

POWERTEC® i250C & i320C STANDARD POWERTEC® i250C & i320C ADVANCED POWERTEC® i380C & i450C ADVANCED

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА



EAC

RUSSIAN

LINCOLN®
ELECTRIC

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

СПАСИБО! за выбор ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ продукции компании Lincoln Electric.

- Пожалуйста, сразу же по получении проверьте целостность упаковки и оборудования. Претензии по материальному ущербу, полученному во время перевозки, должны быть предъявлены покупателем к дилеру незамедлительно.
- Для простоты использования введите идентификационные данные вашего оборудования в приведенную ниже таблицу. Наименование модели, код и серийный номер можно найти на табличке с паспортными данными аппарата.

Название модели:	
.....	
Серийный и кодовый номер:	
.....
Дата и место продажи:	
.....

СОДЕРЖАНИЕ

Технические характеристики	1
Информация об ЭКО дизайне	4
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	6
Требования по безопасности	7
Введение	9
Инструкции по установке и эксплуатации	9
WEEE	49
Запасные части	49
REACH	49
Адреса авторизованных сервисных центров	49
Электрические схемы	49
Аксессуары	50

Технические характеристики

НАЗВАНИЕ		ИНДЕКС			
POWERTEC® i250C STANDARD		K14284-1			
POWERTEC® i250C ADVANCED		K14285-1			
POWERTEC® i320C STANDARD		K14286-1			
POWERTEC® i320C ADVANCED		K14287-1			
POWERTEC® i380C ADVANCED		K14288-1			
POWERTEC® i450C ADVANCED		K14289-1			
ВВОД					
	Напряжение на входе U ₁	Класс EMC	Частота		
i250C STANDARD	400В ± 15%, 3-фазное	A	50/60Гц		
i250C ADVANCED					
i320C STANDARD					
i320C ADVANCED					
i380C ADVANCED					
i450C ADVANCED					
	Мощность на входе при номинальном цикле	Входной ток I ₁ макс	PF		
i250C STANDARD	10,3 кВА @ 60% рабочий цикл (40°C)	14,7 A	0,85		
i250C ADVANCED					
i320C STANDARD	13,6 кВА @ 40% рабочий цикл (40°C)	19,6 A	0,90		
i320C ADVANCED					
i380C ADVANCED	17,1 кВА @ 40% рабочий цикл (40°C)	26 A	0,92		
i450C ADVANCED	20,7 кВА @ 80% рабочий цикл (40°C)	30 A	0,92		
НОМИНАЛЬНАЯ ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ					
i250C STANDARD i250C ADVANCED		Напряжение открытого контура	Рабочий цикл 40°C (основан на 10 мин. периоде)	Ток на выходе	Напряжение на выходе
	GMAW	49 В пост.тока	60%	250 A	26,5 В пост.тока
			100%	195 A	23,8 В пост.тока
			60%	250 A	26,5 В пост.тока
			100%	195 A	23,8 В пост.тока
	FCAW		60%	250 A	30 В пост.тока
			100%	195 A	27,8 В пост.тока
SMAW	40%		320 A	30 В пост.тока	
i320C STANDARD i320C ADVANCED	GMAW		60%	250 A	26,5 В пост.тока
			100%	195 A	23,8 В пост.тока
		40%	320 A	30 В пост.тока	
	FCAW	60%	250 A	26,5 В пост.тока	
		100%	195 A	23,8 В пост.тока	
		40%	320 A	32,8 В пост.тока	
	SMAW	60%	250 A	30 В пост.тока	
		100%	195 A	27,8 В пост.тока	

i380C ADVANCED	GMAW	54 В пост.тока (пиковое) 48 В пост.тока (среднекв.)	40%	380 A	33,0 В пост.тока
			60%	320 A	30,0 В пост.тока
			100%	240 A	26,0 В пост.тока
	FCAW		40%	380 A	33,0 В пост.тока
			60%	320 A	30,0 В пост.тока
			100%	240 A	26,0 В пост.тока
	SMAW		40%	380 A	35,2 В пост.тока
			60%	320 A	32,8 В пост.тока
			100%	240 A	29,6 В пост.тока
i450C ADVANCED	GMAW	60 В пост.тока (пиковое) 49 В пост.тока (среднекв.)	80%	450 A	36,5 В пост.тока
			100%	420 A	35,0 В пост.тока
	FCAW		80%	450 A	36,5 В пост.тока
			100%	420 A	35,0 В пост.тока
	SMAW		80%	450 A	38,0 В пост.тока
			100%	420 A	36,8 В пост.тока
ДИАПАЗОН СВАРОЧНОГО ТОКА					
	GMAW		FCAW	SMAW	
i250C STANDARD	10A÷250A		10A÷250A	10A÷250A	
i250C ADVANCED	10A÷250A		10A÷250A	10A÷250A	
i320C STANDARD	10A÷320A		10A÷320A	10A÷320A	
i320C ADVANCED	10A÷320A		10A÷320A	10A÷320A	
i380C ADVANCED	20A÷380A		20A÷380A	10A÷380A	
i450C ADVANCED	20A÷450A		20A÷450A	10A÷450A	
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ ВХОДНОГО КАБЕЛЯ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ					
	Предохранитель типа gR или выключатель типа Z			Шнур питания	
i250C STANDARD	16A, 400 В Пер.Тока			4-жильный, 2,5мм²	
i250C ADVANCED	16A, 400 В Пер.Тока			4-жильный, 2,5мм²	
i320C STANDARD	20A, 400 В Пер.Тока			4-жильный, 2,5мм²	
i320C ADVANCED	20A, 400 В Пер.Тока			4-жильный, 2,5мм²	
i380C ADVANCED	25A, 400 В Пер.Тока			4-жильный, 2,5мм²	
i450C ADVANCED	32A, 400 В Пер.Тока			4-жильный, 4,0мм²	
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ					
	Вес	Высота	Ширина	Длина	
i250C STANDARD	69 кг	878,3 мм	560 мм	934,7 мм	
i250C ADVANCED	70 кг				
i320C STANDARD	69 кг				
i320C ADVANCED	70 кг				
i380C ADVANCED	70 кг				
i450C ADVANCED	82 кг				

СКОРОСТЬ ПОДАЧИ/ДИАМЕТР ПРОВОЛОКИ			
	Диапазон скорости	Подающие ролики	Диаметр подающего ролика
i250C STANDARD	1,5 ÷ 20,32 м/мин	4	Ø37
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD			
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED			
i450C ADVANCED			
	Проволока сплошного сечения	Алюминиевая проволока	Порошковая проволока
i250C STANDARD	0,8 ÷ 1,2 мм	1,0 ÷ 1,2 мм	0,9 ÷ 1,2 мм
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD			
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED	0,8 ÷ 1,4 мм	1,0 ÷ 1,2 мм	0,9 ÷ 1,4 мм
i450C ADVANCED	0,8 ÷ 1,6 мм	1,0 ÷ 1,6 мм	0,9 ÷ 1,6 мм
	Класс защиты	Максимальное давление газа	Рабочая влажность (t=20°C)
i250C STANDARD	IP23	0,5 МПа (5 бар)	≤ 90 %
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD			
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED			
i450C ADVANCED			
	Рабочая температура	Температура хранения	
i250C STANDARD	от -10°C до +40°C	от -25°C до 55°C	
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD			
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED			
i450C ADVANCED			

Информация об ЭКО дизайне

Аппарат разработан в соответствии с требованиями Директивы 2009/125/ЕС и Регламента 2019/1784/EU.

Эффективность и энергопотребление в холостом режиме:

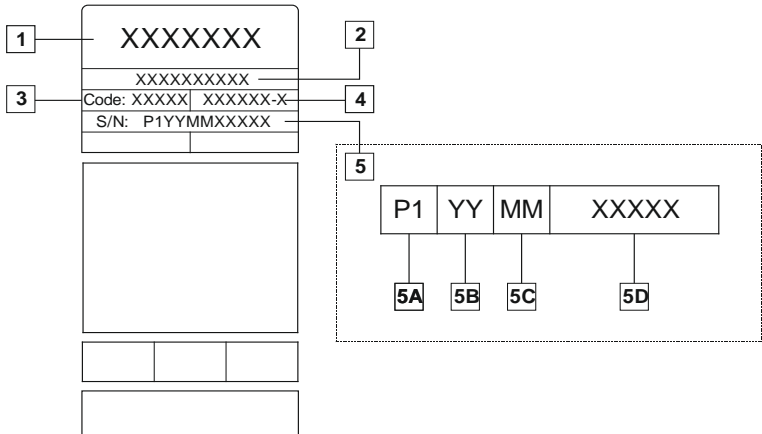
Индекс	Название	Эффективность при макс. энергопотреблении / Энергопотребление в холостом режиме	Эквивалентная модель
K14284-1	POWERTEC® i250C STANDARD	87,2% / 27 Вт	Нет эквивалентной модели
K14285-1	POWERTEC® i250C ADVANCED	87,2% / 27 Вт	Нет эквивалентной модели
K14286-1	POWERTEC® i320C STANDARD	87,2% / 27 Вт	Нет эквивалентной модели
K14287-1	POWERTEC® i320C ADVANCED	87,2% / 27 Вт	Нет эквивалентной модели
K14288-1	POWERTEC® i380C ADVANCED	86,2% / 29 Вт	Нет эквивалентной модели
K14289-1	POWERTEC® i450C ADVANCED	88,3% / 29 Вт	Нет эквивалентной модели

Холостой режим при указанных в приведенной ниже таблице условиях

ХОЛОСТОЙ РЕЖИМ	
Условие	Присутствие
MIG режим	X
TIG режим	
STICK режим	
После 30 минут неиспользования	
Вентилятор выключен	X

Значения эффективности и потребления в холостом режиме были замерены методами и на условиях, определенных стандартом на изделие EN 60974-1:20XX.

Название изготовителя, название изделия, кодовый номер, номер изделия, серийный номер и дата изготовления указаны на паспортной табличке.



Где:

- 1- Название и адрес изготовителя
- 2- Название изделия
- 3- Кодовый номер
- 4- Номер изделия
- 5- Серийный номер
- 5A- страна изготовления
- 5B- год изготовления
- 5C- месяц изготовления
- 5D- порядковый номер, отдельный для каждого аппарата

Использование стандартного газа для аппарата **MIG/MAG**:

Тип материала	Диаметр проволоки [мм]	Плюс электрода пост.тока		Подача проволоки [м/мин]	Защитный газ	Газовый поток [л/мин]
		Ток [А]	Напряжение [В]			
Углеродная, низколегированная сталь	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Алюминий	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Аргон	14 ÷ 19
Аустенитная нержавеющая сталь	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Медный сплав	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Аргон	12 ÷ 16
Магний	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Аргон	24 ÷ 28

Процесс Tig:

В сварочном процессе TIG использование газа зависит от площади сечения сопла. Для наиболее распространенных горелок:

Гелий: 14-24 л/мин

Аргон: 7-16 л/мин

Примечание: Чрезмерный расход обуславливает турбулентность газового потока, который может втянуть атмосферные загрязнения в сварочную ванну.

Примечание: Встречный ветер или тяговое движение могут нарушить покрытие защитного газа, в целях защиты защитного газа используйте экран для блокировки воздушного потока.



**Завершение
срока службы**

При завершении срока службы изделия, возможна его утилизация для переработки в соответствии с требованиями Директивы 2012/19/EU (WEEE), информацию о демонтаже изделия и основном сырье (CRM) можно получить на <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

01/11

Этот аппарат был разработан в соответствии со всеми соответствующими директивами и стандартами. Тем не менее, он может генерировать электромагнитные помехи, которые могут влиять на другие системы, например телекоммуникационные (телефон, радио, и телевидение) или другие системы безопасности. Эти помехи могут привести к проблемам безопасности в соответствующих системах. Прочитайте и усвойте этот раздел, чтобы устранить или уменьшить количество электромагнитных помех, генерируемых этим аппаратом.



Этот аппарат предназначен для работы в промышленной зоне. Для работы в бытовых зонах необходимо соблюдать меры предосторожности, чтобы устранить возможные электромагнитные помехи. Оператор должен устанавливать и эксплуатировать данное оборудование в соответствии с указаниями настоящего руководства. При обнаружении электромагнитных помех оператор должен предпринять корректирующие действия для их устранения, в случае необходимости, обращаясь за помощью в компанию Lincoln Electric.



ВНИМАНИЕ

При условии, что комплексное сопротивление низковольтной системы общего назначения в точке общего соединения ниже:

- 56,4 мОм для **POWERTEC® I250C STANDARD**
- 56,4 мОм для **POWERTEC® I250C ADVANCED**
- 56,4 мОм для **POWERTEC® I320C STANDARD**
- 56,4 мОм для **POWERTEC® I320C ADVANCED**
- 56,4 мОм для **POWERTEC® I380C ADVANCED**
- 23 мОм для **POWERTEC® i450C ADVANCED**

Данное оборудование соответствует требованиям IEC 61000-3-11 и IEC 61000-3-12 и может быть подключено к низковольтным системам общего назначения. Монтажник или пользователь оборудования несет ответственность за обеспечение, при необходимости проконсультировавшись с оператором распределительной сети, соответствия комплексного сопротивления системы ограничения комплексного сопротивления.

Перед установкой аппарата оператор должен проверить наличие в рабочей зоне устройств, которые могут выйти из строя из-за электромагнитных помех. Учитывайте следующее.

- Входные и выходные кабели, кабели управления и телефонные кабели, находящиеся в или рядом с рабочей зоной и аппаратом.
- Радио- и/или телевизионные приемники и передатчики. Компьютеры или оборудование с компьютерным управлением.
- Защитное и контрольное оборудование для промышленных процессов. Оборудование для калибровки и измерений.
- Персональные медицинские устройства, такие как кардиостимуляторы и слуховые аппараты.
- Проверьте устойчивость к электромагнитным помехам оборудования, работающего в пределах или вблизи рабочей зоны. Оператор должен быть уверен, что все оборудование в рабочей области совместимо. Для этого могут потребоваться дополнительные меры защиты.
- Размеры рабочей зоны зависят от конструкции того здания, в котором производится сварка, и от того, выполняются ли там какие-либо иные работы.

Примите во внимание следующие рекомендации для снижения электромагнитных излучений от аппарата.

- Подключите аппарат к источнику питания в соответствии с данным руководством. В случае возникновения помех, может потребоваться принятие дополнительных мер предосторожности, такие как фильтрация входного питания.
- Выходные кабели должны быть максимально возможно короткими и должны быть расположены вместе. Если это возможно, заземлите обрабатываемую деталь для того, чтобы уменьшить электромагнитные излучения. Оператор должен проверить, что соединение обрабатываемой детали с землей не вызывает проблем или опасных условий эксплуатации для персонала и оборудования.
- Экранирование кабелей в рабочей зоне может уменьшить электромагнитное излучение. Это может быть необходимо для специальных применений.



ВНИМАНИЕ

По классификации ЭМС данное изделие имеет класс А в соответствии со стандартом EN электромагнитной совместимости 60974-10 и, следовательно, предназначено для использования только в промышленных условиях.



ВНИМАНИЕ

Данное оборудование класса А не предусмотрено для использования в бытовых условиях, где электропитание обеспечивается государственными низковольтными системами питания. При использовании сварочных источников в бытовых условиях помните о необходимости принятия дополнительных мер защиты от помех.



Требования по безопасности

01/11



ВНИМАНИЕ

Данное оборудование может использоваться только квалифицированным персоналом. Установка, эксплуатация и техобслуживание должны осуществляться только квалифицированным персоналом. Следует ознакомиться и усвоить сведения, содержащиеся в данном руководстве, перед началом работы с оборудованием. Несоблюдение указаний, содержащихся в данном руководстве, может стать причиной серьезных травм и даже гибели персонала и повреждения оборудования. Следует ознакомиться и усвоить приведенные далее предупредительные символы. Lincoln Electric не несёт ответственности за неисправности, вызванные неправильной установкой, неправильным обслуживанием или несоответствующей эксплуатацией.

	ВНИМАНИЕ: Этот символ указывает на необходимость строгого соблюдения инструкций во избежание серьезных травм и даже гибели персонала или повреждения оборудования. Защитите себя и других от возможных серьезных травм или гибели.
	ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ ДАННЫЕ УКАЗАНИЯ: Следует ознакомиться и усвоить сведения, содержащиеся в данном руководстве, перед началом работы с оборудованием. Дуговая сварка сопряжена с множеством опасностей. Несоблюдение указаний, содержащихся в данном руководстве, может стать причиной серьезных травм и даже гибели персонала и повреждения оборудования.
	ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ СМЕРТИ: Сварочное оборудование является источником высокого напряжения. Не прикасайтесь к электродам, зажиму заземления или рабочей заготовке, когда оборудование подключено к электросети. Изолируйте себя от электрода, зажима заземления или рабочей заготовки.
	ОБОРУДОВАНИЕ С ПИТАНИЕМ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ: Перед проведением технического обслуживания или ремонта обязательно отключите подачу питания с помощью выключателя на блоке предохранителей. Оборудование должно быть заземлено согласно местным электротехническим стандартам.
	ОБОРУДОВАНИЕ С ПИТАНИЕМ ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ: Регулярно проверяйте состояние кабелей питания, электрода и кабелей зажима заземления. При обнаружении любых повреждений изоляции немедленно замените кабель. Во избежание случайного зажигания дуги не размещайте электрододержатель непосредственно на сварочном столе или другой поверхности, в контакте с зажимом заземления.
	ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОПАСНЫМ ДЛЯ ЖИЗНИ: Электрический ток, проходящий через любой проводник, создаёт вокруг него электромагнитное поле (ЭП). Электромагнитные поля могут нарушать работу некоторых кардиостимуляторов, поэтому сварщики имеющие кардиостимулятор должны проконсультироваться у своего врача перед началом работы с этим данным оборудованием.
	СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ЕС: Данное оборудование соответствует директивам Европейского Союза.
	ИСКУССТВЕННОЕ ОПТИЧЕСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ: В соответствии с требованиями Директивы 2006/25/ЕС и Стандарта EN 12198, оборудование относится к категории 2. Это делает обязательным применение средств индивидуальной защиты (СИЗ), имеющих фильтр со степенью защиты максимум 15, в соответствии с требованиями стандарта EN169.
	СВАРОЧНЫЕ ПАРЫ И ГАЗЫ МОГУТ БЫТЬ ИСТОЧНИКОМ ОПАСНОСТИ: В процессе сварки могут возникать пары и газы, опасные для здоровья. Не вдыхайте эти пары и газы. Чтобы избежать этих рисков, обеспечьте достаточную вентиляцию или вытяжку для удаления паров и газов из зоны дыхания.
	ИЗЛУЧЕНИЕ СВАРОЧНОЙ ДУГИ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ОЖОГИ: Используйте сварочную маску с соответствующим фильтром и экранами для защиты глаз от искр и лучей сварочной дуги в процессе сварки или наблюдения. Для защиты кожи используйте специальную одежду, изготовленную из прочного негорючего материала. Обеспечьте защиту находящихся рядом людей с помощью подходящих невоспламеняющихся экранов и предупредите, чтобы они не смотрели на сварочную дугу и избегали контакта с ней.

	<p>ИСКРЫ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ПОЖАР ИЛИ ВЗРЫВ: Удалите все потенциальные источники возгорания из зоны сварочных работ и приготовьте огнетушитель. Искры и горячий материал, образующиеся в процессе сварки, могут легко проникать через маленькие щели и отверстия в соседние зоны. Перед выполнением сварки на различных емкостях, баках, контейнерах или материалах примите соответствующие меры по защите от появления легковоспламеняющихся или токсичных газов. Никогда не используйте данное оборудование в присутствии легковоспламеняющихся газов, паров или жидкостей.</p>
	<p>СВАРИВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ОЖОГ: В процессе сварки вырабатывается большое количество тепла. Горячие поверхности и заготовки в рабочей зоне могут вызвать серьезные ожоги. Используйте перчатки и щипцы для захвата или перемещения заготовок в рабочей зоне.</p>
	<p>ГАЗОВЫЕ БАЛЛОНЫ ВЗРЫВООПАСНЫ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ: Используйте только защитные газы, рекомендованные для выполняемого сварочного процесса. Регуляторы давления газа должны быть рекомендованы изготовителем для использования с тем или иным защитным газом, а так же нормированы на давление в баллоне. Баллон всегда должен находиться в вертикальном положении. В рабочем состоянии его необходимо надёжно закрепить цепью к стационарному основанию. Не перемещайте или транспортируйте газовые баллоны со снятым защитным колпачком. Не допускайте касания баллона электродом, электрододержателем, зажимом заземления или иным предметом, находящимся под напряжением. Необходимо расположить газовые баллоны вдали от участков, где они могут подвергнуться механическому повреждению или на достаточном удалении от участков сварки и резки, где присутствуют брызги и источники тепла.</p>
	<p>ДВИЖУЩИЕСЯ КОМПОНЕНТЫ ОПАСНЫ: Наличие в аппарате движущихся механических частей представляет опасность получения серьезных травм. Держите руки, тело и одежду вдали от этих деталей во время запуска, эксплуатации и технического обслуживания аппарата.</p>
	<p>НАГРЕТАЯ ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ МОЖЕТ ОБЖЕЧЬ КОЖУ: Перед обслуживанием охладителя всегда следите за тем, чтобы охлаждающая жидкость НЕ БЫЛА горячей.</p>
	<p>ЗНАК БЕЗОПАСНОСТИ: Данное оборудование предназначено для подачи питания при выполнении сварочных работ в условиях повышенного риска поражения электрическим током.</p>

Изготовитель сохраняет за собой право на внесение изменений и/или улучшений в конструкцию без обновления в то же время руководства оператора.

Введение

Описание изделия

Сварочные аппараты

POWERTEC® i250C STANDARD

POWERTEC® i250C ADVANCED

POWERTEC® i320C STANDARD

POWERTEC® i320C ADVANCED

POWERTEC® i380C ADVANCED

POWERTEC® i450C ADVANCED

возможность осуществления сварки:

- GMAW (MIG/MAG),
- FCAW (Порошковой проволокой),
- SMAW (MMA),

Комплект содержит:

- Рабочий провод – 3м,
- Газовый шланг – 2м,
- Подающий ролик V1.0/V1.2 для проволоки сплошного сечения (монтированный в механизме подачи проволоки).

Рекомендуемое оборудование, которое может быть приобретено пользователем, упоминается в разделе "Аксессуары".

Инструкции по установке и эксплуатации

Следует полностью ознакомиться с данным разделом руководства перед началом эксплуатации аппарата.

Местоположение и окружающая среда

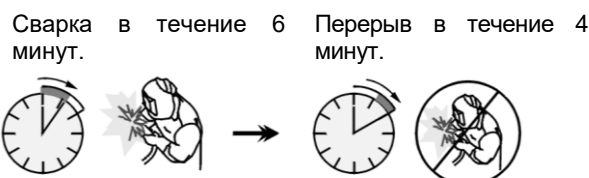
Данный аппарат используется в сложных условиях. Однако, важно соблюдение простых профилактических мер для обеспечения его длительного срока службы и надежной работы.

- Не устанавливайте и не эксплуатируйте данный аппарат на поверхности с уклоном более 15°.
- Не используйте данный аппарат для разморозки труб.
- Данный аппарат следует располагать в местах, где обеспечена свободная циркуляция воздуха без ограничений в направлении и от вентиляционных отверстий. При включении не накрывайте аппарат бумагой, тканью или ветошью.
- Не допускайте попадания в аппарат грязи и пыли.
- Данный аппарат имеет степень защиты IP23. Размещайте его по возможности в сухих условиях и не устанавливайте на влажной земле или в лужах.
- Располагайте аппарат вдали от радиоуправляемого оборудования. Обычная эксплуатация может отрицательно повлиять на работу расположенного рядом радиоуправляемого оборудования, что может привести к травмам или к повреждению оборудования. Прочитайте раздел об электромагнитной совместимости в данном руководстве.
- Не работайте с оборудованием, если температура окружающей среды превышает 40°C.

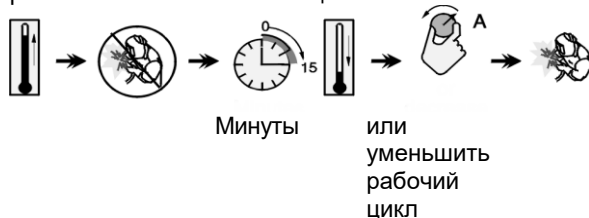
Рабочий цикл и перегрев

Рабочий цикл сварочного аппарата - это период времени, равный 10-минутному циклу, в течение которого сварщик может работать на аппарате с номинальным сварочным током.

Пример: 60% рабочий цикл



Чрезмерное увеличение рабочего цикла приведёт к срабатыванию тепловой защиты.



Подключение входного питания

⚠ ВНИМАНИЕ

Только квалифицированный электрик может подключать сварочный аппарат к сети питания. Монтаж должен производиться в соответствии с Национальной системой стандартов по электротехнике и местными правилами.

Проверьте входное напряжение, фазу и частоту, подаваемые на этот аппарат, перед его подключением. Проверьте подключение заземляющих проводников от аппарата к источнику входного сигнала. Сварочный аппарат **POWERTEC® i250C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED** должен быть подключен к правильно установленной штепсельной розетке с заземляющим контактом. Входное напряжение составляет 400 В пер.тока 50/60 Гц. Для получения дополнительной информации о входном питании обратитесь к разделу Технические характеристики данного руководства и к заводской табличке аппарата.

Убедитесь, что сетевая мощность, доступная от входного источника питания, достаточна для нормального функционирования аппарата. Необходимые предохранители с задержкой или автоматические выключатели и размеры кабелей указаны в разделе Технические характеристики данного руководства.

ВНИМАНИЕ

Питание сварочного аппарата может осуществляться от электрогенератора выходной мощностью не менее чем на 30% превышающей входную мощность сварочного аппарата.

ВНИМАНИЕ

При питании аппарата от генератора обязательно сначала выключите сварочный аппарат до выключения генератора, чтобы предотвратить повреждение сварочного аппарата!

Выходные соединения

См. п. [2], [3] и [4] приведенных ниже рисунков.

Элементы контроля и рабочие характеристики

Передняя панель POWERTEC® i250C&i320C
Стандартный вариант

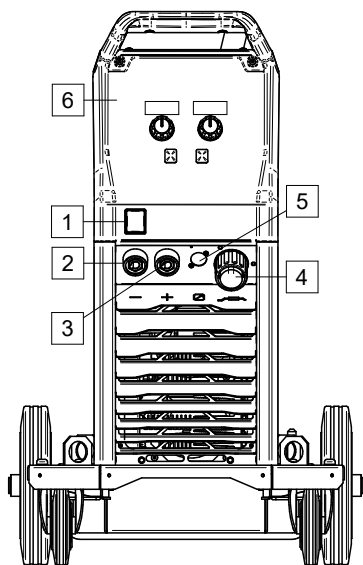


Рисунок 1

Передняя панель POWERTEC® i250C&i320C
Расширенный вариант

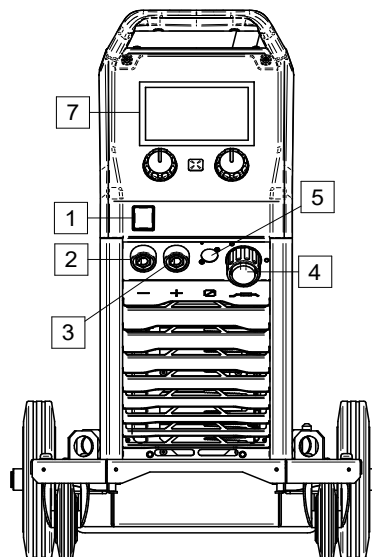


Рисунок 2

Передняя панель POWERTEC® i380C&i450C
Расширенный вариант

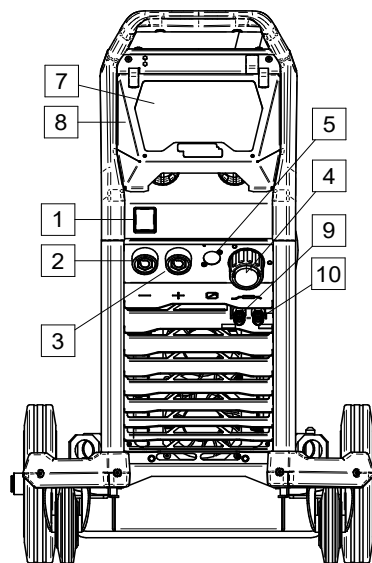




Рисунок 3

1. Выключатель питания ВКЛ./ВЫКЛ. (I/O): Контролирует входную мощность аппарата. Перед включением питания убедитесь, что источник питания подключен к сети ("I"). После подключения входного питания и включения выключателя питания загорается индикатор.
2. Отрицательное выходное гнездо для сварочного контура: Для подключения электрододержателя с проводом / рабочим проводом в зависимости от требуемой конфигурации.
3. Положительное выходное гнездо для сварочного контура: Для подключения электрододержателя с проводом / рабочим проводом в зависимости от требуемой конфигурации.



4. ЕВРО-розетка: Для подключения сварочного пистолета (для процессов GMAW, FCAW).
5. Соединитель дистанционного управления: Для установки комплекта дистанционного управления. Данный соединитель обеспечивает соединение с дистанционным управлением. См. раздел "Аксессуары".
6. U0 Пользовательский интерфейс: См.раздел "Пользовательский интерфейс".
7. U7 Пользовательский интерфейс: См.раздел "Пользовательский интерфейс".
8. Крышка дисплея: Защита дисплея для U7.
9. Быстроразъемное соединение: Выход охлаждающей жидкости (подаёт охлаждающую жидкость на горелку/сварочный пистолет). 
10. Быстроразъемное соединение: Вход охлаждающей жидкости (отводит тёплую охлаждающую жидкость из горелки/сварочного пистолета). 

Задняя панель POWERTEC® i250C&i320C

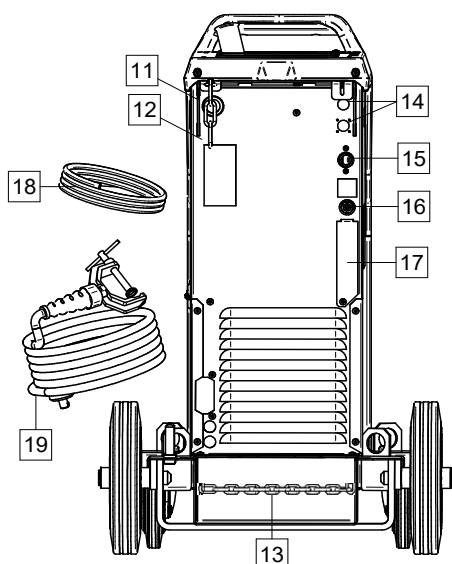


Рисунок 4

Задняя панель POWERTEC® i380C&i450C

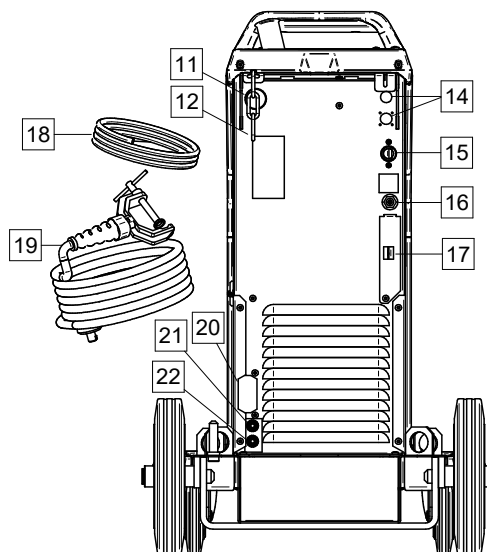




Рисунок 5

11. Вход проводной втулки: Подключает установку втулки для сварочной проволоки, поставляемой в комплекте барабана.
12. Верхняя цепь: Для защиты газового баллона.
13. Нижняя цепь: Для соответствующего крепления газового баллона.
14. Сетевой штепсель: Для газового нагревателя (см. раздел "Аксессуары").
15. Шнур питания (5м): Подсоедините вилку питания к существующему входному кабелю, обладающему номинальными характеристиками для аппарата, в соответствии с указаниями руководства, и согласно всех применяемых стандартов. Данное соединение должно осуществляться только квалифицированным персоналом.
16. Газовый соединитель: Соединение для газовой линии.
17. Разъём регулятора расхода газа: Регулятор расхода газа можно приобрести отдельно (см. раздел "Аксессуары").
18. Газовый шланг
19. Рабочий провод
20. Кронштейн крышки: Для установки кабеля питания COOL ARC® 26 и кабеля управления (см. раздел "Рекомендуемые аксессуары").
21. Быстроразъемное соединение: Вход охлаждающей жидкости (подаёт охлаждающую жидкость на горелку/сварочный пистолет). 
22. Быстроразъемное соединение: Выход охлаждающей жидкости (отводит тёплую охлаждающую жидкость из горелки/сварочного пистолета). 

Внутренние элементы управления

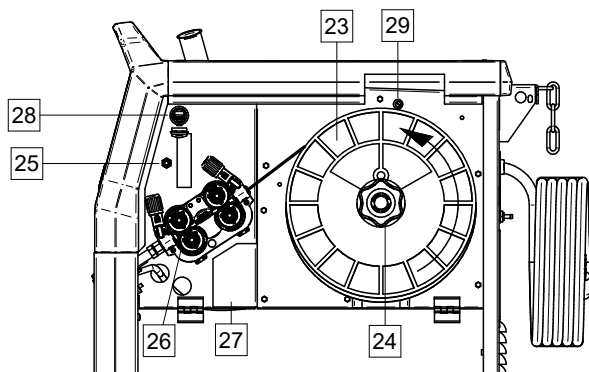


Рисунок 6

23. Наматываемая проволока (для GMAW / FCAW):
Не входит в стандартную комплектацию.

24. Держатель бобины сварочной проволоки:
Максимум 16 кг бобины. Держатель позволяет устанавливать пластиковые, стальные и волоконные бобины на шпиндель 51 мм.

Примечание: Пластиковая гайка тормоза с левой резьбой.

25. Переключатель: подача сварочной проволоки / газовая защита: Данный переключатель обеспечивает подачу проволоки (проверка проволоки) и газа (проверка газа) без включения входного напряжения.

26. Привод протяжки: 4-роликовый привод протяжки.

27. Клеммная колодка штекера переключения полярности (для процессов GMAW / FCAW-SS):
Эта клеммная колодка позволяет установить полярность сварки (+ ; -), которая будет задана на сварочном пистолете

28. USB-разъём типа A: Для соединения USB-накопителя. Для обновления программного обеспечения аппарата и обслуживания, воспроизведения видео.

29. Предохранитель F1: Используйте указанные ниже предохранители:

POWERTEC® i250C	POWERTEC® i320C	POWERTEC® i380C	POWERTEC® i450C
1A / 400B (6,3x32мм)	1A / 400B (6,3x32мм)	2A / 400B (6,3x32мм)	2A / 400B (6,3x32мм)

Стандартный пользовательский интерфейс (U0)

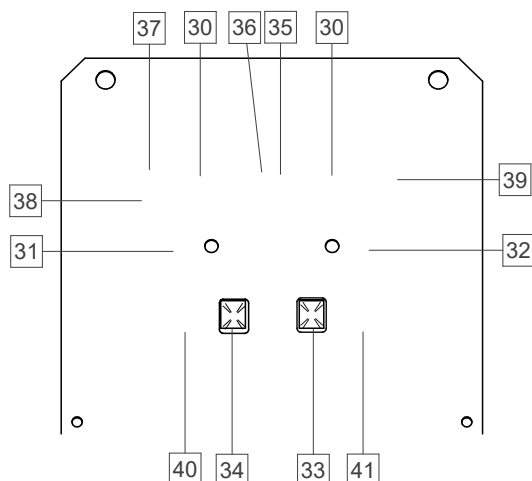


Рисунок 7

30. Дисплей:

- **Левый дисплей:** Показывает скорость подачи проволоки или сварочный ток. Во время сварки показывает фактическое значение сварочного тока.
- **Правый дисплей:** Показывает сварочное напряжение в вольтах. Во время сварки показывает фактическое значение сварочного напряжения.

31. Левый элемент управления: Регулирует значения на левом дисплее.

32. Правый элемент управления: Регулирует значения на правом дисплее.

33. Правая кнопка: Включает функции прокрутки, изменения и настройки параметров сварки.

34. Левая кнопка: Позволяет изменить режим сварки.

35. Индикатор тепловой перегрузки: указывает на то, что аппарат перегружен, или на недостаточное охлаждение.

36. Статусный светодиод: Двухцветная лампочка, указывающая на системные ошибки. При нормальном режиме функционирования горит зеленым светом. Условия ошибки приведены в Таблице 1.



ВНИМАНИЕ

Лампочка состояния мигает зеленым светом, а иногда красным и зеленым в течение одной минуты при первом включении аппарата. При включении источника питания аппарату могут потребоваться около 60 секунд для готовности к сварке. Это является нормальной ситуацией в связи с инициализацией аппарата.

Таблица 1 Состояние светодиодных индикаторов

Состояние Условие	Значение
	Только аппараты, использующие коммуникационный протокол CAN
Горит зеленым светом	Правильный режим работы. Источник питания сообщается в обычном режиме со всем периферийным оборудованием.
Мигает зеленым светом	Появляется при перезагрузке системы и указывает на определение (идентификацию) дополнительных подсоединенных компонентов в системе. Данное состояние возникает в течение 1-10 секунд после включения источника питания или при изменении конфигурации системы во время работы.
Мигание зеленым и красным светом	Если лампочки состояния мигают красным и зеленым светом, это указывает на наличие ошибок источника питания. Каждая цифра кода сопровождается красными вспышками индикатора. Знаки индивидуального кода мигают красным светом с длительной паузой между знаками. При наличии нескольких кодов, они разделяются зеленым светом. Считайте код ошибки перед выключением аппарата. В этом случае для удаления ошибки попробуйте выключить аппарат, подождите несколько секунд, а затем включите его вновь. Если ошибка не исчезает, это говорит о необходимости техобслуживания. Пожалуйста, свяжитесь с ближайшим авторизованным техническим сервисным центром или с компанией Lincoln Electric и сообщите считанный код ошибки.
Немигающий красный свет	Указывает на отсутствие связи в протоколе CAN.

37. Светодиодный индикатор: Левый дисплей показывает предустановленную скорость подачи проволоки.

38. Светодиодный индикатор: Сообщает, что на левом дисплее отображаются амперы.

39. Светодиодный индикатор: Сообщает, что на правом дисплее отображаются вольты.










40. Индикаторы сварочных программ: Светодиод указывает на активный режим ручной сварки. Смотрите таблицу 2.

41. Индикаторы сварочных параметров: Светодиод указывает на активные параметры сварки. Смотрите таблицу 3.

Изменение режима сварки

Можно быстро вызвать одну из шести программ ручной сварки - Таблица 2.

Таблица 2 Режимы ручной сварки:

Символ	Светодиодный	Процесс
		GMAW MIX
		GMAW CO ₂
		GMAW AR
		FCAW MIX
		FCAW CO ₂
		SMAW

Для настройки процесса сварки:

- Нажмите левую кнопку [34], чтобы выбрать правильный режим сварки – светодиод текущей программы мигает.
- Снова нажмите левую кнопку, индикатор активного режима сварки перейдет к следующей программе.



ВНИМАНИЕ

Во время переключения дисплеи отображают на экране "пунктирную линию".

Меню быстрого доступа и настройки для интерфейса пользователя U0

Пользователи имеют доступ к двухуровневому меню:

- Быстрый доступ – основное меню, связанное с настройкой параметров сварки
- Меню настройки – расширенное меню, связанное с конфигурацией аппарата и выбранными параметрами сварки.



ВНИМАНИЕ

Доступ к меню невозможен во время сварки или в случае неисправности (индикатор состояния не горит зелёным светом).

Доступность параметров в меню быстрого доступа и настройки зависит от выбранной программы / режима сварки.

После перезагрузки устройства пользовательские настройки восстанавливаются.

Режим выбора параметров – название параметра на левом дисплее [30] мигает.

Режим изменения значения параметра – название параметра на правом дисплее [30] мигает.

Начальный уровень

Для того, чтобы войти в меню (Таблица 3):

- Нажмите правую кнопку [33], чтобы выбрать режим.









- С помощью правой ручки [32] выберите значение параметра.
- Нажмите левую кнопку [34], чтобы вернуться в главное меню.



ВНИМАНИЕ

Система автоматически возвращается в основное меню через 2 секунды бездействия.

Таблица 3 Настройки по умолчанию в основном меню

Параметр		Определение
		<p>Индуктивность – контролирует характеристики дуги при сварке короткой дугой. Увеличение индуктивности более 0.0 обеспечивает более стабильную дугу (более высокое разбрызгивание), а уменьшение индуктивности менее 0.0 обеспечивает более мягкую дугу (более низкое разбрызгивание).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Диапазон регулирования: от -10.0 до +10.0. • По умолчанию Pinch-эффект отключен.
		<p>Режим триггера горелки (2-шаговый / 4-шаговый) - изменяет функцию триггера горелки.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2-х шаговый переключатель включает или выключает сварку в ответ на нажатие триггера. Процесс сварки начинается при нажатии на триггер горелки. • 4-ступенчатый режим позволяет продолжить сварку при отпускании триггера. Чтобы остановить сварку, триггер следует нажать снова. 4-шаговая модель упрощает выполнение длинных сварных швов.
		<p>Скорость подачи проволоки при предварительной подаче электрода до начала сварки – задаёт скорость подачи проволоки с момента нажатия триггера горелки до розжига дуги.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Диапазон регулирования: от минимальной до максимальной скорости подачи проволоки. • По умолчанию скорость подачи проволоки при предварительной подаче электрода до начала сварки выключена.
		<p>Время отжига – время продолжения сварки после прекращения подачи проволоки. Это предотвращает прилипание проволоки в сварочной ванне и подготавливает конец проволоки к следующему запуску дуги.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Время отжига настраивается автоматически (0,07 с) • Диапазон регулирования: от 0 с (ВЫКЛ.) до 0,25 с

Расширенное меню

Для того, чтобы войти в меню (Таблица 4):






- Для входа в меню нажмите одновременно правую [33] и левую кнопки [34].
- С помощью левой ручки [31] выберите параметр.
- Нажмите правую кнопку [33] для подтверждения.
- С помощью правой ручки [32] выберите значение параметра. Можно вернуться к списку параметров в любое время, используя левую кнопку [34].
- Нажмите правую кнопку [33] для подтверждения.
- Нажмите левую кнопку [34], чтобы вернуться в главное меню.










ВНИМАНИЕ

Чтобы сохранить изменения при выходе из меню, нажмите одновременно левую [34] и правую кнопки [33].

Система автоматически возвращается в основное меню после минуты бездействия.

Таблица 4 Настройки по умолчанию в расширенном меню

Параметр	Определение
	Настройки точечной сварки – устанавливает общее время сварки в диапазоне 0-120 секунд, даже если триггер горелки всё ещё нажат. Данная функция не работает в 4-шаговом режиме триггера.
	Процедура заварки кратера – включает/выключает процедуру заварки кратера: <ul style="list-style-type: none"> • "ON" = Кратер можно отрегулировать. Параметр кратера назначается правой кнопкой в интерфейсе пользователя. Во время регулирования кратера горит светодиодный индикатор. • "OFF" (заводская настройка по умолчанию) = Настройка процедуры заварки кратера отключена и игнорируется после нажатия правой кнопки на интерфейсе пользователя.
	Время подачи защитного газа – время подачи защитного газа после нажатия триггера горелки до подачи проволоки. <ul style="list-style-type: none"> • По умолчанию время подачи защитного газа устанавливается на 0.2 секунды. • Диапазон регулирования: от 0.1 до 25 секунд.
	Время послесварочной подачи газа – время подачи защитного газа после сварки. <ul style="list-style-type: none"> • По умолчанию время послесварочной подачи газа устанавливается на 0.5 секунды. • Диапазон регулирования: от 0.1 секунды до 25 секунд.
	Время горения/потери дуги – данная опция позволяет при необходимости отключить выход, если дуга нестабильна или потеряна в течение определённого периода времени. Если время истекло, будет отображаться ошибка 269. Если значение установлено на ВЫКЛ., выход аппарата не будет отключён, если дуга нестабильна, или же выход будет отключён, если дуга потеряна. Когда значение задано, выход аппарата отключится и на дисплее появится ошибка 269, если дуга не установлена в течение заданного промежутка времени после нажатия триггера или если триггер остаётся нажатым после потери дуги. <p>Чтобы избежать ошибок, задайте соответствующие значения времени горения/потери дуги с учётом всех параметров (скорости подачи проволоки при предварительной подаче электрода до начала сварки, скорости подачи проволоки, времени горения и т. д.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Диапазон регулирования: от ВЫКЛ. (0) до 10 секунд (ВЫКЛ. установлено по умолчанию). <p>Примечание: Данный параметр отключён во время дуговой сварки.</p>

	<p>Яркость экрана – позволяет настроить уровень яркости дисплея.</p> <ul style="list-style-type: none"> Заводское значение по умолчанию: 5. Диапазон регулирования: от 1 до 10
	<p>Постоянная обратная связь – определяет отображение значения сварочного тока после прекращения сварки.</p> <ul style="list-style-type: none"> "n0" (заводское значение по умолчанию) = последнее записанное значение обратной связи будет мигать в течение 5 секунд после прекращения сварки, затем на дисплее отобразится значение по умолчанию. "Yes" - последнее записанное значение обратной связи будет мигать после прекращения сварки до тех пор, пока не будет нажат триггер или не будет использована ручка или зажигание дуги.
	<p>Блок скорости подачи проволоки (WFS) – позволяет изменить отображаемый блок WFS:</p> <ul style="list-style-type: none"> CE (значение по умолчанию) - м/мин; US - дюйм/мин.
	<p>Горячий пуск - процентное регулирование увеличения значения номинального тока во время запуска дуги. Это вызывает временное увеличение выходного тока, что облегчает зажигание электрода.</p> <ul style="list-style-type: none"> Заводское значение по умолчанию: 0.0 Диапазон регулирования: от -10.0 до +10.0. <p>Данный параметр приведён только для процесса SMAW.</p>
	<p>Форсирование дуги - временное увеличение выходного тока для предотвращения прилипания электрода с целью облегчения процесса сварки.</p> <p>Более низкие значения обеспечат меньший ток короткого замыкания и более мягкую дугу. Более высокие настройки обеспечат более высокий ток короткого замыкания, более жёсткую дугу и, возможно, большее разбрызгивание.</p> <ul style="list-style-type: none"> Заводское значение по умолчанию: 5.0 Диапазон регулирования: от 0.0 до +10.0
	<p>Восстановление заводских настроек – позволяет восстановить заводские настройки.</p>
 	<p>Просмотр версии программного обеспечения – используется для просмотра версии программного обеспечения в пользовательском интерфейсе.</p> <ul style="list-style-type: none"> Первый вид показывает эффект после получения доступа к программному меню. Второй вид показывает эффект после получения доступа к редактированию параметров.
	<p>Охладитель – опция доступна, если охлаждитель подключён.</p> <p>Данная функция позволяет использовать следующие режимы охлаждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> FILL – Заполнение. AUTO – Автоматический режим. On – Охладитель работает в непрерывном режиме. Off – Охладитель выключен. <p>Более подробная информация содержится в инструкции по эксплуатации охлаждителя.</p>

Маркировка интерфейса

Таблица 5 Описание символов

	Выбор процесса сварки		Выбор программы сварки		Процесс SMAW (ММА)
	Процесс GMAW (MIG/MAG)		Процесс FCAW		Возврат из пользовательской памяти
	Сохранить в пользовательской памяти		Настройка пользователя		Дополнительные настройки
	Конфигурация		Форсирование дуги		Горячий пуск
	Pinch-эффект		Время подачи защитного газа		Время послесварочной подачи газа
	Время отжига проволоки		Скорость подачи проволоки при предварительной подачи электрода до начала сварки		Выбор функции триггера горелки (2-шаговый / 4-шаговый режим управления)
	Пределы		2-Шаговый		Процедура заварки кратера
	Настройки точечной сварки		4-шаговый		Начало процедуры
	Холодная подача		Уровень яркости		Восстановление заводских настроек
	Информация об аппарате		Процедура A/B		USB-память
	Галочка		Знак отказа		Управление доступом
	Ошибка		Кнопка ESCape		Кнопка подтверждения
	Скорость подачи проволоки [дюйм/мин]		Сварочное напряжение		Сварочный ток
	Заблокирован		Поддержка		Скорость подачи проволоки [м/мин]
	Установка языка		Расширенный интерфейс		Настройки конфигурации дисплея
	Стандартный интерфейс		Включение/Отключение сохранения рабочих заданий		Выбор элемента для блокировки
	Включение/отключение режима рабочих заданий или выбор рабочих заданий для режима рабочих заданий		Сохранить		Блокировка
	Архив сварки		Загрузить		Сервисные журналы сварки
	Снимок		Охладитель		Сервисное меню

	Эко режим		Настройки		Режим ожидания
	Отключение		Дата / Время		Громкость
	Видео		Воспроизведение		Пауза
	Останов		Повтор выкл		Повтор вкл
	Без звука				

Расширенный пользовательский интерфейс (U7)

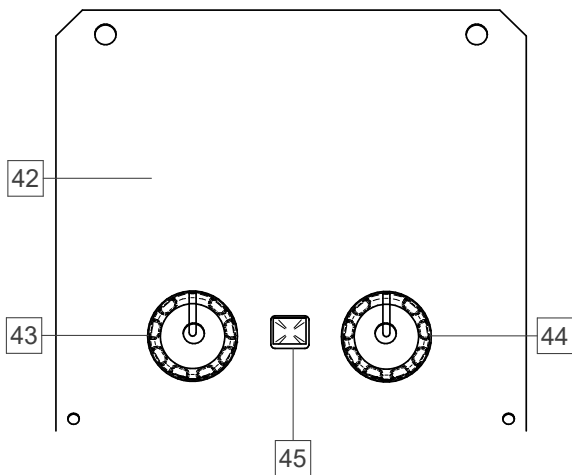


Рисунок 8

42. **Дисплей:** 7-дюймовый ЖК-дисплей отображает параметры сварочных процессов.

43. **Левая ручка:** Задаёт значение в верхнем левом углу дисплея. Отмена выбора. Возврат к предыдущему меню.

44. **Правая ручка:** Задаёт значение в верхнем правом углу дисплея. Подтверждение изменений.

45. **Кнопка:** Позволяет вернуться в основное меню. Пользователи имеют доступ к двум различным видам интерфейса:

- Стандартный вид (Рисунок 7.)
- Расширенный вид (Рисунок 8)

Чтобы выбрать вид интерфейса:

- Нажмите кнопку [45] или правую ручку [44].
- Используйте правую ручку [44], чтобы выделить значок "Конфигурация".
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.
- Используйте правую ручку [44], чтобы выделить значок "Вид интерфейса пользователя".
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.
- Выберите один из видов (Стандартный – Рисунок 7 или Расширенный – Рисунок 8).
- Нажмите кнопку [45] или левую ручку [43], чтобы вернуться в главное меню.

Таблица 6 Стандартный / Расширенный вид интерфейса пользователя

Функции	
	46. Строка состояния.
	47. Измеренное значение тока (Рисунок 9) и напряжения (Рисунок 10).
	48. Измеренное значение напряжения.
	49. Значение параметра (скорость подачи проволоки или ток), регулируемое левой ручкой [43].
	50. Значение параметра (напряжение, trim), регулируемое правой ручкой [44].
	51. Визуализация параметров сварки.
	52. Строка параметров сварки.

Строка состояния

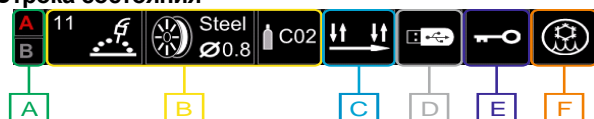


Рисунок 11

- A - Процедура A/B
- B - Информация об активном режиме сварки
- C - 2/4 -шаговый режим
- D - USB-память
- E - Управление доступом
- F - Охладитель

Строка параметров сварки

Строка параметров сварки позволяет:

- Изменить процесс/программу сварки.
- Изменить функцию триггера горелки (GMAW,FCAW),
- Добавить или скрыть функции и параметры сварки – настройки пользователя.
- Изменить настройку.

Таблица 7 Строка сварочных параметров GMAW и FCAW

Символ	Характеристики
	Выбор процесса сварки
	Поддержка
	Выбор функции триггера горелки (2-шаговый / 4-шаговый режим управления)
	Pinch-эффект
	Конфигурация
	Настройка пользователя



ВНИМАНИЕ

Доступность параметров зависит от выбранной программы / процесса сварки.

Таблица 8 Строка сварочных параметров SMAW

Символ	Характеристики
	Выбор процесса сварки
	Поддержка
	Форсирование дуги
	Горячий пуск
	Конфигурация
	Настройка пользователя

Выбор программы сварки

Чтобы выбрать программу сварки:

- Нажмите кнопку [45] или правую ручку [44], чтобы получить доступ к строке параметров сварки.
- С помощью правой ручки [44] выделите значок "Выбор процесса сварки".
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.

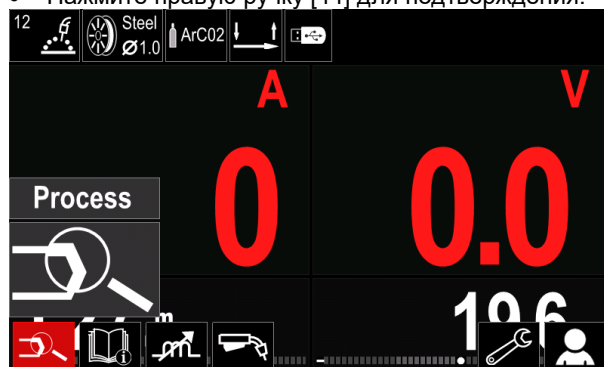


Рисунок 12

- С помощью правой ручки [44] выделите значок "Выбор программы сварки".

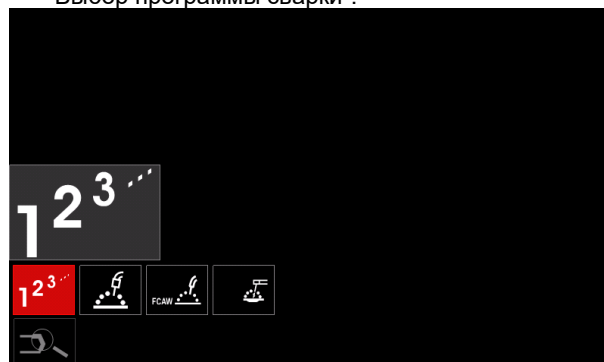


Рисунок 13

- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.



Рисунок 14

- Используйте правую ручку [44], чтобы выделить номер программы.
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.

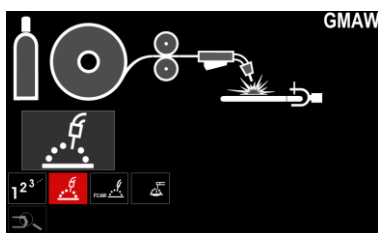


ВНИМАНИЕ

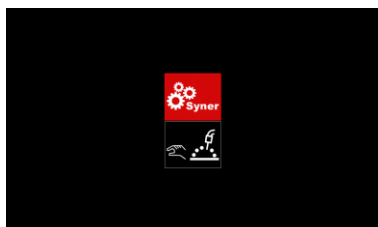
Список доступных программ зависит от источника питания.

Если пользователь не знает номер программы сварки, он может выбрать её вручную. В этом случае следуйте указанным ниже инструкциям:

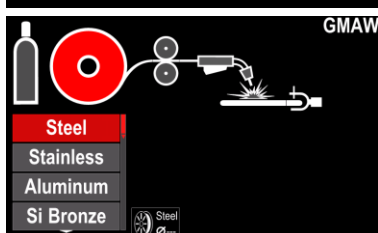
- Режим сварки



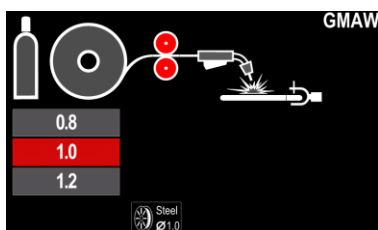
- Изменение режима:
Синергетический / Ручной



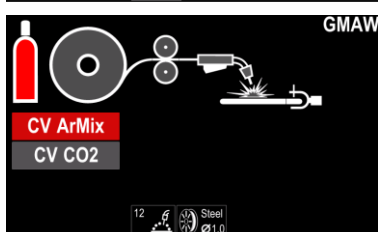
- Материал электродной проволоки



- Диаметр электродной проволоки



- Защитный газ



Поддержка

Для доступа к меню поддержки:

- Нажмите кнопку [45] или правую ручку [44], чтобы получить доступ к строке параметров сварки.
- С помощью правой ручки [44] выделите значок "Поддержка".
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.



Рисунок 15

Меню поддержки позволяет получить следующую информацию:

- Техническая спецификация.
- Аксессуары.
- Сварочные материалы.
- Руководство по технике безопасности.
- Сварочные переменные при MIG.

Настройка пользователя

Для доступа в настройки пользователя:

- Нажмите кнопку [45] или правую ручку [44], чтобы получить доступ к строке параметров сварки.
- С помощью правой ручки [44] выделите значок "Настройка пользователя".
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.

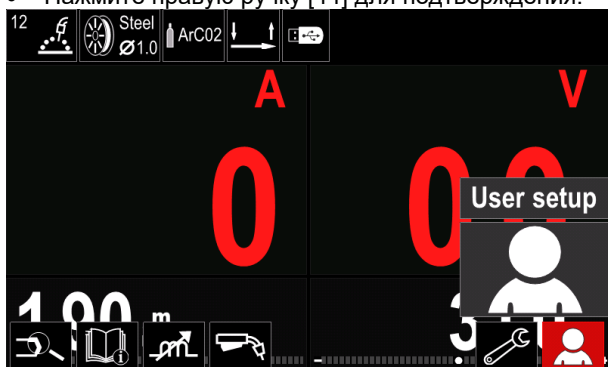


Рисунок 16

Меню настройки пользователя позволяет добавить дополнительную функцию и (или) параметр в строку сварочных параметров [52], как показано в Таблице 9.

Таблица 9. Меню настройки пользователя

Символ	Характеристики
	Время подачи защитного газа
	Время послесварочной подачи газа
	Время отжига проволоки
	Настройки точечной сварки
	Скорость подачи проволоки при предварительной подаче электрода до начала сварки
	Начало процедуры
	Процедура заварки кратера
	Процедура A/B
	Возврат из пользовательской памяти
	Сохранить в пользовательской памяти
	USB-память



ВНИМАНИЕ

Чтобы изменить значение параметров или функций, необходимо добавить их значки в строку сварочных параметров [52].

Чтобы добавить параметр или функцию в строку сварочных параметров [52]:

- Войдите в меню "Настройки пользователя" (см. Рисунок 16.)
- С помощью правой ручки [44] выделите значок параметра или функции, который нужно добавить в строку сварочных параметров [52], например, скорость подачи проволоки при предварительной подаче электрода.

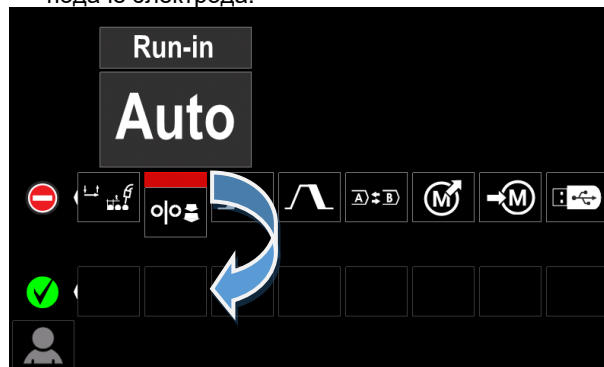


Рисунок 17

- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения. Значок скорости подачи проволоки при предварительной подаче электрода будет опущен.

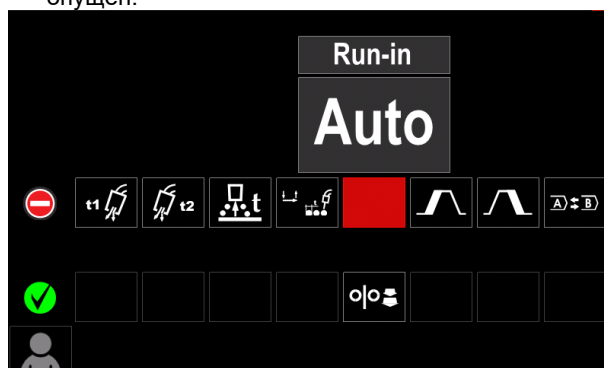


Рисунок 18



ВНИМАНИЕ

- Чтобы удалить значок, ещё раз нажмите правую ручку [44].
- Для выхода из меню настройки пользователя нажмите левую кнопку [43].
- Выбранный параметр или функция будут добавлены в строку сварочных параметров [52].



Рисунок 19

Чтобы удалить выбранный параметр или функцию из строки сварочных параметров [52]:

- Войдите в меню "Настройки пользователя".
- С помощью правой ручки [44] выделите значок параметра или функции, которые были добавлены в строку сварочных параметров [52].

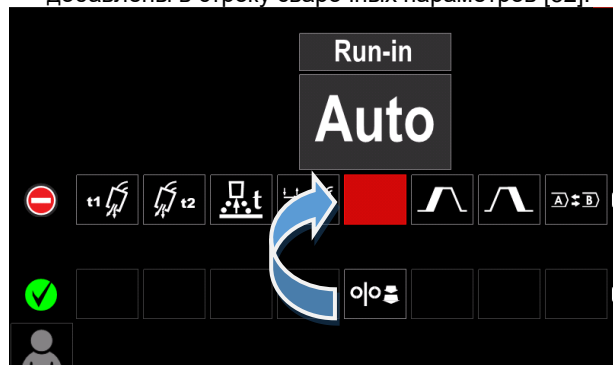


Рисунок 20

- Нажмите на правую ручку [44] – выбранный значок исчезнет с нижней части дисплея.

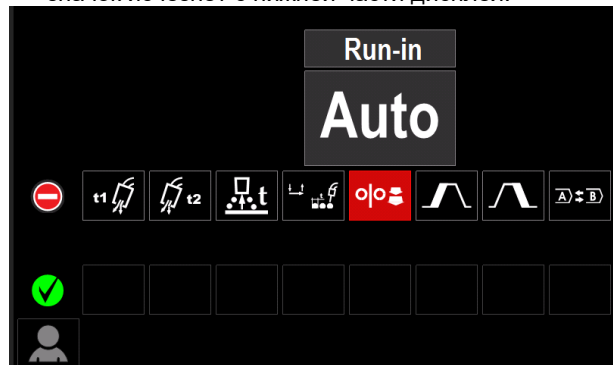


Рисунок 21

- Выбранный параметр или функция исчезнут из строки сварочных параметров [52].

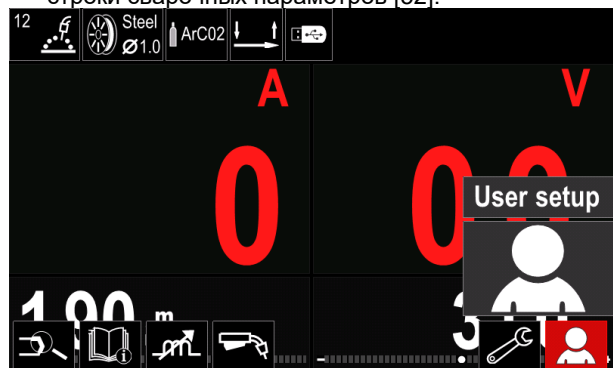


Рисунок 22

Описание параметров и функций:



Время подачи защитного газа – время подачи защитного газа после нажатия триггера горелки до подачи проволоки.

Диапазон регулирования: от 0 секунд (ВЫКЛ.) до 25 секунд (значение по умолчанию установлено в автоматическом режиме).



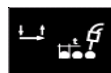
Время послесварочной подачи газа – время подачи защитного газа после сварки.

- Диапазон регулирования: от 0 секунд (ВЫКЛ.) до 25 секунд (значение по умолчанию установлено в автоматическом режиме).



Время отжига – время продолжения сварки после прекращения подачи проволоки. Это предотвращает прилипание проволоки в сварочной ванне и подготавливает конец проволоки к следующему запуску дуги

- Диапазон регулирования: от (ВЫКЛ.) до 0.25 секунд (значение по умолчанию установлено в автоматическом режиме).



Настройки точечной сварки – устанавливает общее время сварки даже, если триггер горелки всё ещё нажат. Данная функция не работает в 4-шаговом режиме триггера.

- Диапазон регулирования: от 0 секунд (ВЫКЛ.) до 120 секунд (значение по умолчанию установлено на ВЫКЛ.).



ВНИМАНИЕ

Таймер точечной сварки не имеет никакого эффекта в 4-шаговом режиме триггера.



Скорость подачи проволоки при предварительной подаче электрода до начала сварки – задаёт скорость подачи проволоки с момента нажатия триггера горелки до розжига дуги.

- Диапазон регулирования: от минимума до 150 дюйм/мин (значение по умолчанию установлено в автоматическом режиме).



Процедура запуска – управляет WFS и напряжением (или Trim) в течение заданного времени в начале сварки. В течение времени запуска аппарат будет сползать вверх или вниз от процедуры запуска до заданной процедуры сварки.

- Диапазон регулировки времени: от 0 секунд (OFF) до 10 секунд.



Процедура заварки кратера – управляет скоростью подачи проволоки (или значением в амперах) и напряжением (или Trim) в течение определённого времени в конце сварки после отпускания триггера горелки. В течение времени заварки кратера аппарат будет сползать вверх или вниз от процедуры запуска до процедуры заварки кратера.

- Диапазон регулировки времени: от 0 секунд (OFF) до 10 секунд.

Процедура A/B – позволяет быстро изменить процедуру сварки. Изменения последовательности могут произойти между:

- двумя различными сварочными программами.
- Различными настройками одной и той же программы.

Возврат из пользовательской памяти - вызывает сохранённые программы из пользовательской памяти. Для возврата сварочной программы из пользовательской памяти:

Примечание: Перед использованием программа сварки должна быть назначена пользовательской памяти

- Добавьте значок “Загрузить” в строку параметров сварки.
- С помощью правой ручки [44] выделите значок памяти “Загрузить”.
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения, на дисплее отобразится меню памяти “Загрузить”.
- С помощью правой ручки [44] выделите номер памяти, из которой будет возвращена сварочная программа.
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.

Сохранить в памяти пользователя - Сохраните сварочные программы с их параметрами в одной из пятидесяти программ пользователя. Для сохранения в памяти:

- Добавьте значок “Сохранить в памяти пользователя” в строку сварочных параметров.
- С помощью правой ручки [44] выделите значок “Сохранить в памяти пользователя”.



Рисунок 23

- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения, на дисплее отобразится меню “Сохранить в памяти пользователя”.
- С помощью правой ручки выделите номер памяти, в которой будет сохранена программа.



Рисунок 24

- Для подтверждения нажмите и удерживайте в течение 3 секунд правую ручку [44].



Рисунок 25

- Для переименования рабочего задания поверните правую ручку [44], чтобы выбрать: цифры 0-9, буквы A-Z, a-z. Нажмите правую ручку [44] для подтверждения первого символа названия.
- Следующие символы должны быть выбраны таким же образом.
- Нажмите кнопку [45] или левую ручку [43], чтобы подтвердить название задания или вернуться в основное меню.

Память USB - когда USB-накопитель подключён к USB-порту, пользователь имеет доступ к (Таблица 10.):

Таблица 10 USB-меню

Символ	Характеристики
	Сохранить
	Загрузить

Сохранить – следующие данные можно сохранить на USB-накопителе: (Таблица 11.):

Таблица 11 Сохранить и восстановить выбор

Символ	Характеристики
	Настройки сварочного тока
	Расширенная настройка параметров (P меню)
	Все сварочные программы хранятся в пользовательской памяти
	Одна из сварочных программ хранится в пользовательской памяти

Чтобы сохранить данные на USB-устройстве:

- Подсоедините USB к сварочному аппарату.
- Добавьте значок “Память USB” в строку сварочных параметров [52].
- С помощью правой ручки [44] выделите значок “USB память”.



Рисунок 26

- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения, на дисплее отобразится меню USB.
- С помощью правой ручки [44] выделите значок “Сохранить”.

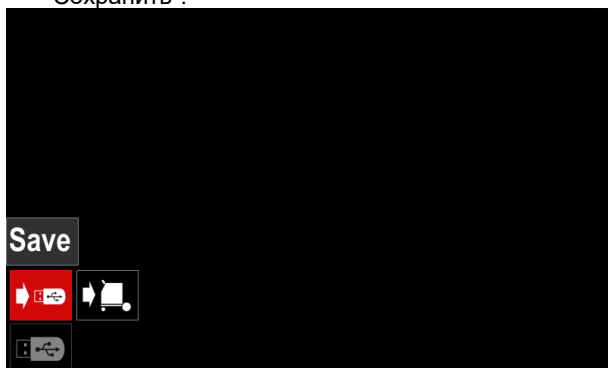


Рисунок 27

- Нажмите правую ручку [44] для входа в опцию “Сохранить”, на дисплее отобразится меню сохранения.

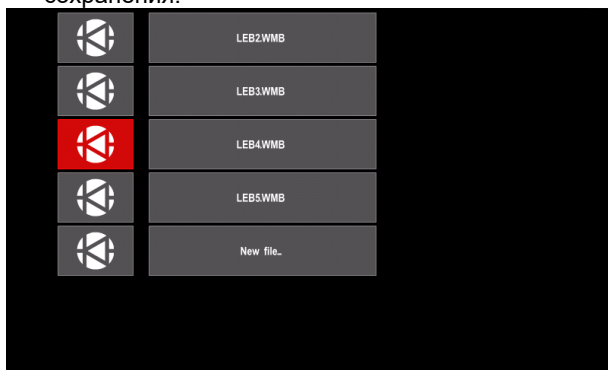


Рисунок 28

- Создайте или выберите файл, в котором будут сохраняться копии данных.
- Дисплей отображает меню сохранения данных на USB-накопителе.



Рисунок 29

- С помощью правой ручки [44] выделите значок данных, которые будут сохранены в виде файла на USB-накопителе. Например: Значок конфигурации дополнительных параметров.

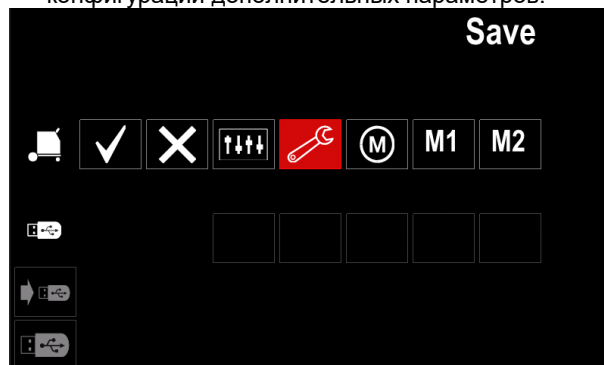


Рисунок 30

- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.

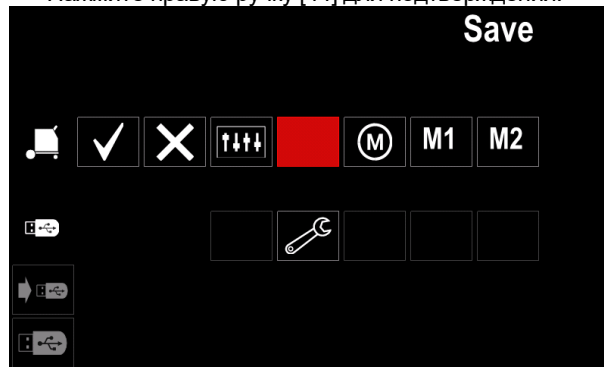


Рисунок 31

- Чтобы подтвердить и сохранить данные на накопителе USB, выделите значок “Галочка” и нажмите правую ручку [44].
- Для выхода из меню “Память USB” нажмите левую кнопку [45] или отсоедините USB-накопитель от USB-разъёма.



Загрузить – восстановление данных с USB-устройства в память аппарата.

Таблица 12 Меню загрузки

Символ	Характеристики
	Настройки
	Видео

Чтобы загрузить данные из памяти USB:

- Подсоедините USB к сварочному аппарату.
- Добавьте значок "Память USB" в строку сварочных параметров [52].
- С помощью правой ручки [44] выделите значок "USB память".

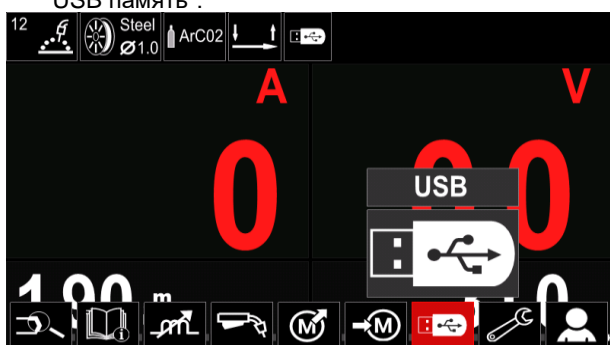


Рисунок 32

- Нажмите правую ручку [44] для входа в меню "Загрузить", на дисплее отобразится меню загрузки.

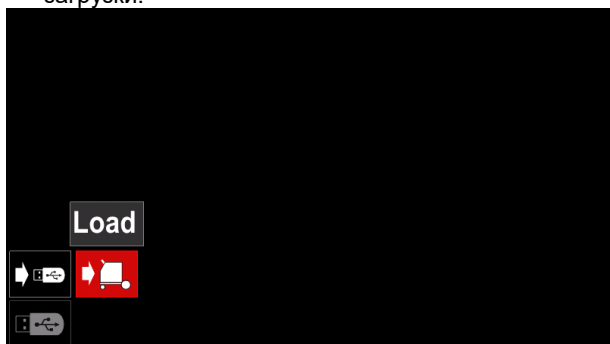


Рисунок 33

- Нажмите правую ручку [44] для входа в меню "Настройки", на дисплее отобразится меню Настройки

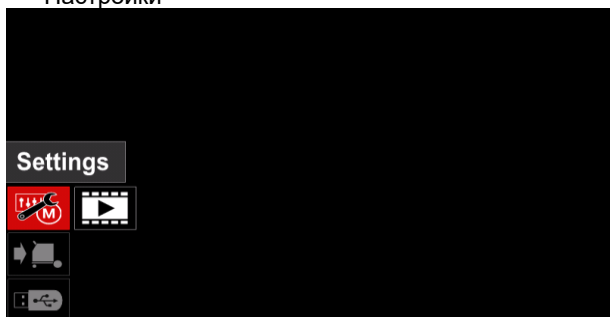


Рисунок 34

- Настройки – данная опция позволяет выполнить загрузку.



Настройки – данная опция позволяет загрузить текущие сварочные настройки, расширенную настройку параметров или сохраненные в памяти сварочные программы. Для загрузки одной из вышеуказанных опций:

- Выберите файл с загружаемыми в аппарат данными правой ручкой [44].

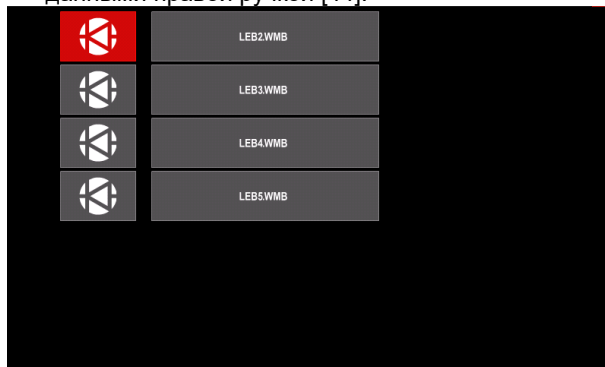


Рисунок 35

- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения выбора файла.
- На дисплее отображаются загружаемые данные. С помощью правой ручки [44] выделите значок данных.

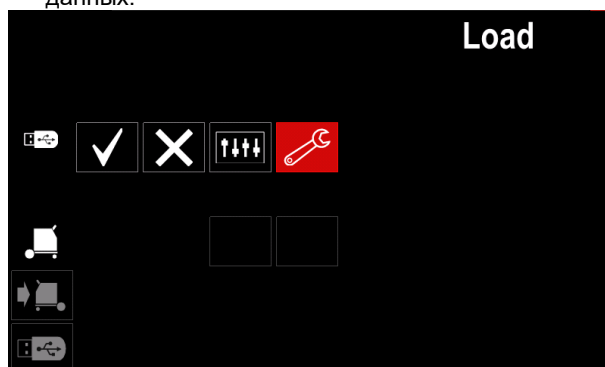


Рисунок 36

- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.

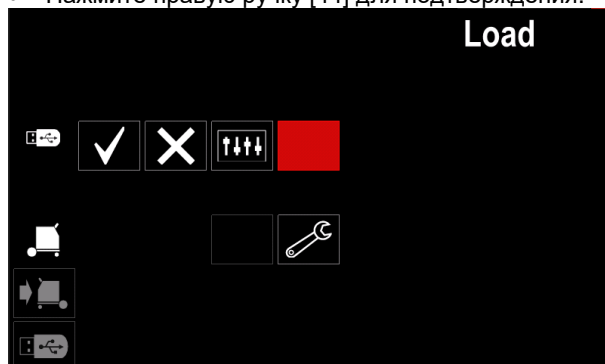


Рисунок 37

- Чтобы подтвердить и сохранить данные на накопителе USB, выделите значок “Галочка” и нажмите правую ручку [44].

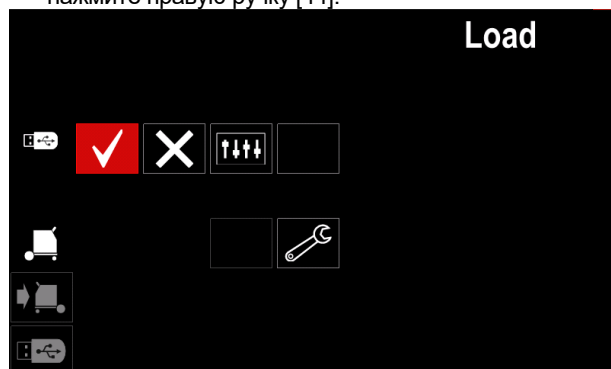


Рисунок 38

- Для выхода из меню “Память USB” нажмите левую кнопку [45] или отсоедините USB-накопитель от USB-разъёма.



Видео – данная опция позволяет воспроизводить видео с USB.

Для открытия файла видео:

- Нажмите правую ручку [44] для входа в меню “Загрузить”, на дисплее отобразится меню загрузки.

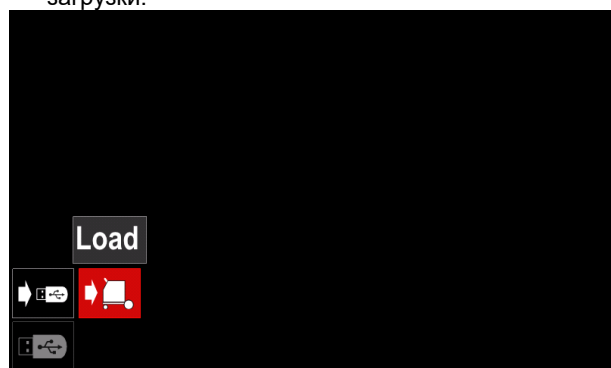


Рисунок 39

- С помощью правой ручки [44] выделите значок Видео и подтвердите нажатием.



Рисунок 40

- Перечень доступных файлов видео будет отображен на экране.

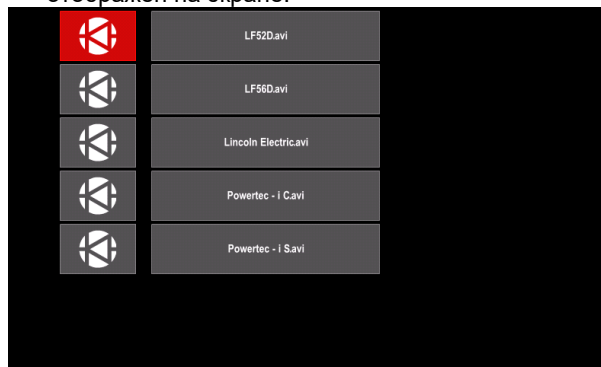


Рисунок 41

- Выделите файл с помощью правой ручки [44] и подтвердите нажатием.



Рисунок 42

Таблица 13 Меню Видеоплеера

Символ	Характеристики
	Воспроизведение
	Пауза
	Останов
	Повтор выкл
	Повтор вкл
	Громкость
	Без звука

- Навигация в Меню Видеоплеера:
 - Выбор опции – поворачивание правой ручки
 - Подтверждение нажатием
 В любом случае, можно вернуться к выбору списка файлов нажатием левой ручки [43].

Меню настроек и конфигурации

Для входа в меню настроек и конфигурации:

- Нажмите кнопку [45] или правую ручку [44], чтобы получить доступ к строке параметров сварки.
- С помощью правой ручки [44] выделите значок "Конфигурация".
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.

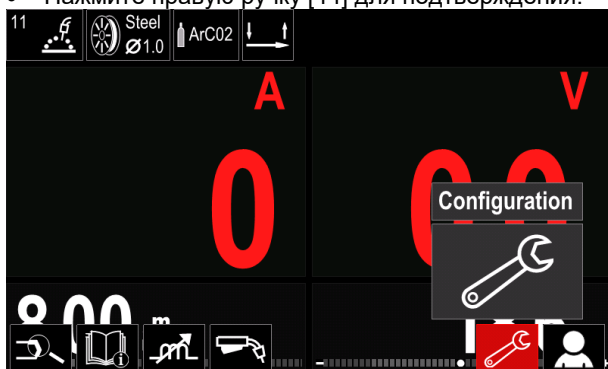


Рисунок 43

Таблица 14 Меню конфигурации

Символ	Характеристики
	Пределы
	Настройки конфигурации дисплея
	Уровень яркости
	Управление доступом
	Включение/ отключение режима рабочих заданий или выбор рабочих заданий для режима рабочих заданий
	Установка языка
	Восстановление заводских настроек
	Информация об аппарате
	Дополнительные настройки
	Охладитель
	Сервисное меню
	Эко режим
	Уровень звука
	Дата / Время



Пределы – позволяет оператору установить пределы основных параметров сварки в выбранном рабочем задании. Оператор может настроить значение параметра в указанных пределах.



ВНИМАНИЕ

Пределы могут быть установлены только для программ, хранящихся в пользовательской памяти.

Пределы могут быть заданы для следующих параметров:

- Сварочный ток
- Скорость подачи проволоки
- Сварочное напряжение
- Горячий пуск
- Форсирование дуги
- Pinch-эффект

Чтобы установить диапазон:

- Войдите в меню "Конфигурация".
- С помощью правой ручки [44] выделите значок "Пределы".

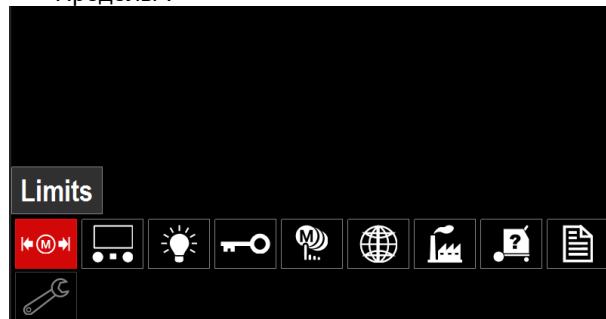


Рисунок 44

- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения. На экране отобразится список доступных рабочих заданий.

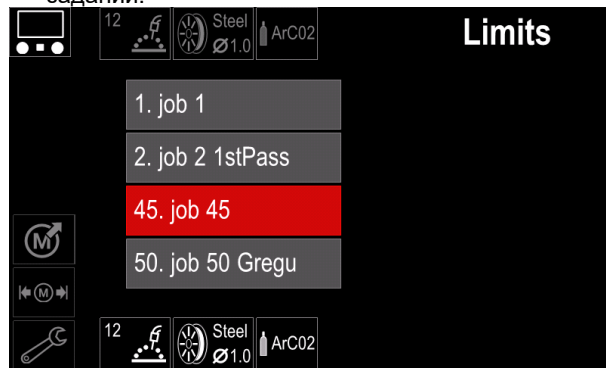


Рисунок 45

- С помощью правой ручки [44] выделите рабочее задание.
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.



Рисунок 46

- С помощью правой ручки [44] выберите параметр, который требуется изменить.
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.
- С помощью правой ручки [44] измените значение. Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.
- На рисунке 47 показано изменение значения параметра.

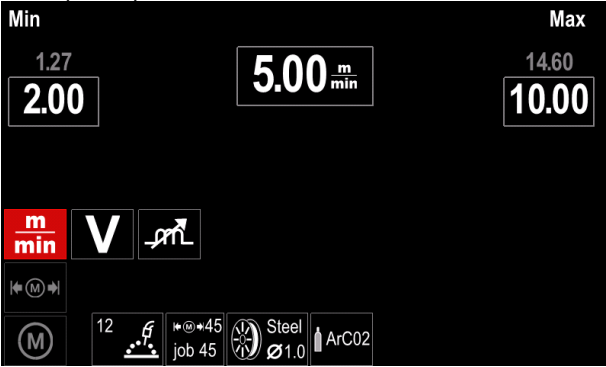


Рисунок 47

- Нажмите кнопку [45] для выхода с сохранёнными изменениями.



Настройки конфигурации дисплея

Доступны две конфигурации дисплея:

Таблица 15 Настройки конфигурации дисплея

Символ	Характеристики
	Стандартный интерфейс
	Расширенный интерфейс

Чтобы задать конфигурацию дисплея:

- Войдите в меню "Конфигурация".
- Используйте правую ручку [44], чтобы выделить значок "Вид интерфейса пользователя".



Рисунок 48

- Нажмите правую ручку [44]. На дисплее отобразится меню "Вид интерфейса пользователя".

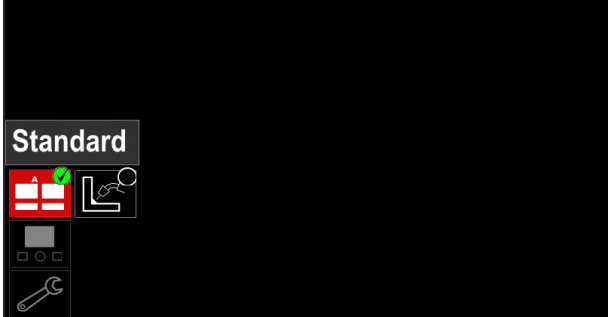


Рисунок 49

- С помощью правой ручки [44] выберите конфигурацию дисплея.



Уровень яркости

Позволяет отрегулировать яркость дисплея от 0 до 10.

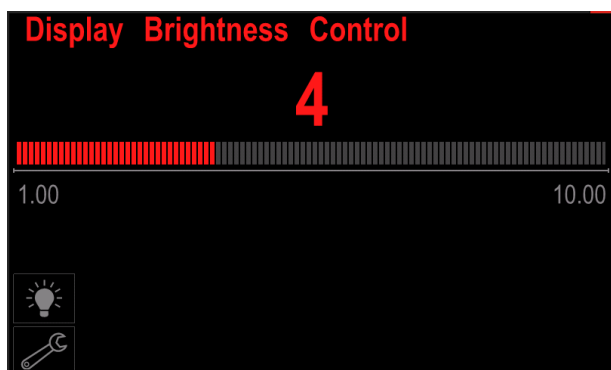


Рисунок 50



Управление доступом

Данная функция позволяет выполнить следующие действия:

Таблица 16 Управление доступом

Символ	Характеристики
	Блокировка
	Выбор элемента для блокировки
	Включение/ отключение сохранения рабочих заданий
	Включение/ отключение режима рабочих заданий или выбор рабочих заданий для режима рабочих заданий



Заблокировать – позволяет установить пароль.

Чтобы установить пароль:

- Войдите в меню "Конфигурация".
- С помощью правой ручки [44] выделите значок "Заблокировать".



Рисунок 51

- Нажмите правую ручку [44]. На дисплее отобразится меню настройки "Заблокировать".

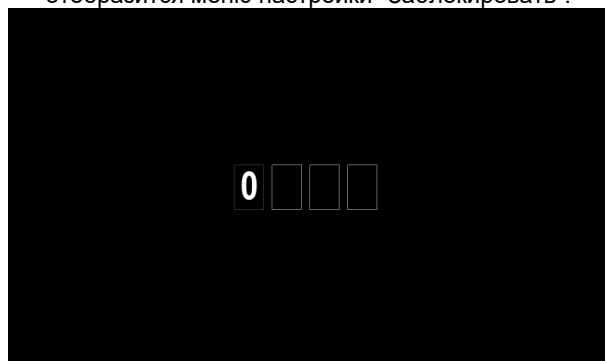


Рисунок 52

- Поверните правую ручку [44], чтобы выбрать: цифры 0-9.
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения первого символа пароля.
- Следующие символы должны быть выбраны таким же образом.



ВНИМАНИЕ

После установки последнего символа система произведёт автоматический выход.



Выбрать элемент для блокировки – позволяет заблокировать/разблокировать некоторые функции в строке сварочных параметров.

Чтобы заблокировать функции:

- Войдите в меню "Конфигурация".
- С помощью правой ручки [44] выделите значок "Выбрать элемент для блокировки".

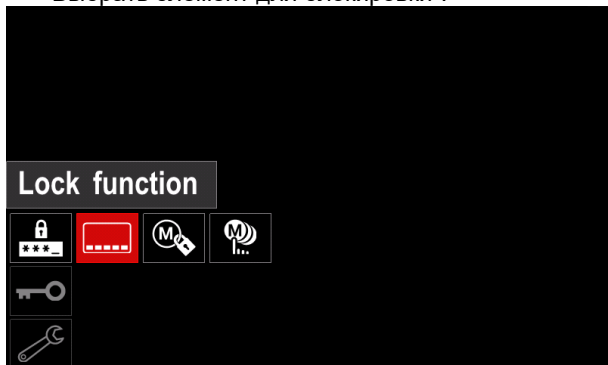


Рисунок 53

- Нажмите правую ручку [44]. На дисплее отобразится меню блокировки функции.
- С помощью правой ручки [44] выделите функцию (например, "Расширенные настройки").

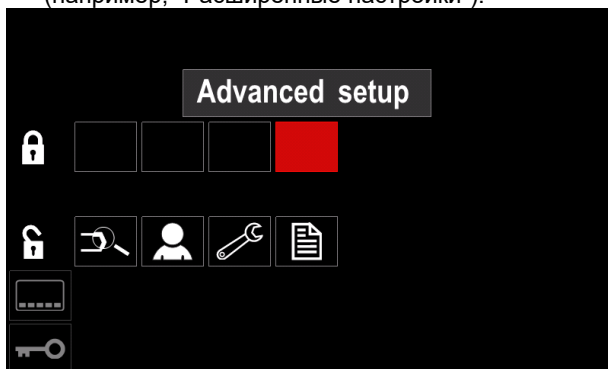


Рисунок 54

- Нажмите правую ручку [44]. Значок выбранного параметра исчезнет из нижней части дисплея (Рисунок 55). Данный параметр также исчезнет из строки сварочных параметров [52].

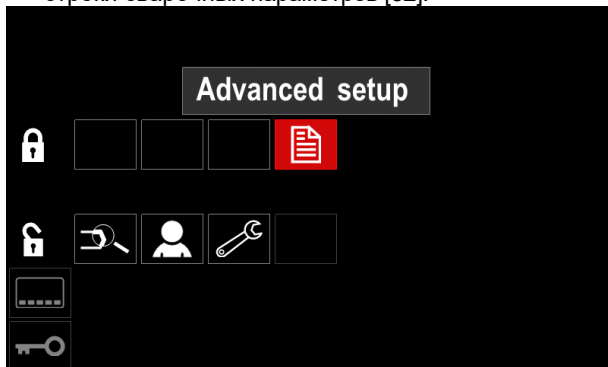


Рисунок 55



ВНИМАНИЕ

Для разблокировки функции пользователь должен выполнить те же действия, что и для блокировки функции.



Включение/ Отключение сохранения рабочих заданий - позволяет включить/отключить сохранение рабочих заданий в памяти

- Войдите в меню "Конфигурация".
- С помощью правой ручки [44] выделите значок "Включение/Отключение рабочих заданий".

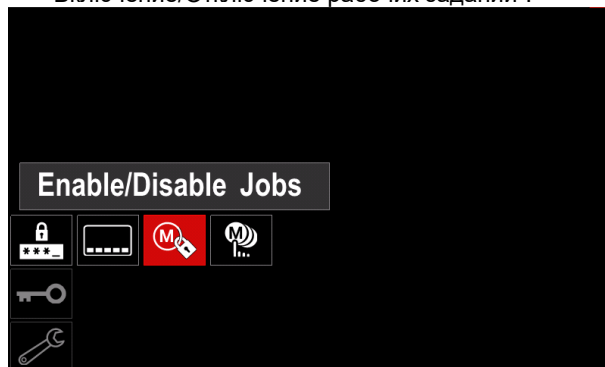


Рисунок 56

- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения. На дисплее отображается меню "Включение/Отключение рабочих заданий".
- Используйте правую ручку [44], чтобы выделить номер рабочего задания. Значок выбора рабочего задания исчезнет с нижней части дисплея.

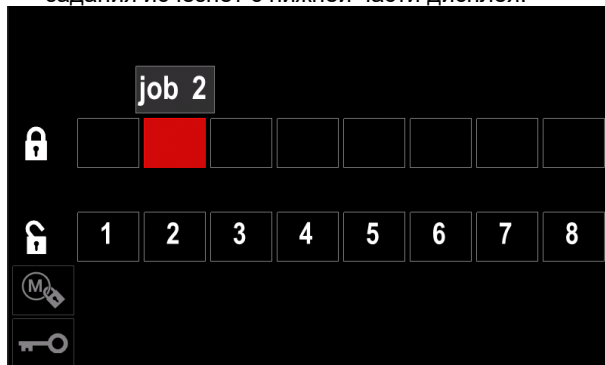


Рисунок 57

- Нажмите правую ручку [44]. Значок выбранной программы исчезнет с нижней части дисплея.

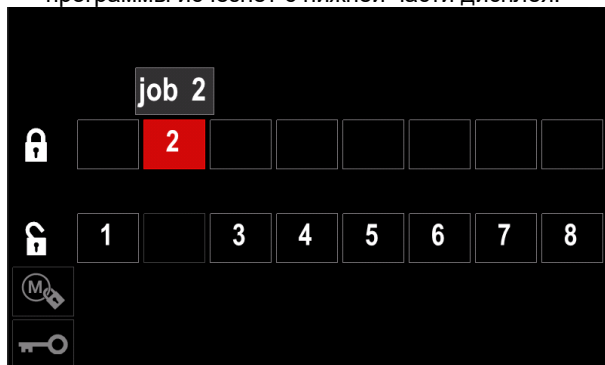


Рисунок 58

⚠ ВНИМАНИЕ

Задания, которые отключены, нельзя использовать в функции "Сохранить в памяти", как показано на рисунке 59 (задание 2 недоступно).

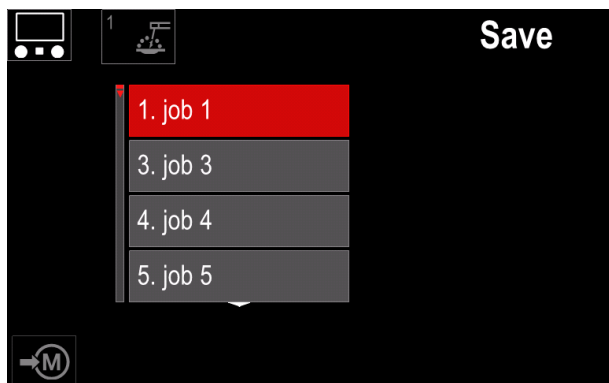


Рисунок 59



Выбрать задания для работы - позволяет выбрать задания, которые будут включены при активации режима работы.

Чтобы выбрать рабочие задания для выполнения работы:

- Войдите в меню "Конфигурация".
- С помощью правой ручки [44] выделите значок "Выбор рабочих заданий для работы".

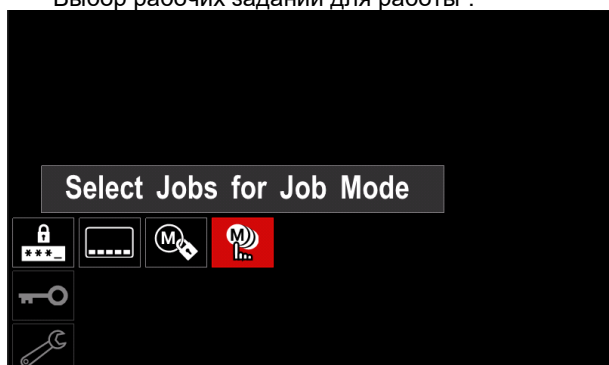


Рисунок 60

- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.
- С помощью правой ручки [44] выделите номер рабочего задания.
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения, значок выбранного параметра появится в нижней части дисплея.



Рисунок 61

- Нажмите кнопку [45] для возврата в основное меню.



Включение/Отключение режима рабочих заданий или выбор рабочих заданий для режима рабочих заданий – пользователь сможет работать только с выбранными рабочими заданиями.

ВНИМАНИЕ: Прежде всего, пользователь должен выбрать задания, которые можно использовать в режиме работы (Заблокировать -> Включение/Отключение режима работы или выбор заданий для режима работы).

Для активации режима работы:

- Войдите в меню "Конфигурация".
- С помощью правой ручки [44] выделите режим работы.

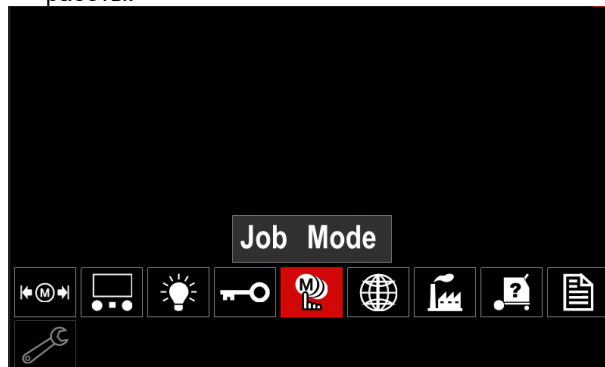


Рисунок 62

- Нажмите правую ручку [44]. На дисплее отобразится меню режима работы.
- С помощью правой ручки [44] выделите одну из опций, показанную на рисунке внизу.



Отменить режим работы



Активировать режим работы

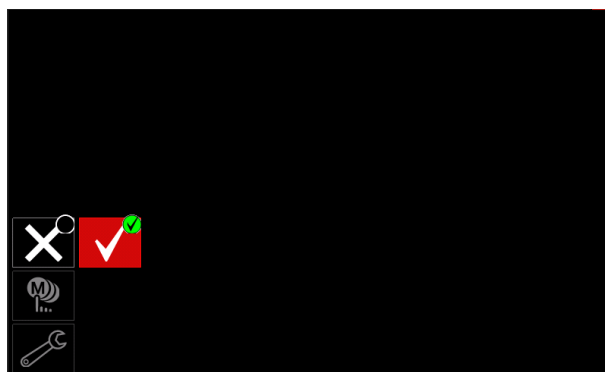


Рисунок 63

- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.

⚠ ВНИМАНИЕ

После активации режима работы значок данной функции отобразится в строке сварочных параметров. В данном режиме опции загрузки памяти и сохранения памяти будут заблокированы.



Установить язык – пользователь может выбрать язык интерфейса (английский, польский, финляндский, французский, немецкий, испанский, итальянский, датский, румынский).

Чтобы установить язык:

- Войдите в меню "Конфигурация".
- С помощью правой ручки [44] выделите значок "Установить язык".

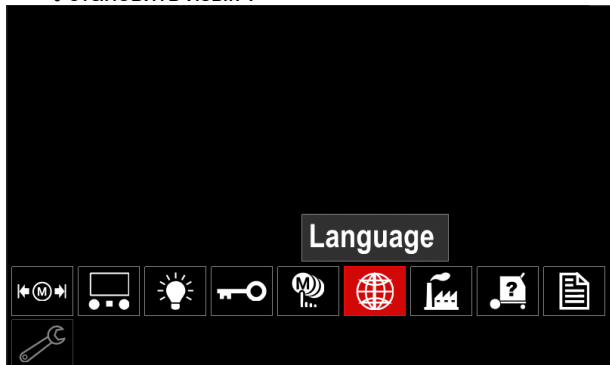


Рисунок 64

- Нажмите правую ручку [44]. На дисплее отобразится меню выбора языка.

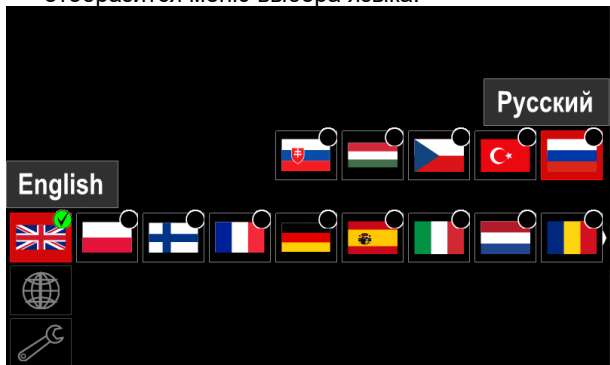


Рисунок 65

- С помощью правой ручки [44] выберите язык.
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.



Эко режим – элемент управления мощностью, включающий сварочный аппарат на низкую мощность и снижающий энергопотребление, когда он не используется.

Для регулировки данной функции:

- Войдите в меню "Конфигурация".
- С помощью правой ручки [44] выделите "Эко режим".



Рисунок 66

- Нажмите правую ручку [44]. На дисплее отобразится меню "Эко режима"

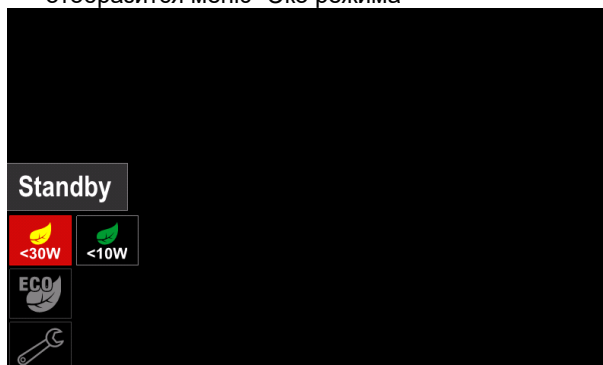


Рисунок 67

Таблица 17 Настройки конфигурации дисплея

Символ	Характеристики
	Ожидание (по умолчанию: Выкл.)
	Отключение (по умолчанию: Выкл.)



Ожидание – эта опция позволяет снизить энергопотребление до уровня ниже 30 Вт, когда сварочный аппарат не используется.

Для установки времени при включении режима Ожидания:

- Нажмите правую ручку [44] для входа в меню Ожидания
- Правой ручкой [44] установите время в диапазоне 10-300 мин. или выключите данную функцию.
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.

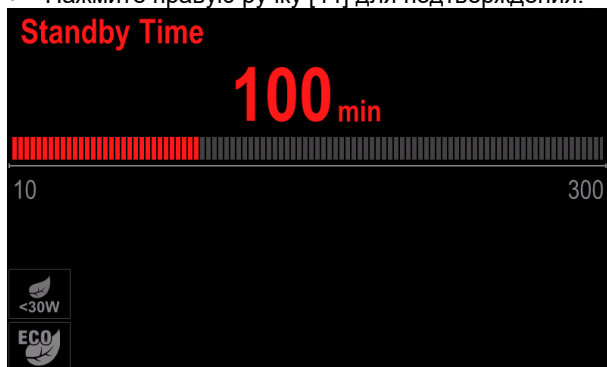


Рисунок 68

Когда аппарат находится в режиме ожидания любое действие на пользовательском интерфейсе или триггере активирует нормальную работу сварочного аппарата



Отключение – эта опция позволяет снизить энергопотребление до уровня ниже 10 Вт, когда сварочный аппарат не используется.

Для установки времени при включении режима Отключения:

- Нажмите правую ручку [44] для входа в меню Отключения
- Правой ручкой [44] установите время в диапазоне 10-300 мин. или выключите данную функцию.
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.

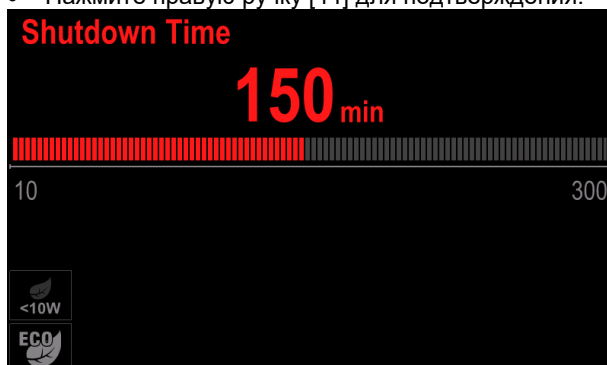


Рисунок 69

- Операционная система информирует Вас за 15 секунд до активации режима Выключения по счетчику времени.

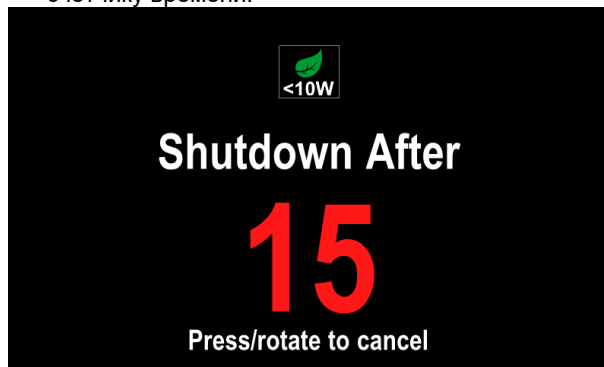


Рисунок 70

ВНИМАНИЕ

Когда аппарат находится в режиме Выключения необходимо выключить и включить аппарат для активации его нормального функционирования.

ВНИМАНИЕ

В режиме Ожидания и Выключения подсветка дисплея отключена.



Громкость звука - Позволяет отрегулировать рабочий уровень звука. Для регулировки данной функции:

- Войдите в меню "Конфигурация".
- С помощью правой ручки [44] выделите значок "Уровень звука"
- Нажмите правую ручку [44]. На дисплее отобразится меню Уровня звука

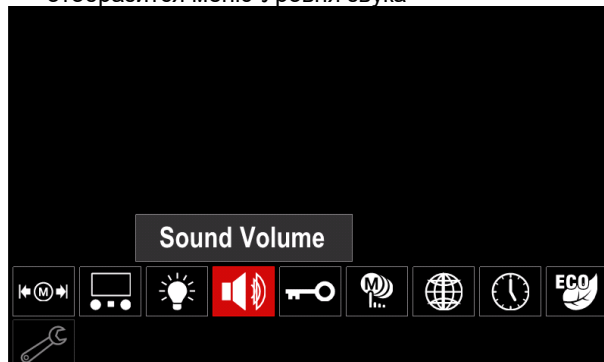


Рисунок 71

- Правой ручкой [44] установите уровень звука в диапазоне 1-10 мин. или выключите данную функцию.
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.

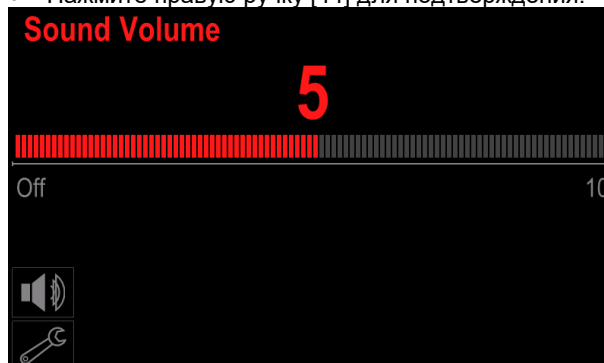


Рисунок 72

ВНИМАНИЕ

Громкость звука операционной системы отделена от уровня громкости видеоплеера.



Дата / Время – Позволяет установить текущую дату и время.

Для установки даты и времени:

- Войдите в меню "Конфигурация"
- С помощью правой ручки [44] выделите значок "Дата / Время"
- Нажмите правую ручку [44]. На дисплее отобразится меню Дата / Время



Рисунок 73

- С помощью правой ручки [44] выберите элементы даты или времени, которые вы хотите изменить.
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения, выбранный элемент будет мигать
- С помощью правой ручки [44] установите требуемое значение.
- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения

Date / Time Settings

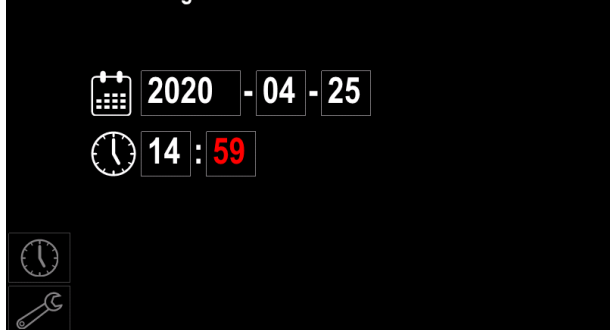


Рисунок 74

- Установленное время будет отображено в строке состояния [46]

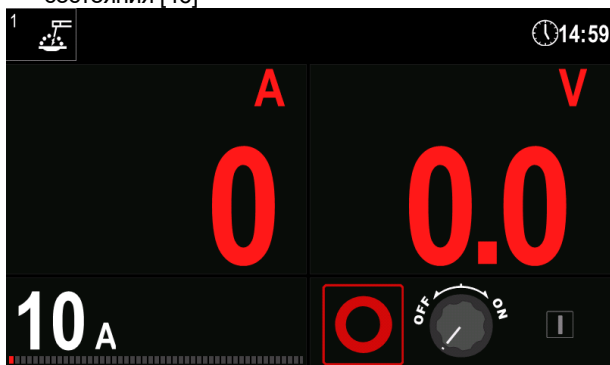


Рисунок 75



Восстановление заводских настроек

ВНИМАНИЕ

После восстановления заводских настроек настройки, сохранённые в пользовательской памяти, будут удалены.

Чтобы восстановить заводские настройки:

- Войдите в меню "Конфигурация".
- С помощью правой ручки [44] выделите значок "Восстановление заводских настроек".



Рисунок 76

- Нажмите правую ручку [44]. Значок "Восстановление заводских настроек" отображается на дисплее.
- С помощью правой ручки [44] выделите значок "Галочка".

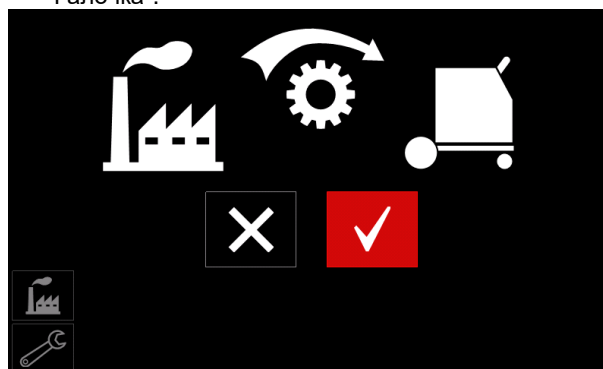


Рисунок 77

- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения. Заводские настройки восстановлены.



Информация об аппарате

Доступная информация:

- Версия программного обеспечения.
- Версия аппаратного обеспечения.
- Сварочное программное обеспечение.
- IP-адрес машины.



Дополнительные настройки

Данное меню обеспечивает доступ к параметрам конфигурации устройства.

Чтобы задать конфигурацию параметров:

- Войдите в меню "Конфигурация".
- С помощью правой ручки [44] выделите значок "Дополнительные настройки".

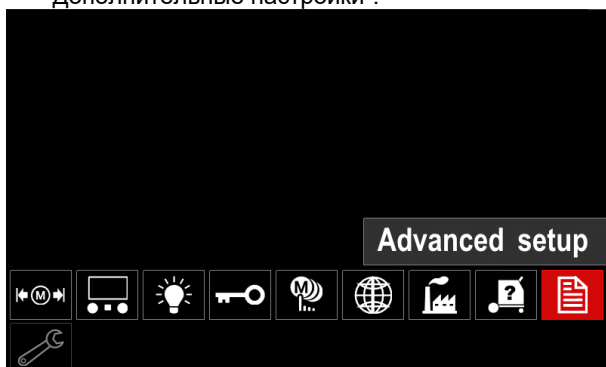


Рисунок 78

- Нажмите правую ручку [44]. На дисплее отобразится "Расширенное меню".
- С помощью правой ручки [44] выделите номер параметра, который требуется изменить, например P.1 позволяет изменить скорость подачи проволоки, по умолчанию: "Метрические единицы" = м/мин.

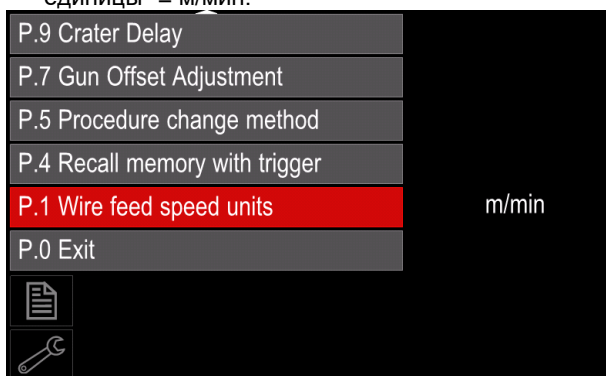


Рисунок 79

- Нажмите правую ручку [44].
- С помощью правой ручки [44] выделите дюйм/мин (английские/имперские единицы).

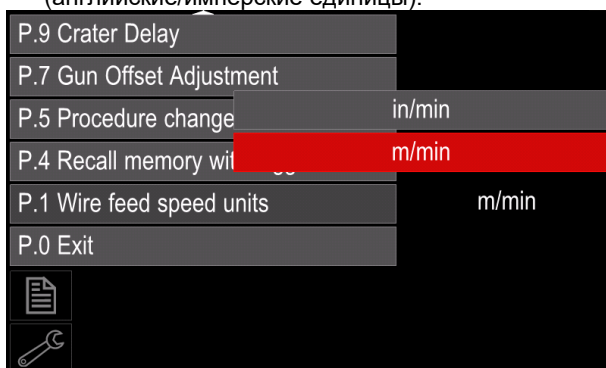


Рисунок 80

- Нажмите правую ручку [44] для подтверждения.

Таблица 18 Параметры конфигурации

P.0	Выход из меню	Позволяет выйти из меню
P.1	Единицы скорости подачи проволоки (WFS)	Позволяет изменить единицы WFS: <ul style="list-style-type: none"> • "Метрические" (по умолчанию) = м/мин; • "Английские" = дюйм/мин.
P.4	Вызов памяти с помощью триггера	Данная опция позволяет вызвать память, быстро нажав и отпустив триггер горелки: <ul style="list-style-type: none"> • "Включить" = Выбор памяти от 2 до 9, быстро нажав и отпустив триггер горелки. Чтобы вызвать память с помощью триггера горелки, быстро потяните и отпустите триггер количество раз, соответствующее номеру памяти. Например, для вызова памяти 3 быстро нажмите и отпустите триггер 3 раза. Вызов памяти с помощью триггера возможен только, если система не выполняет сварку. • "Отключить" (по умолчанию) = Выбор памяти осуществляется только кнопками.
P.5	Способ изменения режима	Данная опция позволяет выбрать способ удалённого выбора режима (A/B). Для удалённого изменения выбранного режима можно использовать следующие способы: <ul style="list-style-type: none"> • "Внешний выключатель" (заводское значение по умолчанию) = Выбор двойного режима может быть выполнен только горелкой с перекрёстным переключателем или пультом дистанционного управления. • "Быстрый триггер" = Позволяет переключаться с режима А на режим В при сварке в 2-тактном режиме. Требуется горелка с перекрёстным переключателем или пульт дистанционного управления. Для работы: <ul style="list-style-type: none"> • Выберите " WFS/Процед. А-В" в P.25, чтобы задать параметры для процедур А и В. • Начните сварку, нажав на триггер горелки. Система будет выполнять сварку с настройками процедуры А. • Во время сварки быстро отпустите, а затем нажмите триггер горелки. Система переключится на настройки процедуры В. Повторите процедуру, чтобы вернуться к настройкам процедуры А. Процедуру можно менять столько раз, сколько необходимо во время сварки. • При отпускании триггера сварка останавливается. При выполнении следующей сварки система начнёт работу снова с процедуры А.
P.7	Регулировка горелки смещения	Данная опция регулирует настройку скорости подачи проволоки тягового двигателя двухтактной горелки. Это следует выполнять только в том случае, если другие исправления не решают проблем с двухтактной подачей. Для выполнения коррекции смещения двигателя горелки требуется измеритель числа оборотов. Для выполнения калибровки необходимо выполнить следующее: <ol style="list-style-type: none"> 1. Отпустить прижимной рычаг на тяговом и толкающем приводах проволоки. 2. Установить скорость подачи проволоки на 200 ipm. 3. Убрать проволоку с роликов. 4. Поднести измеритель оборотов к приводному ролику горелки. 5. Нажать триггер пистолета горелки. 6. Измерить обороты тягового двигателя. Число оборотов должно составлять от 115 до 125. При необходимости уменьшите настройку калибровки для замедления тягового двигателя или увеличьте настройку для ускорения двигателя. <ul style="list-style-type: none"> • Диапазон калибровки составляет от -30 до +30, где 0 является значением по умолчанию.
P.9	Задержка заварки кратера	Данная опция используется для пропуска последовательности заварки кратера при выполнении коротких прихваток. Если отпустить триггер до истечения таймера, функция заварки кратера будет обойдена и сварка закончится. При отпускании триггера после истечения таймера функция последовательности заварки кратера будет работать нормально (если подключена). <ul style="list-style-type: none"> • От ВЫКЛ. (0) до 10.0 секунд (значение по умолчанию = Off)

P.17	Тип дистанционного управления	<p>Данная опция выбирает тип используемого аналогового дистанционного управления. Цифровые устройства дистанционного управления (т.е. с цифровым дисплеем) конфигурируются автоматически.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Push-Pull Gun" = Используйте данную настройку во время сварки MIG с двухтактной горелкой, которая использует потенциометр для управления скоростью подачи проволоки (данная настройка обратно совместима с "Выбором горелки P.17" = PushPull). • "TIG Amp Control" = Используйте данную настройку во время сварки TIG с помощью ручного или ножного устройства управления током (Ampctrl). Во время сварки TIG верхний левый элемент управления в пользовательском интерфейсе устанавливает максимальный ток, полученный при максимальном значении управления усилителем TIG. • "Stick/Gouge Rem." = Используйте данный параметр при сварке защищённой дугой или строжке с помощью устройства дистанционного управления выходом. Во время сварки защищённой дугой верхний левый элемент управления в пользовательском интерфейсе устанавливает максимальный ток, полученный при максимальном значении дистанционного управления. Во время строжки левый верхний элемент отключен, а ток строжки задаётся на пульте дистанционного управления. • "All Mode Remote" = Данная настройка позволяет дистанционному управлению функционировать во всех режимах сварки, как и большинство аппаратов с 6- или 7-контактными разъёмами для дистанционного управления. • "Joystick MIG Gun" (европейское значение по умолчанию) = Используйте данную настройку во время сварки MIG с помощью сварочного пистолета MIG толкающего типа с джойстиком управления. Сварочный ток сварки с защищенной дугой, TIG и строжки задаётся в пользовательском интерфейсе. <p>Примечание: На аппаратах, не имеющих 12-контактного разъёма настройки "Джойстика горелки MIG" не отображаются.</p>
P.20	Отображение Trim как опции напряжения	<p>Определяет способ отображения trim</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Нет" (значение по умолчанию) = Trim отображается в формате, определённом в сварочной настройке. • "Да" = Все значения Trim отображаются в виде напряжения. <p>Примечание: Данная опция доступна не на всех аппаратах. Источник питания должен поддерживать данную функцию, иначе она не появится в меню.</p>
P.22	Время ошибки горения/потери дуги	<p>Данная опция позволяет при необходимости отключить выход, если дуга нестабильна или потеряна в течение определённого периода времени. Если время истекло, будет отображаться ошибка 269. Если значение установлено на ВЫКЛ., выход аппарата не будет отключён, если дуга нестабильна, или же выход будет отключён, если дуга потеряна. Триггер можно использовать для горячей подачи проволоки (по умолчанию). Если значение задано, то выход аппарата отключится и на дисплее появится ошибка, если дуга не стабилизирована в течение заданного промежутка времени после нажатия триггера или если триггер остаётся нажатым после потери дуги. Чтобы избежать неприятных ошибок, установите время ошибки горения/потери дуги на соответствующее значение после рассмотрения всех сварочных параметров (скорость подачи проволоки при предварительной подаче электрода, скорость подачи сварочной проволоки, электрический вылет сварочной проволоки из токового наконечника и т. п.). Чтобы предотвратить последующие изменения времени ошибки горения/потери дуги, настройка меню должна быть заблокирована установкой "Блокировка предпочтений= Да" с помощью программного обеспечения Power Wave Manager.</p> <p>Примечание: Данный параметр отключён во время сварки защищённой дугой, TIG или строжки.</p>

P.25	Конфигурация джойстика	<p>Данная опция может использоваться для изменения поведения левого и правого положения джойстика:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Отключить джойстик" = Джойстик не работает. • "WFS/Trim" = Левое и правое положения джойстика будут регулировать длину дуги, напряжение дуги, мощность или фоновый ток STT® в зависимости от выбранного режима сварки. Например, при выборе несинхронного режима сварки STT® левое и правое положения джойстика будут регулировать фоновый ток. При выборе режима мощности левое и правое положения джойстика будут регулировать мощность (кВт). • "WFS/Job"(память) = Левое и правое положение джойстика будут: <ul style="list-style-type: none"> • Выбирать пользовательскую память, не выполняя сварку. • Регулировать Trim/напряжение/мощность/фоновый ток STT во время сварки. • "WFS/Процед. А-В" = Левое и правое положения джойстика будут использоваться для выбора процедуры А и В во время сварки и без сварки. Левое положение джойстика выбирает процедуру А, правое положение джойстика выбирает процедуру В. <p>Примечание: Во всех конфигурациях, кроме "Отключить джойстик", положения джойстика вверх вниз будут регулировать скорость подачи проволоки во время сварки и без сварки.</p>
P.28	Отображает рабочую точку как параметр Amps	<p>Определяет отображение рабочей точки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Нет" (значение по умолчанию) = Рабочая точка отображается в формате, определённом в сварочной настройке. • "Да" = Все значения рабочей точки отображаются в виде силы тока. <p>Примечание: Данная опция доступна не на всех аппаратах. Источник питания должен поддерживать данную функцию, иначе она не появится в меню</p>
P.80	Направление от штыря	<p>Используйте данную опцию только для диагностических целей. Когда питание отключается, данная опция автоматически сбрасывается на False.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "False" (по умолчанию) = Измерение напряжения автоматически определяется выбранным режимом сварки и другими настройками аппарата. • "True" = Контроль напряжения принудительно подаётся на "штыри" источника питания.



Меню охладителя



ВНИМАНИЕ

Меню охладителя доступно, если охладитель подключён.

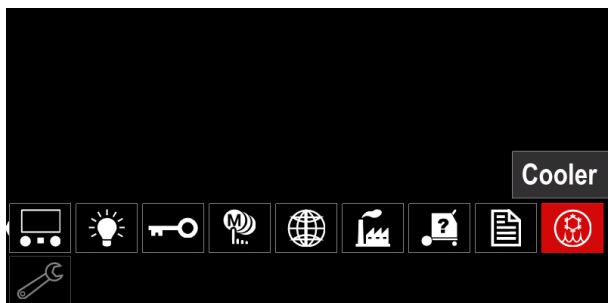


Рисунок 81



Сервисное меню

Позволяет получить доступ к специальным сервисным функциям.



ВНИМАНИЕ

Сервисное меню доступно, если подключён USB-накопитель.

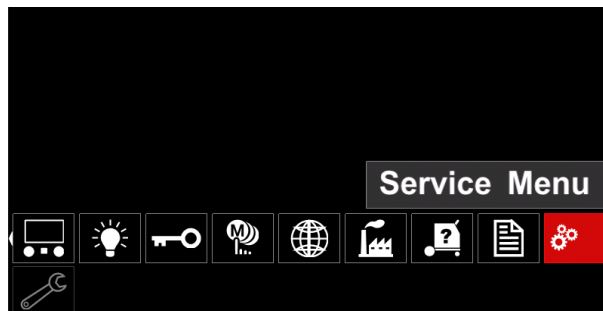


Рисунок 82

Таблица 19 Меню охладителя

Символ	Характеристики
	Настройки
	Заполнение



Настройки охладителя – данная функция позволяет использовать следующие режимы охлаждения:

Таблица 20. Настройки режимов охладителя

Символ	Характеристики
	Автоматический
	Выкл
	Вкл

Более подробная информация содержится в инструкции по эксплуатации охладителя.

Таблица 21 Сервисное меню

Символ	Характеристики
	Сервисные журналы сварки
	Архив сварки
	Снимок



Сервисные журналы сварки - позволяют регистрировать сварку, которая использовалась во время работы.

Для доступа к меню:

- Убедитесь в том, что USB-устройство подключено к сварочному аппарату
- Войдите в меню "Конфигурация".
- С помощью правой ручки [44] выделите значок "Сервисное меню".
- Нажмите правую ручку [44], чтобы начать процесс записи.

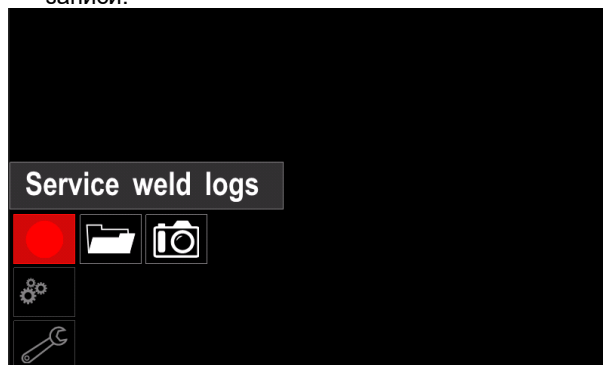


Рисунок 83

- Нажмите правую ручку [44], чтобы продолжить.

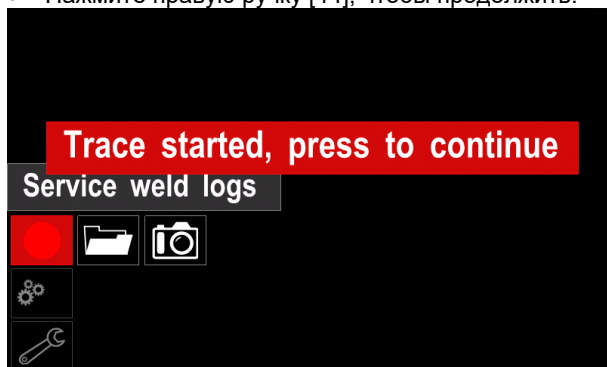


Рисунок 84

- Нажмите левую ручку [43] или кнопку [45], чтобы выйти.
- Значок записи появится в строке состояния [46].



⚠ ВНИМАНИЕ

Чтобы остановить запись, перейдите в сервисное меню и снова нажмите значок Сервисные журналы сварки.



Архив сварки – после записи сварочные параметры сохраняются в папке устройства USB.

Чтобы войти в архив сварки:

- Убедитесь в том, что USB-устройство подключено.
- Войдите в меню "Конфигурация".
- Перейдите в сервисное меню → Архив сварки



Рисунок 85

- Нажмите правую ручку [44] для входа в архив сварки – список используемых параметров:
 - Номер сварки
 - Среднее значение WFS
 - Средний ток [A]
 - Среднее напряжение [B]
 - Время дуги [с]
 - Номер программы сварки
 - Номер/название рабочего задания



SnapShot – создаёт файл, содержащий подробные данные о конфигурации и отладочную информацию, собранную с каждого модуля. Данный файл может быть отправлен в службу поддержки Lincoln Electric для устранения любых возможных проблем, которые пользователь не может решить самостоятельно.

Чтобы получить снимок:

- Убедитесь в том, что USB-устройство подключено.
- Перейдите в Конфигурация → Сервисное меню → Снимок

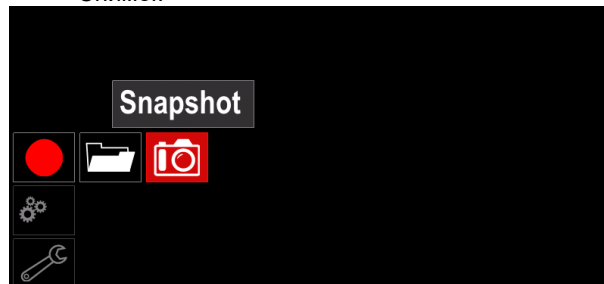


Рисунок 86

- Нажмите правую ручку [44], чтобы выполнить снимок.

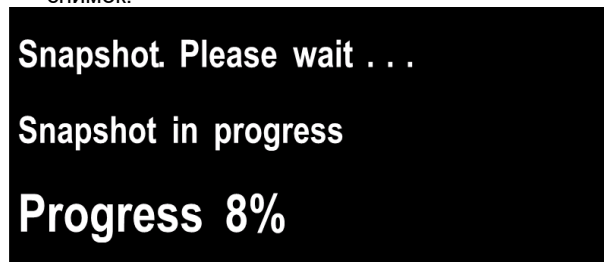


Рисунок 87

Сварочные процессы GMAW и FCAW в несинергетическом режиме

В несинергетическом режиме скорость подачи проволоки и напряжение сварки являются независимыми параметрами, которые должны быть установлены пользователем.

Процедура начала сварки для процессов GMAW или FCAW-SS:

- Определите полярность для используемой проволоки. Для получения этой информации обратитесь к данным проволоки.
- Подключите выход пистолета с газовым охлаждением процесса GMAW / FCAW к евро-розетке [4].
- В зависимости от используемой проволоки, подсоедините рабочий провод [19] к выходному гнезду [2] или [3]. См. п. [27] – клеммная колодка переключения полярности.
- Подсоедините рабочий провод [19] к свариваемому элементу с помощью зажима заземления.
- Установите соответствующий провод.
- Установите соответствующий подающий ролик.
- Убедитесь, если это необходимо (процесс GMAW), что газовая защита подключена.
- Включите сварочный аппарат.
- Нажмите триггер горелки, чтобы пропустить проволоку в направляющий канал, пока она не выйдет из резбового конца.
- Установите соответствующий токоподводящий наконечник.
- В зависимости от сварочного процесса и типа горелки установите сопло (процесс GMAW) или защитную крышку (процесс FCAW).
- Закройте левую боковую панель.
- Сварочный аппарат теперь готов к сварке.
- Можно начинать сварку, соблюдая все необходимые меры безопасности при сварке.



ВНИМАНИЕ

Держите кабель горелки как можно более прямо при загрузке электрода через кабель.



ВНИМАНИЕ

Никогда не используйте неисправную горелку.

- Проверьте расход газа с помощью переключателя продувки газом [18].
- Закройте боковую панель.
- Закройте чехол бобины.
- Выберите программу сварки.
Примечание: Список доступных программ зависит от источника питания.
- Задайте сварочные параметры.
- Сварочный аппарат теперь готов к сварке.



ВНИМАНИЕ

Боковая панель и корпус бобины с проволокой должны быть полностью закрыты во время сварки.



ВНИМАНИЕ

Держите кабель горелки как можно более прямо при сварке или загрузке электрода через кабель.



ВНИМАНИЕ

Не перегибайте и не протягивайте кабель вдоль острых углов.

- Можно начинать сварку, соблюдая все необходимые меры безопасности при сварке.

Для несинергетического режима можно установить:

- Скорость подачи проволоки (WFS)
- Сварочное напряжение
- Время отжига проволоки
- Скорость подачи проволоки при предварительной подачи электрода до начала сварки
- Время подачи защитного газа/ Время послесварочной подачи газа
- Время точечной сварки
- 2-шаговый / 4-шаговый режим управления
- Начало процедуры
- Процедура заварки кратера
- Волновое управление: Pinch-эффект

Сварочные процессы GMAW и FCAW в синергетическом режиме CV

В синергетическом режиме сварочное напряжение не устанавливается пользователем.

Правильное сварочное напряжение будет установлено программным обеспечением сварочного аппарата. Оптимальное значение напряжения зависит от входных данных:

- Скорость подачи проволоки (WFS).

Если требуется, сварочное напряжение можно отрегулировать правой ручкой [44]. Когда правая ручка повернута, на дисплее появится положительная или отрицательная полоска, которая указывает на то, является ли напряжение выше или ниже оптимального.

Дополнительно, пользователь может вручную установить:

- Время отжига проволоки
- Скорость подачи проволоки при предварительной подачи электрода до начала сварки
- Время подачи защитного газа
- Время послесварочной подачи газа
- Настройки точечной сварки
- 2-шаговый / 4-шаговый режим управления
- Начало процедуры
- Процедура заварки кратера
- Волновое управление: Pinch-эффект

Процесс сварки SMAW

POWERTEC® i250C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED не включает электрододержатель с проволокой, необходимый для сварки SMAW, его можно приобрести отдельно (см. раздел "Аксессуары").

Процедура начала сварки процесса SMAW:

Процедура начала сварки процесса SMAW:

- Сначала выключите аппарат.
- Определите полярность электрода для используемого электрода. Для получения этой информации обратитесь к данным электрода.
- В зависимости от полярности используемого электрода, подключите рабочий провод [19] и электрододержатель с проволокой к выходному гнезду [2] или [3] и заблокируйте их. Смотрите таблицу 22

Таблица 22 Полярность тока

ПОЛЯРНОСТЬ ТОКА	Выходное гнездо	
	Постоянный Ток (+)	Постоянный Ток (-)
	Электрододержатель с выводом на SMAW	Рабочий провод
	Рабочий провод	Электрододержатель с выводом на SMAW

- Подсоедините рабочий провод к свариваемому элементу с помощью зажима заземления.
- Установите соответствующий электрод в электрододержатель.
- Включите сварочный аппарат.
- Задайте сварочную программу SMAW.
- Задайте сварочные параметры.
- Сварочный аппарат теперь готов к сварке
- Можно начинать сварку, соблюдая все необходимые меры безопасности при сварке.

Для процесса SMAW пользователь должен задать:

- Сварочный ток
- Включение / отключение выходного напряжения на выходном кабеле.
- Волновое управление:
 - Форсирование дуги
 - Горячий пуск

Загрузка электродной проволоки

В зависимости от типа бобины проволоки, она может быть установлена на опоре бобины проволоки без адаптера или установлена с использованием адаптера, который должен быть приобретен отдельно (см. раздел "Аксессуары").

ВНИМАНИЕ

Отключите сварочный источник от сети
Перед установкой или заменой бобины с проволокой.

- Выключите источник питания.
- Откройте боковую панель аппарата.
- Открутите стопорную гайку [24] и снимите её со шпинделя.
- Установите бобину [23] на шпиндель [24], убедившись, что тормозной штифт шпинделя установлен в отверстие с обратной стороны бобины.
При использовании адаптера (см. раздел "Аксессуары"), разместите его на шпиндель [24], убедившись, что тормозной штифт шпинделя установлен в отверстие с обратной стороны адаптера.

ВНИМАНИЕ

Положение бобины таково, что она будет вращаться в том же направлении, что и механизм подачи проволоки, а электродная проволока должна подаваться с нижней стороны бобины.

- Установите контргайку [24]. Убедитесь, что контргайка затянута.

Регулировка тормозного момента втулки

Во избежание самопроизвольного раскручивания проволоки втулка снабжена тормозом. Регулировка осуществляется путём поворота её винта M10, который расположен внутри рамы втулки после откручивания стопорной гайки тормоза.

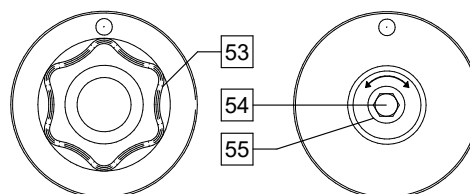


Рисунок 88

- 53. Контргайка.
- 54. Регулировочный винт M10.
- 55. Нажимная пружина.

Поворот винта M10 по часовой стрелке увеличивает натяжение пружины и тормозной момент

Поворот винта M10 против часовой стрелки уменьшает натяжение пружины и тормозной момент.

После выполнения регулировки снова закрутите стопорную гайку тормоза.

Регулировка усилия прижима на ролики

Рычаг регулировки прижима позволяет отрегулировать силу давления роликов на проволоку. Сила прижима регулируется поворотом регулировочной гайки по часовой стрелке для увеличения силы и против часовой стрелки для уменьшения силы. Правильно отрегулированный прижим обеспечивает лучшую производительность.

ВНИМАНИЕ

Если прижим ролика слишком слабый, то он будет скользить по проволоке. Если установить слишком высокое значение прижима, проволока будет деформироваться, что создаст проблемы во время сварки. Сила прижима должна быть установлена правильно. Для этого медленно уменьшайте прижим до тех пор, пока проволока не начнёт скользить по подающему ролику, а затем слегка увеличьте прижим, повернув регулировочную гайку на один оборот.

Вставка электродной проволоки в сварочную горелку

- Выключите сварочный аппарат.
- В зависимости от сварочного процесса подключите сварочную горелку к евроразъёму. Номинальные параметры горелки и сварочного аппарата должны соответствовать.
- В зависимости от типа пистолета, снимите сопло с горелки и токоподводящий наконечник или защитную крышку и токоподводящий наконечник.
- Включите сварочный аппарат.
- Удерживайте переключатель холодной подачи/защиты газом [25] или используйте триггер горелки, пока провод не окажется над резьбовым концом горелки.
- Когда триггер горелки или переключатель холодной подачи отпущен, бобина с проволокой не должна разматываться.
- Отрегулируйте тормоз бобины.
- Выключите сварочный аппарат.
- Установите соответствующий токоподводящий наконечник.
- В зависимости от сварочного процесса и типа горелки установите сопло (процесс GMAW) или защитную крышку (процесс FCAW).

ВНИМАНИЕ

Примите меры предосторожности и держите глаза и руки подальше от конца пистолета, когда провод выходит из резьбового конца.

Замена подающих роликов

ВНИМАНИЕ

Отключите питание перед установкой или заменой подающих роликов.

POWERTEC® i250C STANDARD, POWERTEC® i250C ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD, POWERTEC® i320C ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED оснащены подающим роликом V1.0/V1.2 для стальной проволоки. Для проволоки других типов и размеров требуется установить комплект соответствующих подающих роликов (см. раздел "Аксессуары") и следовать инструкциям:

- Выключите источник питания.
- Разблокируйте 4 ролика, повернув 4 быстросменных несущих механизма [60].
- Отпустите рычаги прижимных роликов [61].
- Замените подающие ролики [59] в соответствии с используемой проволокой.

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что направляющий канал горелки и токопроводящий наконечник имеют размер, соответствующий размеру выбранной проволоки.

ВНИМАНИЕ

Для проволоки с диаметром более 1.6 мм следует заменить следующие части:

- Направляющую трубку подающей консоли [57] и [58].
- Направляющую трубку евроразъёма [56].
- Заблокируйте 4 ролика, повернув 4 быстросменных несущих механизма [60].
- Протяните провод через направляющую трубку, через ролик и через направляющую трубку евроразъёма в направляющий канал горелки. Провод можно вставить в направляющий канал вручную на несколько сантиметров, делая это без усилий.
- Заблокируйте рычаги прижимных роликов [61].

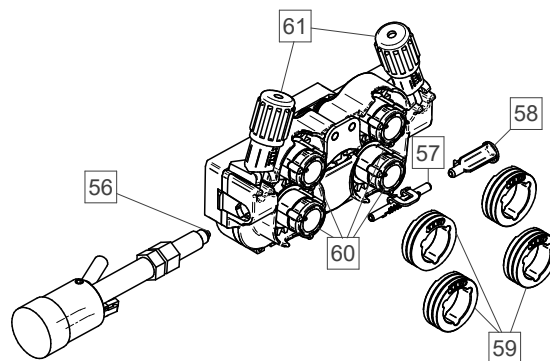


Рисунок 89

Газовое соединение



ВНИМАНИЕ

- ГАЗОВЫЕ БАЛЛОНЫ ВЗРЫВООПАСНЫ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ.
- Всегда надёжно закрепляйте баллон с газом в вертикальном положении на стенке цилиндра или специально изготовленной тележке.
- Держите баллон вдали от мест, где он может быть повреждён, от источников нагрева, электрических цепей, чтобы предотвратить возможный взрыв или пожар.
- Не устанавливайте баллон рядом с местом сварки и источниками высокого напряжения.
- Не поднимайте аппарат вместе с баллоном.
- Не прикасайтесь электродом к баллону.
- Вдыхание газа может привести к смерти или серьёзному ущербу вашему здоровью. Работайте в хорошо проветриваемом помещении, чтобы избежать скопления газа.
- Тщательно закрывайте клапаны газового баллона, когда он не используется, чтобы избежать утечек газа.



ВНИМАНИЕ

Аппарат позволяет использовать все подходящие защитные газы с максимальным давлением 5,0 бар.



ВНИМАНИЕ

Перед использованием убедитесь, что газовый баллон содержит газ, соответствующий назначению.

- Отключите сварочный источник от сети.
- Установите на газовый баллон соответствующий регулятор расхода газа.
- Подсоедините газовый шланг к регулятору с помощью хомута.
- Другой конец газового шланга подключите к газовому соединителю на задней панели источника питания.
- Включите сварочный источник в сеть.
- Откройте клапан газового баллона.
- Отрегулируйте поток защитного газа на газовом регуляторе.
- Проверьте расход газа с помощью переключателя продувки газом [25].



ВНИМАНИЕ

Для сварочного процесса GMAW с защитным газом CO₂ следует использовать газовый нагреватель CO₂.

Транспортировка и подъёмные операции



ВНИМАНИЕ

Падение оборудования может привести к его повреждению или несчастному случаю.

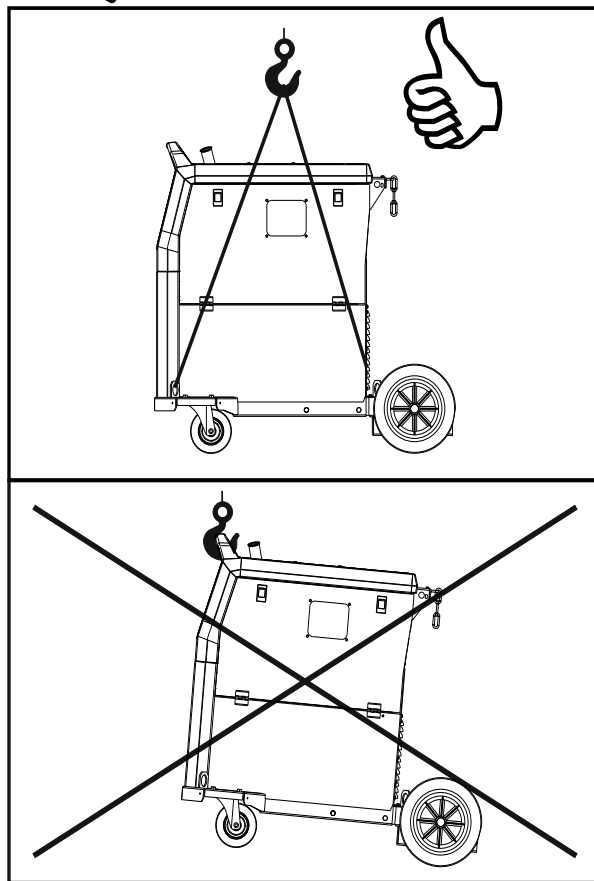


Рисунок 90.

Во время транспортировки и подъёма с помощью крана соблюдайте следующие правила:

- Устройство содержит элементы, предназначенные для транспортировки.
- Для подъёма нужно использовать оборудование с соответствующей грузоподъёмностью.
- Для подъёма и транспортировки используйте как минимум четыре ремня.
- Поднимайте и транспортируйте только источник питания без баллона газа, охладителя и/или других аксессуаров.

Техобслуживание



ВНИМАНИЕ

Для работ техобслуживания или ремонта рекомендуется обращаться в ближайший технический сервисный центр Lincoln Electric. Ремонт и модификации, проведенные несанкционированным обслуживающим персоналом, приведут к потере гарантии.

О любых выявленных неисправностях следует немедленно сообщить и незамедлительно выполнить ремонт.

Плановое техническое обслуживание (ежедневное)

- Проверьте состояние изоляции и соединений рабочих проводов и изоляции силового провода. При обнаружении любых повреждений изоляции немедленно замените кабель.
- Уберите сварочную горелку с роликов подачи проволоки. Брызги могут помешать потоку защитного газа к дуге.
- Проверьте состояние сварочной горелки: при необходимости, произведите замену.
- Проверьте состояние и работу охлаждающего вентилятора. Держите чистыми отверстия для воздушных потоков.

Периодическое техобслуживание (каждые 200 рабочих часов или не менее раза в год)

Выполните текущее техническое обслуживание, кроме этого:

- Аппарат должен содержаться в чистоте. Используя поток сухого воздуха (низкого давления), удалите загрязнения с наружной и внутренней стороны корпуса.
- Очистите и затяните все выводные зажимы сварочного аппарата.

Периодичность работ техобслуживания зависит от условий рабочей среды.



ВНИМАНИЕ

Не прикасайтесь к частям аппарата, находящимся под напряжением.



ВНИМАНИЕ

Перед снятием корпуса аппарат необходимо отключить, а шнур питания отсоединить от розетки.



ВНИМАНИЕ

Питание должно быть отключено до начала проведения техобслуживания и ремонтных работ. После проведения ремонтных работ, выполняйте соответствующие испытания, в целях гарантии безопасности.

Политика обслуживания клиентов

Компания Lincoln Electric Company производит и продает высококачественное сварочное оборудование, расходные материалы и режущее оборудование. Нашей целью является удовлетворение всех требований наших заказчиков и их ожиданий. В некоторых случаях покупатели могут запросить в Lincoln рекомендации или информацию относительно пользования продукцией. Мы отвечаем нашим заказчикам на основе лучших, имеющихся у нас в данный момент знаний. Lincoln Electric не предоставляет гарантию в отношении таких рекомендаций и не принимает на себя ответственность относительно такой информации или рекомендаций. Мы снимаем с себя всякую ответственность, в том числе не предоставляем гарантию относительно соответствия оборудования определенным функциям заказчика, в отношении данной информации или рекомендаций. Кроме того, мы также не несем ответственность за обновление или корректировку такой информации или рекомендаций, не предоставляем информации или рекомендации с соответствующим образованием, расширением или изменением гарантии относительно продажи нашей продукции.

Компания Lincoln Electric является ответственным изготовителем, но выбор и использование оборудования Lincoln Electric лежит исключительно на ответственности заказчика. Множество переменных факторов, выходящих за пределы контроля Lincoln Electric, влияют на результаты, достигаемые путем применения этих методов производства и требований по обслуживанию.

Предмет изменений – Данная информация является точной и соответствует имеющимся у нас знаниям на момент печати. Пожалуйста, обращайтесь на сайт www.lincolnelectric.com для обновления информации.


Ошибка

Таблица 23 Компоненты интерфейса

	Описание интерфейса
 <p style="text-align: center;">Рисунок 91</p>	62. Код ошибки 63. Описание ошибки.

Таблица 24 содержит список основных ошибок, которые могут появиться. Для получения полного списка кодов ошибок свяжитесь с авторизованным центром Lincoln Electric.

Таблица 24 Коды ошибок

Код ошибки	Признаки	Причина	Рекомендуемый порядок действий
6	Источник питания не подключён.	Пользовательский интерфейс не может взаимодействовать с источником питания.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте соединения кабеля между источником питания и пользовательским интерфейсом.
36	Аппарат отключился из-за перегрева.	Система обнаружила уровень температуры, превышающий нормальный рабочий предел системы.	<ul style="list-style-type: none"> Убедитесь, что процесс не превышает предел рабочего цикла аппарата. Проверьте правильность воздушного потока внутри и вокруг системы. Проверьте правильность обслуживания системы, включая удаление скопившейся пыли и грязи с впускных и выпускных жалюзи. Пользовательский интерфейс показывает информацию, когда аппарат будет охлаждён. Чтобы продолжить сварку, нажмите левую ручку или нажмите на кнопку горелки. 
81	Длительная перегрузка двигателя.	Приводной двигатель проволоки перегрелся. Убедитесь, что электрод легко скользит через горелку и кабель.	<ul style="list-style-type: none"> Удалите изгибы из горелки и кабеля. Проверьте, чтобы тормоз был не слишком затянут. Полярность кабеля на электрод выбирается в зависимости от режима сварки. Проверьте высокое качество используемого электрода. Проверьте выравнивание приводных роликов и передач. Дождитесь сброса ошибки и охлаждения двигателя (приблизительно 1 минуту).

ВНИМАНИЕ

Если по какой-либо причине не знаете или не можете выполнить проверки/ремонт, перед их проведением обратитесь в местный авторизованный центр Lincoln для получения технической помощи по устранению неполадок.

WEEE

07/06



Не утилизируйте электрооборудование с бытовыми отходами!

В соответствии с требованиями Европейской директивы 2012/19/ЕС в отношении отходов электрического и электронного оборудования (WEEE) и ее реализации в соответствии с национальными законами, электрооборудование в конце срока службы должно собираться отдельно и передаваться в соответствующие организации, занимающиеся экологической переработкой. В качестве пользователя оборудования, вы должны иметь информацию относительно утвержденных систем сбора от ваших местных представителей.

Руководствуясь данной Европейской директивой, Вы защищаете окружающую среду и здоровье людей!

Запасные части

12/05

Инструкции по считыванию перечня запасных частей

- Не использовать данный перечень запасных частей для аппаратов, кодового номера которых нет в списке. Свяжитесь с подразделением обслуживания электрооборудования Lincoln, если кодовый номер не приведен в списке.
- Пользуйтесь иллюстрацией страницы компоновки и приведенной ниже таблицей для определения кода детали аппарата.
- Используйте только детали, отмеченные "X" в столбце под номером заголовка, на странице компоновки (# указывает изменение в данном документе).

В первую очередь, ознакомьтесь со списком запасных частей с учетом приведенных выше инструкций, затем прочтите руководство "запасных частей", предоставляемое с аппаратом, содержащее описание и номера.

REACH

11/19

Коммуникация в соответствии со статьёй 33.1 Регламента (ЕС) № 1907/2006 – REACH.

Некоторые части внутри данного изделия содержат:

Бисфенол А, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Кадмий,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Свинец,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
4-нолу фенол высокого давления,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

более 0,1% масс в гомогенном материале. Данные вещества включены в "Список веществ с очень высоким показателем для получения разрешения" REACH.

Ваше изделие может содержать один из перечисленных веществ.

Инструкция по безопасному использованию:

- использовать в соответствии с инструкциями производителя, мыть руки после использования;
- хранить в недоступном для детей месте, не класть в рот,
- утилизировать в соответствии с местными правилами.

Адреса авторизованных сервисных центров

09/16

- Покупатель должен связаться с авторизованной сервисной службой Lincoln (LASF) в случае выявления дефектов в течение действия гарантии, предоставляемой Lincoln.
- Свяжитесь с коммерческим представителем Lincoln для получения адреса LASF или зайдите на сайт www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Электрические схемы

См. руководство "Запасных частей", предоставляемое с аппаратом.

Аксессуары

K14201-1	CABLE MANAGEMENT KIT
K14325-1	DISPLAY COVER KIT LE
K14328-1	BUMPERS
K10095-1-15M	ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ
K2909-1	6-КОНТАКТ./12-КОНТАКТ.АДАПТЕР
K14290-1	12-КОНТАКТ. КОМПЛЕКТ ДИСТАНЦИОННОЙ ГАРНИТУРЫ
K14175-1	ПРИБОР УЧЁТА РАСХОДА ГАЗА
K14176-1	ГАЗОВЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ
K14182-1	ОХЛАДИТЕЛЬ COOLARC 26
R-1019-125-1/08R	АДАПТЕР ДЛЯ БОБИНЫ S200
K10158-1	АДАПТЕР ДЛЯ БОБИНЫ ТИП В300
K10158	АДАПТЕР ДЛЯ БОБИНЫ 300мм
K14091-1	ДИСТАНЦИОННЫЙ MIG LF45PWC300-7M (CS/PP)
E/H-300A-50-XM	СВАРОЧНЫЙ КАБЕЛЬ С ЭЛЕКТРОДОДЕРЖАТЕЛЕМ 300А (Х=5, 10м)
E/H-400A-70-XM	СВАРОЧНЫЙ КАБЕЛЬ С ЭЛЕКТРОДОДЕРЖАТЕЛЕМ 400А (Х=5, 10м)
MIG/MAG СВАРОЧНЫЕ ГОЛОВКИ	
W10429-36-3M	LGS2 360 G-3.0M MIG ГОРЕЛКА С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ
W10429-36-4M	LGS2 360 G-4.0M MIG ГОРЕЛКА С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ
W10429-36-5M	LGS2 360 G-5.0M MIG ГОРЕЛКА С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ
W10429-505-3M	LGS2 505W 3.0M MIG ГОРЕЛКА С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ
W10429-505-4M	LGS2 505W 4.0M MIG ГОРЕЛКА С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ
W10429-505-5M	LGS2 505W 5.0M MIG ГОРЕЛКА С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ
КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ ДЛЯ ПРОВОЛОКИ СПЛОШНОГО СЕЧЕНИЯ	
KP14150-V06/08	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 0.6/0.8VT FI37 4PCS ЗЕЛЁНЫЙ/СИНИЙ
KP14150-V08/10	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 0.8/1.0VT FI37 4PCS СИНИЙ/КРАСНЫЙ
KP14150-V10/12	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.0/1.2VT FI37 4PCS КРАСНЫЙ/ОРАНЖЕВЫЙ
KP14150-V12/16	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.2/1.6VT FI37 4PCS ОРАНЖЕВЫЙ/ЖЁЛТЫЙ
KP14150-V16/24	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.6/2.4VT FI37 4PCS ЖЁЛТЫЙ/СЕРЫЙ
KP14150-V09/11	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 0.9/1.1VT FI37 4PCS
KP14150-V14/20	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.4/2.0VT FI37 4PCS
КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОВОЛОКИ	
KP14150-U06/08A	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 0.6/0.8AT FI37 4PCS ЗЕЛЁНЫЙ/СИНИЙ
KP14150-U08/10A	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 0.8/1.0AT FI37 4PCS СИНИЙ/КРАСНЫЙ
KP14150-U10/12A	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.0/1.2AT FI37 4PCS КРАСНЫЙ/ОРАНЖЕВЫЙ
KP14150-U12/16A	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.2/1.6AT FI37 4PCS ОРАНЖЕВЫЙ/ЖЁЛТЫЙ
KP14150-U16/24A	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.6/2.4AT FI37 4PCS ЖЁЛТЫЙ/СЕРЫЙ
КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ ДЛЯ ПОРОШКОВОЙ ПРОВОЛОКИ	
KP14150-V12/16R	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.2/1.6RT FI37 4PCS ОРАНЖЕВЫЙ/ЖЁЛТЫЙ
KP14150-V14/20R	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.4/2.0RT FI37 4PCS
KP14150-V16/24R	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.6/2.4RT FI37 4PCS ЖЁЛТЫЙ/СЕРЫЙ
KP14150-V09/11R	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 0.9/1.1RT FI37 4PCS
KP14150-V10/12R	КОМПЛЕКТ РОЛИКОВ 1.0/1.2RT FI37 4PCS -/ОРАНЖЕВЫЙ
НАПРАВЛЯЮЩИЕ ЭЛЕКТРОДА	
0744-000-318R	КОМПЛЕКТ НАПРАВЛЯЮЩИХ ЭЛЕКТРОДА СИНИЙ Ø0.6-1.6
0744-000-319R	КОМПЛЕКТ НАПРАВЛЯЮЩИХ ЭЛЕКТРОДА КРАСНЫЙ Ø1.8-2.8
D-1829-066-4R	ЕВРО НАПРАВЛЯЮЩАЯ ЭЛЕКТРОДА Ø0.6-1.6
D-1829-066-5R	ЕВРО НАПРАВЛЯЮЩАЯ ЭЛЕКТРОДА Ø1.8-2.8