



ОАО электромашиностроительный завод
"Фирма СЭЛМА"



ВЫПРЯМИТЕЛИ СВАРОЧНЫЕ

ВД-131 и ВД-306М1

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

1. Основные сведения об изделии и технические данные.

1.1. Выпрямители сварочные ВД-131 и ВД-306М1, в дальнейшем именуемые "выпрямители", предназначены для ручной дуговой сварки штучными электродами на переменном (АС) и постоянном (DC) токе малоуглеродистых, низколегированных и легированных сталей. Выпрямители имеют падающие внешние характеристики. Выпрямители изготовлены по техническим условиям ТУ У 20732066.063-99

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	ВД-131		ВД-306М1 исп. –00, –01 (в скобках - отличия для исп. –02, –03)			
	DC	AC	AC-1	AC-2	DC-1	DC-2
Напряжение питающей сети, В	1x220В или 2x380		2x380			
Частота питающей сети, Гц	50					
Номинальный сварочный ток, А	130	180	120 (105)	315	120 (105)	250 (240)
Номинальное рабочее напряжение, В	25	27	24,8 (24,2)	32,6	25 (24,2)	30 (29,6)
Номинальный режим работы (ПН) при цикле 10 мин., %	20	20	100	10 (8)	100	20 (15)
Пределы регулирования сварочного тока, А	35-130	38-180	70-180 (66-180)	180-325 (175-315)	45-135 (45-140)	120-250 (120-240)
Пределы регулирования напряжения на дуге, В	20-25	20-27	22,8-27,2 (22,6-27,2)	27,2-33 (27-32,6)	21,8-25,4 (21,8-25,6)	24,8-30 (24,8-29,6)
Напряжение холостого хода, В, не более	100	70	75			
Регулирование сварочного тока	Плавное		Плавно-ступенчатое			
Коэффициент полезного действия, не менее, %	60		80	70	65	60
Потребляемая мощность, при номинальном токе, кВА, не более	12,5		9	24	9	23

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 или под навесом 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. Схемы электрические принципиальные выпрямителей приведены в приложении 2.

2. Комплектность.

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

3. 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 болтом заземления, который расположен внутри выпрямителя. 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. 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.

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

3.7. 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, соответствующих данному способу сварки и величине сварочного тока. Для предохранения от ожогов руки сварщика должны быть защищены рукавицами, а тело - специальной одеждой.

3.8. При работе в закрытых помещениях для улавливания образующихся в процессе сварки аэрозолей и дымовыделений на рабочих местах необходимо предусматривать местные отсосы и вентиляцию.

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

3.10. Для повышения безопасности при выполнении сварочных работ, рекомендуется эксплуатацию выпрямителей производить с применением блока снижения напряжения холостого хода типа БСН-10.

По вопросу приобретения блока БСН-10 обращайтесь в отдел сбыта ОАО «Фирма СЭЛМА».

4. Подготовка к работе.

4.1. Подготовьте место и средства для проведения сварочных работ, обеспечивающие электробезопасность и пожаробезопасность.

4.2. Перед подключением выпрямителя:

- Убедитесь в целостности выпрямителя, при необходимости очистите его от пыли и продуйте сухим сжатым воздухом.

- Убедитесь в соответствии напряжения сети величине, указанной на табличке, расположенной на задней панели выпрямителя.

- Убедитесь, что сечение проводов в подключаемой сети не менее 6,0 мм².

- Убедитесь, что место подключения обесточено, подключите сетевой кабель с заземляющей жилой к распределительному щиту и к выпрямителю. Выпрямитель должен подключаться к трехфазной сети через автомат защиты сети или рубильник с трубчатыми предохранителями.

- Для выпрямителя ВД-131: установите фиксатор поз. 8 (см. приложение 1), ограничивающий поворот ручки выключателя «Сеть» в положение, соответствующее напряжению подключаемой сети.

- Заземлите выпрямитель через заземляющую жилу сетевого кабеля.

ВКЛЮЧАТЬ ВЫПРЯМИТЕЛЬ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕДОПУСТИМО!

- Визуально проверьте состояние сварочных проводов, электрододержателя, крепление обратного провода (зажима). Подключите зажим на свариваемое изделие.

СВАРИВАЕМОЕ ИЗДЕЛИЕ И ЗАЖИМ НА ОБРАТНОМ ПРОВОДЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАЗЕМЛЕННЫ!

5. Порядок работы.

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

5.2. Определите величину сварочного тока и диаметр электрода для проведения сварочных работ. Ориентировочно сварочный режим выбирается в зависимости от толщины металла свариваемых деталей по таблице 2.

Таблица 2

Наименование изделия	Толщина свариваемого металла, мм	Величина сварочного тока, А			
		Диаметр электрода, мм			
		2	3	4	5
ВД-131	2	40-60	-	-	-
	3	60-80	80-100	-	-
	4	80-100	90-110	100-120	-
	5	100-120	110-130	110-130	-
ВД-306М1	I степень				
	1 - 2	65-85	75-95	-	-
	2 - 3	75-95	95-110	110-120	-
	3 - 5	-	110-130	120-140	-
	4 - 6	-	-	130-150	-
	II степень				
	5 - 8	-	-	-	160-190
	8 - 12	-	-	-	190-230
10 - 15	-	-	-	240-270	

Необходимо использовать марки сварочных электродов, предназначенных для сварки на постоянном токе или переменном токе. Марка электродов должна соответствовать марке свариваемых материалов и роду сварочного тока.

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

5.4. В зависимости от марки применяемых электродов и технологических режимов, сварка на постоянном токе производится на прямой полярности ("-" на электроде) и на обратной полярности ("+" на электроде). Подключите кабель с электродержателем и кабель обратного провода к выпрямителю, соблюдая при этом выбранную полярность. Указанные требования не распространяются на сварочные работы, проводимые на переменном токе.

5.5. Установите электрод в электродержатель.

5.6. Включите выпрямитель с помощью выключателя на лицевой панели выпрямителя.

5.7. Приступите к выполнению сварочных работ.

5.8. При необходимости изменения заданной величины сварочного тока выключите выпрямитель и произведите необходимую регулировку при помощи ручки сварочного тока.

РЕГУЛИРОВКА СВАРОЧНОГО ТОКА В ПРОЦЕССЕ СВАРКИ И ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ВЫПРЯМИТЕЛЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

5.9. Выпрямители ВД-131 (Исп. –00) и ВД-306М1 (Исп. –00, –02) имеют термореле, отключающее цепь питания при неправильной эксплуатации, приводящей к перегреву обмоток силового трансформатора. Дальнейшая работа возможна только после остывания обмоток.

Примечание. Режимы работы, приводящие к срабатыванию термореле, являются аварийными. При частом срабатывании термореле возможен выход из строя силового трансформатора, электромагнитного пускателя (для ВД-306М1 в исполнениях –00, –02) или выключателя сети. **Изделие с вышедшими из строя узлами электрической схемы вследствие эксплуатации в аварийном режиме не подлежит гарантийному обслуживанию.**

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.

6. Техническое обслуживание.

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

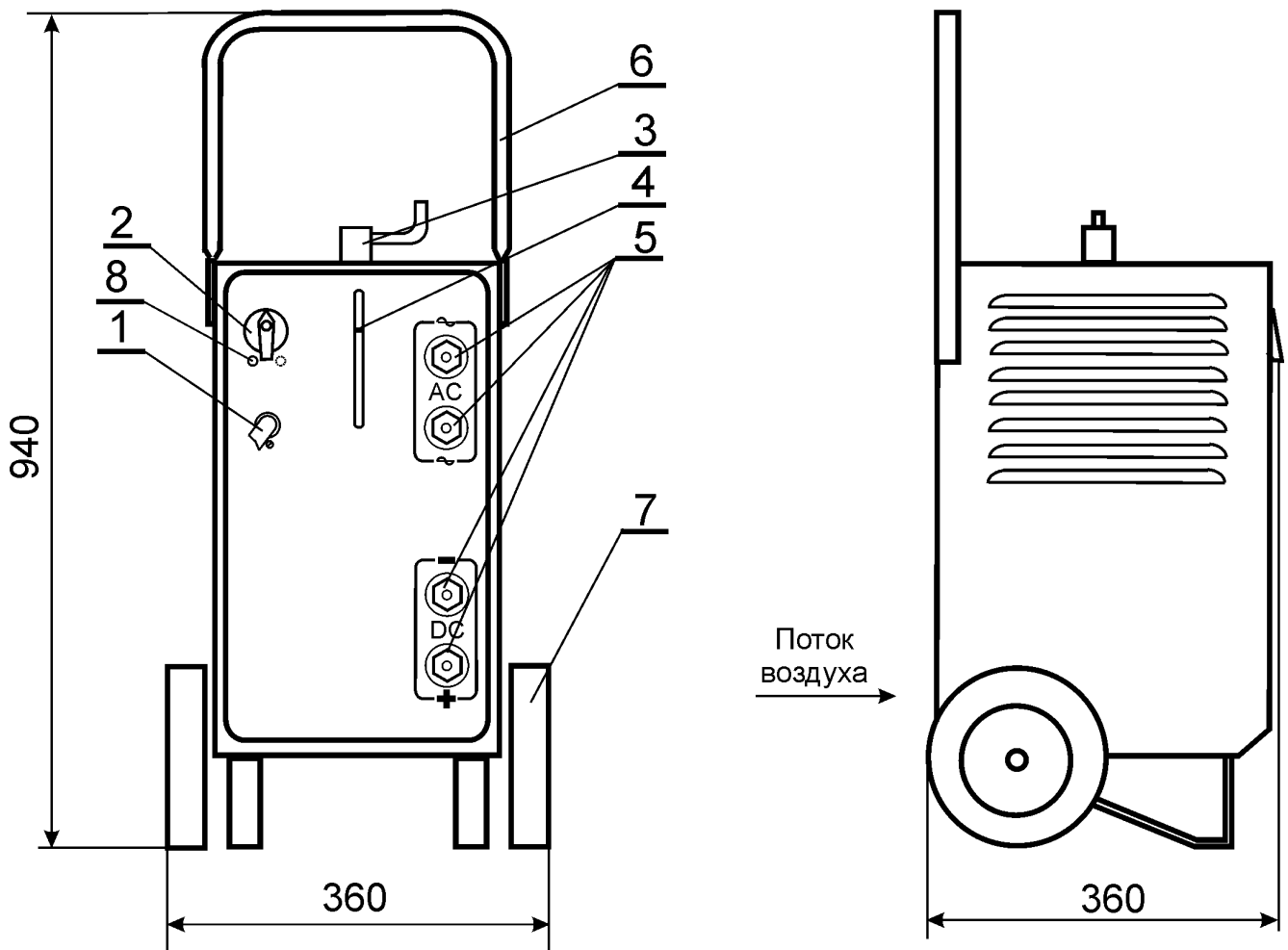
6.1. При ежедневном обслуживании необходимо перед началом работы произвести внешний осмотр выпрямителя и устранить замеченные неисправности:

- проверить заземление выпрямителя;
- проверить надежность контактных соединений.

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

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

Общий вид ,габаритные размеры и масса
выпрямителей сварочных ВД-131 и ВД-306М1



Масса , кг , не более	ВД-131	ВД-306М1 (Исп. -00, -01)	ВД-306М1 (Исп. -02, -03)
		58	69

1. Сетевой кабель.
2. Выключатель "Сеть".
3. Ручка регулировки сварочного тока.
4. Указатель сварочного тока.
5. Выходные токовые разъемы.
6. Ручка для транспортировки.
7. Колеса для транспортировки.
8. Фиксатор (только для ВД-131).