

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Выпрямитель дуговой ВДМ-6305, в дальнейшем именуемый «выпрямитель» предназначен для одновременного питания до 4-х постов ручной дуговой сварки и резки углеродистых, легированных и коррозионностойких сталей постоянным током (ММА-DC), штучными электродами с основным и целлюлозным покрытием диаметром 2-5мм;

Выпрямитель может использоваться в строительстве, жилищно-коммунальном хозяйстве, на предприятиях машиностроения и других отраслях промышленности, стационарно или в составе передвижных сварочных агрегатов.

1.2. Вид климатического исполнения выпрямителя - УЗ ГОСТ 15150-69.

Выпрямитель предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях в условиях умеренного климата:

а) температура окружающего воздуха от минус 40⁰С до плюс 40⁰С;

б) влажность окружающего воздуха не более 80% при 20⁰ С.

1.3. Группа условий эксплуатации по механическим воздействиям – М20 по ГОСТ 17516.1-90.

1.4. Степень защиты по ГОСТ 14254-96 - IP 22.

1.5. Выпрямитель не допускается использовать в среде, насыщенной пылью, во взрывоопасной среде, а также содержащей едкие пары и газы, разрушающие металл и изоляцию.

1.6. Изделие предназначено для подключения только к промышленным сетям. Подключение к сетям бытовых помещений не допускается.



В связи с постоянной работой по совершенствованию выпрямителя в его конструкцию могут быть внесены изменения, не влияющие на технические характеристики изделия.

2.ОБЩИЙ ВИД И УСТРОЙСТВО

2.1.Общий вид выпрямителя приведен на рисунке 1.

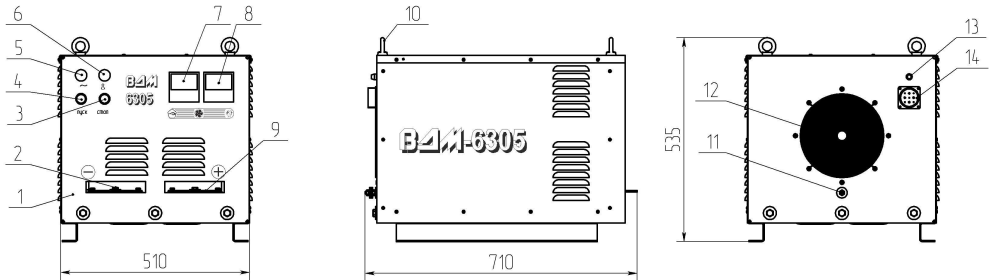


Рис.1 Общий вид выпрямителя

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1.Корпус выпрямителя | 8.Амперметр |
| 2.Отрицательный шинопровод | 9.Положительный шинопровод |
| 3.Кнопка «Стоп» | 10.Рым-болт |
| 4.Кнопка «Пуск» | 11.Болт заземления |
| 5.Индикатор «Сеть» | 12.Вентилятор охлаждения |
| 6.Индикатор «Перегрузка» | 13.Предохранитель |
| 7.Вольтметр | 14.Сетевой разъем |

2.2.Выпрямитель ВДМ-6305 состоит из корпуса, силового блока, вентилятора охлаждения, цепей управления.

Силовой блок включает в себя трехфазный силовой трансформатор Т1, вторичные обмотки которого подключены к двум параллельным выпрямительным элементам РТС 350, соединенных шинопроводами «+» и «-» которые выведены на переднюю панель выпрямителя для подключения сварочных проводников.

Получение падающих внешних характеристик и регулирование тока на сварочных постах осуществляется балластными реостатами, поставляемыми отдельно.

2.3.Схема электрическая принципиальная приведена в Приложении 1.

3.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1.Технические данные выпрямителя приведены в табл.1

Таблица 1.

Наименование параметра	Норма
1.Напряжение питающей сети, В	380±10%
2.Номинальная частота питающей сети, Гц	50
3.Номинальный выпрямленный ток, при ПН 60%, А	630
4.Номинальный сварочный ток поста, А, не более	315
5.Количество сварочных постов, не более	4
6.Коэффициент одновременности работы постов, не более	0,5
7.Напряжение холостого хода, не более, В	75
8.Максимальная потребляемая мощность, не более, кВА	47
9.Габариты, мм, не более:	710x510x535
10.Масса, кг, не более:	151

4.ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1.После подключения выпрямителя к питающей сети и нажатия кнопки «Пуск» на магнитный пускатель подается напряжение, его контакты замыкаются, и напряжение подается на обмотки силового трансформатора, при этом включается вентилятор охлаждения и загорается индикатор «Сеть» (зеленый). Выпрямитель готов к работе.

4.2.Если во время работы происходит превышение допустимой температуры обмоток силового трансформатора, загорается индикатор «Перегрев» (красный), контакты магнитного пускателя размыкаются – с обмоток силового трансформатора снимается силовое напряжение (индикатор «Сеть» при этом гаснет).

Продолжение работы возможно после снижения температуры силового трансформатора до значений ниже допустимых – индикатор «Перегрев» гаснет.

5.КОМПЛЕКТНОСТЬ

5.1.Комплект поставки должен соответствовать указанному в таблице 2.

Таблица 2.

№	Комплектация	Количество
1	Выпрямитель ВДМ-6305	1
2	Разъем подключения к сети, шт.	1
3	Оконцеватели, шт.	8
4	Паспорт, экз.	1

6.УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1.При подготовке, обслуживании и эксплуатации выпрямителя необходимо соблюдать:

а) все требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила устройства электроустановок»;

б) требования стандартов безопасности труда (ССБТ) – ГОСТ12.3.003-86, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.005-88;

в) требования пожарной безопасности.

6.2.Перед началом эксплуатации выпрямителя внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и строго придерживайтесь рекомендаций изложенных в нем.

6.3.Во время сварки возникают аэрозоли, состоящие из окислов и частиц металлов, в связи с чем для улавливания аэрозолей на рабочих местах необходимо предусматривать местные вытяжки;

6.4.Рабочее место должно быть оборудовано необходимыми средствами согласно требованиям пожарной безопасности;

6.5.Ультрафиолетовое излучение, брызги расплавленного металла, возникающие во время сварки, являются опасными для глаз и открытых участков тела. Для защиты от излучения дуги необходимо применять щиток или маску с защитными светофильтрами. Для предохранения от ожогов руки сварщика должны быть защищены рукавицами, а тело - специальной одеждой;

6.6.При работе в общем помещении с другими работниками сварщик обязан изолировать свое рабочее место щитами;

6.7.ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

а) включать выпрямитель без заземления;

- б) использовать в качестве заземляющего контура элементы заземления другого оборудования;
- в) подключать выпрямитель и работать с ним неквалифицированному персоналу и сварщикам, не имеющим допуск на выполнение данного вида работ;
- г) работа выпрямителя со снятыми крышками;
- д) применять сварочные кабели с поврежденной изоляцией;
- е) перемещение выпрямителя, подключенного к сети;
- ж) подключать и отключать сварочные кабели при включенном в сеть выпрямителе.

6.8. Выпрямитель ВДМ-6305 по способу защиты от поражения электрическим током соответствует классу 0I по ГОСТ Р МЭК 335-1-94.

6.9. Степень защиты IP 22 по ГОСТ 14254-96.

7. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. В случае транспортирования или хранения выпрямителя в условиях повышенной влажности или низких температур, выдержите его при температуре $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ в течении 5 часов, если предполагается дальнейшее использование в отапливаемом помещении.

7.2. При приобретении выпрямителя и подготовке его к эксплуатации необходимо:

- а) внимательно ознакомиться с настоящим паспортом;
- б) проверить комплектность выпрямителя;
- в) проверить состояние органов управления и индикации, разъемов и убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса, изоляции токоведущих частей, проводов и кабелей, а также надежность их присоединения.

7.3. Перед началом эксплуатации выпрямителя организуйте пост его подключения:

а) выпрямитель должен подключаться к трехфазной сети через автомат защиты сети или трехполюсный рубильник с трубчатыми предохранителями, рассчитанными на максимальный ток установки;

б) вокруг выпрямителя на расстоянии не менее 0,5м от задней и передней панелей не должно быть предметов, затрудняющих циркуляцию охлаждающего воздуха и доступ к органам управления выпрямителя.

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

а) очистить выпрямитель, особенно диоды и аппаратуру управления, от пыли и грязи, для чего снять кожух, продуть сухим сжатым воздухом и в доступных местах протереть чистой мягкой тканью;

б) проверить мегомметром на 1000В сопротивление изоляции обмоток трансформатора, которое между первичными и вторичными обмотками и обмоток относительно корпуса должно быть не менее 10 МОм. В случае снижения сопротивления изоляции ниже допустимого значения трансформатор следует просушить;

в) выполнить кабелем соответствующего сечения все соединения и затянуть все контактные зажимы;

ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ К СЕТЕВОМУ РАЗЪЕМУ!

(согласно таблице 3 и наклейке на корпусе выпрямителя)

Таблица 3.

Подключение сварочного аппарата	380 В
Номер контакта	
2	Фаза
4	Фаза
6	Фаза
8	Ноль

г) заземлить выпрямитель проводом сечением не менее 15мм²;

д) выходной зажим, к которому подключается провод идущий к изделю, и сварочный стол также должны быть надежно заземлены;

ВНИМАНИЕ! БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕ ВКЛЮЧАТЬ

е) убедиться в работоспособности индикаторных ламп.

ж) проверить соответствие напряжения сети напряжению указанному в паспорте выпрямителя и на его корпусе;

з) проверить состояние электрических проводов и контактов;

и) убедиться, что концы рабочего кабеля не касаются один другого, присоединенный электрододержатель и конец второго рабочего кабеля не касаются одновременно металлической поверхности.

7.5. Во избежание перегрева и повреждения обмоток силового трансформатора периоды включения и токи сварочных постов должны строго соблюдаться. В противном случае происходит срабатывание тепловой защиты и отключение силового блока от сети,

при этом загорается индикатор «перегрузка», расположенный на лицевой панели. После охлаждения вентилятором силового блока,

выпрямитель автоматически включается в работу, при этом индикатор «перегрузка» гаснет.

7.6.Рекомендуемые сечения проводов для подключения:

а) к питающей сети медный не менее 10 мм²;

б) к сварочной цепи медный сварочный кабель сечением 50-75мм².
Длина и сечение сварочных кабелей должна выбираться такой, чтобы падение напряжения в сварочной цепи, не превышало 2 В.

7.7.Кабели для сварки или токопроводящие шины в зависимости от количества и месторасположения сварочных постов (в комплект поставки не входят) подключить к шинопроводам «+» и «-» в зависимости от необходимой полярности:

прямая – «-» к одному из зажимов балластного реостата, другой его зажим подключается к электрододержателю.

обратная – «+» к одному из зажимов балластного реостата, другой его зажим подключается к электрододержателю.

7.8.Убедиться, что концы сварочных кабелей (или токопроводящие шины) не касаются один другого или одновременно металлической поверхности.

Ориентировочно сварочный режим выбирается в зависимости от толщины металла свариваемых деталей. Марка электродов должна соответствовать марке свариваемых материалов. Необходимо использовать марки сварочных электродов, предназначенных для сварки на постоянном токе, с учетом полярности.

7.9.Включить рубильник соединяющий выпрямитель с сетью. При этом загораятся индикаторы «Сеть» и «Перегрузка».

7.10.Включить выпрямитель кнопкой «пуск» на лицевой панели. При включении кнопкой «Пуск» индикатор «Перегрузка» должен погаснуть.

7.11.При помощи балластного реостата установить необходимый ток и произвести пробную сварку. Откорректировать, при необходимости, ток сварки, добившись устойчивого горения дуги и хорошего формирования сварного шва.

7.12.После окончания сварочных работ выключите выпрямитель кнопкой «Стоп» на лицевой панели выпрямителя, и обесточьте место его подключения рубильником.

8.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Все работы по техническому обслуживанию должны проводиться квалифицированным персоналом, знающим устройство выпрямителя, правила его эксплуатации и технику безопасности, на выпрямителе, отключенном от питающей сети.

8.1. При ежедневном обслуживании необходимо перед началом работы произвести внешний осмотр выпрямителя и устранить замеченные неисправности:

- а) проверить заземление выпрямителя;
- б) убедиться в отсутствии повреждений изоляции токоведущих частей, проводов и кабелей, а также надежность их присоединения.

8.2. При периодическом обслуживании не реже одного раза в месяц необходимо:

- а) очистить выпрямитель, особенно диоды, от пыли и грязи, для чего снять кожух, продуть сухим сжатым воздухом и в доступных местах протереть чистой мягкой тканью;
- б) проверить состояние электрических контактов и паяк;
- в) подтянуть болтовые и винтовые соединения;
- г) проверить четкость фиксации коммутационных положений переключателей;
- д) проверить сопротивление изоляции.

9. СРОК СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

9.1. Срок службы выпрямителя составляет 5 лет, при условии соблюдения правил эксплуатации и хранения.

9.2. Транспортирование упакованных выпрямителей может производиться любым видом транспорта при условии сохранности выпрямителя от недопустимых климатических и механических воздействий.

9.3. Выпрямитель должен храниться в сухом вентилируемом помещении при температуре от -20С до +45С и относительной влажности не более 80%. Категорически запрещается хранить в одном помещении с выпрямителем материалы, испарения которых способны вызывать коррозию металла и разрушение изоляции (кислоты, щелочи и др.).

9.4. Срок хранения на складах предприятий торговли не более 24-ти месяцев с даты выпуска, после чего необходимо снять кожух выпрямителя и произвести его ревизию.

10.ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Таблица 4.

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
При включении аппарата сетевой индикатор не светится.	Обрыв или выход из строя индикатора	Устранить обрыв или заменить индикатор
Вентилятор не работает, на кабельных разъемах нет напряжения, индикатор не светится.	1.Нет напряжения 3-х фазной сети 2.Вышел из строя предохранитель 3.Обрыв в цепи управления	1.Проверить напряжение питания, 2.Заменить предохранитель 3.Устранить обрыв цепи управления
На выходе выпрямителя нет напряжения. Светится индикатор тепловой перегрузки.	1.Неправильный режим эксплуатации аппарата. 2.Неисправность системы охлаждения 3.Короткое замыкание	1.Выдерживать режим ПН. 2.Проверить систему охлаждения, соблюдать п.7.3.2. 3.Устранить причину короткого замыкания
Не обеспечивается максимальный ток	Сеть питания не обеспечивает номинальное напряжение под нагрузкой. Большие потери во вторичной цепи: -неправильно подобрана длина и сечение сварочного кабеля	Обеспечить необходимое напряжение питания . Проверить надежность подключения сварочных кабелей и падение напряжения в сварочной цепи (под нагрузкой не должно превышать 2В).

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Выпрямитель дуговой ВДМ-6305
серийный номер _____
соответствует техническим условиям ТУ 3441-002-24154334-2003 и
признан годным для эксплуатации.

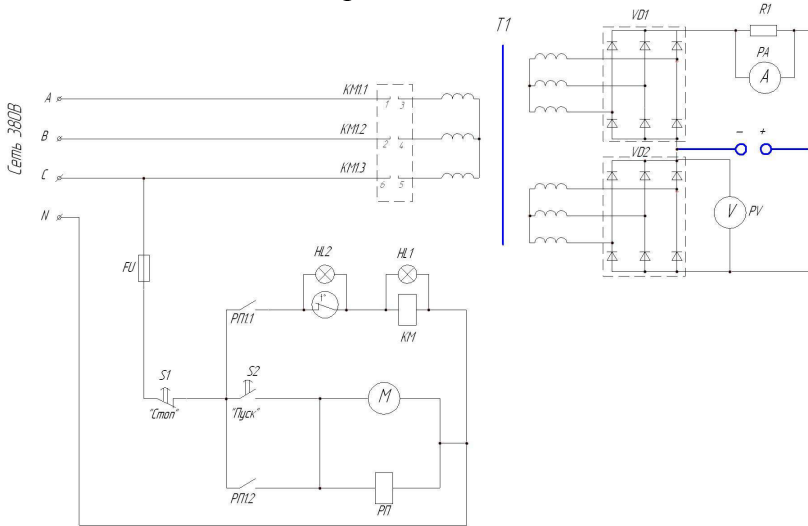
Дата выпуска: _____ 20__ г.

Штамп ОТК _____

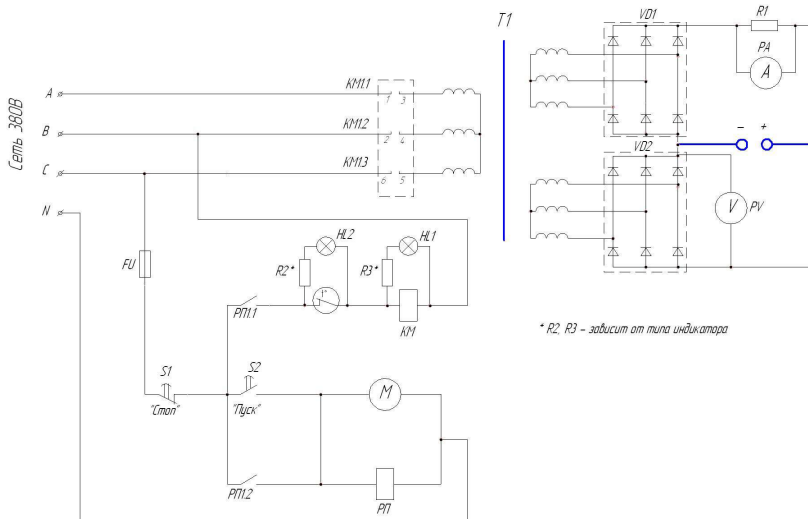
Подпись лица

ответственного за приемку: _____

С контактором KM49 D4011 220В



С контактором KM49 D40 380В



* R2, R3 - заштит от тупа индуктора

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

1. Предприятие изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий при соблюдении условий транспортирования, правил хранения и эксплуатации, установленных техническими условиями и настоящим паспортом.

2. Гарантийный срок эксплуатации изделия **12** (двенадцать) месяцев.

3. Гарантия не распространяется на изделия имеющие:

а) Механические повреждения или несанкционированные изменения конструкции;

б) Следы постороннего вмешательства или была произведена попытка ремонта в неуполномоченном сервисном центре.

в) Повреждения, вызванные попаданием внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых;

г) Повреждения, вызванные стихией, пожаром, бытовыми факторами;

д) Неисправности, возникшие в результате перегрузки изделия, повлекший выход из строя узлов и деталей.

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

При возникновении неисправностей изделия в течение гарантийного срока покупателю необходимо обратиться в торгующую организацию, в которой был приобретено изделие или на фирму - изготовитель.

Адрес предприятия-изготовителя:

ООО «ССО» специально для ООО НПП «Плазма»

344064, г. Ростов-на-Дону, ул. Вавилова, 69.

Тел. (863) 277-46-43, 247-46-61, тел./факс: (863) 277-47-85

Сайт: www.plazma-don.ru, E-mail: plazma@plazma-don.ru

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование изделия: ВДМ-6305

Серийный номер изделия: _____

Дата продажи: “ _____ ” _____ 20__ г.

Срок гарантии: 12 месяцев от даты продажи.

Наименование
предприятия торговли _____

М.П. Подпись продавца _____

Подпись покупателя: _____

Отметки о выполнении гарантийного ремонта:

1. _____

2. _____

3. _____

Гарантийный талон действует при наличии технического паспорта на изделие, накладной, чека или иного документа, подтверждающего факт покупки, письменной претензии или заявления.

Настоящая гарантия дает покупателю право на бесплатную замену дефектных частей и выполнение ремонтных работ, если поломка произошла по вине изготовителя. Срок гарантии приостанавливается на время проведения гарантийного ремонта.

Заявка на ремонт

Название оборудования: _____

Заводской номер: _____

Дата выпуска/продажи _____

Укажите внешние признаки дефекта:

например: отсутствует сварочное напряжение, характерный запах изолирующих материалов, частое срабатывание защиты и т.п.

Заполните, пожалуйста, контактную информацию:

Название компании _____

Адрес _____

Контактный телефон/ факс _____

Ф.И.О. _____

Подпись _____

Дата _____

Должность _____



Заявка на ремонт

Название оборудования: _____

Заводской номер: _____

Дата выпуска/продажи _____

Укажите внешние признаки дефекта:

например: отсутствует сварочное напряжение, характерный запах изолирующих материалов, частое срабатывание защиты и т.п.

Заполните, пожалуйста, контактную информацию:

Название компании _____

Адрес _____

Контактный телефон/ факс _____

Ф.И.О. _____

Подпись _____

Дата _____

Должность _____

