

# ТОМАНАWK® 1025 & 1538

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**ERC**

RUSSIAN

**LINCOLN®  
ELECTRIC**

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

**СПАСИБО!** Благодарим за выбор высококачественной продукции компании Линкольн Электрик.

- Сразу же по получению, проверьте целостность упаковки и оборудования. В случае повреждения оборудования при доставке, немедленно сообщите об этом дилеру.
- Для последующих обращений в сервисную службу, спишите из заводской таблички на аппарате: Наименование модели, Код и Серийный номер аппарата и запишите их в таблицу, расположенную ниже.

Наименование модели:	
.....	
Код и Серийный номер:	
.....	.....
Дата и где куплена:	
.....	.....

## СОДЕРЖАНИЕ

Технические характеристики .....	1
Информация об ЭКО дизайне .....	2
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС) .....	4
БЕЗОПАСНОСТЬ .....	5
УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....	7
WEEE .....	13
Запасные части .....	13
REACH .....	13
Адреса авторизованных сервисных центров .....	13
Электрические схемы .....	13

# Технические характеристики

НАЗВАНИЕ		ИНДЕКС			
ТОМАНАВК 1025		К12048-1			
ТОМАНАВК 1538		К12039-1			
Параметры питающей сети					
Напряжение сети		Потребляемая мощность при номинальной выходной мощности		Класс EMC	
400В ±15% 3 фазы		ТН1025	3kW @ при 100% ПВ	A	
			7.1kW @ при 40% ПВ		
		ТН1538	7.1kW @ при 100% ПВ		50/60Hz
			13.7kW @ при 40% ПВ		
Номинальные характеристики 40°С					
	ПВ (для 10-минутного расч. цикла)	Выходной ток		Сварочное напряжение	
ТН1025	100%	40А		96VDC	
	60%	50А		100VDC	
	40%	60А		104VDC	
ТН1538	100%	60А		104VDC	
	60%	85А		114VDC	
	40%	100А		120VDC	
Диапазон регулировки сварочного тока и напряжение холостого хода					
	Диапазон регулировки тока резки	Напряжение холостого хода		Ток пилот-дуги	
ТН1025	20 - 60А	320VDC		20А	
ТН1538	20 - 100А	320VDC		20А	
Требования к источнику рабочего газа					
	Расход		Входное давление		
ТН1025	130 ±20% l/min @ 5.5bar		6.0bar ÷ 7.5bar		
ТН1538	280 ±20% l/min @ 5.5bar				
Рекомендуемое сечение сетевого кабеля и номиналы плавких предохранителей					
	Предохранитель (с задержкой) или защитный выключатель-автомат (характеристика "D")		Сетевой кабель		
ТН1025	20А		4 x 2.5mm <sup>2</sup>		
ТН1538	32А		4 x 4mm <sup>2</sup>		
Габаритные размеры и вес					
	Высота	Ширина	Длина	Вес	
ТН1025	389mm	247mm	510mm	22kg	
ТН1538	455mm	301mm	640mm	34kg	
Диапазон рабочих температур		Температура хранения			
От -10°С до +40°С		От -25°С до +55°С			

# 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:

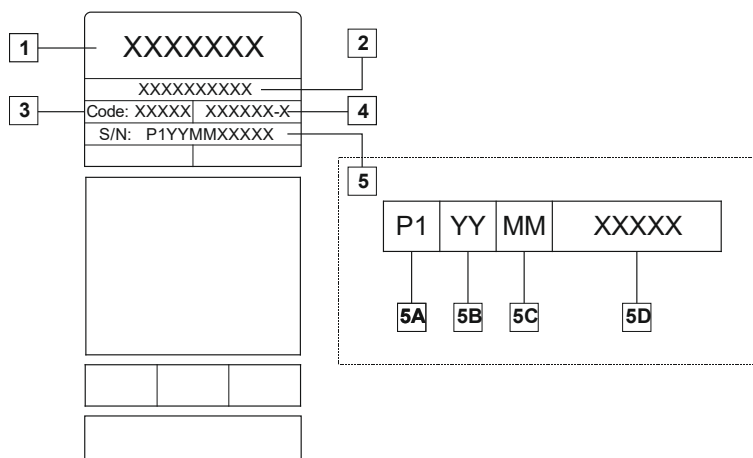
Индекс	Наименование	Эффективность при макс. энергопотреблении / Энергопотребление в холостом режиме	Эквивалентная модель
K12048-1	ТОМАНАВК 1025	87,6% / 21W	Нет эквивалентной модели
K12039-1	ТОМАНАВК 1538	86,8% / 21W	Нет эквивалентной модели

Холостой режим при указанных в приведенной ниже таблице условиях

ХОЛОСТОЙ РЕЖИМ	
Условие	Присутствие
MIG режим	
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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 2% / He 90%, Ar 7,5% CO <sub>2</sub> 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

Сварочный источник разработан в соответствии со всеми действующими нормами и правилами по электромагнитной совместимости. Однако он может излучать электромагнитные помехи, которые способны влиять на другие системы, например: телефонные, радио и телевизионные приемники или мешать работе другим системам безопасности. Помехи могут привести к проблемам в работе этих систем. Поэтому внимательно изучите данный раздел, чтобы исключить или уменьшить интенсивность электромагнитных помех, излучаемых сварочным источником.



Данный сварочный источник предназначен для эксплуатации в производственных условиях. Установка и эксплуатация сварочного источника должна проводиться в соответствии с данным руководством. При обнаружении любых электромагнитных помех следует провести необходимые мероприятия по их устранению. При необходимости обращайтесь за помощью в компанию "Линкольн Электрик". Данное оборудование не соответствует стандарту IEC 61000-3-12. Если аппарат планируется подключать к общественной низковольтной сети электропитания, то всю ответственность за решение о возможности подключения к такой сети несет установщик или пользователь оборудования.

Перед установкой источника следует исследовать место предполагаемой установки и определить, на работу каких устройств может повлиять электромагнитное воздействие сварочного источника. Примите во внимание следующие системы:

- Сетевые, сварочные, контрольные и телефонные кабели, которые расположены в рабочей зоне или рядом с источником.
- Радио- и/или телевизионные передатчики. Компьютеры или оборудование с компьютерным управлением.
- Системы безопасности и контроля производственных процессов. Оборудование для калибровки и измерения.
- Медицинские приборы индивидуального пользования (электронные стимуляторы сердца или слуховые аппараты).
- Проверьте помехоустойчивость систем, работающих рядом с источником. Все оборудование в рабочей зоне должно удовлетворять требованиям по помехоустойчивости. Кроме 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.

Чтобы уменьшить электромагнитное излучение от сварочного источника, необходимо:

- Подключить источник к сети питания в соответствии с рекомендациями, изложенными в настоящем руководстве. Если электромагнитное воздействие существует, требуется провести дополнительные мероприятия для его уменьшения (например, установить сетевые фильтры).
- Сварочные кабели рекомендуется выбирать минимальной длины и располагать их лучше как можно ближе друг к другу. При возможности, свариваемую деталь заземляют для снижения электромагнитных излучений. Сварщик должен проверить надежность заземления, от которого зависит исправность и безопасность работы оборудования и персонала.
- Специальное экранирование кабелей в зоне сварки может способствовать снижению электромагнитных излучений. Может потребоваться разработка специальных решений.

## ОСТОРОЖНО!

Электрооборудование с характеристиками Класса А не предназначено для эксплуатации в жилых районах, где электроснабжение осуществляется низковольтными источниками, из-за проблем с электромагнитной совместимостью по причине возможных контактных или излучаемых помех.





## ВНИМАНИЕ

Устройством может пользоваться только квалифицированный персонал. Необходимо убедиться в том, что установка, обслуживание и ремонты были проведены квалифицированным персоналом. Установку и эксплуатацию этого устройства можно провести лишь после тщательного ознакомления с руководством по обслуживанию. Несоблюдение указаний, приведённых в настоящем руководстве, может привести к серьезным травмам, к смерти или поломке самого устройства. Lincoln Electric не несёт ответственность за неисправности, вызванные неправильной установкой, неправильной консервацией или несоответствующим обслуживанием.

	<p><b>ВНИМАНИЕ:</b> Символ указывает, что необходимо соблюдать руководство с целью избежания серьёзного повреждения тела, смерти или поломки самого устройства. Предохраняй себя и других от возможных серьёзных травм или смерти.</p>
	<p><b>ЧИТАЙ РУКОВОДСТВО С ПОНИМАНИЕМ:</b> Перед началом применения этого устройства, прочитай настоящее руководство с пониманием. Сварочная дуга является опасной. Несоблюдение указаний, приведённых в настоящем руководстве может привести к серьёзным травмам, к смерти или поломке самого устройства.</p>
	<p><b>УСТРОЙСТВО ПИТАЕТСЯ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ:</b> Перед началом, каких-либо работ на этом устройстве необходимо отключить его от сети питания. Устройство это должно быть установлено и заземлено согласно указаниям завода-изготовителя и действующим правилам.</p>
	<p><b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОПАСНО:</b> Электрический ток протекающий через любой провод создаёт вокруг его электромагнитное поле. Электромагнитное поле может мешать в работе стартера сердца и сварщика с имплантируемым стартером сердца перед началом работы с этим устройством должны посоветоваться у своего врача.</p>
	<p><b>СООТВЕТСТВИЕ С СЕ:</b> Устройство соответствует указаниям Европейского Комитета СЕ.</p>
	<p><b>ВНИМАНИЕ! ОПТИЧЕСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ:</b> В соответствии с требованиями Директивы 2006/25/ЕС EN 12198 и стандарта для оборудования 2-й категории, обязательно использование индивидуальной защиты (СИЗ), имеющих фильтр со степенью защиты до 15 (по стандарту EN169).</p>
	<p><b>СВАРИВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ МОЖЕТ ОБЖЕЧЬ:</b> Процесс сварки создаёт большое количество тепла. Разогретые поверхности и материал в поле работы, могут вызвать серьезные ожоги. Применять перчатки и щипцы, если прикасаемся или перемещаем свариваемый материал в поле работы.</p>
	<p><b>ВЕС ОБОРУДОВАНИЯ БОЛЕЕ 30 кг:</b> Перемещайте данное оборудование с аккуратностью с помощью других людей. Подъем оборудования вручную может быть сопряжен с опасностью для вашего здоровья.</p>
	<p><b>ПОВРЕЖДЕНИЕ ГАЗОВОГО БАЛЛОНА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЗРЫВУ:</b> Используйте баллоны, специально предназначенные для хранения сжатого газа и защитный газ в соответствии с выбранным процессом, исправный регулятор давления. Всегда предохраняйте баллон от падения, закрепляя его в вертикальном положении. Никогда не перемещайте баллон без защитного колпака. Не разрешается соприкосновение электрода, держателя электрода, зажима на деталь к баллону с газом. Устанавливайте баллон в стороне от источников нагрева, возможности физического разрушения, мест сварки, которые могут образовывать искры и привести к нагреву баллона.</p>

	<p>Возникающие при резке искры могут стать причиной взрыва или пожара. Не допускать хранения быстровоспламеняющихся материалов вблизи места резки. Иметь на рабочем месте средства пожаротушения и следящего человека для немедленного тушения пожара. Не разрезать закрытые контейнеры.</p>
	<p>Плазменная дуга может вызвать ожоги и повреждения тела. Не направляйте в свою сторону плазменный факел. Выключайте оборудование перед разборкой горелки. Не держитесь за материал около места резки. Используйте полную защиту тела.</p>
	<p>Удар электрическим током от горелки или ее проводов может убить. Используйте сухие изолирующие перчатки. Изолируйте себя от напряжения электрода и от земли. Перед проведением обслуживания отключайте аппарат от сети.</p>
	<p>Вдыхание паров от резки опасно для здоровья. Не вдыхайте и не помещайте голову в область задымления. Используйте принудительную вентиляцию или местное удаление дымов.</p>
	<p>Излучение плазменной дуги может повредить глазам и вызвать ожоги кожи. Используйте защитный шлем или очки. Светофильтр должен иметь нужную степень затемнения. Используйте полную защиту тела.</p>
	<p>Пройдите инструктаж и изучите инструкцию по эксплуатации аппарата плазменной резки.</p>
	<p>Не снимайте и не закрашивайте заводскую табличку (шильдик) и маркировку на аппарате.</p>
	<p><b>ЗНАК БЕЗОПАСНОСТИ:</b> Устройство питается от сети, предназначено для сварочных работ, проводимых в среде с повышенным риском электрического поражения.</p>

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



# УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Перед началом эксплуатации, от начала и до конца прочитайте этот раздел.

## Выбор места для установки

Данный аппарат предназначен для работы в Сложных производственных условиях. Для продления его срока службы и обеспечения надежной работы очень важно выполнять простые профилактические мероприятия.

- Запрещается ставить машину для хранения или работы на площадках с наклоном более 15° от горизонтали.
- Не допускается использование аппарата для размораживания труб.
- Машину следует устанавливать в местах с хорошей циркуляцией чистого воздуха. При этом должно обеспечиваться беспрепятственное прохождение воздуха через воздухозаборные жалюзи аппарата.
- Запрещается накрывать аппарат бумагой, рабочей одеждой или тряпками, когда он включен. Периодически удаляйте пыль и грязь, оседающую внутри аппарата.
- Класс защиты аппарата – IP23. Тем не менее, рекомендуется, по возможности, не подвергать аппарат воздействию воды, не ставить его на влажную поверхность и в грязь.
- Установите аппарат вдали от радио управляемых устройств. Работающая машина может повлиять на работу этих устройств и привести к их сбоям или повреждениям. Изучите раздел "ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ" в соответствующем разделе данного руководства.
- Запрещается работать в местах, где температура окружающего воздуха превышает +40°C.

## ПВ%–Период включения

Период включения(ПВ) аппарата плазменной резки-величина выраженная в % от 10 минутного интервала времени, в течении которого оператор производит резку с номинальным током.

Например: ПВ 60% означает возможность непрерывной резки в течении 6 минут, остальные 4 минуты машина не работает.

Более подробная информация о ПВ аппарата находится в разделе Технические данные.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ПИТАНИЯ

Перед подключением аппарата к сети необходимо проверить напряжение, количество фаз и частоту питающей сети. Разрешенные параметры сети находятся в разделе Технические характеристики Руководства по эксплуатации или на заводской табличке на самом аппарате. Будьте уверены, что аппарат заземлен.

Убедитесь в том, что сеть питания способна обеспечить необходимую мощность для нормальной работы аппарата. Номинал предохранителей, сечение сетевого кабеля указаны в разделе Технические характеристики настоящего Руководства.

Электропитание от агрегата: Данные аппараты могут работать от агрегата, при условии, что агрегат вырабатывает необходимое напряжение, частоту и мощность для обеспечения правильной работы сварочного аппарата. Параметры электропитания находятся в разделе "Технические характеристики" данного руководства.

Кроме этого к вспомогательному источнику агрегата предъявляются следующие требования:

- Пиковое напряжение АС не более 700 В.
- Диапазон изменения частоты сети от 50 до 60Гц.
- RMS отклонение напряжения питания сети не должно превышать 400В ± 15%.

Это очень важное условие, требующее проверки, т.к.многие агрегаты производят электропитание с сильными всплесками. Работа с такими агрегатами не рекомендуется в виду опасности выхода из строя.

## Подключение сварочных кабелей

### ВНИМАНИЕ

Используйте горелку, входящую в комплект аппарата.

### ВНИМАНИЕ

**ЗАЩИТА ОТ СЛУЧАЙНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ:** Горелка и аппарат снабжены устройством, предохраняющим оператора от поражения электрическим током при случайном прикосновении к деталям, находящимся под напряжением.

### ВНИМАНИЕ

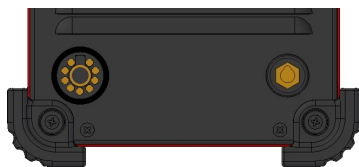
Обязательно отключайте аппарата от сети если производите обслуживание горелки.

### ВНИМАНИЕ

В процессе резки запрещается отключать кабель на деталь во избежания поражения высоким напряжением, которое присутствует на выходе аппарате.

### ВНИМАНИЕ

Напряжение холостого хода  $U_0 > 100$  В. Для



**Разъем горелки:**

Этот разъем предназначен для быстрого подключения горелки. Он имеет электрические контакты для подключения триггера горелки, силового кабеля, а также воздушную линию для подачи сжатого газа в горелку.

**Положительный выход:**

Быстроразъемный коннектор предназначен для подключения кабеля на деталь.

**Ключ горелки:**

Разъем горелки аппарата снабжен специальным ключом, который предотвращает риск использования горелки не соответствующей мощности. См. таблицу ниже:

 <p>Ключ</p>	 <p>Положение ключа для модели аппарата на 60А</p>	 <p>Положение ключа для модели аппарата на 100А</p>
---	--	---





## Управление и функциональные возможности

**Режим самопроверки:**

При включении машины включается режим самопроверки. При этом загораются все светодиоды на передней панели. Если в режиме самопроверки не светится один из светодиодов, то в этом случае следует обратиться в сервисный центр Линкольн Электрик и сообщить о том, какой светодиод не светится или мигает.

**Элементы управления на передней панели**










	<p><b>Ручка регулировки тока резки:</b> Осуществляет регулировку тока резки.</p> <p><b>Продувка газа:</b> При повороте ручки регулировки тока поверните её против часовой стрелки. В этом положении ручки открывается газовый клапан, таким образом осуществляется продувка газа.</p>
	<p><b>Индикатор включения в сеть ON/OFF:</b> Индикатор светится когда аппарат включен.</p> <p>Мигающий индикатор включения: Индикатор мигает в случае если сетевое напряжение превышает разрешенный диапазон. Аппарат не работает, а вентилятор отключается если такое ошибка сети сохраняется более 2-х секунд.</p>
	<p><b>Индикатор выхода:</b> Включается когда на горелку подается рабочее напряжение</p> <p>Мигающий индикатор выхода: произошла внутренняя ошибка. Для сброса требуется выключить а затем снова включить аппарат.</p>
	<p><b>Индикатор тепловой защиты:</b> Индикатор светится если произошел перегрев внутренних компонентов вследствие высокой температуры окружающей среды, или превышения ПВ. Для устранения оставить аппарат включенным, чтобы вентилятор охладил аппарат до рабочей температуры. После охлаждения индикатор выключится и можно продолжить нормальную работу.</p>
	<p><b>Индикатор низкого давления газа:</b> При включении индикатора процесс резки или строжки останавливается. После восстановления нормального давления газа, аппарат перезагружается и снова готов к работе.</p> <p>Для проверки или регулировки давления газа от первичного источника, следует выполнить следующие пункты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При включении индикатора, аппарат на 10 секунд переходит в режим продувки газа.</li> <li>• В течении этого времени можно проверить давление газа и установить его, используя встроенный манометр на аппарате и регулятор давления на первичном источнике.</li> </ul>

	<p><b>Индикатор правильности подключения и сборки горелки (PIP):</b> Индикатор загорается в случае если фиксирующая колпачок на головке горелки (или разъем горелки) неправильно закручены.</p> <p>Для устранения неполадок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Плотно закрутите фиксирующий колпачек на горелке и проверьте правильность подключения разъема горелки.</li> <li>После восстановления всех контактов и соединений, индикатор продолжает мигать 5 секунд. (Примечание: если вы в течении 5 секунд нажмете триггер горелки, то ошибка не сбросится и вам нужно будет снова подождать 5 секунд для сброса ошибки).</li> <li>Начать работу можно лишь при гашении индикатора PIP.</li> </ul>
 ТН1025  ТН1538	<p><b>Регулятор давления со шкалой и ручка регулировки:</b> Позволяет осуществлять регулировку и мониторинг давления газа.</p> <p><b>Максимальное входное давление 5.5 bar ограничено заводской настройкой. Для регулировки давления переключите аппарат в режим продувки (Purge mode).</b></p>
	<p><b>Выбор режимов резки:</b> Нажимайте кнопки для выбора режимов резки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>РЕЗКА</b> (верхний светодиод): этот режим предназначен для резки, проделки отверстий в сплошном материале)</li> <li><b>РЕШЕТКА</b> (средний светодиод) для резки выштампованных деталей или имеющих решетчатую структуру</li> <li><b>СТРОЖКА</b> (нижний светодиод): для удаления материала со сплошной заготовки (в т.ч.удаление некачественного шва).</li> </ul> <p>Режим резки можно изменять в режиме простоя, продувки, продувки после резки и охлаждения. Нажатие кнопки в режиме пилот-дуги или резки не приведет к смене режима.</p>

### Ошибки.

В случае ошибки, для её устранения попытайтесь выключить, а затем включить аппарат через несколько секунд. Если ошибка не устранилась, то это значит, что требуется ремонт. Обратитесь в ближайший сервисный центр Линкольн Электрик и сообщите о статусе индикаторных светодиодов на передней панели. (горит постоянно, мигает и т.д.).

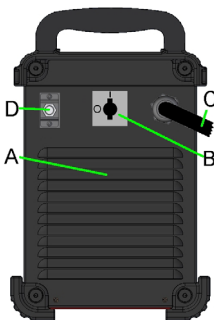
<p>Головка горелки</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Горит</td> <td>мигающий</td> <td>мигающий</td> </tr> </table> <p>Такой статус светодиодов устанавливается, если после 4 секунд попыток поджига пилот-дуга не переносится на деталь. Аппарат останавливает горение пилот-дуги во избежание перегрева горелки.</p> <p>Как устранить ошибку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Отпустить триггер горелки. Светодиоды перестанут мигать.</li> <li>Нажать снова триггер Горелки для поджига дуги.</li> </ul>				Горит	мигающий	мигающий
							
Горит	мигающий	мигающий					

<p>Нет пилот дуги</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Включен</td> <td>Включен</td> <td>Включен</td> </tr> </table> <p>Триггер горелки нажат.Если в течении 4 секунд после четырех попыток пилот-дуга не поджигается, то аппарат переходит в безопасный режим работы, для того чтобы проверить состояние горелки, состояние кабеля и разъема.</p> <p>Как устранить ошибку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Отключите аппарат от сети. Убедитесь в правильности установки деталей на головке горелки.</li> <li>Убедитесь в правильности подключения разъема горелки.</li> <li>Снова включите аппарат.</li> </ul>				Включен	Включен	Включен
							
Включен	Включен	Включен					

<p>Нажатие на триггер</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Включе н</td> <td>Включе н</td> <td>Включе н</td> <td>Включе н</td> </tr> </table> <p>Этот статус устанавливается при включении аппарата или перезагрузки после периода охлаждения с удержанием кнопки триггера горелки. В данном состоянии обеспечивается безопасность работы. В этом состоянии ручная резка или строжка должны проводиться непосредственно под прямым управлением оператора.</p> <p>Как устранить ошибку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Отпустить триггер горелки.</li> <li>Снова нажать на триггер горелки.</li> </ul> <p>Если ошибка сохраняется, то следует проверить кнопку триггера горелки на возможную неисправность.</p>					Включе н	Включе н	Включе н	Включе н
									
Включе н	Включе н	Включе н	Включе н						

## Элементы управления на задней панели. Подключение кабелей и шлангов

A. Вентилятор: Аппарат оснащен функцией F.A.N. (Вентилятор по необходимости) т.е вентилятор автоматически включается и выключается. Данная функция снижает потребление электроэнергии, а также количество пыли, попадаемое в аппарат. Эта функция работает так: при включении аппарата вентилятор тоже включается. Вентилятор продолжает работать если триггер горелки нажат (идет сварка). Если триггер не нажимается более чем 5 минут, вентилятор отключается.



B. Сетевой выключатель: Предназначен для Включения/Выключения (ON / OFF) аппарата.

C. Сетевой кабель: Служит для подключения к аппарата к сети.

D. Коннектор для подключения газа.

### **ВНИМАНИЕ**

Для работы аппарата требуется чистый газ (азот или воздух). Давление свыше 7,5bar может разрушить горелку. Несоблюдение этих требований может привести к перегреву горелки и её разрушению!

## Процесс плазменной резки

В процессе воздушно-плазменной резки используется воздух или чистый азот. Этот же газ используется для охлаждения горелки.

Поджиг пилот-дуги осуществляется следующим образом: после нажатия на триггер горелки, отрывается клапан и рабочий газ поступает в горелку. К электроду и соплу прикладывается высоковольтный потенциал, вследствие этого между ними возникает пилот-дуга. При поднесении горелки пилот-дуга переносится на деталь.

В аппаратах плазменной резки ток остается неизменным, независимо от длины плазменной дуги.

При подготовке к работе, убедитесь в том что у вас имеются в наличии все материалы для работы и вы уверены в безопасности планируемых работ. Осуществляйте установку и подключение аппарата так как рекомендовано в данном Руководстве. И не забывайте присоединить зажим на деталь.

- Установите на горелку необходимые расходные части в соответствии с типом процесса: Резка/Решетка/Строжка (CUT / GRID / GOUGE). Используйте Руководство к горелке для правильного выбора расходных материалов.
- Подключите горелку и разъем кабеля на деталь к аппарату.
- Включите аппарат (сетевой выключатель установить в положение ON), при этом на передней панели загорится индикатор включения. После этого можно начинать работу.
- Нажмите кнопку Продувки (Gas Purge).
- Выберите режим работы.
- Ручкой установки тока установите нужную величину тока резки.

Нажмите кнопку горелки. При этом нельзя направлять плазменный факел в сторону людей и других объектов. В течении процесса резки допускается отводить горелку в сторону от рабочего участка на некоторое время.

Для окончания процесса отпустите кнопку горелки, при этом горение дуги прекратится, а газ будет продолжать поступать в горелку в течении некоторого времени для её охлаждения.

Время продувки для охлаждения горелки пропорционально установленному току резки. Значения времени продувки приведены в таблице:

Ток резки	Время продувки для охлаждения
Менее 30А	15 сек
От 30А до 40А	20 сек
От 40А до 50А	25 сек
Более чем 50А	30 сек

## Обслуживание

### ВНИМАНИЕ

Ремонт и техническое обслуживание машины рекомендуется выполнять в ближайшей мастерской технического обслуживания компании "Линкольн Электрик". Несанкционированное обслуживание и ремонт приведут к прекращению действия гарантии.

Интервалы технического обслуживания зависят от интенсивности использования машины и условий работы. О любом значительном повреждении следует незамедлительно сообщать в центр обслуживания.

- Проверить состояние всех электрических кабелей и соединений. Заменить при необходимости.
- Регулярно очищайте головку горелки, проверяйте состояние расходных материалов и при необходимости производите их замену.

### ВНИМАНИЕ

Руководствуйтесь инструкцией к горелке для принятия решения по замене или сервису горелки.

- Полностью очистить машину от грязи (снаружи и внутри). Очистку рекомендуется выполнять струей сухого чистого воздуха низкого давления.

### ВНИМАНИЕ

Запрещается вскрывать корпус и/или просовывать посторонние детали в воздухозаборные отверстия. Перед выполнением любых технических работ следует отключить электропитание. После любых ремонтных работ рекомендуется провести испытания, чтобы обеспечить безопасность работы машины.

## 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, влияющих 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](http://www.lincolnelectric.com) для обновления информации.

## Скорость резки

Скорость резки зависит от следующих параметров:

- Толщины материала.
- Значения тока резки (Величина тока резки влияет на качество реза и кромок).
- Геометрии резки (прямая резка или сложная кривая).

В таблице ниже приведены значения скорости резки для наиболее часто встречающихся материалов. Данные получены на автоматическом стенде. Однако реальные значения скорости резки зависят от опыта оператора и конкретных рабочих условий.

Толщина материала а	ТН1025 Скорость резки (см/мин)				ТН1538 Скорость резки (см/мин)			
	Ток (А)	Сталь	Алюминий	Нерж.сталь	Ток (А)	Сталь	Алюминий	Нерж.сталь
4 мм	---	---	---	---	---	---	---	---
6 мм	---	---	---	---	---	---	---	---
¼"	---	---	---	---	---	---	---	---
8 мм	---	---	---	---	---	---	---	---
10 мм	60	119	206	105	---	---	---	---
½"	60	91	157	77	---	---	---	---
15 мм	60	72	122	55	100А	180	223	147
¾"	60	48	75	40	100А	117	152	99
20 мм	60	43	65	36	100А	106	140	91
25 мм	60	26	36	17	100А	70	98	63
1"	60	25	35	16	100А	68	95	61
30 мм	60	---	22	---	100А	50	73	46
1 ¼"	60	---	16	---	100А	45	66	42
35 мм	---	---	---	---	100А	38	55	36
1 ½"	---	---	---	---	100А	32	48	31

## WEEE

07/06



Запрещается утилизация электротехнических изделий вместе с обычным мусором!  
В соответствии с Европейской Директивой 2012/19/ЕС в отношении использованного электротехнического оборудования "Waste Electrical and Electronic Equipment" (WEEE) и исполнение в соответствии с региональным законодательством, электротехническое оборудование, достигшее окончания срока эксплуатации должно быть собрано на специальные площадки и утилизировано отдельно на соответствующих участках (заводах) по утилизации. Вы, как владелец оборудования, должны получить информацию об сертифицированных площадках для сбора оборудования от нашего локального представительства.  
Соблюдая Европейскую Директиву по утилизации отработавшего электротехнического оборудования, вы защищаете здоровье людей и окружающую среду от загрязнения!

## Запасные части

12/05

### Инструкция по использованию раздела Запасные части

- Нельзя пользоваться разделом Запасные части, если код машины в нем не указан. В этом случае свяжитесь Сервисным Департаментом компании Линкольн Электрик.
- Для определения детали, используйте сборочный чертеж и таблицу ниже.
- Используйте только те детали, которые отмечены в таблице значком "X" в столбце, заголовок которого такой же как и на соответствующей странице сборочного чертежа (значок # отображает изменения).

## REACH

11/19

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

Некоторые части внутри данного изделия содержат:

Бисфенол А, ВРА,	ЕС 201-245-8, CAS 80-05-7
Кадмий,	ЕС 231-152-8, CAS 7440-43-9
Свинец,	ЕС 231-100-4, CAS 7439-92-1
4-нонл фенол высокого давления,	ЕС 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](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

Сначала прочитайте инструкцию по пользованию разделом Запасные части, Затем откройте раздел "Запасные части" в Руководстве по эксплуатации, который входит в комплект поставки аппарата, он содержит каталог с изображением частей и таблицы с каталожными номерами.

## Электрические схемы

Используйте раздел "Запасные части" в Руководстве по эксплуатации.