



SSVA-180-P/270-P

Зроблено в Україні
Сделано в Украине

**Багатофункціональні джерела струму інверторного типу
Многофункциональные источники тока инверторного типа**

**Інструкція з експлуатування
Руководство по эксплуатации**

**Перш ніж розпочати роботу з апаратом,
уважно ознайомтеся з інструкцією!**

**Прежде чем приступить к работе с аппаратом,
внимательно изучите настоящее руководство!**

ТОВ MAXIMA PLUS

Україна, 61051, м. Харків, вул. Клочківська, б. 332а

тел./факс: (057) 336-01-26, 338-96-11

e-mail: svarka.kharkov.ua@gmail.com, office@maxima.net.ua

www.ssva.ua

ЗМІСТ

1. ВСТУП.....	3
2. ЗБЕРІГАННЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	6
3. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАСОБИ ЗАХИСТУ	6
4. ЗАХОДИ ЩОДО ЗАХИСТУ ВІД УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ	7
5. ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ ПІД ЧАС РОБОТИ З ГАЗОВИМИ БАЛОНАМИ	7
6. ПІДГОТУВАННЯ ДО РОБОТИ.....	8
7. КЕРУВАННЯ Й ІНДИКАЦІЯ	11
8. ЕКСПЛУАТУВАННЯ	13
9. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ.....	16
10. СВДОЦТВО ПРО ПРИЙОМ.....	16

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	18
2. ХРАНЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ	21
3. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ.....	21
4. МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.....	22
5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ГАЗОВЫМИ БАЛЛОНАМИ	22
6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	23
7. УПРАВЛЕНИЕ И ИНДИКАЦИЯ.....	26
8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	28
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	31

Ви придбали високоякісне, потужне джерело струму інверторного типу, оснащене мікропроцесорною системою керування зварювальними параметрами та контролю за ними, виробництва української компанії MAXIMA PLUS, яка спеціалізується на розроблянні електронних пристроїв.

Апарат SSSVA-180-P розроблено спеціально для оснащення станцій технічного обслуговування (СТО) автомобілів з можливістю роботи у важких умовах, за умов недостатнього електропостачання й нестабільної напруги мережі живлення.

Апарат SSSVA-270-P розроблено для інтенсивного промислового експлуатування.

1. ВСТУП

1.1 Призначення і функціональність

Багатофункціональне джерело струму інверторного типу SSSVA може служити:

- джерелом постійного струму з регульованим нахилом вольт-амперної характеристики (ВАХ) для ручного дугового зварювання (MMA);
- джерелом постійного струму для дугового зварювання у захисних газах з механізованим подаванням зварювального дроту (MIG/MAG);
- джерелом постійного струму в складі апаратури для зварювання неплавким вольфрамовим електродом у середовищі інертних газів з контактним запалюванням дуги (TIG); також можливе встановлення блоку осцилятора для безконтактного запалювання;
- пуско-заряджаючим пристроєм для 12 В автомобільних акумуляторів.

Використання інверторних технологій із мікропроцесорним керуванням параметрами дуги забезпечує такі переваги:

- висока потужність за малих габаритів та маси;
- надзвичайно високі параметри енергозбереження;
- стабільні параметри зварювання за будь-яких значень зварювального струму;
- стійка дуга, яка не залежить від коливань напруги в електромережі (165—275 В);
- у режимі MIG/MAG надзвичайно комфортне зварювання тонких металів;
- система контролю вхідної напруги дозволяє захистити апарат у разі включення до електромережі 380 В;
- режими «Гарячий старт», «Форсована дуга», «Антиприлипання» полегшують роботу у важкодоступних місцях, дозволяють виконувати зварювальні роботи навіть початківцям;
- інтелектуальна система керування охолодженням забезпечує максимальний показник тривалості навантаження (ТН);
- у внутрішній схемі передбачено обмежувач напруги холостого ходу, що дозволяє виконувати безпечні зварювальні роботи в колодязях, всередині ємностей, у сирих приміщеннях;
- висока роботоздатність, надійність і ремонтпридатність;
- можливість розширення функціональності, поліпшення споживчих властивостей через оновлення програмного забезпечення (ПЗ) мікроконтролера.

1.2 Комплект поставки

Джерело струму інверторного типу SSVA — 1 шт.

Кабель КГ 1 х 16 (для SSVA-180-P; КГ 1 х 25 для SSVA-270-P) 3 м зі затискачем «маса» МК 400 ABICOR BINZEL — 1 шт.

Кабель КГ 1 х 16 (для SSVA-180-P; КГ 1 х 25 для SSVA-270-P) 3 м з електродотримачем DE 2300 ABICOR BINZEL — 1 шт.

Зварювальний пальник для зварювання в режимі MIG/MAG ABICOR BINZEL серії ABIMIG® або RF — 1 шт. (стандартний комплект).

Інструкція з експлуатації — 1 шт.

1.3 Технічні характеристики

Таблиця 1.

Параметр	Значення для SSVA-180-P	Значення для SSVA-270-P	Примітка
Номінальна напруга живлення, В	220	220	
Робоча напруга живлення, В	165—275	165—275	Або еквівалентний опір мережі не більше 4 Ом
Робочий діапазон температур навколишнього середовища, °С	-30...+45	-30...+45	Принципових обмежень щодо роботи за нижчої температури немає
Споживана потужність (побутова мережа 220 В, 16 А), кВт, не більше	2,7 (12 А)	2,7 (12 А)	За постійного вихідного струму до 110 А
Споживана потужність (побутова мережа 220 В, 16 А), кВт, не більше	3,5 (16 А)	3,5 (16 А)	За постійного вихідного струму до 140 А
Споживана потужність (промислова мережа 220 В, 25 А), кВт, не більше	5,5 (25 А)	5,5 (25 А)	За постійного вихідного струму до 160 А
Споживана потужність (промислова мережа 220 В, 25 А), кВт, не більше	Короткочасна, 0,2 с, 6,7 (30 А)		У режимі MMA з максимальними параметрами настроювання під час відриву дуги
Споживана потужність (промислова мережа 220 В, 70 А), кВт, не більше		16,0 (65 А)	За постійного вихідного струму до 300 А
Потужність холостого ходу, Вт, не більше	40	40	~ 10 у разі, якщо вентилятори зупинились
Максимальний струм короткого замикання, А	~ 250	~ 350	
ТН за нормальних умов, %, не менше	до 135 А — 100 160 А — 60	до 160 А — 100 240 А — 60 270 А — 45	

Параметр	Значення для SSSVA-180-P	Значення для SSSVA-270-P	Примітка
ККД, %, не менше	88	88	
cos φ	0,67	0,67	
Діаметр електрода, мм	1,6—5,0	1,6—6,0	З будь-яким типом покриття
Діаметр дроту, режим MIG/MAG, мм	0,6—1,0	0,6—1,2	
Діапазон регулювання вихідної напруги, режим MIG/MAG, В	7,8—25,4	10,0—29,0	
Діапазон регулювання вихідних струмів, режим MMA, А	5—190	5—270	Мережа живлення 220 В, 70 А (для SSSVA-270-P)
Швидкість подавання дроту, режим MIG/MAG, м/хв	1,5—10,0	0,3—15,0	Верхня межа швидкості залежить від установленої напруги. Можлива швидкість до 15 м/хв
Опір ізоляції за напруги 2,5 кВ, МОм, не менше	50	50	Типове — 300
Габаритні розміри (ДхШхВ), мм	480 × 300 × 270	480 × 300 × 270	
Маса, кг, не більше	15,0	17,0	Без зварювальних кабелів і пальника

Заява про обмежену відповідальність

Для успішного виконання зварювальних робіт і правильного користування джерелом зварювального струму потрібні спеціальні знання, вміння та навички, про які неможливо детально розказати в рамках інструкції з експлуатування.

Незважаючи на всі зусилля, докладені для забезпечення точності й повноти відомостей про джерело струму інверторного типу, які потрібні для правильного користування апаратом і його обслуговування, та про заходи щодо безпеки, що наведені у цієї інструкції, виробник не відповідає за повноту інформації.

Виготовлювач не відповідає за збиток, заподіяний неправильним або не за призначенням використанням апарата.

Виробник залишає за собою право змінювати технічні характеристики задля підвищення надійності, поліпшення споживчих властивостей і додавання нових функціональних можливостей без попереднього повідомлення.

Вихідний струм зварювального апарата залежить від якості живильної електромережі й у Таблиці 2 наведено приклад такої залежності.

Таблиця 2.

Опір живильної електромережі, Ом	Провал напруги мережі живлення під навантаженням, В	Вимірний вихідний струм, А
0	222	160
1	210	150
2	197	145
3	180	115
4	165	105

Вимірювання проводились на апараті SSVA-160-2, режим «А.», функція «4», струм 160 А, електрод діаметром 4 мм, версія мікропрограми мікропроцесора 299. Напруга в електромережі без навантаження становила 230 В.

2. ЗБЕРІГАННЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ

Операції з обслуговування виробу повинні виконувати кваліфіковані фахівці.

Це джерело струму — складний електронний пристрій, який потребує дбайливого поводження, періодичного обслуговування і правильного зберігання.

Зварювальний інвертор потрібно зберігати в сухому, провітрюваному приміщенні.

Якщо температура зварювального інвертора після транспортування значно нижче навколишньої, перше ніж підключити його до мережі живлення, задля усунення можливого конденсату, потрібно вичекати не менше 2-х годин.

Раз на рік, а за умов підвищеної запиленості місця роботи — не рідше ніж раз на шість місяців, рекомендовано чистити вентилятори і друковану плату м'якою кистю.

У разі виникнення проблем, пов'язаних з експлуатуванням виробу, зверніться до Сервісного Центру або Продавця.

3. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАСОБИ ЗАХИСТУ

Під час зварювальних робіт задля уникнення травм і опіків суворо дотримуйтесь правил особистого захисту:

- користуйтеся зварювальною маскою з фільтром, який захищає очі від випромінювань зварювальної дуги;
- захищайте руки ізолювальними рукавичками або рукавицями;
- користуйтеся захисним (вогнестійким і термостійким) одягом;
- користуйтеся міцним взуттям, яке зберігає ізолювальні властивості й у вологих умовах.

4. ЗАХОДИ ЩОДО ЗАХИСТУ ВІД УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

Перш ніж підключити джерело струму до мережі живлення наполегливо рекомендовано переконатися в тому, що:

- напруга мережі живлення відповідна паспортним даним виробу;
- розетка, яка призначена для включання джерела струму, належним чином заземлена (згідно з усіма чинними електротехнічними нормами і правилами), крім того, дріт заземлення джерела струму (жовтого або зеленого кольору) приєднаний до заземлювального контакту;
- мережа живлення має заземлену нейтраль;
- джерело струму встановлено в сухому місці з нормальною циркуляцією повітря.

Під час зварювання:

- металеві деталі й конструкції не повинні стикатися з силовими кабелями;
- будь-які металеві конструкції, розташовані в межах досяжності зварника, повинні бути належним чином заземлені;
- усі легкозаймисті матеріали потрібно прибрати з робочої зони;
- зворотний провід зварювального кола рекомендується приєднати як найближче до місця зварювання, щоб мінімізувати шлях проходження зворотного струму й пов'язані з цим ризики;
- зварювальні кабелі повинні бути в справному стані.

!!! Заборонено користуватись виробом без заземлення.

!!! Заборонено підключати виріб до мережі живлення з відкритим корпусом силової частини.

5. ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ ПІД ЧАС РОБОТИ З ГАЗОВИМИ БАЛОНАМИ

Правила роботи з газовими балонами:

- дотримуйтесь інструкції щодо поводження з газовими балонами;
- користуватися і зберігати газові балони треба в приміщеннях з належною вентиляцією;
- витік газу з газового балона в закритому приміщенні може спричинити задуху внаслідок заміщення повітря газом;
- перш ніж користуватися газовим балоном переконайтеся, що в ньому міститься газ або суміш газів, які придатні для цього типу зварювальних робіт;
- обов'язково закріпіть зварювальний балон у вертикальному положенні на спеціальній стійці або візку;
- забороняється переміщати балон із захисним газом, якщо на нього встановлений регулятор витрати газу (редуктор газу); транспортуйте балон зі встановленою кришкою вентиля;
- закінчивши зварювальні роботи закрийте вентиль балона.

6. ПІДГОТУВАННЯ ДО РОБОТИ

6.1 Розпакування

Розпакуйте джерело струму та перевірте візуально чи немає на корпусі й живильному кабелі механічних пошкоджень.

6.2 Розташування

Зварювальний інвертор SSVA бажано розташувати на горизонтальній, міцній і чистій поверхні. Обирайте місця, де неможливо попадання вологи, металевого пилю й інших сторонніх предметів всередину апарата. Забезпечте захист від сильного дощу і спекотного сонця, а також, задля підтримування робочого теплового режиму, вільну циркуляцію охолоджувального повітря.

6.3 Заводський номер

Заводський номер зазначено на табличці, розташованій на задній панелі корпусу апарата, а також у паспорті й на упаковці. Зберігайте цілісність таблички із заводським номером — номер може знадобитися під час техобслуговування або у разі замовлення запасних частин.

6.4 Приєднання до електромережі

Апарат SSVA-180-P постачається з мережевим кабелем (3 м) зі штепсельною вилкою. Вставте вилку мережевого кабелю в розетку ережі живлення, яка відповідна технічним характеристикам апарата, тобто мережа повинна бути однофазною з номінальною напругою 220 В частотою 50/60 Гц.

Апарат SSVA-270-P постачається з мережевим кабелем (3 м) зі штепсельною вилкою та зовнішньою розеткою мережі живлення. Мережа живлення повинна бути відповідною технічним характеристикам апарата, тобто бути однофазною з номінальною напругою 220 В частотою 50/60 Гц. Монтаж зовнішньої розетки повинен здійснювати тільки електрик-фахівець. Вставте штепсель мережевого кабелю в умонтовану розетку.

!!! Переконайтеся, що мережа живлення розрахована на робочі струми споживання (див. Таблицю 1), інакше може статися займання й пожежа.

6.5 Зварювальні кабелі

Зварювальні кабелі з'єднайте з апаратом із дотриманням полярності відповідно до типу зварювання.

Ретельно прикрипіть затискач «маса», бажано безпосередньо до зварюваної деталі. Контактна площа притиску повинна бути якомога більшою й контактна поверхня очищена від фарби та іржі. Потрібно ретельно затягнути байонетні зчленування з'єднувачів для запобігання їхнього вигорання.

6.6 Зварювальний пальник

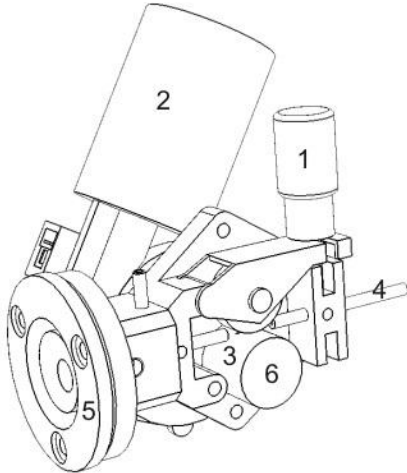
Якщо Ви користуєтесь іншим пальником, то переконайтеся, що він призначений для потрібного під час зварювання максимального струму. Перевірте відповідність направляючого каналу і струмознімального наконечника зварювального пальника рекомендаціям заводу-виробника щодо діаметра й типу зварювального дроту, який Ви використовуєте (ці відомості Ви зможете знайти в інструкції до зварювального пальника).

З'єднайте центральний штекер пальника та центральне гніздо (відповідну частину рознімного з'єднання) апарата та **добре затягніть**, щоб уникнути втрат напруги через поганий контакт.

!!! Увага! Поганий контакт може призвести до пошкодження пальника й центрального гнізда розніжного з'єднання, установленого на апараті.

6.7 Механізм подавання дроту

Відкрутіть транспортувальний гвинт, який розташований в нижній частині бокової панелі корпусу апарата, що фіксує кришку. Підніміть кришку.



Основні елементи механізму подавання дроту:

1. притискний важіль
2. двигун подавання дроту
3. подавальний ролик
4. направляюча трубка
5. гніздовий контакт розніжного з'єднання
6. фіксатор подавального ролика

6.8 Зарядження дроту

Зварювальні апарати SSVA-180-P і SSVA-270-P розраховані на встановлення в них касет дроту вагою не більше 5 кг. Якщо Ви використовуєте касету більшої ваги, то встановіть її на окремому кронштейні позаду апарата і протягніть

зварювальний дріт крізь отвір у задній панелі корпусу апарата; використовуйте ізоляційний матеріал (детальну інформацію Ви можете отримати, зателефонувавши на номер служби підтримки, зазначений на боковій панелі корпусу апарата).

Для зарядження дроту в подавальний механізм і зварювальний пальник:

1. Встановіть касету зі зварювальним дротом на тримач касети; застосуйте адаптер для різних типів касет. Переконайтеся у правильному напрямку обертання касети з дротом (за годинниковою стрілкою). Касета повинна вільно обертатися.

2. Відведіть притискний важіль (1) на себе й підніміть притискний ролик.

3. Відкрутіть фіксатор подавального ролика (6), встановіть подавальний ролик (3) у положення, відповідне діаметру використовуваного Вами зварювального дроту (діаметр дроту вказано на торці ролика). Закрутіть фіксатор подавального ролика.

4. Обріжте кінець зварювального дроту, якщо на ньому є загини. Рівний без загинів кінець зварювального дроту протягніть крізь направляючу трубку (4). Простежте, щоб дріт ліг у канавку ролика й увійшов у направляючу трубку з іншого боку ролика.

5. Опустіть притискний ролик і верніть притискний важіль на місце.

6. Відрегулюйте силу притиску, обертаючи ручку на притискному важелі. Зварювальний дріт повинен плавно входити в направляючу трубку без проковзування подавального ролика.

!!! Увага! Занадто велике зусилля притиску призводить до сплющування дроту і здирання його покриття, збільшуючи тертя і знос ролика.

Примітка. Якщо Ви збираєтеся використовувати алюмінієвий дріт, то перевірте встановлення у Вашому пальнику струмознімального наконечника потрібного розміру й тефлонового каналу замість спіралі. Також потрібна заміна ролика на тип «U».

Примітка. Для використання порошкового дроту потрібно встановити опцію «змінення полярності» (за інформацією звертайтеся до Сервісного Центру підприємства-виробника). Обов'язково ознайомтеся з інструкцією із використання й безпеки, що додається виробником зварювального дроту до своєї продукції.

6.9 Захисний газ

В апаратах SSVA для напівавтоматичного зварювання (MIG/MAG) як захисний газ використовується вуглекислий газ, а також можливе використання аргону й суміші цих газів. Швидкість подавання захисного газу залежить від величини зварювального струму й умов зовнішнього середовища. Типова витрата захисного газу для зварювання сталі становить 8—15 л/хв.

Газовий балон встановлюється тільки вертикально.

Відстань між балоном з газом і зварювальним пальником або вогнищем із відкритим вогнем повинна бути не менше 5 м. Влітку балони потрібно вкривати від прямих сонячних променів.

Загальна інструкція з монтажу редуктора газу на балон:

Забір газу з балона повинен здійснюватись через редуктор або витратомір, призначений для заданого газу.

1. Продуйте запірний клапан балона, відкриваючи його на чверть обороту на 1—2 с. Під час продування потрібно стояти збоку від штуцера клапана.

2. Відкрутіть регулювальний гвинт на редукторі газу, манометрі/витратомірі, щоб він вільно обертався.

Різьба накидної гайки редуктора повинна бути справна. На жодній деталі не повинно бути слідів масла, жиру і бруду.

3. Приєднайте редуктор газу до крана балона, використовуючи ущільнювальну прокладку; затягніть накидну гайку.

4. З'єднайте шлангом штуцер редуктора газу і вхідний штуцер на зварювальному апараті (розташований на задній панелі корпусу апарата). Кріплення шланга здійснюється за допомогою хомута, який затягується гвинтом.

5. Повільно відкрийте клапан балона на 1/2—1 оборот, стежачи за показаннями манометра тиску на редукторі. Коли стрілка манометра зупиниться, можна клапан балона відкрити дещо більше. Манометр на редукторі газу покаже тиск газу в балоні. Переконайтеся, що виток газу немає.

6. Повільно закручіть регулювальний гвинт на редукторі газу доти, поки показник тиску газу на виході або витрати газу на манометрі/витратомірі не досягне потрібної величини (одиниця вимірювання тиску — бар ($\sim\text{кгс/см}^2$), одиниця витрати газу — л/хв). Остаточне регулювання витрати виконується при ввімкненому апараті під час одночасного натискання на кнопку пальника.

7. Після того, як газовий балон правильно приєднано до джерела струму, подавання або припинення подавання газу здійснюють за допомогою встановленого на балоні клапана (зазвичай напрямки обертань вказані стрілкою на маховику клапана).

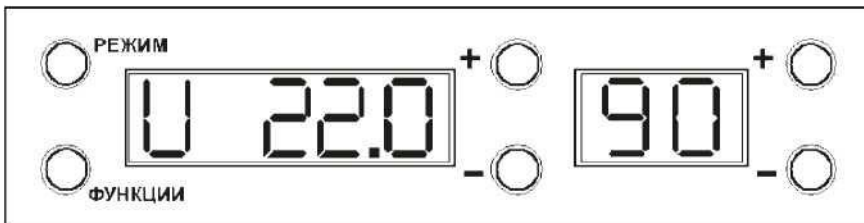
!!! Увага! Під час експлуатування балона забороняється витратити весь газ, що знаходиться в ньому! Балон потрібно заправляти, коли залишковий тиск газу в ньому становить не менше 2 бар.

!!! Увага! По закінченні зварювальних робіт завжди закривайте кран балона. Якщо Ви не плануєте користуватися зварювальним апаратом найближчим часом, рекомендується викрутити регулювальний гвинт на редукторі газу до його вільного обертання.

7. КЕРУВАННЯ Й ІНДИКАЦІЯ

7.1 Органи керування й індикації

На лицьовій панелі джерела струму SSSA розташовані органи керування й індикації:



Основний (чотирирозрядний) індикатор призначений для інформування про режими й функції та значення, які для них установлені.

Додатковий (дворозрядний) індикатор призначений для реєстрації швидкості подавання зварювального дроту в дециметрах за хвилину.

Кнопка «РЕЖИМ» — Вибір режиму роботи.

Під час вмикання завжди поточним є режим роботи, установлений перед вимиканням апарата.

Режими роботи позначені символами «А», «А», «U», «b», «t» у першому розряді індикатора.

Кнопка «ФУНКЦІЇ» — Вибір додаткових функцій поточного режиму.

Кнопка «+» — Збільшення поточного значення струму або поточного значення напруги в режимі «U» (MIG/MAG).

Кнопка «-» — Зменшення поточного значення струму або поточного значення напруги в режимі «U» (MIG/MAG).

7.2 Перелік режимів

Символ «А.» — основний режим MMA.

Ручне дугове зварювання плавким електродом без обмеження вихідної напруги.

Кнопкою «**ФУНКЦІЇ**» для нахилу ВАХ, тобто «жорсткості» зварювальної дуги, можна встановити одне з чотирьох значень. У режимі ручного дугового зварювання поперемінно з символами «А.» блимає цифра 1, 2, 3 або 4:

- **1** — м'яка ВАХ. Струм короткого замикання на ~ 10 %* вище струму на робочій ділянці. Для делікатного зварювання нержавіючих сталей з практично повним браком бризок. Якісний шов без раковин. Рекомендується для зварювання труб високого тиску;

- **2** — струм короткого замикання на ~ 25 %* вище струму на робочій ділянці;
- **3** — струм короткого замикання на ~ 50 %* вище струму на робочій ділянці.

Рекомендований режим для більшості зварювальних операцій;

- **4** — струм короткого замикання на ~ 90 %* вище струму на робочій ділянці.

Зварювання в незручних положеннях, неякісний електрод, робота на слабкій мережі, різання металу.

* **але не більше максимального струму короткого замикання** (див. Табл. 1)

Символ «А» (без точки) — додатковий режим MMA.

Ручне дугове зварювання плавким електродом з обмеженням вихідної напруги для безпечної роботи в сирих приміщеннях.

Кнопкою «**ФУНКЦІЇ**» для нахилу ВАХ, тобто «жорсткості» зварювальної дуги, можна встановити одне з чотирьох значень (див. вище).

Символ «U» — режим MIG/MAG.

Дугове зварювання електродним дротом у середовищі захисних газів, а також зварювання самозахисним порошковим дротом з механізованим подаванням зварювального дроту.

Установлення робочої напруги натисканням кнопок «+» і «-».

Установлення швидкості подавання дроту натисканням кнопок «+» і «-», розташованих біля додаткового (дворозрядного) індикатора.

Кнопкою «**ФУНКЦІЇ**» можна встановити «жорсткість» (нахил ВАХ) джерела:

- **1** — мінімальна кількість бризок, коли використовують дрід 0,6—0,8 мм; для зварювання дуже тонких металів товщиною 0,4—0,8 мм;

- **2** — зварювання тонких металів товщиною 0,8—1,2 мм;

- **3** — зварювання металів товщиною 1,5—3,0 мм дротом діаметром 0,8—1,0 мм;

- **4** — найбільший нахил ВАХ — зварювання металів товщиною від 3,0 мм дротом діаметром 0,8—1,0 мм;

- **5** — (SSVA-270-P) зварювання металів товщиною від 4,0 мм дротом 1,0—1,2 мм;

- **6** — (SSVA-270-P) найбільший нахил ВАХ — зварювання металів товщиною від 5,0 мм дротом 1,0—1,2 мм.

Символ «b» — автоматичне зарядження автомобільних акумуляторів і допомога в пуску двигуна.

Символ «t» — режим TIG. Зварювання вольфрамовим електродом у середовищі аргону з контактним запалюванням дуги.

Примітка. Уточнюйте інформацію про додаткові опції у Продавця або у Виробника. Активацію додаткових опцій «t» потрібно здійснювати під контролем фахівця Сервісного Центру.

7.3 Повідомлення про помилки

- «**EUin**», звукового сигналу немає — напруга живлення нижче мінімально можливої (165 В). Після нормалізації напруги в електромережі стан роботоздатності апарата відновиться.

- «**EUin**», безперервний звуковий сигнал — напруга живлення вище максимально можливої (275 В), спрацював захист. Потрібно **негайно вимкнути** апарат і усунути причину неполадки в електромережі.

8. ЕКСПЛУАТУВАННЯ

8.1 Вмикання

Установіть мережевий перемикач, розташований на передній панелі, у положення "1".

Точка, що блимає на індикаторі, позначає процес зарядки вхідних ємностей. Протягом декількох секунд на індикаторі Ви побачите номер версії програми мікроконтролера, а після подвійного звукового сигналу — поточний режим і функції джерела струму та значення, які для них установлені.

!!! Увага! Під час інтенсивного зварювання у разі високої температури навколишнього середовища може спрацювати термозахист апарата. Вмикання термозахисту супроводжує потрійний звуковий сигнал, а подвійний звуковий сигнал сповістить про можливість відновлення зварювання. Термозахист — штатний режим і будь-яких негативних наслідків для апарата немає. Час повернення до робочого режиму становить 1—1,5 хвилини.

8.2 Режим MMA (символи «А» або «А.» на індикаторі)

Зварювання покритими електродами супроводжується утворенням шлаку, який потрібно видаляти після кожного проходу. Це дуже важливо для виготовлення однорідного і гладкого шва. Для видалення шлаку добре підходить невеликий молоток або металева щітка (якщо шлак пухкий).

8.3 Режим MIG/MAG (символ «U» на індикаторі)

Обравши кнопкою «РЕЖИМ» символ «U» в першому розряді індикатора, на основному індикаторі Ви побачите значення напруги у вольтах, на додатковому індикаторі — швидкість подавання дроту в дециметрах за хвилину. Значення 91—99 відповідають діапазону швидкостей подавання дроту 9—15 м/хв.

Зварювання з механізованим подаванням дроту в середовищі захисного газу апаратом SSSA може здійснюватися як у традиційному режимі з рідкими дотиками дроту зварювальної ванни, так і в режимі вимушених коротких замикань (ВКЗ).

У режимі ВКЗ крапля на кінці дроту не утворюється, дуга дуже коротка, чути частий дрібний тріск. Цей режим призначений для зварювання металів дротом 0,6—1,0 мм. Для встановлення режиму ВКЗ досить задати швидкість 5—6 м/хв і знизити напругу до виникнення характерного рівномірного дрібного тріску.

!!! Увага! Для початку зварювальних робіт потрібно, щоб кінець зварювального дроту вийшов зі струмознімального наконечника пальника. Для цього натисніть одночасно кнопки регулювання подавання дроту («+» і «-») і кнопку на зварювальному пальнику. Апарат ввімкне прискорене подавання зварювального дроту, але газовий клапан буде закритий.

Установіть потрібну напругу натисканням на кнопки «+» або «-», розташовані біля основного (чотирирозрядного) індикатора, і потрібну швидкість подавання дроту натисканням на кнопки «+» або «-», розташовані біля додаткового (дворозрядного) індикатора.

Оптимальні значення напруги і швидкості подавання дроту залежать від багатьох параметрів і підбираються шляхом спроб. Також можна орієнтуватися на значення, наведені в таблицях 3 й 4.

Таблиця 3.

Орієнтовні значення відповідності напруги і швидкості подавання дроту для SSVA-180-P

Функція	Напруга	Швидкість	Метал (мм)
Версія 299; Ø 0,8 мм; CO2			
U (1), 2	14,0	(20), 27	0,8
U (1), 2	15,0	27	0,8—1,0
U (1), 2	16,0	(21)—30	1,0
U (1), 2	17,0	(32)—45	(1,0), 1,2
U (1), 2	17,8	47	(1,0), 1,2
U 2	18,0	55	1,5
U 2	19,0	60	2,0
U 3	20,0	70	(2,5), 3,0
Версія 299; Ø 1,0 мм; CO2			
U 2	17,0	20	1,5
U 2	18,0	30	2,0
U 2	19,0	45	2,0—2,5
U 3, (4)	20,0	55—60	2,5—3,0
U 3, (4)	21,0	50—(70)	3,0
U 3, (4)	22,0	67—70, (70—80)	3,0—3,5
U 3, (4)	23,0	70, (80—85)	3,5—4,0
U 4	24,0	90—91	4,0
U 4	25,4	91—92	4,0

Таблиця 4.

Орієнтовні значення відповідності напруги і швидкості подавання дроту для SSVA-270-P

Функція	Напруга	Швидкість
Версія 29; Ø 0,8 мм; CO2		
U 2	14,0	40
U 2	15,0	45—50
U 2	16,0	55—60
U 2	17,0	65—70
U 2	18,0	75—80
U 2, (3)	19,0	58—75

Версія 29; Ø 1,0 мм; CO2		
U 3	19,0	58—60
U 3, (4)	20,0	65—70
U 3, (4)	21,0	75—80
U 3, (4)	22,0	85—90
U 4	23,0	92—93
U 4	24,0	93—94
Версія 29; Ø 1,2 мм; CO2		
U 4	20,0	36
U 4	22,0	55
U 5	24,0	70
U 5	25,0	80
U 5	26,0	90

Примітка. Пористий шов утворюється за браком або недостатній кількості захисного газу. Під час зварювальних робіт на відкритому просторі й на протягах потрібно захищати зону зварювання екраном та/або збільшувати швидкість подавання газу.

Для формування плаского, такого що розтікається шва потрібно збільшувати напругу в дузі.

Вертикальні й стельові шви зручніше зварювати трохи меншою напругою, ніж горизонтальні.

8.4 Режим пуско-заряджального пристрою (символ «b» на індикаторі)

Для зарядки автомобільного 12 В акумулятора:

- установіть режим «b»;
- установіть струм 0 А;
- дотримуючись полярності, приєднайте клєми до акумулятора;
- установіть струм у розмірі 10 % від ємності акумулятора.

Про завершення заряджання сигналізує періодичний звуковий сигнал.

Для пуску двигуна

- зарядіть акумулятор струмом 6—20 А протягом п'яти хвилин;
- установіть максимальний вихідний струм (див. Таблицю 1);
- запустіть двигун.

!!! Увага! У момент пуску двигуна автомобіля обов'язковим є приєднаний до бортової мережі акумулятор!

8.5 Режим TIG (символ «t» на індикаторі)

Зварювання вольфрамовим електродом в середовищі захисного газу має 5 режимів, аналогічних режимам MMA, з перевищенням струму короткого замикання максимально на 25 % від значення струму на робочій ділянці, але не вище максимального струму короткого замикання (див. Таблицю 1).

Примітка. За інформацією, як приєднати зварювальний пальник і керувати джерелом струму, звертайтеся до нашого Сервісного Центру.

9. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Виготовлювач гарантує роботоздатність обладнання й відповідність його параметрів характеристикам, зазначеним у цієї Інструкції з експлуатування.

Виготовлювач гарантує ремонт будь-якої складності протягом 3-х робочих днів, не рахуючи часу транспортування (доставки) виробу.

Гарантійний строк обслуговування становить 24 місяці за умови дотримання правил і умов експлуатування.

!!! Увага! Перед відправкою виробу до Сервісного Центру для ремонту потрібно вказати Ваші контактні дані.

Термін гарантійного обслуговування обчислюють з моменту придбання обладнання Споживачем у дилера за позначкою про дату продажу. За браком позначки про дату продажу гарантійний термін обчислюють з моменту відвантаження обладнання підприємством-виробником.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на витратні матеріали.

Примітка. Механічне пошкодження користувачем окремих частин виробу не може бути причиною для відмови від гарантійних зобов'язань на інші його частини.

ПІДСТАВИ ДЛЯ ПРИПИНЕННЯ ДІЇ ГАРАНТІЇ

Дія гарантії припиняється й ремонт обладнання сплачується коштом Споживача у разі:

- внесення змін у конструкцію, спробі самостійного ремонту;
- необережного поводження з виробом або недотримання правил і умов експлуатування та зберігання;
- механічних пошкоджень вузлів, які підлягають ремонту;
- серійний номер виробу змінений, видалений або не може бути встановлений.

З питань гарантійного обслуговування звертайтеся до Продавця або до Сервісного Центру підприємства-виробника.

СЕРВІСНИЙ ЦЕНТР ПІДПРИЄМСТВА-ВИРОБНИКА:

Україна, 61051, м. Харків, вул. Клочківська, б. 332а
Моб. тел.: +38-066-030-28-29 (МТС); +38-098-044-40-30 (Київстар)
пн-пт: з 10-00 до 17-00, вихідний: субота, неділя

Доставку обладнання для ремонту до Сервісного Центру підприємства-виробника та з ремонту споживачеві після 14 днів з моменту продажу здійснює Споживач за свій кошт

10. СВДОЦТВО ПРО ПРИЙОМ

Багатофункціональне джерело струму інверторного типу
SSVA-180-P/SSVA-270-P

заводський номер _____ є відповідним технічним умовам і визнане придатним до експлуатування.

Технологічний прогін проведено _____

Дата виготовлення _____

МП

Особисті підписи або відбитки особистих клейм осіб, відповідальних за прийом

Службова інформація на момент відправлення

Версія мікропрограми
мікроконтролера _____

Позначка про модифікацію,
яка відмінна від серійної _____

Позначка про продаж:

Зварювальний пальник: _____

Серійний номер _____

Дата продажу _____

Підпис продавця _____

МП

Вы приобрели высококачественный, мощный источник тока инверторного типа производства украинской компании MAXIMA PLUS, специализирующейся на разработке электронных устройств, оснащенный микропроцессорной системой управления сварочными параметрами и контроля за ними.

Аппарат SSVA-180-P разработан специально для оснащения станций технического обслуживания (СТО) автомобилей с возможностью работы в тяжелых условиях, при недостаточном электроснабжении и нестабильном напряжении питающей сети.

Аппарат SSVA-270-P разработан для интенсивной промышленной эксплуатации.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Назначение и возможности

Многофункциональные источники тока инверторного типа SSVA могут служить:

- источником постоянного тока с регулируемым наклоном вольт-амперной характеристики (ВАХ) для ручной дуговой сварки (ММА);
- источником постоянного тока для дуговой сварки в защитных газах с механизированной подачей сварочной проволоки (MIG/MAG);
- источником постоянного тока в составе аппаратуры для сварки неплавящимся вольфрамовым электродом в среде инертных газов с контактным поджигом дуги (TIG); также возможна установка блока осциллятора для бесконтактного поджига;
- пуско-зарядным устройством для 12 В автомобильных аккумуляторов.

Использование инверторных технологий с микропроцессорным управлением параметрами дуги обеспечивает следующие достоинства:

- высокая мощность при малых габаритах и массе;
- исключительно высокие параметры энергосбережения;
- стабильные параметры сварки на любых значениях сварочного тока;
- устойчивая дуга, независящая от колебаний напряжения сети (165—275 В);
- в режиме MIG/MAG исключительно комфортная сварка тонких металлов;
- система контроля входного напряжения позволяет защитить аппарат при включении в сеть 380 В;
- режимы «Горячий старт», «Форсированная дуга», «Антиприлипание» облегчают работу в труднодоступных местах, позволяют проводить сварку даже начинающим;
- интеллектуальная система управления охлаждением обеспечивает максимальный показатель продолжительности нагрузки (ПН);
- внутренней схемой предусмотрен ограничитель напряжения холостого хода, что позволяет проводить безопасные сварочные работы в колодцах, внутри емкостей, в сырых помещениях;
- высокая работоспособность, надежность и ремонтпригодность;
- возможность расширения функциональных возможностей, улучшения потребительских свойств путем обновления программного обеспечения (ПО) микроконтроллера.

1.2 Комплект поставки

Источник тока инверторного типа SSVA — 1 шт.

Кабель КГ 1 x 16 (для SSVA-180-P; КГ 1 x 25 для SSVA-270-P) 3 м с зажимом «масса» МК 400 ABICOR BINZEL — 1 шт.

Кабель КГ 1 x 16 (для SSVA-180-P; КГ 1 x 25 для SSVA-270-P) 3 м с электрододержателем DE 2300 ABICOR BINZEL — 1 шт.

Сварочная горелка для сварки в режиме MIG/MAG ABICOR BINZEL серии ABIMIG® или RF — 1 шт. (стандартная комплектация)

Инструкция по эксплуатации — 1 шт.

1.3 Технические характеристики

Таблица 1.

Параметр	Значение для SSVA-180-P	Значение для SSVA-270-P	Примечание
Номинальное напряжение питания, В	220	220	
Рабочее напряжение питания, В	165—275	165—275	Или эквивалентное сопротивление сети не более 4 Ом
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °С	-30...+45	-30...+45	Нет принципиальных ограничений для работы при более низких температурах
Потребляемая мощность (бытовая сеть 220 В, 16 А), кВт, не более	2,7 (12 А)	2,7 (12 А)	При постоянном выходном токе до 110 А
Потребляемая мощность (бытовая сеть 220 В, 16 А), кВт, не более	3,5 (16 А)	3,5 (16 А)	При постоянном выходном токе до 140 А
Потребляемая мощность (промышленная сеть 220 В, 25 А), кВт, не более	5,5 (25 А)	5,5 (25 А)	При постоянном выходном токе до 160 А
Потребляемая мощность (промышленная сеть 220 В, 25 А), кВт, не более	Кратковременная, 0,2 с, 6,7 (30 А)		В режиме ММА с максимальными установками при отрыве дуги
Потребляемая мощность (промышленная сеть 220 В, 70 А), кВт, не более		16,0 (65 А)	При постоянном выходном токе до 300 А
Потребляемая мощность холостого хода, Вт, не более	40	40	~ 10 при остановившихся вентиляторах
Максимальный ток короткого замыкания, А	~ 250	~ 350	
Продолжительность нагрузки (ПН) при нормальных условиях, %, не менее	до 135 А — 100 160 А — 60	до 160 А — 100 240 А — 60 270 А — 45	

Параметр	Значение для SSVА-180-Р	Значение для SSVА-270-Р	Примечание
КПД, %, не менее	88	88	
cos φ	0,67	0,67	
Диаметр электрода, мм	1,6—5,0	1,6—6,0	С любым типом покрытия
Диаметр проволоки, режим MIG/MAG, мм	0,6—1,0	0,6—1,2	
Диапазон регулировки выходного напряжения, режим MIG/MAG, В	7,8—25,4	10,0—29,0	
Диапазон регулировки выходных токов, режим MMA, А	5—190	5—270	Питающая сеть 220 В, 70 А (для SSVА-270-Р)
Скорость подачи проволоки, режим MIG/MAG, м/мин	1,5—10,0	0,3—15,0	Верхний предел скорости зависит от установленного напряжения. Возможна скорость до 15 м/мин
Соппротивление изоляции при напряжении 2,5 кВ, МОм, не менее	50	50	Типовое — 300
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	480 × 300 × 270	480 × 300 × 270	
Масса, кг, не более	15,0	17,0	Без сварочных кабелей и горелки

Заявление об ограниченной ответственности

Для успешного выполнения сварочных работ и правильного использования источника сварочного тока нужны специальные знания, умения и навыки, о которых невозможно подробно рассказать в рамках инструкции по эксплуатации.

Несмотря на то, что для обеспечения точности и полноты сведений об источнике тока инверторного типа, необходимых для его правильного использования и обслуживания, а также о необходимых мерах безопасности, предоставленных в данном руководстве, были приложены все усилия, производитель не несет ответственности за полноту информации.

Изготовитель не несёт ответственности за ущерб, причиненный неправильным или не по назначению использованием аппарата.

Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики с целью повышения надежности, улучшения потребительских свойств и добавления новых функциональных возможностей без предварительного уведомления.

Выходной ток сварочного аппарата зависит от качества питающей электросети и в Таблице 2 приведен пример такой зависимости.

Таблица 2.

Сопротивление питающей электросети, Ом	Падение напряжения питающей сети под нагрузкой, В	Измеренный выходной ток, А
0	222	160
1	210	150
2	197	145
3	180	115
4	165	105

Измерения проводились на аппарате SSVA-160-2, режим «А.», функция «4», ток 160 А, электрод диаметром 4 мм, версия прошивки 299. Напряжение в электросети без нагрузки составляло 230 В

2. ХРАНЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Операции по обслуживанию изделия должны проводиться квалифицированными специалистами.

Данный источник тока является сложным электронным изделием, которое требует бережного обращения, периодического обслуживания и правильного хранения.

Сварочный инвертор необходимо хранить в сухом, проветриваемом помещении.

Если температура сварочного инвертора после транспортировки значительно ниже окружающей, то перед его подключением к сети питания необходимо дать ему выстояться не менее 2-х часов для удаления возможного конденсата.

Один раз в год, а при работе в условиях с повышенным содержанием пыли — не реже одного раза в шесть месяцев, рекомендуется проводить чистку мягкой кистью вентиляторов и печатной платы.

При возникновении проблем, связанных с эксплуатацией данного изделия, обратитесь в Сервисный Центр или к Продавцу.

3. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

При проведении сварочных работ во избежание травм и ожогов строго соблюдайте правила личной защиты:

- используйте сварочную маску с фильтром, защищающим глаза от излучений сварочной дуги;
- защищайте руки изолирующими перчатками или рукавицами;
- используйте защитную (огнестойкую и термостойкую) одежду;
- используйте прочную обувь, сохраняющую изолирующие свойства и во влажных условиях.

4. МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Перед подключением источника тока к сети питания настоятельно рекомендуется убедиться в том, что выполнены следующие требования:

- напряжение сети питания соответствует паспортным данным изделия;
- розетка, предназначенная для подключения источника тока, надлежащим образом заземлена (в соответствии со всеми действующими электротехническими нормами и правилами), кроме того, провод заземления источника тока (желтого или зеленого цвета) подсоединен к заземляющему контакту;
- сеть питания имеет заземленную нейтраль;
- источник тока установлен в сухом месте с нормальной циркуляцией воздуха.

С целью обеспечения безопасности при проведении сварочных работ необходимо принять следующие меры предосторожности:

- металлические детали и конструкции не должны соприкасаться с силовыми кабелями;
- любые металлические конструкции, расположенные в пределах досягаемости сварщика, должны быть надлежащим образом заземлены;
- все легковоспламеняющиеся материалы должны быть убраны из рабочей зоны;
- обратный провод сварочной цепи рекомендуется подсоединять как можно ближе к месту сварки, чтобы минимизировать путь прохождения обратного тока и связанные с этим риски;
- сварочные кабели должны быть в исправном состоянии.

!!! Запрещается использование изделия без заземления.

!!! Запрещается включение изделия в питающую сеть с открытым корпусом силовой части.

5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ГАЗОВЫМИ БАЛЛОНАМИ

Правила работы с газовыми баллонами:

- соблюдайте инструкции по обращению с газовыми баллонами;
- газовые баллоны должны использоваться и храниться в помещениях с надлежащей вентиляцией;
- утечка газа из газового баллона в закрытом помещении может привести к удушью из-за замещения воздуха газом;
- прежде чем использовать газовый баллон убедитесь, что в нем содержится газ или смесь газов, которые пригодны для проведения данного типа сварочных работ;
- обязательно закрепите сварочный баллон в вертикальном положении на специальной стойке или тележке;
- запрещается перемещать баллон с защитным газом, если на него установлен регулятор расхода газа (редуктор газа), транспортируйте баллон с установленной крышкой вентиля;
- закройте вентиль баллона после окончания выполнения сварочных работ.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Распаковка

Распакуйте источник тока и проверьте визуально отсутствие механических повреждений на корпусе и питающем кабеле.

6.2 Размещение

Сварочный инвертор SSVA нужно расположить на горизонтальном, прочном и чистом основании. Выбирайте места, исключая возможность попадания влаги, металлической пыли и других посторонних предметов внутрь аппарата. Защитите его от сильного дождя и жаркого солнца. Для поддержания рабочего теплового режима обеспечьте свободную циркуляцию охлаждающего воздуха.

6.3 Заводской номер

Заводской номер указан на табличке, расположенной на задней панели корпуса аппарата, а также в паспорте и на упаковке. Сохраняйте целостность таблички с заводским номером, номер может понадобиться при техобслуживании или заказе запасных частей.

6.4 Подключение к электросети

Аппарат SSVA-180-P поставляется с сетевым кабелем (3 м) со штепсельной вилкой. Вставьте штепсельную вилку сетевого кабеля в розетку питающей сети, соответствующей техническим характеристикам аппарата, т.е. сеть должна быть однофазная с номинальным напряжением 220 В частотой 50/60 Гц.

Аппарат SSVA-270-P поставляется с сетевым кабелем (3 м) со штепсельной вилкой и внешней розеткой питающей сети. Монтаж внешней розетки должен осуществляться только электриком-специалистом. После монтажа внешней розетки вставьте штепсельную вилку сетевого кабеля в розетку, подключенную к питающей сети, соответствующей техническим характеристикам аппарата, т.е. сеть должна быть однофазная с номинальным напряжением 220 В частотой 50/60 Гц.

!!! Убедитесь, что сеть питания рассчитана на рабочие токи потребления (см. Таблицу 1), в противном случае это может привести к возгоранию и пожару.

6.5 Сварочные кабели

Соедините с аппаратом сварочные кабели с соблюдением полярности для проводимого типа сварки. Тщательно прикрепите зажим «масса», желательно непосредственно к свариваемой детали. Контактная площадь прижима должна быть как можно большей и контактная поверхность — очищена от краски и ржавчины. Затягивайте байонетные разъёмы сварочных кабелей во избежание их выгорания.

6.6 Сварочная горелка

Если Вы используете иную горелку, то убедитесь, что она предназначена для требуемого при сварке максимального тока. Проверьте соответствие направляющего канала и токосъёмного наконечника сварочной горелки рекомендациям завода-изготовителя относительно диаметра и типа применяемой Вами сварочной проволоки (эти данные Вы сможете найти в инструкции к сварочной горелке).

Подключите центральный штекер горелки к центральному гнезду (ответной части разъема) аппарата и **хорошо затяните** во избежание потерь напряжения из-за плохого контакта.

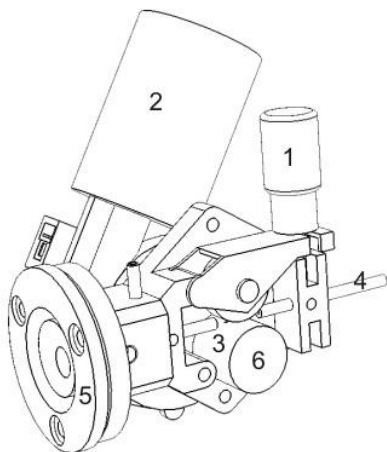
!!! Внимание! Плохой контакт приведет к повреждению горелки и центрального гнезда разъема, установленного на аппарате.

6.7 Механизм подачи проволоки

Открутите транспортировочный винт, расположенный в нижней части боковой панели корпуса аппарата и фиксирующий верхнюю крышку. Поднимите крышку.

Основные элементы механизма подачи проволоки:

1. прижимной рычаг
2. двигатель подачи проволоки
3. подающий ролик
4. направляющая трубка
5. евроразъем
6. фиксатор подающего ролика



6.8 Зарядка проволоки

Сварочные аппараты SSVA-180-P и SSVA-270-P рассчитаны для работы с кассетами проволоки весом не более 5 кг. Если Вы используете кассету большего веса, то установите ее на отдельном кронштейне позади аппарата и протяните сварочную проволоку через отверстие в

задней панели корпуса аппарата через изоляционный материал (детальную информацию Вы можете получить по телефону службы поддержки, размещенном на боковой панели корпуса аппарата).

Для зарядки проволоки в подающий механизм и сварочную горелку:

1. Установите кассету со сварочной проволокой на держатель кассеты; используйте адаптер для разных типов кассет. Убедитесь в правильном направлении вращения кассеты с проволокой (по часовой стрелке). Кассета должна свободно вращаться.

2. Отведите прижимной рычаг (1) на себя и поднимите прижимной ролик.

3. Открутите фиксатор подающего ролика (6), установите подающий ролик (3) в положение, соответствующее диаметру используемой Вами проволоки (диаметр проволоки указан на торце ролика). Закрутите фиксатор подающего ролика.

4. Обрежьте конец сварочной проволоки, если на нем есть загибы. Ровный без загибов конец сварочной проволоки проденьте в направляющую трубку (4). Проследите, чтобы проволока легла в канавку подающего ролика и вошла в направляющую трубку с другой стороны ролика.

5. Опустите прижимной ролик и верните прижимной рычаг на место.

6. Отрегулируйте силу прижима, вращая ручку на прижимном рычаге. Сварочная проволока должна плавно входить в направляющую трубку без проскальзывания подающего ролика.

!!! Внимание! Слишком большое усилие прижима вызывает сплющивание проволоки и снятие ее покрытия, увеличивая трение и износ подающего ролика.

Примечание. Если Вы собираетесь использовать алюминиевую проволоку, то проверьте установку в Вашей горелке токосъемного наконечника необходимого размера, тефлонового канала вместо подающей спирали и ролика с «U» бороздкой.

Примечание. Для использования порошковой проволоки необходимо установить опцию «смены полярности» (за информацией обращайтесь в Сервисный Центр предприятия-изготовителя). Обязательно ознакомьтесь с инструкцией по применению и безопасности, прилагаемой производителем проволоки к своей продукции.

6.9 Защитный газ

В аппаратах SSVA для полуавтоматической сварки (MIG/MAG) в качестве защитного газа применяется углекислый газ, а также возможно применение аргона и смеси этих газов. Скорость подачи защитного газа зависит от величины сварочного тока и условий внешней среды. Типичный расход защитного газа для сварки стали составляет 8—15 л/мин.

Газовый баллон устанавливается только вертикально.

Расстояние между баллоном с газом и сварочной горелкой или очагом с открытым огнем должно быть не менее 5 м. Летом баллоны нужно укрывать от прямых солнечных лучей.

Общая инструкция для монтажа редуктора газа на баллон:

Отбор газа из баллона должен производиться через редуктор или расходомер, предназначенный для данного газа.

1. Продуйте запорный вентиль баллона, открывая его на четверть оборота на 1—2 с. При продувке необходимо стоять сбоку от штуцера вентиля.

2. Открутите регулировочный винт на редукторе газа манометре/расходомере, чтобы он свободно вращался.

Резьба накидной гайки редуктора должна быть исправна. На всех деталях не должно быть следов масла, жира и грязи.

3. Подсоедините редуктор газа к крану баллона, используя уплотнительную прокладку, затяните накидную гайку.

4. Соедините шлангом штуцер редуктора газа и входной штуцер на сварочном аппарате (расположен на задней панели корпуса аппарата). Крепление шланга производится с помощью хомута, затягиваемого винтом.

5. Медленно откройте вентиль баллона на 1/2—1 оборот, следя за показаниями манометра давления на редукторе. Когда стрелка манометра остановится, можно вентиль баллона открыть несколько больше. Манометр на редукторе газа покажет давление газа в баллоне. Убедитесь в отсутствии утечки газа.

6. Медленно закручивайте регулировочный винт на редукторе газа до тех пор, пока показатель давления газа на выходе или расхода газа на манометре/расходомере не достигнет нужной величины (единица измерения давления — бар (~кгс/см²), единица расхода газа — л/мин). Окончательная регулировка расхода выполняется при работающем аппарате при одновременном нажатии на кнопку горелки.

7. После того, как газовый баллон правильно подсоединён, подачу газа или прекращение подачи осуществляют с помощью установленного на баллоне вентиля (обычно направления вращений указаны стрелкой на маховике вентиля).

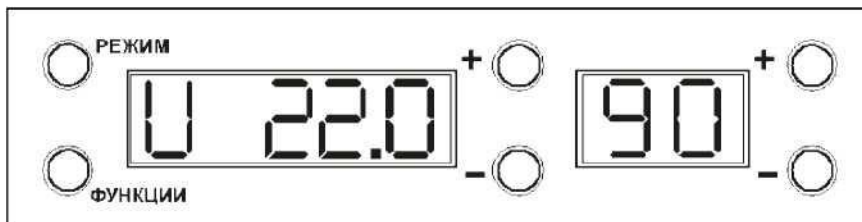
!!! Внимание! Во время эксплуатации баллона запрещается полностью выработать находящийся в нем газ! Баллон необходимо заправлять, когда остаточное давление газа в нем составляет не менее 2 бар.

!!! Внимание! По окончании сварочных работ всегда закрывайте кран баллона. Если сварочный аппарат не будет использоваться долгое время, рекомендуется выкрутить регулировочный винт на редукторе газа до его свободного вращения.

7. УПРАВЛЕНИЕ И ИНДИКАЦИЯ

7.1 Органы управления и индикации

На лицевой панели источника тока SSVA расположены органы управления и индикации:



Основной (4-х разрядный) индикатор отображает режимы и функции и установленные для них значения.

Дополнительный (2-х разрядный) индикатор отображает скорость подачи сварочной проволоки в дециметрах в минуту.

Кнопка «РЕЖИМ» — Выбор режима работы.

При запуске всегда включается режим работы, установленный перед выключением аппарата.

Режимы работы отображаются символами «А.», «А», «U», «b», «t» в первом разряде индикатора.

Кнопка «ФУНКЦИИ» — Выбор дополнительных функций текущего режима.

Кнопка «+» — Увеличение текущего значения тока или текущего значения напряжения в режиме «U» (MIG/MAG).

Кнопка «-» — Уменьшение текущего значения тока или текущего значения напряжения в режиме «U» (MIG/MAG).

7.2 Список режимов

Символ «А.» — основной режим MMA.

Ручная дуговая сварка плавящимся электродом без ограничения выходного напряжения.

Кнопкой «**ФУНКЦИИ**» для наклона ВАХ, т.е. «жесткости» сварочной дуги, можно установить одно из четырех значений. В режиме ручной дуговой сварки попеременно с символами «А.» мигает цифра 1, 2, 3 или 4:

- **1** — мягкая ВАХ. Ток короткого замыкания на ~ 10 %* выше тока на рабочем участке. Для деликатной сварки нержавеющей стали при практически полном отсутствии брызг. Качественный шов без раковин. Рекомендуется для сварки труб высокого давления;

- **2** — ток короткого замыкания на ~ 25 %* выше тока на рабочем участке;

- **3** — ток короткого замыкания на ~ 50 %* выше тока на рабочем участке.

Рекомендованный режим для большинства сварочных операций;

- **4** — ток короткого замыкания на ~ 90 %* выше тока на рабочем участке.

Сварка в неудобных положениях, некачественный электрод, работа на слабой сети, резка металла.

***но не более максимального тока короткого замыкания** (см. Таблицу 1)

Символ «А» (без точки) — дополнительный режим MMA.

Ручная дуговая сварка плавящимся электродом с ограничением выходного напряжения для безопасной работы в сырых помещениях.

Кнопкой «**ФУНКЦИИ**» для наклона ВАХ, т.е. «жесткости» сварочной дуги, можно установить одно из четырех значений (см. выше).

Символ «U» — режим MIG/MAG.

Дуговая сварка проволокой в среде защитного газа, а также сварка самозащитной порошковой проволокой с механизированной подачей сварочной проволоки.

Установка рабочего напряжения нажатием кнопок «+» и «-».

Установка скорости подачи проволоки нажатием кнопок «+» и «-», расположенных возле дополнительного (2-х разрядного) индикатора.

Кнопкой «**ФУНКЦИИ**» можно выбрать «жесткость» (наклон ВАХ) источника:

- **1** — минимальное количество брызг при использовании проволоки 0,6—0,8 мм; для сварки очень тонких металлов толщиной 0,4—0,8 мм;

- **2** — сварка тонких металлов толщиной 0,8—1,2 мм;

- **3** — сварка металлов толщиной 1,5—3,0 мм проволокой диаметром 0,8—1,0 мм;

- **4** — самый большой наклон ВАХ — сварка металлов толщиной от 3,0 мм проволокой диаметром 0,8—1,0 мм;

- **5** — (SSVA-270-P) сварка металлов толщиной от 4,0 мм проволокой 1,0—1,2 мм;

- **6** — (SSVA-270-P) самый большой наклон ВАХ — сварка металлов толщиной от 5,0 мм проволокой 1,0—1,2 мм.

Символ «b» — автоматическая зарядка автомобильных аккумуляторов и помощь в пуске двигателя.

Символ «t» — режим TIG. Сварка вольфрамовым электродом в среде аргона с контактным поджигом дуги.

Примечание. Уточняйте информацию о дополнительных опциях у Продавца или у Производителя. Активацию дополнительных опций «t» необходимо осуществлять под контролем специалиста Сервисного Центра.

7.3 Сообщения об ошибках

- «**EUin**», отсутствие звукового сигнала — напряжение питания ниже минимально возможного (165 В). После нормализации напряжения в электросети работоспособность аппарата восстановится.

- «**EUin**», непрерывный звуковой сигнал — напряжение питания выше максимально возможного (275 В), сработала защита. Необходимо **немедленно выключить** аппарат и устранить причину неполадки в электросети.

8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

8.1 Включение

Установите сетевой выключатель, расположенный на передней панели, в положение «1».

Мигающая точка на индикаторе отображает процесс зарядки входных емкостей. В течение нескольких секунд Вы увидите номер версии прошивки микроконтроллера. После двойного звукового сигнала Вы увидите текущий режим и установки аппарата.

!!! Внимание! В процессе интенсивной сварки при высокой температуре окружающей среды может срабатывать термозащита аппарата. Срабатывание термозащиты сопровождается тройным звуковым сигналом, а двойной звуковой сигнал сообщает о возможности продолжения сварки. Термозащита является штатным режимом и никаких отрицательных последствий для аппарата не несет. Время возврата в рабочий режим составляет 1—1,5 минуты.

8.2 Режим MMA (символы «А» или «А.» на индикаторе)

Сварка покрытыми электродами сопровождается образованием шлака, который необходимо удалять после каждого прохода. Это очень важно для получения однородного и гладкого шва. Для удаления шлака хорошо подходит небольшой молоток или металлическая щетка (если шлак рыхлый).

8.3 Режим MIG/MAG (символ «U» на индикаторе)

Выбрав кнопкой «РЕЖИМ» символ «U» в первом разряде индикатора, на основном индикаторе Вы увидите значение напряжения в вольтах, на дополнительном индикаторе — скорость подачи проволоки в дециметрах в минуту. Значения 91—99 соответствуют диапазону скоростей подачи проволоки 9—15 м/мин.

Сварка с механизированной подачей проволоки в среде защитного газа аппаратом SSVA может проходить как в традиционном режиме с редкими касаниями проволоки сварочной ванны, так и в режиме вынужденных коротких замыканий (ВКЗ).

В режиме ВКЗ капля на конце проволоки не образуется, дуга очень короткая, слышен частый мелкий треск. Этот режим рассчитан на сварку металлов проволокой 0,6—1,0 мм. Для выхода на режим ВКЗ достаточно установить скорость 5—6 м/мин и снижать напряжение до получения характерного равномерного мелкого треска.

!!! Внимание! Для начала сварочных работ необходимо, чтобы конец сварочной проволоки вышел из токосъемного наконечника горелки. Для этого нажмите одновременно кнопки регулировки подачи проволоки («+» и «-») и кнопку на сварочной горелке. Аппарат включит ускоренную подачу сварочной проволоки, но газовый клапан будет закрыт.

Установите требуемое напряжение нажатием на кнопки «+» или «-», расположенные возле основного (4-х разрядного) индикатора, и требуемую скорость подачи проволоки нажатием на кнопки «+» или «-», расположенные возле дополнительного (2-х разрядного) индикатора.

Оптимальные значения напряжения и скорости подачи проволоки зависят от многих параметров и подбираются пробным путем. Также можно ориентироваться на значения, приведенные в таблицах 3 и 4.

Таблица 3.

Ориентировочные значения соответствия напряжения и скорости подачи проволоки для SSVA-180-P

Функция	Напряжение	Скорость	Металл (мм)
Версия 299; Ø 0,8 мм; CO ₂			
U (1), 2	14,0	(20), 27	0,8
U (1), 2	15,0	27	0,8—1,0
U (1), 2	16,0	(21)—30	1,0
U (1), 2	17,0	(32)—45	(1,0), 1,2
U (1), 2	17,8	47	(1,0), 1,2
U 2	18,0	55	1,5
U 2	19,0	60	2,0
U 3	20,0	70	(2,5), 3,0
Версия 299; Ø 1,0 мм; CO ₂			
U 2	17,0	20	1,5
U 2	18,0	30	2,0
U 2	19,0	45	2,0—2,5
U 3, (4)	20,0	55—60	2,5—3,0
U 3, (4)	21,0	50—(70)	3,0
U 3, (4)	22,0	67—70, (70—80)	3,0—3,5
U 3, (4)	23,0	70, (80—85)	3,5—4,0
U 4	24,0	90—91	4,0
U 4	25,4	91—92	4,0

Таблица 4.

Ориентировочные значения соответствия напряжения и скорости подачи проволоки для SSVA-270-P

Функция	Напряжение	Скорость
Версия 29; Ø 0,8 мм; CO ₂		
U 2	14,0	40
U 2	15,0	45—50
U 2	16,0	55—60
U 2	17,0	65—70
U 2	18,0	75—80
U 2, (3)	19,0	58—75

Версия 29; Ø 1,0 мм; CO2		
U 3	19,0	58—60
U 3, (4)	20,0	65—70
U 3, (4)	21,0	75—80
U 3, (4)	22,0	85—90
U 4	23,0	92—93
U 4	24,0	93—94
Версия 29; Ø 1,2 мм; CO2		
U 4	20,0	36
U 4	22,0	55
U 5	24,0	70
U 5	25,0	80
U 5	26,0	90

Примечание. Пористый шов образуется при отсутствии или недостаточном количестве защитного газа. При сварке на открытом пространстве и на сквозняхках нужно защищать зону сварки экраном и/или увеличивать скорость подачи газа.

Для формирования плоского растекающегося шва нужно увеличивать напряжение в дуге.

Вертикальные и потолочные швы удобнее варить немного меньшим напряжением, чем горизонтальные.

8.4 Режим пуско-зарядного устройства (символ «b» на индикаторе)

Для зарядки автомобильного 12 В аккумулятора:

- установите режим «b»;
- установите ток 0 А;
- соблюдая полярность, подключите клеммы к аккумулятору;
- установите ток в размере 10 % от емкости аккумулятора.

Оповещение об окончании зарядки — периодический звуковой сигнал.

Для пуска двигателя:

- зарядите аккумулятор током 6—20 А в течение пяти минут;
- установите максимальный выходной ток (см. Таблицу 1);
- запустите двигатель.

!!! Внимание! При пуске двигателя автомобиля наличие подключенного к бортовой сети аккумулятора обязательно!

8.5 Режим TIG (символ «t» на индикаторе)

Сварка вольфрамовым электродом в среде защитного газа имеет 5 режимов, аналогичных режимам MMA, с превышением тока короткого замыкания максимально на 25 % от значения тока на рабочем участке, но не выше максимального тока короткого замыкания (см. Таблицу 1).

Примечание. За информацией по подключению горелки и управлению источником тока обращайтесь в наш Сервисный Центр.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует работоспособность оборудования и соответствие его параметров характеристикам, указанным в настоящем Руководстве по эксплуатации.

Изготовитель гарантирует ремонт любой сложности в течение 3-х рабочих дней, не считая времени доставки.

Гарантийный срок обслуживания составляет 24 месяца при условии соблюдения правил и условий эксплуатации.

!!! Внимание! Перед отправкой аппарата в Сервисный Центр для ремонта необходимо указать Ваши контактные данные.

Срок гарантийного обслуживания исчисляется с момента приобретения оборудования Покупателем у дилера по отметке о дате продажи. В случае отсутствия отметки о дате продажи гарантийный срок исчисляется с момента отгрузки оборудования предприятием-изготовителем.

Гарантийные обязательства не распространяются на расходные материалы.

Примечание. Механическое повреждение пользователем отдельных частей изделия не может служить причиной для отказа от гарантийных обязательств на остальные его части.

ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ПРЕКРАЩЕНИЯ ДЕЙСТВИЯ ГАРАНТИИ

Действие гарантии прекращается и ремонт оборудования проводится за счет покупателя в таких случаях:

- внесение изменений в конструкцию оборудования, попытка самостоятельного ремонта изделия;
- неосторожное обращение с изделием или несоблюдение правил и условий эксплуатации и хранения;
- наличие механических повреждений узлов, подлежащих ремонту;
- серийный номер изделия изменен, удален или не может быть установлен.

По вопросам гарантийного обслуживания обращайтесь к Продавцу или в Сервисный Центр предприятия-изготовителя.

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ:

Украина, 61051, г. Харьков, ул. Клочковская, д. 332а
Моб. тел.: +38-066-030-28-29 (МТС); +38-098-044-40-30 (Киевстар)
пн-пт: с 10-00 до 17-00, выходной: суббота, воскресенье

**Доставка оборудования для ремонта в Сервисный Центр
предприятия-изготовителя и обратно
по истечении 14 дней с момента продажи осуществляется
Покупателем за свой счёт**

ОБЛАДНАННЯ SSVA ДЛЯ РУЧНОГО ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ



Багатофункціональне джерело струму інверторного типу **SSVA-160-2** може служити:

- джерелом постійного струму з регульованим нахилом ВАХ для ручного дугового зварювання (**MMA**) електродами **1,6—5 мм** з будь-яким типом покриття й максимальним зварювальним струмом до **190 А**;

- джерелом постійного струму в складі апаратури для дугового зварювання в захисних газах з механізованим подаванням зварювального дроту (**MIG/MAG**);

- джерелом постійного струму в складі апаратури для зварювання неплавким вольфрамовим електродом у середовищі інертних

газів з контактним запалюванням дуги (**TIG**);

- пуско-заряджаючим пристроєм для 12 В автомобільних акумуляторів.

Багатофункціональне джерело струму інверторного типу **SSVA-270** може служити:

- джерелом постійного струму з регульованим нахилом ВАХ для ручного дугового зварювання (**MMA**) електродами **1,6—6 мм** з будь-яким типом покриття й максимальним зварювальним струмом до **270 А**;

- джерелом постійного струму в складі апаратури для дугового зварювання в захисних газах з механізованим подаванням зварювального дроту (**MIG/MAG**);

- джерелом постійного струму в складі апаратури для зварювання неплавким вольфрамовим електродом у середовищі інертних газів з контактним запалюванням дуги (**TIG**);

- пуско-заряджаючим пристроєм для 12 В автомобільних акумуляторів.

