



ОАО Электромашиностроительный завод
"Фирма СЭЛМА"



ВЫПРЯМИТЕЛЬ ДЛЯ ДУГОВОЙ СВАРКИ

ВС-450

Паспорт



012



ME25

г. Симферополь
<http://www.selma.ua>
E-mail: sales@selma.crimea.ua
Отдел сбыта и маркетинга тел. (0652) 58-30-55, 58-30-52
Тел./факс (0652) 58-30-53
Группа гарантийного ремонта и сервисного обслуживания
Тел. (0652) 58-30-56
Техническая поддержка изделий в России осуществляется
на сайте <http://www.npfets.ru>

1. Основные сведения об изделии и технические данные.

Выпрямитель сварочный ВС-450, в дальнейшем именуемый "выпрямитель", предназначен для комплектации сварочных полуавтоматов для дуговой сварки плавящимся электродом на постоянном токе в среде защитных газов.

Выпрямитель имеет жесткие внешние характеристики. Для подбора оптимальных параметров сварки и для снижения разбрызгивания расплавленного металла выпрямитель имеет три ступени индуктивности сглаживающего дросселя.

Выпрямитель изготовлен по техническим условиям ТУ У 20732066.075-99, ТУ У 31.1-20732066-091:2007, ДСТУ ІЕС 60974-1:2003.

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 выпрямителя приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значения
Напряжение питающей сети, В	3x380
Частота питающей сети, Гц	50
Номинальный сварочный ток, А	490
Номинальное рабочее напряжение, В	39
Номинальный режим работы (ПВ) при цикле 10 мин., % *	60
Наименьший сварочный ток, А	30
Наибольший сварочный ток, А *	530
Пределы регулирования рабочего напряжения, В	15-40
Напряжение холостого хода, В, не более	55
Регулирование сварочного тока	Ступенчатое
Количество ступеней регулирования	28
Крутизна наклона внешних характеристик, В/А, не более	0,04
Коэффициент полезного действия, не менее, %	75
Потребляемая мощность, при номинальном токе, кВА, не более	26

* ПВ и наибольший сварочный ток связаны с выбранным сварочным режимом (в частности – выбором индуктивности) и температурой окружающей среды.

Внимание! Максимальный потребляемый ток указан в табличке на изделии.

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

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

Выпрямитель предназначен 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 – М23 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. Общий вид, габаритные размеры и масса выпрямителя приведены в приложении 1.
Схема электрическая принципиальная выпрямителя приведена в приложении 2.
Схема установки выпрямителя на колеса приведена в приложении 3.

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 устройством заземления, который расположен на задней панели выпрямителя.

Кроме самого 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 выпрямителю 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 выпрямителя должна осуществляться с учетом требований безопасности, изложенных в паспорте на сварочный полуавтомат. Выпрямитель не предназначен для работы в среде, насыщенной токопроводящей 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.

4. Взаимозаменяемость с ранее выпущенными модификациями изделия.

При приобретении полуавтомата 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.

5. Подготовка к работе.

5.1. 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 переключателей. 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. Заземлите выпрямитель.

5.4. 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, %

5.5. 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.

5.6. Подайте напряжение на выпрямитель. Включите выпрямитель нажатием кнопки "Пуск". При этом включится вентилятор.

5.7. Подключите провод подогревателя газа (~36В) к разъему питания подогревателя газа, расположенному на задней панели выпрямителя.

5.8. Сечение кабелей с медными жилами должно быть не менее 35, 50, 50 и 70 мм² для сварки на токах 200, 315, 400 и 500 А соответственно.

Внимание! При применении сварочных кабелей с сечениями, меньшими от указанных, с значениями номинальных токов, отличных от паспортных данных выпрямителей, качество получаемого сварочного шва не гарантируется.

6. Порядок работы.

6.1. Проверьте состояние выпрямителя в соответствии с требованиями пункта 5. Установите переключатели ступеней на выпрямителе в нужное положение.

Внимание! Переключение диапазонов сварочного тока необходимо производить только при выключенном выпрямителе.

Произведите включение составных частей сварочного полуавтомата.

Включите выпрямитель (см. п.5.6.).

6.2. При необходимости осуществите настройку параметров сварочного полуавтомата согласно паспорта на полуавтомат.

6.3. В случае повышенного разбрызгивания металла переключите ступень индуктивности сглаживающего дросселя. Выбор ступени осуществляется коммутацией выходной клеммы "земля" с одним из выходных разъемов " – " на передней панели выпрямителя.

Причем крайняя правая клемма соответствует минимальной индуктивности.

Внимание! Переключение ступеней индуктивности сглаживающего дросселя производить только при выключенном выпрямителе.

6.3. После окончания работы выключите выпрямитель (см. п.5.6.).

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

6.5. Выпрямитель снабжён термореле, защищающим изделие от перегрузки. При перегрузке происходит отключение силового трансформатора от сети. При этом вентиляторы продолжают охлаждать обмоточные узлы и диодный модуль. Повторное подключение силового трансформатора к сети становится возможным после остывания обмоток выпрямителя при этом индикатор "Перегрузка", расположенный на передней панели выпрямителя, погаснет.

7. 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 паек;
- 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.

8. Правила хранения.

Хранение упакованных выпрямителей должно производиться в закрытых вентилируемых складских помещениях по группе 1 (Л) ГОСТ 15150.

9. Гарантии изготовителя.

Внимание! Перевозка транспортными средствами изделия, установленного на колеса, запрещена! Перевозите изделие только с транспортными прокладками, установленными под днищем!

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

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.

10. Свидетельство о приемке.

Выпрямитель BC-450

Наименование изделия

02-

идентификационный код изделия

№ 04, октябрь 2008 г.

Редакция паспорта

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

М.П. _____

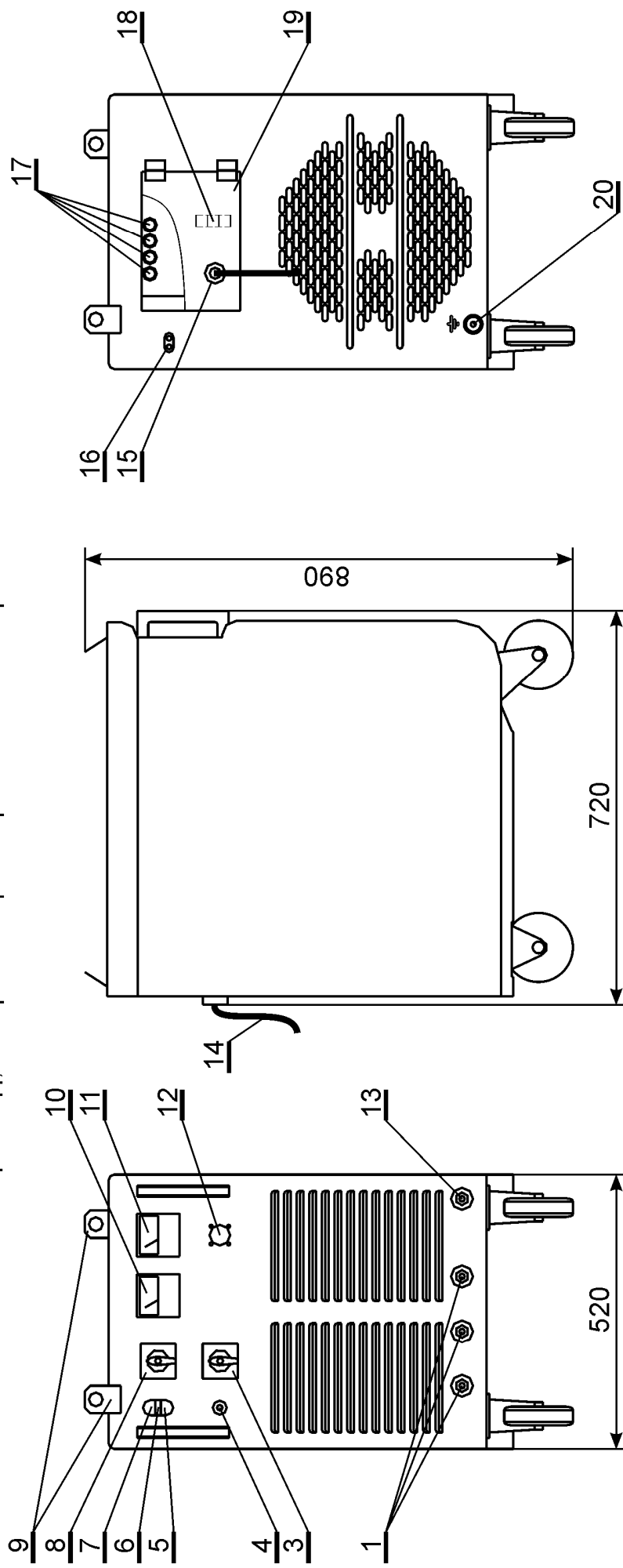
личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

Приложение 1

Общий вид, габаритные размеры и масса выпрямителя ВС-450

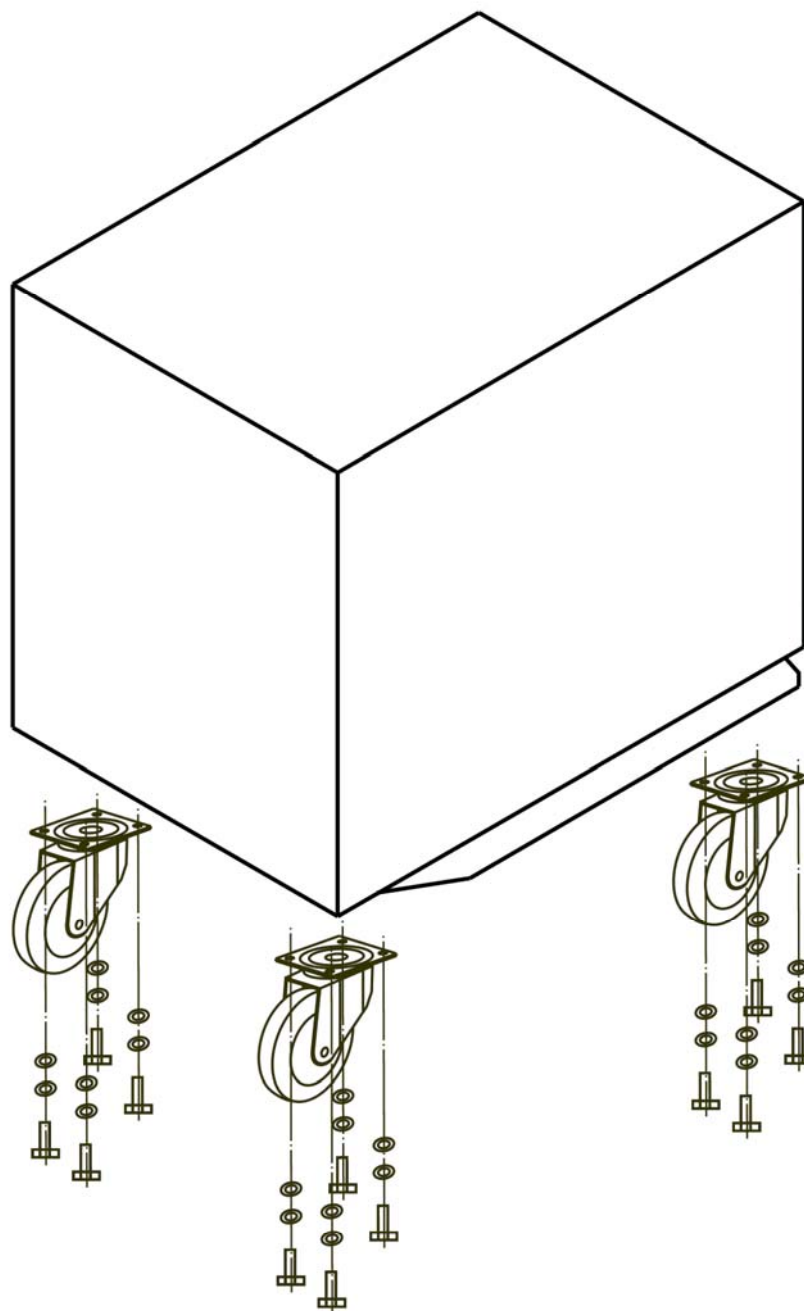


Масса, кг, не более - 170

- 1. Выходные разъемы "-";
- 3. Переключатель ступеней "Грубо";
- 4. Индикатор "Перегрев";
- 5. Кнопка "Стоп";
- 6. Индикатор "Сеть";
- 7. Кнопка "Пуск";
- 8. Переключатель ступеней "Плавно";
- 9. Скобы для подъема грузозахватными устройствами;
- 10. Амперметр;

- 11. Вольтметр;
- 12. Разъем для подключения полуавтомата;
- 13. Выходной разъем "+";
- 14. Сетевой кабель;
- 15. Устройство ввода сетевых проводов;
- 16. Разъем для подключения подогревателя газа;
- 17. Предохранители;
- 18. Колодка для подключения сетевого кабеля;
- 19. Крышка отсека предохранителей;
- 20. Устройство заземления.

Схема установки выпрямителя на колеса



В комплекте:

- Колесо поворотное - 2 шт.;
- Колесо неповоротное - 2 шт.;
- *Болт М8х20 - 16 шт.;
- *Гайка в корпусе 5128-В М8х3,2 - 16 шт.;
- *Шайба 8.65Г - 16 шт.;
- *Шайба С8 - 16 шт.

Примечание.

* Отмеченные позиции по 4 шт. установлены в днище выпрямителя для крепления при транспортировке.