20-70 E-mail: kavik@bk.ru			EAC
2	<b>ВДМ-</b>			S/N:
3				ТУ3441-006-12353442-04
6				-A
7				ПН
12				I <sub>2</sub>
13				U <sub>2</sub>
14	<b>ОТК</b>			Степень защиты IP22
16	U <sub>1</sub> =380 В 3~50 Гц			Год Выпуска
19	- кВа			Класс изоляции
20	- кг			I <sub>1</sub>
				-
				A
				21

- 1 – Наименование и адрес изготовителя
- 2 – Тип (идентификационные данные)
- 3 – Символ источника сварочного тока
- 4 – Серийный номер
- 5 – Ссылка на стандарты соответствия (ТУ)
- 6 – Символ технологического процесса сварки
- 7 – Символ сварочного тока
- 8 – Диапазон сварочного тока
- 9 – Цикл нагрузки
- 10 – Номинальный сварочный ток
- 11 - Номинальное рабочее напряжение
- 12 – Символ характеристики
- 13 – Напряжение холостого хода
- 14 – Отметка отдела технического контроля
- 15 - Степень защиты
- 16 - Тип источника питания
- 17 - Год выпуска
- 18 - Класс изоляции
- 19 - Потребляемая мощность
- 20 - Вес
- 21 - Номинальный ток питания

## **16. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ**

16.1. Раздел предназначен для различного рода записей, которые могут быть внесены во время эксплуатации трансформатора

