

# POWERTEC 305C PRO, 355C PRO & 425C PRO

---

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



RUSSIAN



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

Декларация соответствия



**Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.**

Declares that the welding machine: Заявляет, что  
этот сварочный аппарат:

**POWERTEC 305C PRO**  
**POWERTEC 355C PRO**  
**POWERTEC 425C PRO**

соответствует следующим директивам:

**2014/35/EU , 2014/30/EU**

и разработан по следующим стандартам:

**EN 60974-1:2012, EN 60974-5:2013,**  
**EN 60974-10:2014**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Piotr Spyttek', written over a light gray circular stamp.

20.04.2016

Piotr Spyttek  
Operations Director

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

12/05

**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 Место покупки

## СОДЕРЖАНИЕ

Технические характеристики .....	1
ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС).....	2
Безопасность.....	3
Введение .....	4
УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....	4
WEEE .....	17
Запасные части.....	17
Электрические схемы.....	17
Рекомендуемые аксессуары .....	17

# Технические характеристики

НАЗВАНИЕ		НОМЕР		
POWERTEC 305C PRO		K14057-1		
POWERTEC 355C PRO		K14058-1		
POWERTEC 425C PRO		K14059-1A		
Параметры питающей сети				
305C PRO 355C PRO 425C PRO	Напряжение сети $U_1$	Класс EMC		Частота
	230/400V $\pm$ 10% 3-phase	A		50/60Hz
	Потребляемая мощность при номинальном цикле	Входной ток $I_{1max}$		$\cos \varphi$
305C PRO	13,5 kVA @ 40% Duty Cycle	35,2A		0,95
355C PRO	17,5 kVA @ 40% Duty Cycle	45,5A		0,95
425C PRO	22,8 kVA @ 40% Duty Cycle	58A		0,96
Номинальные характеристики				
305C PRO	ПВ 40 °C (для 10-минутного расч. цикла)	Выходной ток		Сварочное напряжение
	100%	175A		22,8 Vdc
	60%	230A		25,5 Vdc
355C PRO	40%	280A		28 Vdc
	100%	220A		25 Vdc
	60%	285A		28,2 Vdc
425C PRO	40%	350A		31,5 Vdc
	100%	265A		27,3 Vdc
	60%	345A		31,3 Vdc
	40%	420A		35 Vdc
ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВКИ СВАРОЧНОГО ТОКА				
	Диапазон сварочного тока		Напряжение холостого хода	
305C PRO	30A – 280A		17 – 46 Vdc	
355C PRO	30A – 350A		18 – 48 Vdc	
425C PRO	30A – 420A		17 – 52 Vdc	
РЕКОМЕНДУЕМОЕ СЕЧЕНИЕ СЕТЕВОГО КАБЕЛЯ И НОМИНАЛЫ ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ				
305C PRO	Диапазон рабочих температур		Провод питания	
	230V	400V		
305C PRO	D 32A	D 20A	4 Провод, 4mm <sup>2</sup>	
355C PRO	D 40A	D 25A	4 Провод, 4mm <sup>2</sup>	
425C PRO	D 50A	D 32A	4 Провод, 6mm <sup>2</sup>	
РАЗМЕРЫ				
305C PRO	Масса	Высота	Ширина	Длина
	145 kg	890 mm	565 mm	1040 mm
355C PRO	147 kg	890 mm	565 mm	1040 mm
425C PRO	162 kg	890 mm	696 mm	1040 mm
ДИАМЕТР ПРОВОЛОКИ / ПРОВОЛОКА ПОДАЧА СКОРОСТЬ ДИАПАЗОН				
305C PRO	ДИАПАЗОН СКОРОСТИ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ	Сплошная проволока	Алюминиевая проволока	Проволока с сердечником
355C PRO	1 $\div$ 20m/min	0.6 $\div$ 1.6	1.0 $\div$ 1.2	0.9 $\div$ 1.6
425C PRO	1 $\div$ 20m/min	0.6 $\div$ 1.6	1.0 $\div$ 1.2	0.9 $\div$ 1.6
Класс защиты		Рабочая влажность (t=20 °C)	Диапазон рабочих температур	Температура хранения
IP23		$\leq$ 90 %	from -10 °C to +40 °C	from -25 °C to +55 °C

# ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС)

11/04

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. При его работе в быту, требуется соблюдать некоторые меры безопасности, чтобы устранить электромагнитные помехи, влияющие на другие устройства. 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".

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

Данное оборудование соответствует европейским нормам IEC 61000-3-12, регламентирующих величину тока короткого замыкания  $S_{sc}$  в точке контакта между пользовательской системой и сетью общего электроснабжения которая может быть больше или равна указанной ниже величине:

<b>POWERTEC 305C PRO:</b>	$S_{sc} \geq 1,7 \text{ MVA}$
<b>POWERTEC 355C PRO:</b>	$S_{sc} \geq 2 \text{ MVA}$
<b>POWERTEC 425C PRO:</b>	$S_{sc} \geq 3,5 \text{ MVA}$




Мероприятия (в т.ч. консультации с оператором электросети) по соблюдению вышеобозначенных норм является ответственностью пользователя.



## 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 серьёзным травмам, к смерти или поломке самого устройства. Lincoln Electric не несёт ответственность за неисправности, вызванные неправильной установкой, неправильной консервацией или несоответствующим обслуживанием.

	<b>ВНИМАНИЕ: ВНИМАНИЕ:</b> Этот символ указывает, что необходимо соблюдать инструкции, чтобы не допустить серьёзных травм, смерти или поломки самого устройства. Защитите себя и других от возможных серьёзных травм или смерти.
	<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.
	<b>ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ МОЖЕТ УБИТЬ:</b> Сварочное оборудование является источником высокого напряжения. Не прикасайтесь к электродам, зажиму заготовки или присоединенной заготовке, если устройство включено в сеть. Изолируйте себя от электрода, зажима заготовки или присоединенной заготовки.
	<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.
	<b>УСТРОЙСТВО ПИТАЕТСЯ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ:</b> Регулярно проверять кабели питания и сварочные кабели вместе со сварочным держателем и зажимом заземления. При наличии повреждения изоляции немедленно замените кабель. Чтобы не допустить случайного зажигания дуги, не кладите сварочный держатель непосредственно на сварочный стол или на другую поверхность, имеющую контакт с зажимом заземления.
	<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОПАСНО:</b> Электрический ток, протекающий через любой проводник, создаёт вокруг него электромагнитное поле (ЭП). ЭП может создавать помехи в работе некоторых кардиостимуляторов, поэтому сварщики с имплантируемым кардиостимулятором должны проконсультироваться у своего врача перед началом работы с этим устройством.
	<b>СООТВЕТСТВИЕ CE:</b> Устройство соответствует директивам Европейского сообщества.
	<b>ВНИМАНИЕ! ОПТИЧЕСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ:</b> В соответствии с требованиями Директивы 2006/25/ЕС и стандарта EN 12198 для оборудования 2-й категории, обязательно пользуйтесь средствами индивидуальной защиты (СИЗ), имеющими фильтр со степенью защиты до 15 (по стандарту EN169).
	<b>СВАРОЧНЫЕ ПАРЫ И ГАЗЫ МОГУТ БЫТЬ ОПАСНЫМИ:</b> В процессе сварки могут возникнуть пары и газы, которые опасны для здоровья. Избегать вдыхания этих паров и газов. Для устранения этого риска должна применяться соответствующая вентиляция или вытяжка, удаляющая пар и газ из зоны дыхания.
	<b>ИЗЛУЧЕНИЕ СВАРОЧНОЙ ДУГИ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ОЖОГИ:</b> Применять защитную маску с соответствующим фильтром и экраны для защиты глаз от лучей дуги во время сварки или её надзора. Для защиты кожи применять соответствующую одежду, изготовленную с прочного и невоспламеняемого материала. Предохранять посторонних находящихся вблизи, с помощью соответствующих, невоспламеняемых экранов или предостерегать их перед непосредственным наблюдением дуги или её воздействием.
	<b>ИСКРЫ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ПОЖАР ИЛИ ВЗРЫВ:</b> Устраните все факторы пожарной опасности из зоны проведения сварочных работ. Огнетушитель должен быть в полной готовности. Искры и горячий материал, образующиеся в процессе сварки, легко проникают через маленькие щели и отверстия в соседнюю зону. Не выполняйте сварку никаких ёмкостей, баков, контейнеров или материала, пока не будут приняты соответствующие меры по защите от появления легковоспламеняющихся или токсических газов. Никогда не используйте это оборудование в присутствии легковоспламеняющихся газов, паров или жидкостей.
	<b>СВАРИВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ МОЖЕТ ОБЖЕЧЬ:</b> Процесс сварки создаёт большое количество тепла. Разогреты поверхности и материал в поле работы, могут вызвать серьёзные ожоги. Применять перчатки и щипцы, если прикасаемся или перемещаем свариваемый материал в поле работы.

	ЗНАК БЕЗОПАСНОСТИ: Данное оборудование предназначено для снабжения питанием сварочных работ, проводимых в среде с повышенным риском электрического поражения.
	ПОВРЕЖДЕНИЕ ГАЗОВОГО БАЛЛОНА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЗРЫВУ: 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.
	СВАРИВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ МОЖЕТ ОБЖЕЧЬ: Процесс сварки создаёт большое количество тепла. Разогреты поверхности и материал в поле работы, могут вызвать серьезные ожоги. Применять перчатки и щипцы, если прикасаемся или перемещаем свариваемый материал в поле работы.

Изготовитель оставляет за собой право изменять и/или совершенствовать конструкцию оборудования, не обновляя при этом руководство пользователя.

## Введение

Сварочные агрегаты **POWERTEC C PRO** позволяют производить сварку:

- Сварка GMAW (MIG/MAG)
- Сварка FCAW-GS / FCAW-SS

Аппараты **POWERTEC 305C PRO** и **355C PRO** поставляются со следующими комплектующими:

- CD с Инструкцией по эксплуатации
- Держатель горелки с крепежными винтами
- Сварочный провод - 3м
- Газовый шланг - 2м
- Хомут
- Плавкий предохранитель с задержкой срабатывания - 3А
- Оцинкованная цепь - 0,35 м

Аппарат **POWERTEC 425C PRO** поставляется со следующими комплектующими:

- CD с Инструкцией по эксплуатации
- Держатель горелки с крепежными винтами

- Сварочный провод - 3м
- Газовый шланг - 2м
- Хомут
- Шланги водяного охладителя – синий (0,4м) и красный (0,4м)
- Шланг с водяным штуцером быстрого соединения - 0,2м.
- Плавкий предохранитель с задержкой срабатывания - 3 А

**Аппарат POWERTEC 425C PRO** предназначен для работы с охлаждающим устройством COOL ARC 25.

Рекомендуемое оборудование, которое можно приобрести отдельно, описано в Разделе «Аксессуары».

## 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.

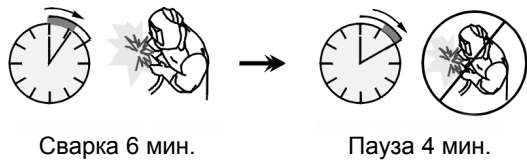
- Запрещается ставить машину для хранения или работы на площадках с наклоном более 15° от горизонтали.
- Не допускается использование аппарата для размораживания труб.
- Машину следует устанавливать в местах с хорошей циркуляцией чистого воздуха. При этом должно обеспечиваться беспрепятственное прохождение 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°С.

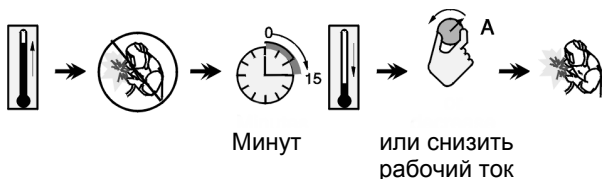
## Продолжительность включения ПВ % и перегрев

Период включения (ПВ) сварочного аппарата - величина выраженная в % от 10 минутного интервала времени, в течении которого оператор производит сварку с номинальным током, без включения устройства термозащиты.

Например: ПВ 60%:



Увеличение времени работы аппарата - т.е. превышение ПВ % может стать причиной перегрева. Защита сварочного аппарата от перегрева обеспечивается датчиком температуры.



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ПИТАНИЯ

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Подключение сварочного аппарата к электрической сети может выполняться только квалифицированным электриком. Монтаж должен выполняться в соответствии с действующими национальными правилами установки электрооборудования и местными нормативными требованиями

Перед подключением аппарата к сети необходимо проверить входное напряжение, фазы и частоту питающей сети. Проверьте надежность подключения заземляющих проводов от аппарата к источнику питания. Аппараты **POWERTEC 305C PRO**, **355C PRO** и **425C PRO** следует подключать только к правильно установленной розетке с заземлением. Разрешенный диапазон входного напряжения: 3x230В, 50/60Гц и 3x400В, 50/60Гц (3x400В – заводская установка по умолчанию). Более подробная информация о параметрах входного питания указана в разделе технических характеристик в этой инструкции или на заводской табличке на самом аппарате.

Если необходимо настроить аппарат на работу от сети с другим напряжением, то следует сделать следующее:

- Отключите шнур питания от сети и выключите аппарат.
- Снимите с аппарата левую крышку доступа.
- Установите переключатели X11 и X12 в соответствии с приведенной ниже схемой:

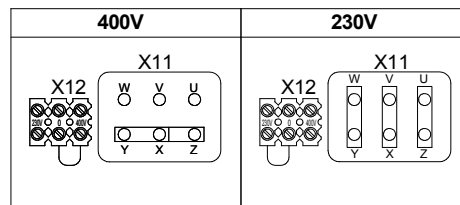


Рис. 1.

- Установите на место левую крышку доступа.

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

См поз. [1] и [18] на рисунке ниже:

## Подключение сварочных кабелей

См. Поз. [6], [7] и [8] на рисунке ниже.

## Элементы управления и рабочие характеристики

1. Выключатель питания ВКЛ/ВЫКЛ (I/O): Включает и выключает питание аппарата. Перед включением питания ("I") убедитесь, что источник питания подключен к сети. Этот индикатор загорается после подключения питания и включения выключателя питания, показывая, что аппарат готов к сварке.



2. Индикатор включения термозащиты:

Эта сигнальная лампа загорается при перегреве аппарата и отключении сварочного тока. Это может произойти, если температура окружающей среды выше 40°C или превышен период включения (ПВ) аппарата. Оставьте аппарат во включенном состоянии, чтобы его внутренние компоненты остыли. Когда сигнальная лампа погаснет, можно возобновлять нормальную работу.



3. Переключатель напряжения источника питания при сварке:

Обеспечивает регулировку напряжения источника питания при сварке. **POWERTEC 305C PRO** имеет 2 переключателя (2- и 10-позиционные). **POWERTEC 355C PRO** и **425C PRO** имеют 2 переключателя (3- и 10-позиционные).

### ⚠ ВНИМАНИЕ


Не пользуйтесь переключателем напряжения источника питания [3] во время сварки.

4. Панель цифрового дисплея: Отображение параметров сварки.
- Индикаторы режимов: Эти индикаторы служат для отображения режимов сварки аппарата:

○ SYNERGIC	аппарат работает в режиме совмещения функций (автоматический режим)
○	аппарат работает в ручном режиме




- Дисплей отображения значений A: Показывает фактическое значение сварочного тока (в A), а после окончания сварочного процесса показывает среднее значение сварочного тока. В зависимости от Режима сварки, после изменения значения WFS (скорости подачи проволоки) [5], отображается дисплей значений A;

○ SYNERGIC	Коррекция скорости выполняется автоматически в диапазоне 0,75 – 1,25
○ 	Значение отрегулированной WFS (скорости подачи проволоки) в м/мин.

- Дисплей отображения значений B: Показывает фактическое значение напряжения на зажимах (в В), а после окончания сварочного процесса показывает среднее значение напряжения при сварке. После изменения значения WFS (скорости подачи проволоки) [5] на дисплее ничего не отображается.



5. Управление WFS (скоростью подачи проволоки): В зависимости от процесса сварки, данная ручка позволяет регулировать:

○ SYNERGIC	Коррекцию скорости, которая выполняется автоматически в диапазоне $\pm 25\%$ .
○ 	Позволяет осуществлять непрерывный контроль скорости подачи проволоки в диапазоне от 1,0 до 20 м/мин.

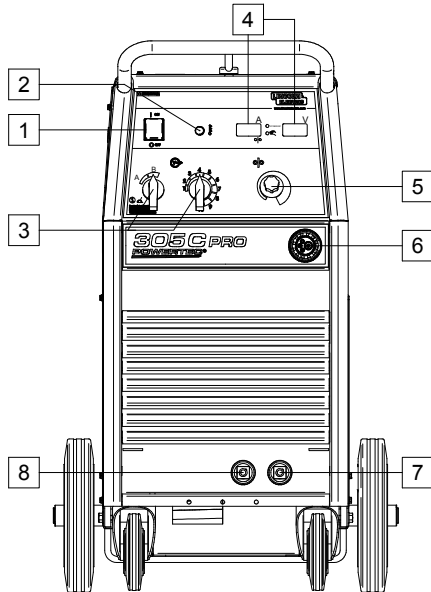


Рис. 2.

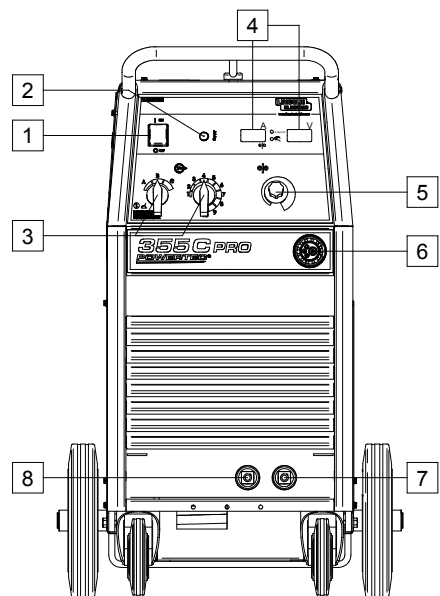


Рис. 3.

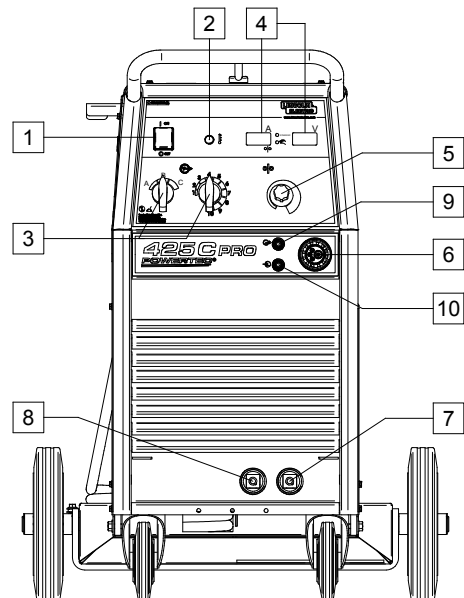


Рис. 4.

6. Евроразъем: Служит для подключения сварочной горелки (для процессов GMAW, FCAW-GS / FCAW-SS).



7. Выходной отрицательный разъем высокой индуктивности: Для подсоединения провода, идущего к свариваемому изделию.



8. Выходной отрицательный разъем низкой индуктивности: Для подсоединения провода, идущего к свариваемому изделию.



9. Муфта быстрого соединения (только для POWERTEC 425C PRO): Выпускной патрубок охлаждающей жидкости (подача холодной жидкости к горелке/сварочному пистолету).



10. Муфта быстрого соединения (только для POWERTEC 425C PRO): Впускной патрубков охлаждающей жидкости (отвод теплой жидкости от горелки/сварочного пистолета).

**ВНИМАНИЕ**

Максимальное давление охлаждающей жидкости - 5бар.



11. Муфта быстрого соединения (только для POWERTEC 425C PRO): Впускной патрубков охлаждающей жидкости (подача холодной жидкости к сварочному аппарату).



12. Муфта быстрого соединения (только для POWERTEC 425C PRO): Выпускной патрубков охлаждающей жидкости (отвод теплой жидкости от сварочного аппарата).

**ВНИМАНИЕ**

Максимальное давление охлаждающей жидкости - 5бар.

**ВНИМАНИЕ**

Перед подключением к аппарату охлаждающего устройства внимательно ознакомьтесь с инструкцией охлаждающего устройства.

**ВНИМАНИЕ**

Чтобы обеспечить бесперебойную работу, используйте только охлаждающую жидкость, рекомендованную изготовителем сварочного пистолета и/или охлаждающего устройства (см. главу "Принадлежности").

POWERTEC 305C PRO & 355C PRO

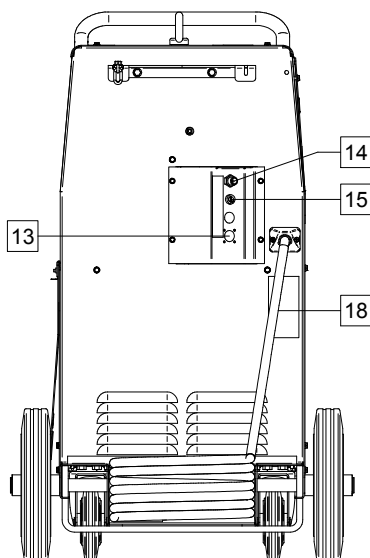


Рис. 5.

POWERTEC 425C PRO

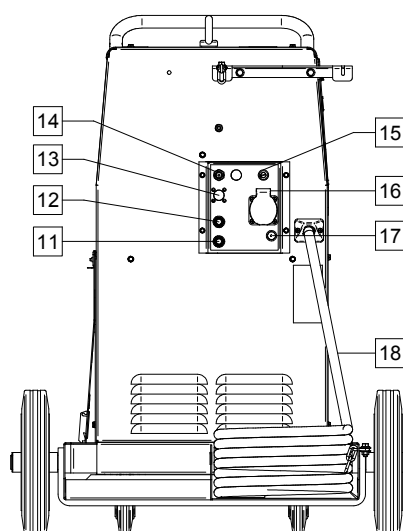


Рис. 6.

13. Заглушка отверстия: По разъему нагревателя газа CO<sub>2</sub> (см. главу "Вспомогательные принадлежности" - K14009-1 CO<sub>2</sub> Комплект Соединения Нагревателя).

14. Газовый соединитель: Соединение с газопроводом.

**ВНИМАНИЕ**

Сварочный аппарат поддерживает все применимые защитные газы, в том числе углекислый газ, аргон и гелий при максимальном давлении 5,0 бар.

15. Плавкий предохранитель с задержкой срабатывания: Отключает питание, когда ток превышает 3А. В случае перегорания предохранителя его необходимо заменить. (См. главу "Запасные Части").

POWERTEC			
	305C PRO	355C PRO	425C PRO
Плавкий предохранитель с задержкой срабатывания	3 А	3 А	3 А

16. Разъем питания узла охлаждения (только для POWERTEC 425C PRO): Предназначен исключительно для питания узла охлаждения.

**ВНИМАНИЕ**

Выходные характеристики разъема: 230 В, 2,5А; защищен автоматическим выключателем [17].

17. Автоматический выключатель (только для POWERTEC 425C PRO): Защищает разъем питания узла охлаждения [16]. Отключает питание, когда ток превышает 2,5 А. Для восстановления подачи питания нажмите на автоматический выключатель.

18. Силовой кабель (5м): Подключить сетевой штепсель к имеющемуся силовому кабелю, номинальные характеристики которого пригодны для этого аппарата согласно требованиям, изложенным в данном руководстве, а также соответствуют всем применимым стандартам. Это подключение должно выполняться только квалифицированным персоналом.

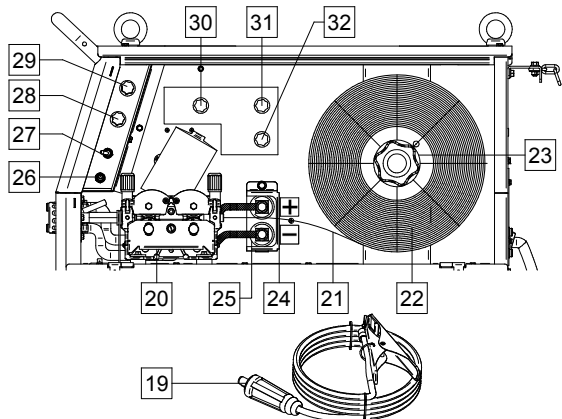


Рис. 7.

19. Сварочный провод

20. Привод протяжки проволоки для процессов GMAW (сварка стальным электродом в газовой среде), FCAW-GS / FCAW-SS (полуавтоматическая дуговая сварка самозащитной порошковой проволокой): 4-х роликовый привод протяжки проволоки.

21. Сварочная проволока (для методов GMAW / FCAW-GS / FCAW-SS).

22. Проволока на катушке (для GMAW / FCAW-GS / FCAW-SS): Оборудование не включает в себя проволоку на катушке.

23. Опора барабана с проволокой: Максимальный вес барабанов 15 кг. На 51-мм шпindelь возможна установка барабанов из пластика, стали и фибры. Возможна также установка катушек типа Readi-Reel® на шпindelный адаптер, включенный в поставку.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Удостоверьтесь в том, что правая боковая сторона аппарата во время сварки находится в закрытом положении.

24. Защита от изменения полярности.

25. Контактный терминал изменения полярности (для процессов GMAW, FCAW-GS / FCAW-SS): Данный терминал позволяет устанавливать полярность при сварке (+ ; -), которая будет обеспечиваться на сварочном держателе.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Положительная (+) полярность устанавливается на заводе.

**⚠ ВНИМАНИЕ**

Перед сваркой проверьте полярность проводов.

Если требуется изменить полярность сварки, пользователь должен:

- Выключить аппарат.
- Определить полярность используемой проволоки. Для получения этой информации проверьте технические характеристики проволоки.
- Снять крышку клеммной коробки [24].
- Фиксация концевых участков проволоки на контактом терминале [25] и провода, идущего к свариваемому соединению, производится в соответствии с указаниями из Таблицы 1.
- Закрыть клеммную коробку крышкой.

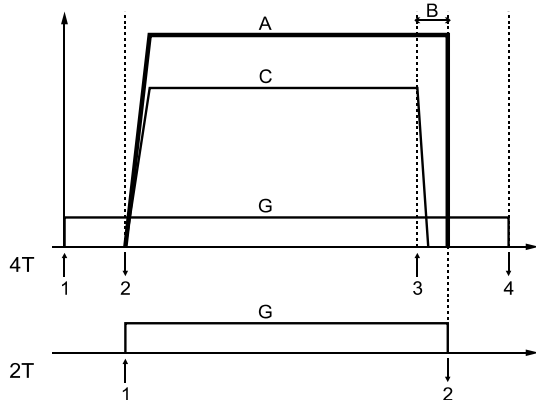
**⚠ ВНИМАНИЕ**

Во время сварки правая боковая панель должна быть полностью закрыта.

Таблица 1.

ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ПОЛЯРНОСТЬ (заводские установки)	ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ ПОЛЯРНОСТЬ

26. Тумблер Холодная подача-Cold Inch / Продувка-Gas Purge Switch: Этот тумблер включает безтоковую- холодную подачу проволоки или продувку газа без включения выхода аппарата.
27. Переключатель режима работы сварочного пистолета: Обеспечивает возможность выбора 2-тактного или 4-тактного режима работы сварочного пистолета. Функциональные характеристики режима 2Т/4Т показаны на Рисунке 8.
28. Регулятор времени отжига проволоки: Задаёт промежуток времени, при котором выходная сварочная мощность не прерывается и после остановки подачи проволоки. Это исключает прихватывание проволоки в сварочной ванне и обеспечивает подготовку концевой участка проволоки к зажиганию следующей дуги.
29. Регулятор начальной скорости подачи: Обеспечивает регулировку скорости подачи проволоки с момента нажатия на курок и до образования дуги в диапазоне значений от 0,1 до 1,0, задаваемых "Регулятором скорости подачи проволоки WFS" [5].
30. Ручка установки диаметра проволоки: Позволяет установить диаметр проволоки, требующийся для выбранного режима сварки. Доступно только в режиме синергетики.
31. Управление режимом совмещения функций / ручного управления: Данная ручка позволяет выбрать режим работы аппарата:
- Режим совмещения функций: позволяет выбрать свариваемый материал и подходящий для него газ.
  - Режим ручного управления.
32. Регулятор подачи защитного газа до возбуждения дуги: Обеспечивает регулировку промежутка времени, при котором после нажатия на курок и до начала подачи проволоки начинает поступать поток защитного газа.



- ↑ Триггер нажат
- ↓ Триггер отпущен
- A Сварочный ток
- B Время работы таймера "Burnback"
- C Скорость подачи.
- G Подача газа

Рис. 8.

## Соединение сварочных кабелей

Подсоедините вилку провода свариваемого изделия к разъёму [7] или [8]. Подсоедините другой конец этого провода к заготовке при помощи зажима.

Подсоедините необходимый сварочный пистолет для GMAW, FCAW-GS или FCAW-SS процесса к евроразъёму [6]. Контактный наконечник и вставка сварочного пистолета должны быть отрегулированы под тип и диаметр используемой проволоки.

## Установка бобины сварочной проволоки

Бобина для проволоки типа S300 и BS300 может устанавливаться на опору бобины [23] без адаптера. Бобина для проволоки типа S200, B300 или бухта Readi-Reel® также может устанавливаться на опору, но для этого потребуются приобретение соответствующего адаптера. Необходимый адаптер может приобретаться отдельно (см. главу "Вспомогательные принадлежности" для получения информации).

### Установка бобины сварочной проволоки типа S300 и BS300

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Во время установки сварочной проволоки отключайте источник подачи питания.

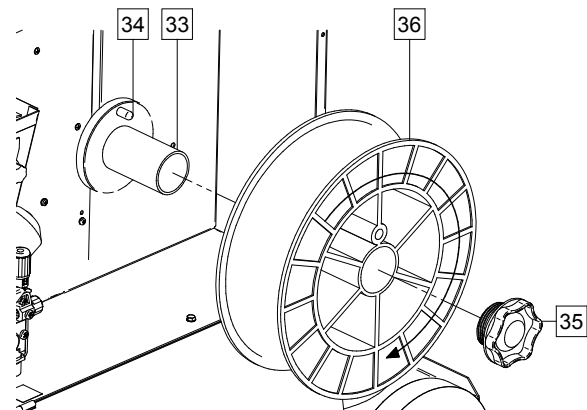


Рис. 9.

- Отключите питание.
- Откройте правую крышку доступа.
- Отверните стопорную гайку [35] и снимите ее со шпинделя [33].
- Установите бобину типа S300 или BS300 [36] на шпиндель [33], удостоверившись в том, что тормозной штифт шпинделя [34] вошел в отверстие на задней стороне бобины типа S300 или SB300.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Расположите бобину типа S300 или SB300 таким образом, чтобы она вращалась в правильном направлении при подаче и проволока сматывалась с нижней части бухты.

- Установите на прежнее место стопорную гайку [35]. Удостоверьтесь в том, что она затянута соответствующим образом.

## Установка бобины сварочной проволоки типа S200



### ВНИМАНИЕ

Во время установки сварочной проволоки отключайте источник подачи питания.

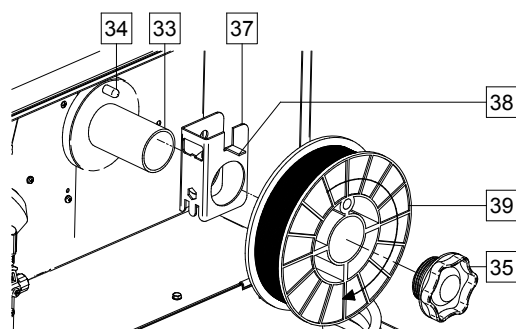


Рис. 10.

- Отключите питание.
- Откройте правую крышку доступа.
- Отверните стопорную гайку [35] и снимите ее со шпинделя [33].
- Установите адаптер катушки типа S200 [37] на шпиндель [33], удостоверившись в том, что тормозной штифт шпинделя [34] вошел в отверстие на задней стороне адаптера [37]. Адаптер катушки типа S200 может приобретаться отдельно (см. главу "Вспомогательные принадлежности" для информации).
- Установите бобину типа S200 [39] на шпиндель [33], удостоверившись в том, что тормозной штифт адаптера [38] вошел в отверстие на задней стороне бобины.



### ВНИМАНИЕ

Расположите бобину типа S200 таким образом, чтобы она вращалась в правильном направлении при подаче и проволока сматывалась с нижней части бухты.

- Установите на прежнее место стопорную гайку [35]. Удостоверьтесь в том, что она затянута соответствующим образом.

## Установка бобины сварочной проволоки типа V300



### ВНИМАНИЕ

Во время установки сварочной проволоки отключайте источник подачи питания.

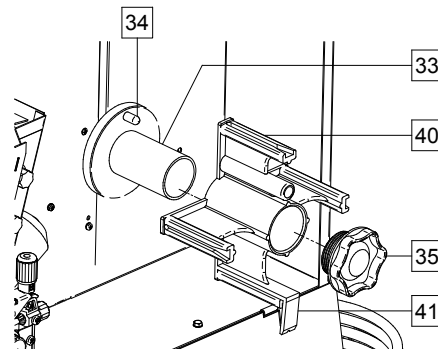


Рис. 11

- Отключите питание.
- Откройте правую крышку доступа.
- Отверните стопорную гайку [35] и снимите ее со шпинделя [33].
- Установите адаптер катушки типа V300 [40] на шпиндель [33]. Удостоверьтесь в том, что тормозной штифт шпинделя [34] вошел в отверстие на задней стороне адаптера. Адаптер катушки типа V300 может приобретаться отдельно (см. главу "Вспомогательные принадлежности" для информации).
- Установите на прежнее место стопорную гайку [35]. Удостоверьтесь в том, что она затянута соответствующим образом.

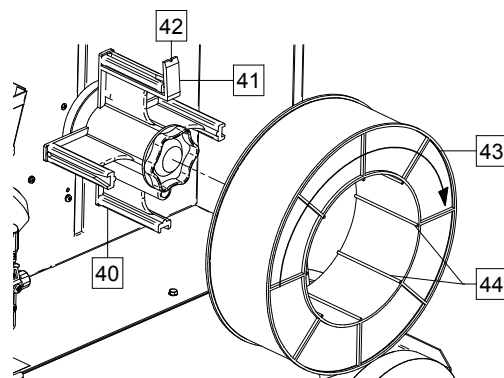


Рис. 12.

- Проворачивайте шпиндель и адаптер таким образом, чтобы пружинный зажим [41] стал в положение на 12 часов.
- Установите катушку типа V300 [43] на адаптер [40]. Вставьте одну из внутренних проволочных направляющих V300 [44] в паз [42] упругого пружинного зажима [41] и задвиньте катушку на адаптер.



### ВНИМАНИЕ

Расположите бобину типа V300 таким образом, чтобы она вращалась в правильном направлении при подаче и проволока сматывалась с нижней части бухты.

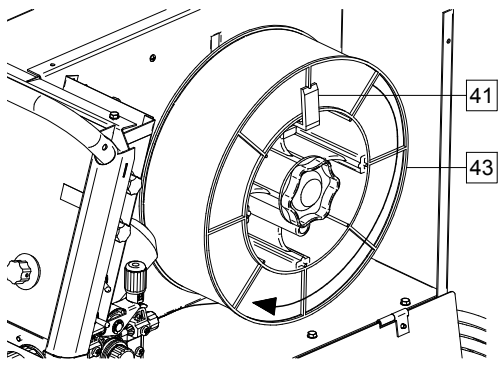


Рис. 13.

### Установка бобины сварочной проволоки типа Readi-Reel®



#### ВНИМАНИЕ

Во время установки сварочной проволоки отключайте источник подачи питания.

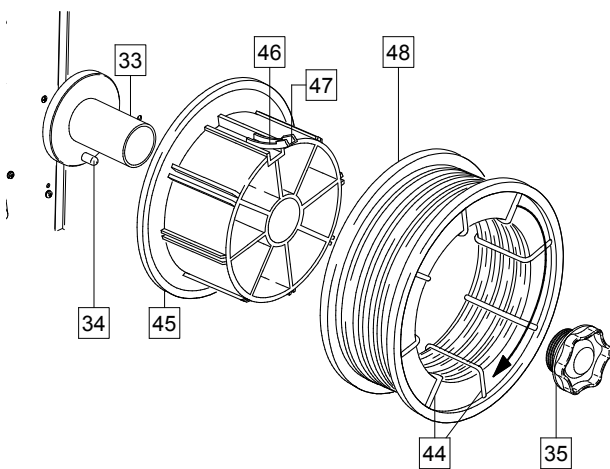


Рис. 14.

- Отключите питание.
- Откройте правую крышку доступа.
- Отверните стопорную гайку [35] и снимите ее со шпинделя [33].
- Установите адаптер бобины типа Readi-Reel® [45] на шпиндель [33]. Удостоверьтесь в том, что тормозной штифт шпинделя [34] вошел в отверстие на задней стороне адаптера. Адаптер катушки типа Readi-Reel® может приобретаться отдельно (см. главу "Вспомогательные принадлежности" для информации).
- Установите на прежнее место стопорную гайку [35]. Удостоверьтесь в том, что она затянута соответствующим образом.
- Проворачивайте шпиндель и адаптер таким образом, чтобы пружинный зажим [46] стал в положение на 12 часов.
- Установите катушку типа Readi-Reel® [48] на адаптер [45]. Вставьте одну из Readi-Reel® внутренних проволочных направляющих [44] в паз [47] упругого пружинного зажима [46].



#### ВНИМАНИЕ

Расположите бобину типа Readi-Reel® таким образом, чтобы она вращалась в правильном направлении при подаче и проволока сматывалась с нижней части бухты.

### Заправка электродной проволоки

- Отключите питание.
- Снимите с аппарата правую боковую крышку доступа.
- Открутите крепежный колпачок рукава.
- Загрузите катушку с проволокой [22] в рукав так, чтобы катушка вращалась по часовой стрелке, когда проволока [21] подается в механизм подачи.
- Удостоверьтесь, что установочный штифт входит в соответствующее отверстие катушки.
- Закрутите крепежный колпачок рукава.
- Установите моток проволоки с помощью канавок, соответствующих диаметру проволоки.
- Освободите конец проволоки и отрежьте загнутый край так, чтобы избежать заусениц на металле.



#### ВНИМАНИЕ

Острый край проволоки может стать причиной травм.

- Вращайте катушку против часовой стрелки и проденьте край провода в механизм подачи до евроразъема.
- Настройте силу прижимного ролика механизма подачи.

### Регулировка тормоза шпинделя катушки

Для предотвращения случайного разматывания катушки с проволокой во время сварки, шпиндель катушки оснащен тормозным устройством.

Регулировка выполняется вращением расположенного внутри рамы рукава установочного винта M10 после откручивания стопорной гайки рукава.

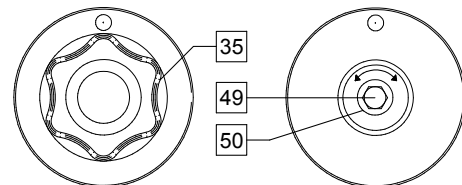


Рис. 15.

- 35. Стопорная гайка.
- 49. Регулировочный винт M10.
- 50. Пружина.

установочный винт M10 по часовой стрелке, чтобы увеличить натяжение пружины и повысить тормозной момент.

Проверните установочный винт M10 против часовой стрелки, чтобы уменьшить натяжение пружины и понизить тормозной момент.

Завершив настройку, закрутите стопорную гайку.

## Регулировка усилия прижимного ролика

Прижимной рычаг контролирует количество силы, с которой подающие ролики действуют на проволоку. Сила давления регулируется с помощью вращения установочной гайки по часовой стрелке, чтобы увеличить силу, и против часовой стрелки - чтобы уменьшить её. Правильная регулировка прижимного рычага позволяет повысить качество сварки.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Если давление ролика слишком низкое, ролик будет проскальзывать по проволоке. Если давление ролика слишком высокое, проволока может деформироваться, что приводит к проблемам со сварочной горелкой. Сила давления должна устанавливаться на оптимальном уровне. Медленно уменьшайте силу давления до тех пор, пока проволока не начнет проскальзывать по подающему ролику, а затем слегка увеличьте силу, повернув установочную гайку на один поворот.

## Заправка сварочной горелки электродной проволокой

- Выключите сварочный аппарат.
- Выключите сварочный аппарат. В зависимости от процесса сварки, подсоедините соответствующий тип горелки к евроразъему. Номинальные характеристики горелки должны соответствовать характеристикам сварочного аппарата.
- Снимите с горелки сопло и токоподводящий наконечник или защитный колпачок и токоподводящий наконечник. После этого выровняйте горелку.
- Пропустите проволоку через направляющую трубку по ролику и направляющей трубке евроразъема во вставку пистолета. Проволоку можно протолкнуть во вставку на несколько сантиметров, после чего она должна подаваться с легкостью и без какого-либо усилия.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Если же при этом требуется усилие, вероятно проволока не попала во вставку сварочного пистолета.

- Включите сварочный аппарат.
- Нажимайте на триггер пистолета для подачи проволоки через вставку пистолета, до выхода проволоки из резьбового наконечника. Для этой цели применение кнопки Cold Inch (холостая протяжка) / Gas Purge (продувка газа) [26] также представляется возможным –. Удерживайте кнопку "Cold Inch (холостая протяжка)" в нажатом положении до выхода проволоки из резьбового наконечника.
- Если триггер или кнопку Cold Inch (холостая протяжка) / Gas Purge (продувка газа) [26] отпустить, бобина с проволокой перестанет разматываться.
- Отрегулируйте тормоз катушки соответствующим образом.
- Выключите сварочный аппарат.
- Установите соответствующий тип токоподводящего наконечника.

- В зависимости от процесса сварки и типа горелки, установите сопло (процесс GMAW, FCAW-GS) или защитный колпачок (FCAW-SS).

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Обеспечьте защиту глаз и рук от конца горелки, когда проволока выходит из резьбового конца.

## Замена подающих роликов

Системы **POWERTEC 305C PRO, 355C PRO и 425C PRO** оснащаются роликовым приводом V1,0/V1,2 для стальной проволоки. Для проволоки других размеров в наличии имеется требуемый набор роликовых приводов (См. главу "Принадлежности"). Выполняйте следующие инструкции:

- Выключите сварочный аппарат.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Прежде чем устанавливать или менять подающие ролики, отключите питание источника сварочного тока.

- Отпустите рычаги прижимного ролика [51].
- Открутите крепежные колпачки [52].
- Откройте защитную крышку [53].
- Замените подающие ролики [54] аналогичными, которые соответствуют используемой проволоке.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Удостоверьтесь в том, что вставка сварочного пистолета и контактный наконечник соответствуют размеру выбранной проволоки.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Для проволоки диаметром более 1,6 мм потребуются замена следующих компонентов:

- Направляющая трубка подающего терминала [55] и [56].
- Направляющая трубка евроразъема [57].

- Произведите замену и зафиксируйте защитную крышку [53] приводных роликов.
- Закрутите крепежные колпачки [52].
- Пропустите проволоку вручную с барабана через направляющую трубку по ролику и направляющей трубке евроразъема во вставку пистолета.
- Зафиксируйте рычаг / рычаги прижимного ролика [51].

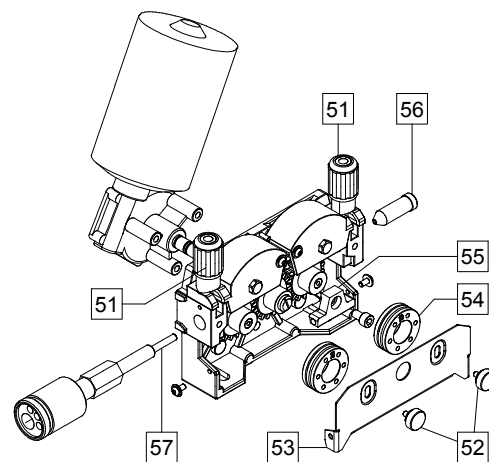


Рис. 16.

## Соединения газовой системы

- Подсоедините газовый шланг к штуцеру подачи газа [18], расположенному на задней панели агрегата.
- Установите газовый баллон на подставке сварочного агрегата и закрепите его при помощи цепи.
- Газовый баллон при установке должен оснащаться соответствующим регулятором расхода.
- После завершения устойчивой установки газового баллона с регулятором расхода, подсоедините газовый шланг к регулятору при помощи зажима для шланга.



### ВНИМАНИЕ

Сварочный аппарат поддерживает все применимые защитные газы, в том числе углекислый газ, аргон и гелий при максимальном давлении 5,0 бар.



### ВНИМАНИЕ

Всегда устанавливайте газовый баллон в вертикальном положении и закрепляйте его к специальному кронштейну на стенке или раме тележки. Не забывайте перекрывать клапан газового баллона после завершения сварки.

## Управление подключением и узлом охлаждения (только для POWERTEC 425C PRO)

Аппарат **POWERTEC 425C PRO** предназначен для работы с узлом охлаждения **COOL ARC 25** (см. главу "Принадлежности").

Для правильного подключения узла охлаждения **COOL ARC 25** к аппарату **POWERTEC 425C PRO** см. инструкцию по эксплуатации узла охлаждения.

**POWERTEC 425C PRO** позволяет узлу охлаждения работать в автоматическом режиме:

- В режиме сварки происходит автоматическое включение узла охлаждения.
- После завершения сварки узел охлаждения продолжает работать в течение 5 минут, а затем автоматически отключается.
- При возобновлении сварки до истечения 5 минут, узел охлаждения продолжить работу.

**POWERTEC 425C PRO** позволяет отключить автоматический режим узла охлаждения и установить режим непрерывной работы. Если требуется изменить режим работы узла охлаждения:

- Выключите аппарат **POWERTEC 425C PRO**.
- Установите регулятор выбора диаметра проволоки [30] в положение "1,0". Установите регулятор выбора свариваемого материала и газа [31] в положение "CRNI (98%AR 2%CO<sub>2</sub>)".
- Включите аппарат **POWERTEC 425C PRO**.
- В течение 15 секунд установите регулятор выбора диаметра проволоки [30] в положение "1,2", а регулятор выбора свариваемого материала и газа [31] – в положение "STEEL (100%CO<sub>2</sub>)" – узел охлаждения включен, и на дисплее значений "В" появилась надпись "on" (вкл.).

Если необходимо вернуться в режим автоматической работы узла охлаждения, следует выполнить описанные выше действия снова (на дисплее значений "В" появится значение "5").



### ВНИМАНИЕ

На дисплее значений "В" отображается информация о режиме работы узла водяного охлаждения ("5" / "вкл.") в течение 2 секунд после включения питания аппарата **POWERTEC 425C PRO**.

## Сварка GMAW, процесс FCAW-GS, FCAW-SS

Аппараты **POWERTEC 305C PRO, 355C PRO** и **405C PRO** могут использоваться для сварочных процессов GMAW, FCAW-GS и FCAW-SS в ручном режиме.

Аппараты **POWERTEC 305C PRO, 355C PRO** и **405C PRO** имеют режим совмещения функций при выполнении процессов GMAW и FCAW-GS.

В комплектацию **POWERTEC 305C PRO, 355C PRO** и **405C PRO** не входит горелка для сварки GMAW, FCAW-GS или FCAW-SS. В зависимости от процесса сварки, можно приобрести нужную горелку отдельно (см. раздел "Принадлежности").

## Подготовка аппарата к сварке GMAW и процессам FCAW-GS и FCAW-SS.

Порядок действий при начале сварки GMAW или процесса FCAW-GS или FCAW-SS:

- Отключите питание.
- Определите полярность используемого кабеля. Для получения соответствующей информации см. данные по кабелю. При необходимости изменения полярности, см. [25] позицию – Клеммной Платы Изменения Полярности.
- При работе по методу GMAW, FCAW-GS или FCAW-SS, подсоедините выход сварочной горелки к вверозъему [6].
- Подсоедините кабель на деталь [19] к выходному разъему [7] или [8].
- Подключите кабель на деталь к свариваемой заготовке с помощью зажима на деталь.
- При необходимости (при работе аппарата **POWERTEC 425C PRO** с узлом охлаждения) проверьте подключение узла охлаждения.
- Установите нужный тип проволоки.
- Установите нужные подающие ролики.
- Продвиньте ручную проволоку во вставку пистолета.
- Включите аппарат.
- Вставьте проволоку в сварочный пистолет.
- Проверьте поступление потока газа при помощи кнопки Gas Purge (продувка газа) [26] – при сварочных процессах GMAW и FCAW-GS.
- Закройте правую крышку доступа.
- Теперь аппарат готов к сварке.



### ВНИМАНИЕ

Во время сварки правая боковая панель должна быть полностью закрыта.

- Начинать работу можно при условии соблюдения техники безопасности и гигиены труда во время сварочных работ.



## Сварка в ручном режиме

Если регулятор управления [31] установлен в положение "Ручной режим", вы можете выполнять сварку в режиме ручного управления.

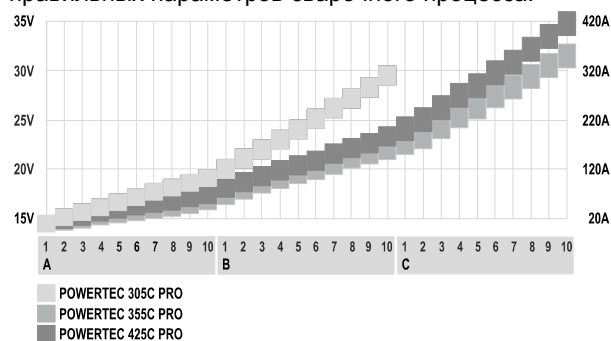
Режим ручного управления позволяет выполнять следующие процессы:

- Процесс GMAW (дуговая сварка плавящимся электродом в среде инертного газа)
- FACW-GS (сварка покрытым плавящимся электродом в среде защитного газа)
- FCAW-SS (сварка самозащитной порошковой проволокой)

В режиме ручного управления можно задавать следующие параметры:

- Напряжение нагрузки при сварке
- WFS (Скорость подачи проволоки)
- Отжиг проволоки
- Скорость подачи проволоки при предварительной подаче электрода до начала сварки
- Время предварительной подачи газа
- 2-шаговый / 4-шаговый режим

Приведенная ниже схема может помочь в выборе правильных параметров сварочного процесса:



**2-шаговый – 4-шаговый режимы** приводят к изменению функций курка горелки.

- 2-шаговый режим при работе с курком горелки приводит к включению и прерыванию сварки с прямой реакцией на нажатие курка. Сварочный процесс ведется при нажатом курке.
- Работа в 4-шаговом режиме позволяет продолжить сварку при отпускании курка горелки. Для прерывания сварки потребуется повторное нажатие на курок. Работа в 4-шаговом режиме облегчает выполнение длинных сварочных швов.

**Регулятор времени отжига проволоки** задает промежуток времени, при котором выходная сварочная мощность не прерывается и после остановки подачи проволоки. Это исключает прихватывание проволоки в сварочной ванне и обеспечивает подготовку концевой участка проволоки к зажиганию следующей дуги.

**Функция начальной скорости подачи** обеспечивает регулировку скорости подачи проволоки с момента нажатия на курок и до образования дуги.

**Функция времени подачи защитного газа до возбуждения дуги** обеспечивает регулировку промежутка времени, при котором, до начала подачи, после нажатия на курок начинает поступать поток защитного газа.

## Сварка в режиме совмещения функций

Режим совмещения функций позволяет выполнять процессы GMAW и FCAW-GS в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2.

		POWERTEC		
		305C PRO	355C PRO	425C PRO
Сталь (80%Ar/20%CO <sub>2</sub> )	Ø0,8	X	X	X
	Ø1,0	X	X	X
	Ø1,2	X	X	X
Сталь (100%CO <sub>2</sub> )	Ø0,8	X	X	X
	Ø1,0	X	X	X
	Ø1,2	X	X	X
CRNi (98%Ar/2%CO <sub>2</sub> )	Ø0,8	X	X	X
	Ø1,0	X	X	X
	Ø1,2	X	X	X
Алюминий (100% Ar)	Ø1,0	X	X	X
	Ø1,2	X	X	X
СЕРДЕЧНИК* (80%Ar/20%CO <sub>2</sub> )	Ø1,2	X	X	X
	Ø1,6	X	X	X

\*Порошковая проволока для процесса FCAW-GS.

Сварка в режиме совмещения функций возможна в том случае, если заданы диаметр проволоки [30], а также свариваемый материал и соответствующий ему газ [31].

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Если выбранный сварочный процесс не имеет режима совмещения функций, то на дисплее значений "А" появятся три горизонтальных черты.

В режиме совмещения функций можно задавать следующие параметры:

- Диаметр проволоки
- Свариваемый материал и соответствующий ему газ
- Напряжение нагрузки при сварке

## **ВНИМАНИЕ**

В режиме совмещения функций аппарат автоматически выбирает необходимую скорость подачи проволоки для каждого положения переключателя напряжения нагрузки при сварке [3]. Автоматическую скорость можно регулировать в диапазоне 25% с помощью регулятора WFS (скорости подачи проволоки) [5].

- Отжиг проволоки
- Скорость подачи проволоки при предварительной подаче электрода до начала сварки
- Время предварительной подачи газа
- 2-шаговый / 4-шаговый режим

**2-шаговый – 4-шаговый режимы** приводят к изменению функций курка горелки.

- 2-шаговый режим при работе с курком горелки приводит к включению и прерыванию сварки с прямой реакцией на нажатие курка. Сварочный процесс ведется при нажатом курке.
- Работа в 4-шаговом режиме позволяет продолжить сварку при отпускании курка горелки. Для прерывания сварки потребуется повторное нажатие на курок. Работа в 4-шаговом режиме облегчает выполнение длинных сварочных швов.

**Регулятор времени отжига проволоки** Задаёт промежуток времени, при котором выходная сварочная мощность не прерывается и после остановки подачи проволоки. Это исключает прихватывание проволоки в сварочной ванне и обеспечивает подготовку концевой участка проволоки к зажиганию следующей дуги.

**Функция начальной скорости подачи** обеспечивает регулировку скорости подачи проволоки с момента нажатия на курок и до образования дуги.

**Функция времени подачи защитного газа до возбуждения дуги** обеспечивает регулировку промежутка времени, при котором, до начала подачи, после нажатия на курок начинает поступать поток защитного газа.

## **Техобслуживание**

### **ВНИМАНИЕ**

Ремонт и техническое обслуживание аппарата рекомендуется выполнять в ближайшей мастерской техобслуживания компании "Линкольн Электрик". Несанкционированный ремонт или модификация, выполненные неуполномоченным персоналом, приводят к прекращению действия гарантии изготовителя.

О любом значительном повреждении следует незамедлительно сообщать в центр обслуживания.

### **Ежедневное обслуживание**

- Проверьте состояние изоляции и подсоединений кабелей, идущих к свариваемому изделию, а также изоляцию силового кабеля. При любом повреждении изоляции незамедлительно заменяйте кабель.
- Очистить сопло от налипших брызг металла. Брызги могут помешать подаче защитного газа.
- Загрязненное сопло ухудшает защиту сварочной ванны.
- Очистить лопасти вентилятора и вентиляционные отверстия от пыли и грязи.

### **Периодическое обслуживание (каждые 200 часов работы, но не реже одного раза в год)**

Проводить ежедневное обслуживание и дополнительно:

- Продуть внутреннее пространство от пыли воздухом низкого давления.
- При необходимости очистите и затяните все сварочные терминалы.

Интервалы технического обслуживания зависят от интенсивности использования машины и условий работы.

### **ВНИМАНИЕ**

Не прикасайтесь к деталям, которые находятся под напряжением.

### **ВНИМАНИЕ**

Перед началом демонтажа корпуса сварочного агрегата, оборудование необходимо отключить, отсоединив от сетевой розетки провод, идущий к свариваемому изделию.

### **ВНИМАНИЕ**

Перед проведением сервисных работ отключайте аппарат от сети. После каждого ремонта или обслуживания протестируйте аппарат на соответствие нормам безопасности.

## Транспортировка и подъем оборудования



### ⚠ ВНИМАНИЕ

При падении оборудования возможно получение травм и нанесение повреждений рабочему блоку.

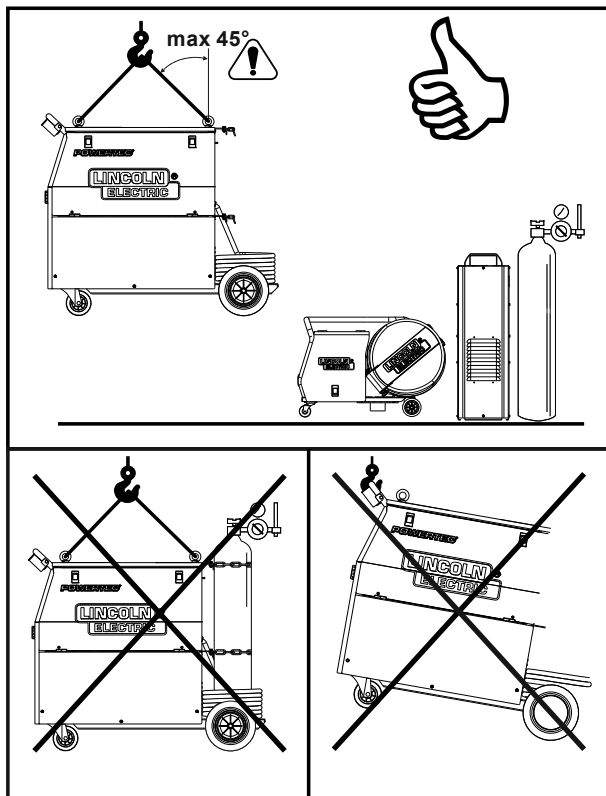


Рис. 17.

Для обеспечения безопасной перевозки и подъема блока **POWERTEC 305C PRO, 355C PRO & 425C PRO**:

- При подъеме и установке рабочего блока применяйте оборудование соответствующей грузоподъемности.
- Подъем и установку оборудования всегда производите с использованием двух болтов с кольцом.
- Не применяйте только один болт с кольцом при подъеме или установке оборудования.
- Поднимайте источник питания без газового баллона, охлаждающего устройства, механизма подачи проволоки или любых других принадлежностей.
- Завинтите рым-болт и приложите нагрузку в осевом направлении под углом 45 градусов, как показано на рисунке 17.
- обеспечить равную длину грузоподъемных канатов.
- Не пользуйтесь рукоятками для подъема или установки рабочего блока.

Русский



Запрещается утилизация электротехнических изделий вместе с обычным мусором!  
 В соблюдение Европейской Директивы 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 требования этой Директивы, Вы защищаете окружающую среду и здоровье людей!

## 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 места размещения детали используйте сборочный чертеж и таблицу ниже.
- Используйте только те детали, которые отмечены в таблице значком «●» в столбце, заголовок которого такой же, как и на соответствующей странице сборочного чертежа (значок # отображает изменения в данной публикации).

Сначала прочитайте инструкцию по использованию раздела «Запасные части», затем воспользуйтесь поставляемым с оборудованием каталогом запчастей с изображением деталей и таблицей с каталожными номерами.

## Электрические схемы

См. поставляемый с оборудованием каталог запчастей.

## Рекомендуемые аксессуары

K14037-1	Охлаждающее устройство COOL ARC 25
K10420-1	Охлаждающая жидкость Асогох (2x5 л)
K14009-1	Комплект подключения нагревателя CO <sub>2</sub>
K14071-1	Комплект решеток POWERTEC C PRO
K14042-1	Адаптер для бобины типа S200
K10158-1	Адаптер для бобины типа B300
K363P	Адаптер для бобины типа Readi-Reel®

### КАБЕЛИ К СВАРИВАЕМОМУ ИЗДЕЛИЮ

K14011-1	Кабель к свариваемому изделию, (POWERTEC 305C PRO)
K14018-1	Кабель к свариваемому изделию, (POWERTEC 355C PRO & POWERTEC 425C PRO)

### LINC GUN™

K10413-24	Сварочный пистолет с газовым охлаждением LG 240 G (220A 60%) – 3м, 4м, 5м
K10413-26	Сварочный пистолет с газовым охлаждением LG 260 G (260A 60%) – 3м, 4м, 5м
K10413-36	Сварочный пистолет с газовым охлаждением LG 360 G (335A 60%) – 3м, 4м, 5м
K10413-42	Сварочный пистолет с газовым охлаждением LG 420 G (380A 60%) – 3м, 4м, 5м
K10413-410	Сварочный пистолет с водяным охлаждением LG 410 W (350A 100%) - 3м, 4м, 5м