



ОАО электромашиностроительный завод
"Фирма СЭЛМА"



ВЫПРЯМИТЕЛИ СВАРОЧНЫЕ ВДГ-303-3 и ВДГ-401

Паспорт



012



ME25

Группа компаний ИТС: ООО «ИТС-Москва»
Московская обл. г. Долгопрудный,
Лихачевский проезд. 28А
www.its-m.ru
Тел/факс: +7(495)988-45-72

Основные сведения об изделии и технические данные.

1.1. Выпрямители сварочные ВДГ-303-3 и ВДГ-401, в дальнейшем именуемые "выпрямители", предназначены для комплектации сварочных полуавтоматов для дуговой сварки плавящимся электродом в среде углекислого газа. Выпрямители имеют жесткие внешние характеристики. Выпрямители изготовлены по техническим условиям ТУ У 20732066.072-99.

1.2. Предприятие изготовитель: ОАО электромашиностроительный завод "Фирма СЭЛМА". Адрес предприятия изготовителя: ул. Генерала Васильева 32а, г. Симферополь, республика Крым, Украина, 95000.

1.3. Основные технические данные выпрямителей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значения для	
	ВДГ-303-3	ВДГ-401
Напряжение питающей сети, В	3x380	
Частота питающей сети, Гц	50	
Номинальный сварочный ток, А	315	400
Номинальное рабочее напряжение, В	40	42
Номинальный режим работы (ПВ) при цикле 10 мин., %	60	60
Наименьший сварочный ток, А	50	80
Наибольший сварочный ток, А	325	500
Пределы регулирования рабочего напряжения, В	16-40	18-42
Напряжение холостого хода, В, не более	60	67
Регулирование сварочного тока	Плавно-ступенчатое	
Крутизна наклона внешних характеристик, В/А, не более	0,04	0,04
Коэффициент полезного действия, не менее, %	74	75
Потребляемая мощность, при номинальном токе, кВА, не более	19,0	29,5

Внимание! Максимальный потребляемый ток указан в табличке на изделии.

Работоспособность выпрямителей обеспечивается при колебаниях напряжения питающей сети от минус 10% до плюс 5% от номинального.

1.4. Вид климатического исполнения выпрямителей - УЗ ГОСТ 15150-69.

Выпрямители предназначены для работы в закрытых помещениях с соблюдением следующих условий:

- температура окружающей среды от минус 40 °С (233 К) до плюс 40 °С (313 К);
- относительная влажность не более 80% при 20 °С (293 К);

1.5. Группа условий эксплуатации по механическим воздействиям – М1 по ГОСТ 17516.1-90.

1.6. Сведения о содержании драгоценных материалов.

Драгоценные материалы, указанные в ГОСТ 2.608-78, в конструкции изделий и в технологическом процессе изготовления не используются. Сведений о содержании драгоценных материалов в комплектующих изделиях не имеется.

1.7. Габаритные размеры и масса выпрямителей приведены в приложении 1. Схема электрическая принципиальная ВДГ-303-3, ВДГ-401 приведена в приложении 2, перечень элементов – в приложении 3.

1. Комплектность.

Комплект поставки согласовывается при заключении договора на поставку и указывается на ярлыке, закрепляемом на упаковке изделия.

2. Меры безопасности.

3.1. При обслуживании и эксплуатации выпрямителя необходимо соблюдать требования нормативных документов по безопасности труда, действующие в регионе выполнения сварочных работ.

3.2. Напряжение сети является опасным, поэтому подключение выпрямителя к сети должно осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим допуск на выполнение данного вида работ. Перед включением выпрямителя в сеть необходимо надежно заземлить корпус выпрямителя на заземляющий контур. Выпрямитель снабжен устройством заземления, которое расположен внутри выпрямителя (см. приложение 4). Должны быть надежно заземлены: клемма «земля» на силовом кабеле, подключенном к изделию (обратный провод), и свариваемое изделие.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использование в качестве заземляющего контура элементы заземления другого оборудования. **Запрещается включать выпрямитель без заземления.**

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

3.4. 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.

3.5. Эксплуатация выпрямителей должна осуществляться с учетом требований безопасности, изложенных в паспорте на сварочный полуавтомат. Выпрямители не предназначены для работы в среде, насыщенной токопроводящей пылью и (или) содержащей пары и газы, вызывающие усиленную коррозию металлов и разрушающие изоляцию. Возможность работы выпрямителей в условиях, отличных от указанных должна согласовываться с предприятием-изготовителем.

3. Взаимозаменяемость с ранее выпущенными модификациями изделия.

4.1. При приобретении полуавтомата отдельно от выпрямителя проверьте соответствие номинала резистора регулировки напряжения на выпрямителе с номиналом резистора регулировки напряжения на подключаемом полуавтомате - они должны быть одинаковы. Проверьте величину напряжения и род тока, необходимых для питания подключаемого полуавтомата, а так же наличие гальванически развязанного контакта для кнопки на горелке. **Внимание! Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в схему электрическую изделия, которые не ухудшают технические характеристики.** Претензии, о несоответствии примененной комплектации со схемами и перечнями паспорта, предприятием-изготовителем не принимаются.

4.2. Выпрямитель не имеют в своем составе встроенного блока питания подогревателя газа. При сварке на режимах с повышенным расходом защитного газа, или при применении защитного газа с повышенной влажностью, так же при интенсивной эксплуатации оборудования на токах свыше 200 А, рекомендуем применять автономный блок питания подогревателя газа типа БПГ-01. Блок БПГ-01 обеспечивает работу подогревателя газа мощностью до 180 Вт и напряжением питания 36 В, 50 Гц.

По вопросу приобретения блока БПГ-01 обращайтесь в отдел сбыта ОАО «Фирма СЭЛМА»,

4. Подготовка к работе.

4.1. Установите выпрямитель на месте производства сварочных работ.

5.2. 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, разъемов и убедитесь в отсутствии механических повреждений корпуса, изоляции токоведущих частей, проводов и кабелей (в случае, если они подключены), а также надежность их присоединения. Проверьте четкость фиксации коммутационных положений переключателя. Четкость фиксации коммутационных положений проверяется поворотом рукоятки переключателя из одного положения в другое. Фиксация должна быть ощутимой, без проскальзывания рукоятки через фиксированные положения.

5.3. Подключите кабель питания (сетевой кабель) к выпрямителю. Подключение кабеля к выпрямителю осуществляется через устройство ввода на передней стенке выпрямителя подключением к колодке клеммной X1 и устройству заземления, установленному внутри выпрямителя (см. приложение 3). При этом необходимо предварительно снять боковую панель выпрямителя, возле которой расположено устройство ввода. По завершению монтажных работ, необходимо с помощью гайки устройства ввода надежно зафиксировать кабель от перемещений и установить боковую панель. Рекомендуемое сечение проводов для подключения к питающей сети - не менее 6 мм², а тип кабеля – КГЗх6+1х4.

5.4. Заземлите выпрямитель.

5.5. Обесточьте место подключения. Проверьте соответствие напряжения сети напряжению, указанному на табличке выпрямителя. Провода сетевого кабеля подсоедините к месту подключения.

Внимание! Подключение изделия к питающей сети должно производиться только через автоматический выключатель, рассчитанный на максимальный потребляемый ток.

Выключатель обязательно должен иметь тепловую защиту - тепловой расцепитель с уставкой, рассчитанной на фазный ток, близкий к току потребления, рассчитанный по формуле:

$$I_{расц.} = I \times \sqrt{\frac{ПН}{100}}$$

где: $I_{расц.}$ - ток уставки теплового расцепителя, А

I – максимальный потребляемый ток, А

ПН- номинальный режим работы, %

Место подключения должно быть оснащено устройством контроля фаз.

Внимание! При отсутствии напряжения в одной из фаз включать выпрямитель запрещается, т.к. это приводит к выходу из строя вентилятора.

5.6. Подайте напряжение на выпрямитель. Включите выпрямитель, нажав кнопку "Пуск". Убедитесь, что вентилятор вращается в нужном направлении согласно символному обозначению на передней стенке выпрямителя (забор воздуха должен осуществляться через переднюю стенку). В случае вращения вентилятора в обратном направлении, поменяйте местами два любых провода в месте подключения, предварительно выключив выпрямитель и обесточив место подключения.

После проверки выключите выпрямитель, нажав кнопку "Стоп" и обесточьте место подключения.

5.7. Осуществите подключение механизма подачи сварочного полуавтомата к выпрямителю в соответствии с требованиями паспорта на полуавтомат. Подготовьте сварочный полуавтомат к выполнению работ согласно паспорта на полуавтомат. Произведите проверку работоспособности составных частей сварочного полуавтомата.

5. Порядок работы.

6.1. Проверьте состояние выпрямителя в соответствии с требованиями пункта 5. Установите переключатель ступеней на выпрямителе (см. приложение 1) в нужное положение. Ориентировочно, сварочные работы необходимо проводить на токах до 150 А – на III ступени, на токах до 250 А – на II ступени и токах свыше 250 А – на I ступени.

Внимание! Переключение диапазонов сварочного тока необходимо производить после выключения выпрямителя кнопкой "СТОП".

Включите выпрямитель при помощи кнопки "Пуск". Произведите включение составных частей сварочного полуавтомата.

6.2. При необходимости осуществите настройку параметров сварочного полуавтомата.

Внимание! Регулируйте выходное напряжение выпрямителя под нагрузкой, а не на холостом ходу. Включение выходного напряжения выпрямителя производите кнопкой на горелке. Не начинайте сварку при наличии на выходных клеммах выпрямителя напряжения холостого хода, так как перемагничивание дросселя насыщения, имеющегося в выпрямителе, нарушается, что выражается в повышенном разбрызгивании металла и ухудшении качества свариваемого соединения.

6.3. После окончания работы выключите выпрямитель нажатием кнопки "Стоп".

6.4. Произведите отключение сварочного полуавтомата, как указано в его паспорте, и обесточьте место подключения.

6. Техническое обслуживание.

Все работы по техническому обслуживанию должны проводиться на выпрямителе, отключенном от питающей сети.

7.1. При ежедневном обслуживании необходимо перед началом работы произвести внешний осмотр выпрямителя для выявления случайных повреждений наружных частей и устранить замеченные неисправности:

- проверить заземление выпрямителя;
- проверить направление вращения вентилятора;
- проверить надежность контактных соединений.

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

- очистить выпрямитель, особенно диоды и аппаратуру управления, от пыли и грязи, для чего снять кожух, продуть сжатым воздухом и в доступных местах протереть чистой мягкой ветошью;
- проверить состояние электрических контактов и паяк;
- подтянуть болтовые и винтовые соединения;
- проверить четкость фиксации коммутационных положений переключателя.
- проверить сопротивление изоляции.

7.3. Периодичность технического обслуживания определяется, также, требованиями паспорта на сварочный полуавтомат, в составе которого эксплуатируется выпрямитель.

7. Правила хранения.

Хранение упакованных выпрямителей должно производиться в закрытых вентилируемых складских помещениях по группе 1 (Л) ГОСТ 15150. Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

8. Гарантии изготовителя.

9.1. Гарантийный срок эксплуатации изделия - 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

9.2. Гарантия не включает в себя проведение пуско-наладочных работ, отработку технических приемов сварки, проведение периодического обслуживания.

9.3. Гарантийные обязательства не распространяются на входящие в комплект поставки расходные комплектующие.

9.4. Не подлежат гарантийному ремонту изделия с дефектами, возникшими вследствие:

- механических повреждений;
- несоблюдения условий эксплуатации или ошибочных действий потребителя;
- стихийных бедствий (молния, пожар, наводнение и т.п.), а также других причин, находящихся вне контроля продавца и изготовителя;
- попадания внутрь изделия посторонних предметов и жидкостей;
- ремонта или внесения конструктивных изменений без согласования с изготовителем;
- использования изделия в режимах, не предусмотренных настоящим паспортом;
- отклонений питающих сетей от Государственных Технических Стандартов.

9.5. Настоящая гарантия не ущемляет законных прав потребителя, предоставленных ему действующим законодательством.

9.6. Гарантийные обязательства вступают в силу при соблюдении следующих условий:

- обязательное предъявление потребителем изделия, все реквизиты которого соответствуют разделу «Свидетельство о приемке» паспорта;
- настоящего паспорта с отметками о приемке и датой выпуска;
- предоставление сведений о продолжительности эксплуатации, о внешних признаках отказа, о режиме работы перед отказом (сварочный ток, рабочее напряжение, ПВ%, длина и сечение сварочных проводов, характеристики подключаемого оборудования), об условиях эксплуатации.

9. Свидетельство о приемке.

Выпрямитель ВДГ _____ № 02 - _____
Наименование изделия Зав. № Исполнение

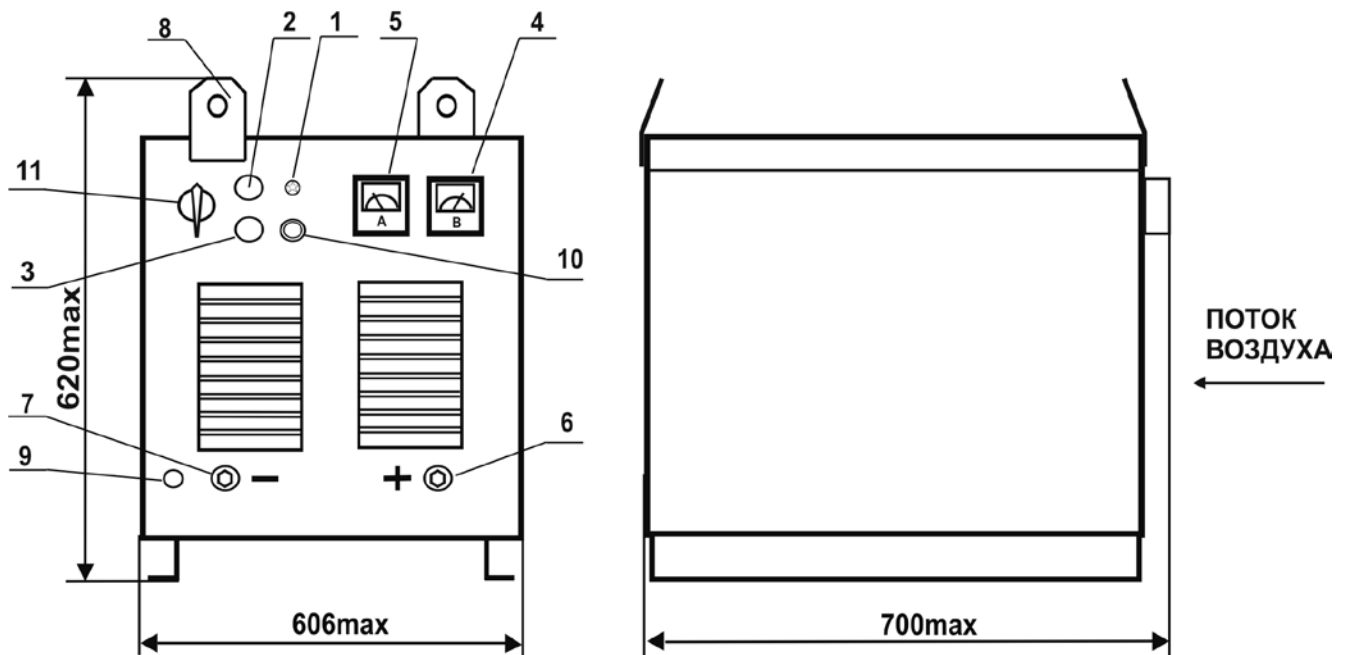
изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

М.П. _____
личная подпись

_____ расшифровка подписи

_____ число, месяц, год

**Внешний вид , габаритные размеры
и масса выпрямителей ВДГ-303-3, ВДГ-401**



Масса , кг , не более	ВДГ-303-3	ВДГ-401
	165	175

1. Индикатор “Сеть”.
2. Кнопка “Пуск ”.
3. Кнопка “Стоп ”.
4. Вольтметр .
5. Амперметр .
6. Силовой разъем “+”.
7. Силовой разъем “-”.
8. Скобы для подъема грузозахватными устройствами.
9. Устройство ввода проводов питающей сети.
10. Разъем дистанционного управления.
11. Переключатель ступеней.

Подключение сетевых проводов и провода заземления к выпрямителю

