

## Краскораспылитель Pro Xp™ 60 WB

3A8679A  
RU

Электростатический краскораспылитель пневматического распыления, предназначенный для распыления электропроводящих материалов на водной основе, соответствующих хотя бы одному из условий невоспламеняемости, перечисленных на странице 3.  
Только для профессионального использования.



### Важные инструкции по технике безопасности

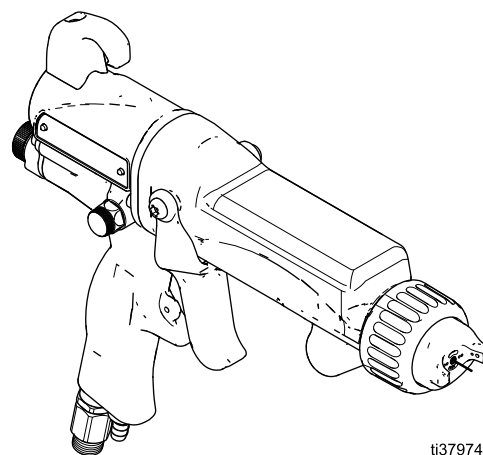
Перед использованием оборудования прочтите все предупреждения и инструкции в данном руководстве, а также в руководстве по эксплуатации изолированной системы.

**Сохраните эти инструкции.**

*Максимальное рабочее давление материала 0,7 МПа (7,0 бар, 100 фунтов на кв. дюйм)*

*Максимальное рабочее давление воздуха 0,7 МПа (7,0 бар, 100 фунтов/кв. дюйм)*

*Артикулы моделей и сведения о соответствии стандартам см. на странице 3.*





ti37974a

# Contents

Модели .....	3	Ежедневное обслуживание системы .....	57
Сопутствующие руководства.....	4	Проверка электрооборудования .....	58
Предупреждения.....	5	Проверка сопротивления краскораспылителя.....	58
Краткое описание краскораспылителя .....	10	Проверка сопротивления блока питания.....	58
Принцип работы электростатического краскораспылителя.....	10	Проверка сопротивления электрода.....	59
Электростатическое распыление материалов на водной основе.....	10	Поиск и устранение неисправностей.....	60
Элементы управления, индикаторы и компоненты.....	12	Поиск и устранение неисправностей, связанных с потерей напряжения.....	60
Краскораспылители Smart.....	14	Устранение проблем с формой окрасочного факела.....	63
Установка.....	23	Поиск и устранение неисправностей в работе краскораспылителя.....	64
Требования к системе .....	23	Поиск и устранение неисправностей в электрооборудовании .....	66
Предупреждающий знак .....	23	Отремонтируйте оборудование.....	69
Установка системы.....	23	Подготовка краскораспылителя к обслуживанию.....	69
Вентиляция окрасочной камеры.....	23	Замена сопла и воздушной головки.....	70
Стандартный монтаж .....	24	Замена воздушной головки, сопла и насадки (модель L60M19) .....	71
Подсоединение шланга для материалов на водной основе .....	26	Замена электрода .....	72
Линия подачи воздуха.....	27	Замена иголки (модель L60M19) .....	73
Заземление .....	29	Удаление уплотняющего штока для материала.....	73
Настройка краскораспылителя.....	31	Ремонт уплотняющего штока .....	74
Процедура настройки краскораспылителя.....	31	Извлечение корпуса .....	76
Процедура настройки краскораспылителя для мягкого распыления.....	37	Установка ствола .....	76
Процедура настройки краскораспылителя HVLP .....	39	Удаление и замена блока питания .....	78
Процедура настройки краскораспылителя для кругового распыления.....	41	Извлечение и замена генератора переменного тока.....	80
Процедура настройки краскораспылителя для работы с абразивными материалами.....	45	Ремонт регулятора подачи сжатого воздуха для формирования факела.....	82
Процедура настройки пистолета для нанесения смазки на пресс-формы .....	47	Ремонт клапана ограничения подачи воздуха для распыления.....	83
Проверка электрического заземления краскораспылителя.....	49	Ремонт двухпозиционного клапана ES включения и выключения электростатического поля и регулировки расхода материала.....	84
Промывка перед использованием оборудования .....	50	Ремонт воздушного клапана.....	86
Эксплуатация.....	51	Замена модуля Smart.....	86
Процедура сброса давления .....	51	Замена выхлопного клапана и поворотного шарнира .....	87
Процедура заземления и сброса напряжения материала .....	52	Детали .....	89
Запуск .....	52	Стандартный краскораспылитель пневматического распыления для материалов на водной основе.....	89
Выключение .....	53	Краскораспылитель пневматического распыления Smart для материалов на водной основе.....	92
Техническое обслуживание.....	54		
Контрольный перечень операций по ежедневному уходу и очистке.....	54		
Промывка .....	54		
Ежедневная очистка краскораспылителя.....	55		

Краскораспылитель пневматического распыления Smart для нанесения смазки на пресс-формы .....	95	Диаграммы расхода воздуха .....	116
Блок уплотняющего штока .....	98	Таблица выбора сопел (только модель краскораспылителя MRG L60M19) .....	117
Блок генератора переменного тока .....	99	Сопла АЕМ для чистовой отделки .....	117
Двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля и регулировки расхода материала .....	100	Сопла АЕФ с предварительно подготовленными отверстиями для чистовой отделки .....	119
Блок регулятора подачи сжатого воздуха для формирования факела .....	101	Сопла для кругового распыления .....	119
Блок клапана ограничения подачи воздуха для распыления .....	101	Ремонтные комплекты и принадлежности .....	121
Блок воздушной головки .....	102	Монтаж и ремонт шланга для материала .....	126
Блок модуля Smart .....	102	Воспламеняемость материалов защитного покрытия .....	127
Блок кругового распыления .....	103	Размеры .....	128
Сопло .....	105	Технические характеристики .....	129
Таблица выбора сопла .....	105	Законопроект 65 штата Калифорния (США) .....	129
Таблицы характеристик сопла .....	106	Примечания .....	130
Воздушные головки .....	108	Гарантия компании Graco на оборудование Pro Xp .....	131
Сравнительная таблица характеристик воздушных головок .....	108		

## Модели

	<p><b>Условие невоспламеняемости:</b></p> <p>Утверждено FM для использования с материалами, которые отвечают указанному ниже условию.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Материал не поддерживает горение по результатам применения стандартного метода испытаний на продолжительное горение жидких смесей ASTM D4206.</li> </ul>
	<p><b>Условие невоспламеняемости:</b></p> <p>Модели отвечают требованиям стандарта EN 50059 только при использовании материалов, соответствующих указанным ниже критериям.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Материал классифицирован как невоспламеняющийся согласно стандарту EN 50059: 2018.</li> </ul> <p>Дополнительную информацию смотрите в разделе <a href="#">Воспламеняемость материалов защитного покрытия, page 127</a>.</p>

Артикул	Модель	Описание
L60T18	Pro Xp 60 WB	Стандартный электростатический краскораспылитель пневматического распыления для нанесения покрытий на водной основе.
L60M18	Pro Xp 60 WB	Электростатический краскораспылитель пневматического распыления Smart для нанесения покрытий на водной основе.
L60M19	Pro Xp 60 WB MRG	Электростатический краскораспылитель пневматического распыления Smart для нанесения смазки на пресс-формы.

## Сопутствующие руководства

№ руководства	Описание
3A2498	Комплект кругового распыления
307263	Зонд и вольтметр
309455	Крепежное приспособление для испытаний, высоковольтный зонд и киловольтметр
406999	Комплект модификации прибора для проверки напряжения
3A7312	Изолированные системы HydroShield™ для пневматического распыления материалов на водной основе
3A2496	Изолированная система WB100 и краскораспылитель Pro Xp™ 60 WB

# Предупреждения

Указанные далее предупреждения относятся к настройке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту этого оборудования. Символом восклицательного знака отмечены общие предупреждения, а знаки опасности указывают на риск, связанный с определенной процедурой. Когда в тексте руководства или на предупредительных этикетках встречаются эти символы, см. данные предупреждения. В этом руководстве в соответствующих случаях могут встречаться другие символы опасности и предупреждения, касающиеся определенных изделий и не описанные в этом разделе.



# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



## ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ И ВЗРЫВА

Находящиеся в **рабочей зоне** пыль или легковоспламеняющиеся газы, такие как испарения растворителей и краски, могут загореться или взорваться. Во избежание пожара и взрыва соблюдайте указанные ниже меры предосторожности:



- Используемые материалы должны соответствовать указанным ниже требованиям по воспламеняемости:

- **Соответствие FM, FMC:**

Материал не поддерживает горение по результатам применения стандартного метода испытаний на продолжительное горение жидких смесей ASTM D4206.

- **Соответствие CE-EN 50059:**

Материал классифицирован как невоспламеняющийся согласно стандарту EN 50059: 2018.



- Электростатическое оборудование должно использоваться только обученным квалифицированным персоналом, понимающим требования, указанные в данном руководстве.
- **Немедленно прекратите работу**, если появится статическая искра или вы почувствуете электрический разряд. Не используйте оборудование до выявления и устранения проблемы.
- Ежедневно проверяйте сопротивление краскораспылителя, сопротивление шланга и электрическое заземление.
- Использование и очистка оборудования должны осуществляться только в хорошо проветриваемых помещениях.
- Обеспечьте блокировку подачи воздуха в краскораспылитель для предотвращения работы в случае, если поток воздуха вентиляции не соответствует минимальным требованиям.
- При промывке или очистке оборудования используйте невоспламеняющиеся растворители.
- При работе с краскораспылителем используйте только окрашенный в красный цвет электропроводный шланг подачи воздуха на краскораспылитель производства компании Graco. Не используйте шланги подачи воздуха производства компании Graco, окрашенные в черный или серый цвет.
- Используйте только токопроводящие заземленные вкладыши для емкостей.
- Всегда выключайте электростатическое оборудование при промывке, очистке или обслуживании оборудования.
- Устраните все возможные источники возгорания; такие как сигнальные лампы, сигареты, переносные электролампы и синтетическую спецодежду (потенциальная опасность статического разряда).
- Не подключайте и не отключайте шнуры питания, не включайте и не выключайте освещение при наличии легковоспламеняющихся паров жидкости.
- В рабочей зоне не должно быть мусора, в том числе растворителя, ветоши и бензина.
- В рабочей зоне должен находиться исправный огнетушитель.





# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



## ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Оборудование должно быть заземлено. Неправильное заземление, регулировка или использование системы могут привести к поражению электрическим током.

- Заземляйте оборудование, персонал, окрашиваемые объекты и токопроводящие предметы в рабочей области или рядом с ней. См. **инструкции по заземлению**.
- Подсоедините электростатический краскораспылитель к системе изоляции напряжения, которая позволит сбрасывать напряжение во время простоя системы.
- Все компоненты системы изоляции, находящиеся под высоким напряжением, должны содержаться в изолирующем корпусе, который препятствует взаимодействию персонала с высоковольтными компонентами до сброса напряжения в системе.
- Выполняйте **процедуру заземления и сброса напряжения материала** в следующих случаях: при получении инструкций относительно сброса давления; перед очисткой, промывкой или обслуживанием системы; перед тем как приблизиться к краскораспылителю спереди; а также перед открытием изолирующего корпуса для доступа к изолированному источнику подачи материала.
- Не заходите в опасную зону или же зону высокого напряжения до того, напряжение не будет сброшено во всех устройствах, находящихся под высоким напряжением.
- Во время работы не касайтесь электрода или сопла краскораспылителя или же держитесь от электрода на расстоянии более 102 мм (4 дюйма). Выполняйте **процедуру заземления и сброса напряжения материала**.
- Установите блокировку подачи воздуха в краскораспылитель с помощью системы изоляции напряжения для того, чтобы отключать подачу воздуха всякий раз, когда корпус системы изоляции будет открыт.
- При работе с краскораспылителем используйте только окрашенный в красный цвет электропроводный шланг подачи воздуха на краскораспылитель производства компании Graco. Не используйте шланги подачи воздуха производства компании Graco, окрашенные в черный или серый цвет.
- Не соединяйте вместе несколько шлангов. Изолированный источник подачи материала и краскораспылитель должны быть соединены только с помощью одного сплошного шланга производства компании Graco для материалов на водной основе.



## ОПАСНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Жидкость, поступающая из оборудования через утечки в шлангах или повреждения в деталях, может попасть в глаза или на кожу и привести к серьезной травме.

- Выполняйте инструкции из раздела **Процедура сброса давления** при остановке распыления/дозирования, а также перед чисткой, проверкой или обслуживанием оборудования.
- Перед эксплуатацией оборудования затяните все соединения подачи материала.
- Ежедневно проверяйте шланги, трубы и муфты. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали.



# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



## ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Неправильное применение оборудования может привести к получению серьезных травм или стать причиной смертельного исхода.



- Не работайте с оборудованием в утомленном состоянии, под воздействием лекарственных препаратов или в состоянии алкогольного опьянения.
- Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру узлов и деталей системы с наименьшими номинальными значениями. См. раздел **Технические характеристики** во всех руководствах по оборудованию.
- Используйте материалы и растворители, совместимые со смачиваемыми деталями оборудования. См. раздел **Технические характеристики** во всех руководствах по оборудованию. Прочтите предупреждения производителя материала и растворителя. Для получения полной информации об используемом материале запросите паспорт безопасности (SDS) у дистрибьютора или продавца.
- Не покидайте рабочую зону, пока оборудование подключено к сети питания или находится под давлением.
- Когда оборудование не используется, выключите его и выполните **процедуру сброса давления**.
- Ежедневно проверяйте оборудование. Незамедлительно ремонтируйте или производите замену изношенных или поврежденных деталей, используя при этом только оригинальные запасные детали.
- Не изменяйте и не модифицируйте конструкцию оборудования. Модификация или изменение конструкции оборудования может привести к аннулированию официальных разрешений на его использование и возникновению угроз безопасности.
- Убедитесь, что все оборудование рассчитано и одобрено для работы в условиях предполагаемой работы.
- Используйте оборудование только по назначению. Для получения необходимой информации свяжитесь с дистрибьютором.
- Прокладывайте шланги и кабели вне участков движения людей и механизмов, вдали от острых кромок, движущихся частей и горячих поверхностей.
- Не перекручивайте, не сгибайте шланги и не тяните за них, стараясь переместить оборудование.
- Не допускайте детей и животных в рабочую зону.
- Соблюдайте все применимые правила техники безопасности.



## ОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТВОРИТЕЛЯ ПРИ ОЧИСТКЕ ПЛАСТМАССОВЫХ ДЕТАЛЕЙ

Применение многих видов растворителей может стать причиной снижения качества пластмассовых деталей и их выхода из строя, что может привести к серьезным травмам или повреждению имущества.



- Для очистки несущих или пластмассовых деталей, находящихся под давлением, используйте только совместимые растворители на водной основе.
- Информацию по материалам конструкции см. в разделе **«Технические характеристики»** во всех руководствах по оборудованию. За информацией и рекомендациями по совместимости обращайтесь к производителю растворителя.



 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	
	<p><b>ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ЯДОВИТЫМИ ЖИДКОСТЯМИ ИЛИ ПАРАМИ</b> Вдыхание или проглатывание токсичных жидкостей или паров, а также их попадание в глаза или на поверхность кожи может привести к серьезным травмам или смертельному исходу.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Сведения об опасностях, связанных с используемыми материалами, см. в соответствующих паспортах безопасности (SDS).</li><li>• Храните опасные материалы в соответствующих контейнерах. Утилизируйте эти материалы согласно действующим правилам.</li></ul>
	<p><b>СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ</b> Во время нахождения в рабочей зоне следует использовать соответствующие средства защиты во избежание серьезных травм, в том числе повреждений органов зрения, потери слуха, ожогов и вдыхания токсичных газов. Ниже указаны некоторые средства индивидуальной защиты.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Защитные очки и средства защиты органов слуха.</li><li>• Респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителем материала и растворителя</li></ul>

## Краткое описание краскораспылителя

### Принцип работы электростатического краскораспылителя

Шланг подачи воздуха подает воздух в краскораспылитель. Часть воздуха обеспечивает работу турбины генератора переменного тока, а оставшийся воздух помогает пульверизировать распыляемый материал.

Генератор переменного тока производит энергию, которая преобразуется силовым картриджем, обеспечивающим подачу высокого напряжения на электрод краскораспылителя.

Насос подает материал в шланг для материала и в краскораспылитель, где материал получает электростатический заряд от электрода. Заряженный материал притягивается к заземленной рабочей детали, обволакивая ее и покрывая все поверхности ровным слоем.

### Электростатическое распыление материалов на водной основе

Данный электростатический краскораспылитель пневматического распыления предназначен для распыления **исключительно** материалов на водной основе, которые отвечают указанным ниже требованиям к воспламеняемости.

- **Утверждено FM, FMc:**

Материал не поддерживает горение по результатам применения стандартного метода испытаний на продолжительное горение жидких смесей ASTM D4206.

- **Соответствует требованиям стандарта CE-EN 50059:**

материал классифицирован как невоспламеняющийся согласно стандарту EN 50059: 2018.

Дополнительную информацию смотрите в разделе [Воспламеняемость материалов защитного покрытия, page 127](#).

При подключении к системе изоляции напряжения все материалы в краскораспылителе, шланге для материала и изолированном источнике подачи материала заряжены высоким напряжением. Это означает, что электрическая энергия в данной системе превышает энергию в системе, содержащей растворитель. Таким образом, при работе с данной системой для распыления, очистки, промывки или продувки системы можно использовать только невоспламеняющиеся материалы (согласно разделу [Модели, page 3](#)).

Во избежание потенциального поражения электрическим током при использовании электростатического оборудования для материалов на водной основе следует соблюдать меры предосторожности. Процесс передачи материалу заряда высокого напряжения с помощью краскораспылителя похож на процедуру зарядки конденсатора или батареи.

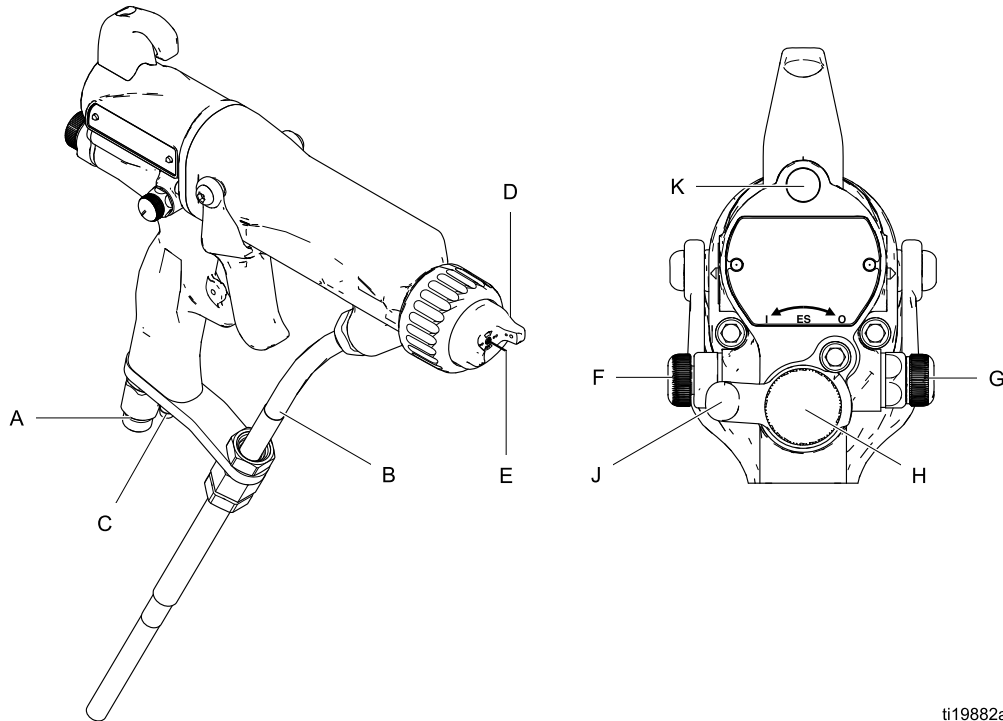
Определенный объем энергии будет накапливаться в системе во время распыления, и после выключения краскораспылителя часть этой энергии будет сохранена. Поскольку для разряда данной накопленной энергии требуется некоторое время, важно прочитать инструкции, включая [Процедура заземления и сброса напряжения материала, page 52](#) и [Заземление, page 29](#), чтобы уяснить момент, когда можно подойти или коснуться сопла краскораспылителя.

Время отвода энергии зависит от конструкции системы. Перед приближением к передней части краскораспылителя выполните инструкции

раздела [Процедура заземления и сброса  
напряжения материала, page 52.](#)

## Элементы управления, индикаторы и компоненты

В комплект поставки электростатического краскораспылителя входят указанные ниже блоки управления, индикаторы и компоненты. Подробную информацию о краскораспылителях с дисплеем Smart также см. в разделе [Краскораспылители Smart, page 14](#).



ti19882a

Figure 1 Краткое описание краскораспылителя

Позиция	Описание	Назначение
A	Впускное отверстие с поворотным шарниром	1/4 npsm(m), левосторонняя резьба, для красного заземленного шланга подачи воздуха Graco.
B	Впускное отверстие для материала	Шланг Graco для материалов на водной основе
C	Выхлопное воздушное отверстие турбины	Зазубренный фитинг для поставляемой выхлопной трубы.
D	Воздушная головка и сопло	Доступные размеры см. в <a href="#">Воздушные головки, page 108</a> и <a href="#">Сопло, page 105</a> .
E	Игла электрода	Подает электростатический заряд на материал.
F	Регулятор подачи сжатого воздуха для формирования факела	Используется для регулирования размера и формы струи воздуха для формирования факела. Может использоваться для уменьшения ширины окрасочного факела.
G	Клапан ограничения подачи воздуха для распыления	Ограничивает поток сжатого воздуха в воздушной головке. При необходимости может заменяться заглушкой (прилагается в комплекте).
H	Ручка регулировки расхода материала	Регулирует расход материала путем ограничения движения иглы подачи материала. Используйте только при низком расходе для снижения износа.

Позиция	Описание	Назначение
J	Двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля	ВКЛЮЧАЕТ (I) или ВЫКЛЮЧАЕТ (O) устройство подачи электростатического заряда.
K	Индикатор ES электростатического поля (только для стандартных краскораспылителей; информацию об индикаторе краскораспылителя Smart см. в разделе <a href="#">Режимы эксплуатации, page 14</a> )	Горит, если электростатическое поле ВКЛЮЧЕНО (I). Цвет обозначает частоту генератора переменного тока. См. таблицу значений цветов светодиодного индикатора в разделе <a href="#">Процедура настройки краскораспылителя, page 31</a> .

## Краскораспылители Smart

Модуль краскораспылителя Smart отображает напряжение распыления, силу тока, скорость генератора переменного тока и настройку напряжения (низкое или высокое напряжение). Он также позволяет пользователю снизить напряжение распыления. Модуль имеет два режима:

- Рабочий режим
- Режим диагностики

### Режимы эксплуатации

#### Гистограмма

См. рис. 2 и [Обозначения для краскораспылителей с дисплеем Smart, page 18](#). Во время нормального распыления режим работы отображает данные о краскораспылителе. На экране отображается гистограмма с указанием напряжения в киловольтах (кВ) и силы тока в микроамперах (мкА). Диапазон гистограммы охватывает значения от 0 до 100 % для каждой величины.

Если светодиодные индикаторы на гистограмме светятся синим цветом, это означает, что краскораспылитель готов к распылению. Если светодиодные индикаторы светятся желтым или красным цветом, это означает, что сила тока слишком высока. Возможно, материал имеет слишком высокую электропроводность.

Другие возможные причины см. в разделе [Поиск и устранение неисправностей в электрооборудовании, page 66](#).

#### Индикатор Hz частоты в герцах

Индикатор частоты в герцах (Hz) работает так же, как и индикатор ES в стандартных краскораспылителях. Три указанных ниже цвета индикатора указывают на состояние скорости генератора переменного тока.

- Зеленый цвет указывает на то, что генератор переменного тока работает с правильной скоростью.
- Если цвет индикатора через одну секунду меняется на желтый, необходимо увеличить давление воздуха.
- Если цвет индикатора через одну секунду меняется на красный, это указывает на слишком высокое давление воздуха. Уменьшайте давление воздуха, пока индикатор не станет зеленым. Чтобы поддерживать более высокое давление воздуха, установите комплект ограничителя для двухпозиционного клапана ES включения и выключения электростатического поля (26A160). Затем при необходимости отрегулируйте давление, чтобы во время эксплуатации индикатор горел зеленым цветом.

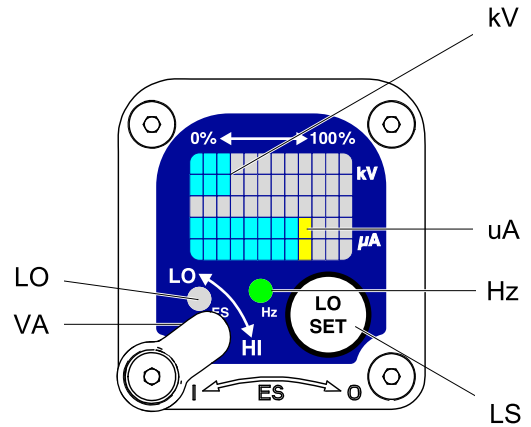
## Переключатель регулировки напряжения

Выключатель регулировки напряжения (VA) позволяет оператору изменять напряжение, переключаясь от низкого до высокого значения.

- Настройка высокого напряжения определяется максимальным вольтажом краскораспылителя и не регулируется.
- Когда переключатель установлен на НИЗКОЕ напряжение, горит индикатор низкого напряжения (LO). Настройка низкого напряжения регулируется пользователем. См. раздел [Регулировка настройки низкого напряжения](#), page 16.

### Note

Появление экрана ошибки указывает на то, что модуль Smart потерял связь с блоком питания. Для получения подробной информации см. [Экран ошибки](#), page 16.



ti19121a

Figure 2 Модуль краскораспылителя Smart в рабочем режиме

## Экран ошибки

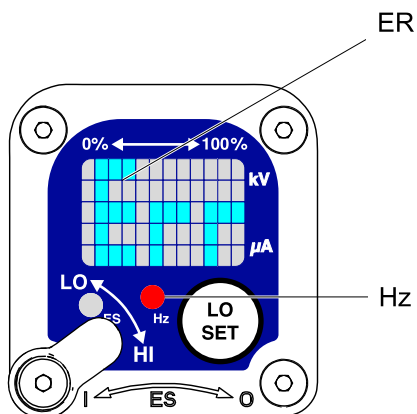
Если модуль Smart теряет связь с блоком питания, появляется экран ошибки, индикатор Hz частоты в герцах светится красным, а модуль Smart отключается. См. рисунок ниже и [Обозначения для краскораспылителей с дисплеем Smart, page 18](#). Это может случиться в режиме работы или диагностики. См. раздел [Поиск и устранение неисправностей в электрооборудовании, page 66](#). Для возобновления работы модуля Smart необходимо восстановить соединение.

### Note

Экран ошибки появляется через 8 секунд. Если краскораспылитель был разобран, перед распылением подождите 8 секунд и убедитесь в том, что состояние ошибки не возникает.

### Note

Экран ошибки не появляется при отсутствии питания в краскораспылителе.



ti19338a

Figure 3 Экран ошибки

## Регулировка настройки низкого напряжения

Настройка низкого напряжения регулируется пользователем. Для доступа к экрану настройки низкого напряжения нажмите в рабочем режиме кнопку LO SET (LS), не удерживая ее. На экране отобразится текущая настройка низкого напряжения. См. рисунок ниже и [Обозначения для краскораспылителей с дисплеем Smart, page 18](#). Диапазон значений составляет 30–60 кВ.

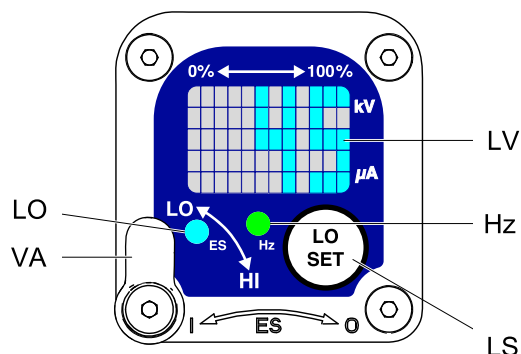
Установите переключатель регулировки напряжения (VA) в положение LO. Для увеличения установленной настройки с шагом приращения 5 единиц нажимайте кнопку LO SET. Когда на дисплее будет отображаться максимальное значение показателя (60 кВ), он будет сброшен до минимального значения (30 кВ). Продолжайте нажимать кнопку, пока необходимая настройка не будет установлена.

### Note

После 2 секунд пребывания в неактивном режиме на дисплее опять отобразится экран рабочего режима.

### Note

Настройку низкого напряжения можно заблокировать. См. раздел [Символ замка, page 16](#).



ti19122a

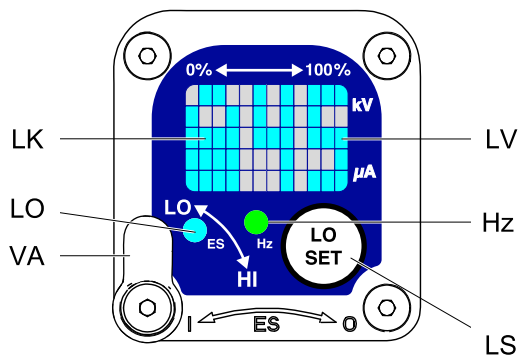
Figure 4 Экран настройки низкого напряжения (без блокировки)

## Символ замка

Настройку низкого напряжения можно заблокировать. В случае блокировки на экране появляется изображение блокировки (LK). См. рисунок ниже и [Обозначения для краскораспылителей с дисплеем Smart, page 18](#).

- В режиме высокого напряжения HI настройка низкого напряжения **всегда** заблокирована. Символ блокировки будет появляться при нажатии кнопки LO SET.
- В режиме низкого напряжения LO символ блокировки появляется **только** при включении блокировки. Для блокирования или разблокирования настройки низкого напряжения см. раздел [Экран блокировки низкого напряжения, page 22](#).





ti19337a

Figure 5 Экран настройки низкого напряжения (с блокировкой)

## Обозначения для краскораспылителей с дисплеем Smart

Table 1 Пояснение к рис. 2-9

Позиция	Описание	Назначение
VA	Переключатель регулировки напряжения	Двухпозиционный выключатель позволяет установить в краскораспылителях с дисплеем Smart низкое (LO) или высокое (HI) напряжение. Переключатель работает в режиме работы или диагностики.
LO	Индикатор режима низкого напряжения	Горит (синим цветом), когда в краскораспылителе с дисплеем Smart установлено низкое напряжение.
кВ	Экран напряжения (кВ)	Отображает фактическое напряжение распыления на краскораспылителе (в кВ). В рабочем режиме отображается гистограмма. В режиме диагностики напряжение отображается в виде числа.
мкА	Экран силы тока (мкА)	Отображается фактическое значение силы тока в краскораспылителе при распылении (в мкА). В рабочем режиме отображается гистограмма. В режиме диагностики сила тока отображается в виде числа.
LS	Кнопка LO SET	Для перехода на экран настройки низкого напряжения нажмите эту кнопку, не удерживая ее. Для входа в режим диагностики или выхода из него нажмите эту кнопку и удерживайте ее в течение 5 секунд. Для перемещения между экранами в режиме диагностики нажимайте эту кнопку, не удерживая ее. Для включения или выключения блокировки во время нахождения на экране блокировки низкого напряжения в режиме диагностики нажмите эту кнопку и удерживайте ее.
LV	Экран низкого напряжения	Отображает настройку низкого напряжения в виде числа. Настройку можно изменить. См. рис. 4.
LK	Блокировка низкого напряжения	Отображается, если настройка низкого напряжения заблокирована. См. рис. 5 и рис. 9.
LD	Отображение низкого напряжения	Появляется на экране блокировки низкого напряжения. См. рис. 9.
ER	Экран ошибки	Появляется в том случае, если модуль Smart теряет связь с блоком питания. См. рис. 3.
VI	Индикатор напряжения	В режиме диагностики горят два верхних правых индикатора, указывающих на то, что значение отображается в кВ. См. рис. 6.
CI	Индикатор силы тока	В режиме диагностики светятся два нижних правых светодиодных индикатора, указывающих на то, что значение отображается в мкА. См. рис. 7.

Позиция	Описание	Назначение
AS	Экран скорости генератора переменного тока	В режиме диагностики скорость в герцах отображается в виде числа. См. рис. 8.
Гц	Индикатор скорости генератора переменного тока	<p>В рабочем режиме цвет индикатора меняется в зависимости от скорости генератора переменного тока.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Зеленый цвет указывает на то, что генератор переменного тока работает с правильной скоростью.</li> <li>• Если цвет индикатора через одну секунду меняется на желтый, это указывает на слишком низкую скорость генератора переменного тока.</li> <li>• Если цвет индикатора через одну секунду меняется на красный, это указывает на слишком высокую скорость генератора переменного тока. Кроме того, индикатор загорается красным цветом в случае отображения ошибки.</li> </ul> <p>В режиме диагностики индикатор горит зеленым светом во время нахождения на экране скорости генератора переменного тока (в герцах).</p>

## Режим диагностики

Режим диагностики содержит четыре указанных ниже экрана, на которых отображаются сведения о краскораспылителе.

- Экран напряжения (в киловольтах)
- Экран силы тока (в микроамперах)
- Экран скорости генератора переменного тока (в герцах)
- Экран блокировки низкого напряжения

### Note

Для регулировки настройки низкого напряжения необходимо находиться в рабочем режиме; эту настройку нельзя отрегулировать в режиме диагностики. Однако переключатель регулировки напряжения (VA) можно установить на ВЫСОКОЕ (HI) или НИЗКОЕ (LO) напряжение как в рабочем режиме, так и в режиме диагностики.

Для входа в режим диагностики нажмите кнопку LO SET (LS) и удерживайте ее в течение примерно 5 секунд. На экране отобразится раздел [Экран напряжения \(в киловольтах\), page 20](#).

Для перехода к следующему экрану нажмите кнопку LO SET еще раз.

Для выхода из режима диагностики нажмите кнопку LO SET и удерживайте ее в течение примерно 5 секунд. Экран вернется в рабочий режим.

### Note

Если краскораспылитель будет отключен при активном режиме диагностики, после повторного нажатия курка краскораспылителя будет отображен последний просмотренный экран.

### Note

Нельзя выйти из режима диагностики, находясь на экране блокировки низкого напряжения. Подробную информацию см. в разделе [Экран блокировки низкого напряжения, page 22](#).

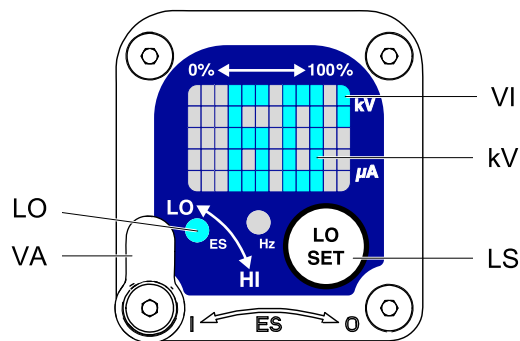
## Экран напряжения (в киловольтах)

Экран напряжения (в киловольтах) – это первый экран, отображаемый после входа в режим диагностики. См. рисунок ниже и [Обозначения для краскораспылителей с дисплеем Smart, page 18](#). Для отображения этого экрана нажмите кнопку LO SET в рабочем режиме

и удерживайте ее приблизительно в течение 5 секунд.

На этом экране отображается напряжение распылительного краскораспылителя в виде числа (в киловольтах), округленного с точностью до 5 кВ. На панели дисплея загораются два верхних правых индикатора (VI), указывающих на то, что в настоящий момент отображается экран напряжения (в киловольтах). Экран отображает считываемые показания, которые нельзя изменить.

Нажмите кнопку LO SET для перехода к разделу [Экран силы тока \(в микроамперах\), page 20](#). Для возврата в рабочий режим нажмите и удерживайте эту кнопку приблизительно в течение 5 секунд.



ti19123a

Figure 6 Экран напряжения (в киловольтах)

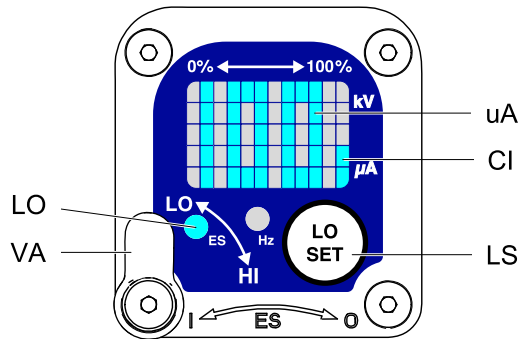
## Экран силы тока (в микроамперах)

Экран силы тока (в микроамперах) – это второй экран, отображаемый в режиме диагностики. См. рисунок ниже и [Обозначения для краскораспылителей с дисплеем Smart, page 18](#). Для отображения этого экрана нажмите кнопку LO SET при активном экране сведений о напряжении (в киловольтах).

На этом экране отображается сила тока краскораспылителя в виде числа (в микроамперах), округленного с точностью до 5 мкА. На панели дисплея загораются два нижних правых светодиода индикатора (CI), указывающих на то, что в настоящий момент отображается экран силы тока (в микроамперах). Экран отображает считываемые показания, которые нельзя изменить.

Нажмите кнопку LO SET для перехода к разделу [Экран скорости генератора переменного тока \(в герцах\), page 22](#). Для возврата в рабочий

режим нажмите и удерживайте эту кнопку  
приблизительно в течение 5 секунд.



ti19124a

Figure 7 Экран силы тока (в микроамперах)

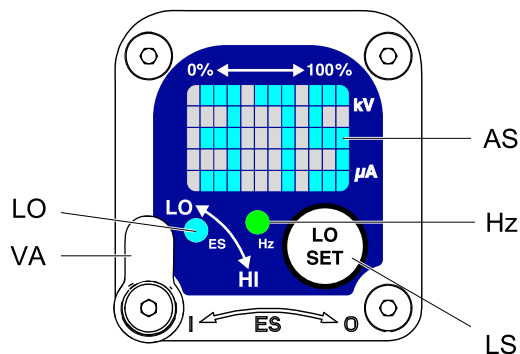
## Экран скорости генератора переменного тока (в герцах)

Экран скорости генератора переменного тока (в герцах) – это третий экран в режиме диагностики. См. рисунок ниже и [Обозначения для краскораспылителей с дисплеем Smart, page 18](#). Для отображения этого экрана нажмите кнопку LO SET при активном экране сведений о силе тока (в микроамперах).

На этом экране отображается скорость генератора переменного тока в виде 3-значного числа (AS), округленного с точностью до 5 Гц. Экран отображает считываемые показания, которые нельзя изменить. Если скорость генератора переменного тока выше 999 Гц, на дисплее отображается 999 Гц.

Если индикатор частоты в герцах Hz светится зеленым цветом, это означает, что вы просматриваете экран скорости генератора переменного тока (в герцах).

Нажмите кнопку LO SET для перехода к разделу [Экран блокировки низкого напряжения, page 22](#). Для возврата в рабочий режим нажмите и удерживайте эту кнопку приблизительно в течение 5 секунд.



ti19125a

Figure 8 Экран скорости генератора переменного тока (в герцах)

## Экран блокировки низкого напряжения

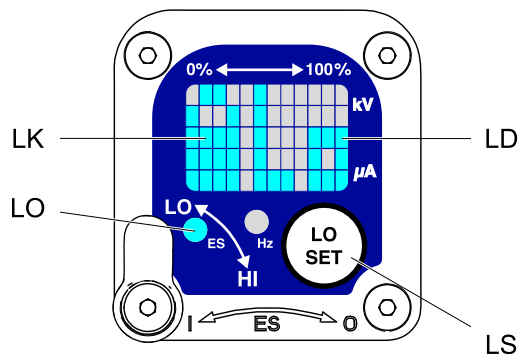
Экран блокировки низкого напряжения – это четвертый экран в режиме диагностики. См. рисунок ниже и [Обозначения для краскораспылителей с дисплеем Smart, page 18](#). Для отображения этого экрана нажмите кнопку LO SET при активном экране сведений о скорости генератора переменного тока (в герцах).

Этот экран отображает состояние блокировки низкого напряжения. Если настройка заблокирована, в левой части экрана низкого напряжения (LD) появляется символ блокировки (LK). Если настройка не заблокирована, символ блокировки не отображается.

Для изменения состояния блокировки нажмите и удерживайте кнопку LO SET, пока символ блокировки не появится или не исчезнет. Если установлена блокировка, символ блокировки появится также на экране настройки низкого напряжения в режиме низкого напряжения. (См. рис. в [Регулировка настройки низкого напряжения, page 16](#).)

### Note

Нельзя выйти из режима диагностики, находясь на этом экране, поскольку нажатие и удерживание кнопки LO SET приведет ко включению или выключению блокировки. Для выхода нажмите кнопку LO SET, не удерживая ее, вернитесь на экран напряжения (в киловольтах) и выйдите из режима диагностики.



ti19339a

Figure 9 Экран блокировки низкого напряжения

# Установка

## Требования к системе

				
---	---	---	--	--

Использование нескольких краскораспылителей с одним изолирующим шкафом может привести к поражению электрическим током, пожару или взрыву. Во избежание травм или повреждения оборудования используйте для каждого краскораспылителя отдельный изоляционный корпус.

Для электростатического распыления необходимо, чтобы краскораспылитель был подключен к системе изоляции напряжения, к примеру, к такой как Graco HydroShield или WB100.

Изолированная система должна соответствовать следующим требованиям:

- Изолирующий корпус, который препятствует взаимодействию персонала с высоковольтными компонентами до сброса напряжения в системе. Все компоненты системы изоляции, на которые подается заряд высокого напряжения, должны содержаться в корпусе.
- Разряжающий резистор для сброса напряжения системы, когда краскораспылитель не используется. Металлическая деталь устройства подачи материала должна быть электрически подключена к разряжающему резистору.
- Аварийная блокировка для автоматического сброса напряжения в системе при открытии изолирующего корпуса.

### Note

Гарантия компании Graco и соответствие стандартам утратят свою силу, если электростатический краскораспылитель будет подсоединен к системе изоляции напряжения другого производителя (не компании Graco) или если краскораспылитель будет работать с напряжением выше 60 кВ.

## Предупреждающий знак

Установите предупредительные знаки в зоне распыления так, чтобы они были хорошо видны и читаемы для всех операторов. К краскораспылителю прилагается предупредительный знак на английском языке.

## Установка системы

				
---	--	---	--	--

При установке и обслуживании данного оборудования необходим доступ к деталям, неправильное обращение с которыми может привести к поражению электрическим током или другой серьезной травме.

- Устанавливать и обслуживать оборудование разрешается только обученным и квалифицированным специалистам.
- Соблюдайте все местные правила и нормативные требования

**Стандартный монтаж**, [page 24](#) приведена типовая электростатическая система пневматического распыления. Она не является реальной конструкцией системы. За помощью в проектировании системы в соответствии с имеющимися потребностями обращайтесь к местному дистрибьютору компании Graco.

Установите и настройте изолированную систему в соответствии с инструкциями для вашей системы.

## Вентиляция окрасочной камеры

				
---	--	---	---	--

Не используйте краскораспылитель, если расход воздуха вентиляции не соответствует минимальным требованиям. Обеспечьте постоянный приток свежего воздуха для предотвращения скопления легковоспламеняющихся или токсичных паров при распылении, промывке или очистке краскораспылителя. Обеспечьте блокировку подачи воздуха и материала в краскораспылитель для прекращения работы в случае, если расход воздуха вентиляции не соответствует минимальным требованиям.

Окрасочная камера должна быть оборудована системой вентиляции.

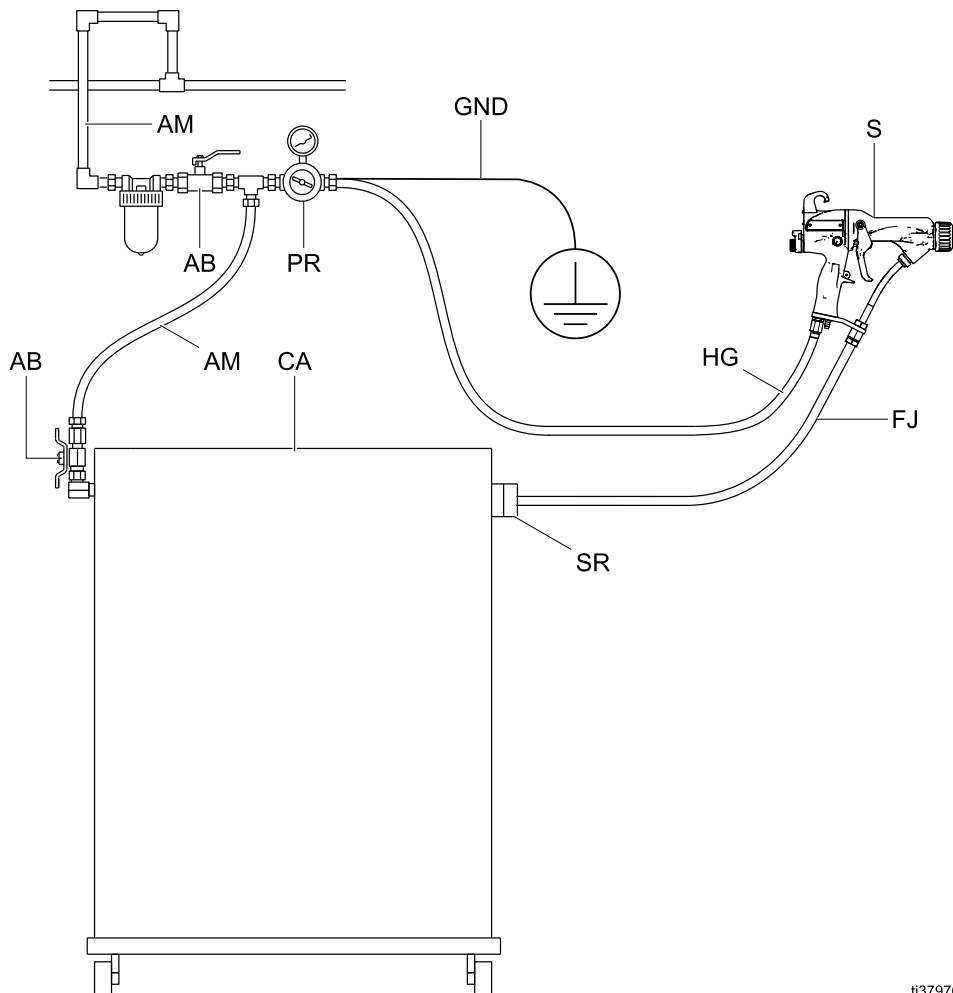
Выполните электрическую блокировку подачи вентиляторами воздуха и материала в краскораспылитель во избежание его включения при снижении расхода воздуха вентиляции ниже минимального требуемого значения.

## Установка

Ознакомьтесь со всеми национальными нормами и предписаниями относительно требований к скорости вытяжки обработанного воздуха и строго

соблюдайте их требования. Проверьте работу средства блокировки не реже одного раза в год.

## Стандартный монтаж



ii37976a

Figure 10 Стандартный монтаж краскораспылителя для материалов на водной основе

### Обозначение

Позиция	Описание
S	Электростатический краскораспылитель для материалов на водной основе
AM	Главная линия подачи воздуха
AB*	Клапан отключения подачи воздуха стравливающего типа
HG*	Красный заземленный шланг подачи воздуха Graco (левосторонняя резьба)
CA*	Изолированная система

Позиция	Описание
PR	Регулятор давления воздуха, подаваемого в краскораспылитель
AS	Воздушный фильтр краскораспылителя
GND* (заземление)	Провод заземления для шланга подачи воздуха в краскораспылитель
SR	Фитинг разгрузки натяжения





Пози- ция	Описание
FJ*	Шланг Graco для материалов на водной основе

\* Данные элементы необходимы для безопасной работы.

## Подсоединение шланга для материалов на водной основе

Всегда используйте шланги Graco для материалов на водной основе между выпускным отверстием для материала в системе изоляции напряжения и впускным отверстием для материала в краскораспылителе. Шланг для материалов на водной основе состоит из внутренней трубки (FT) из фторопласта, проводящего слоя (FC) и устойчивой к истиранию наружной оболочки (FJ). Проводящий слой подключен к заземлению на кронштейне (104) фитинга краскораспылителя.

Перед подсоединением шланга для материалов на водной основе к краскораспылителю продуйте его воздухом и промойте растворителем для того, чтобы удалить загрязнения. Перед использованием промойте краскораспылитель.

				
<p>Во избежание поражения электрическим током изолированный источник подачи материала и краскораспылитель должны быть соединены только с помощью одного сплошного шланга производства компании Graco для материалов на водной основе. Не соединяйте вместе несколько шлангов.</p>				

1. Снимите впускной фитинг (21) подачи воздуха с краскораспылителя.

### Note

Данное фитинговое соединение имеет левую резьбу.

2. Снимите уплотнительное кольцо (21a) и установите фитинг в кронштейн. Установите на место уплотнительное кольцо.

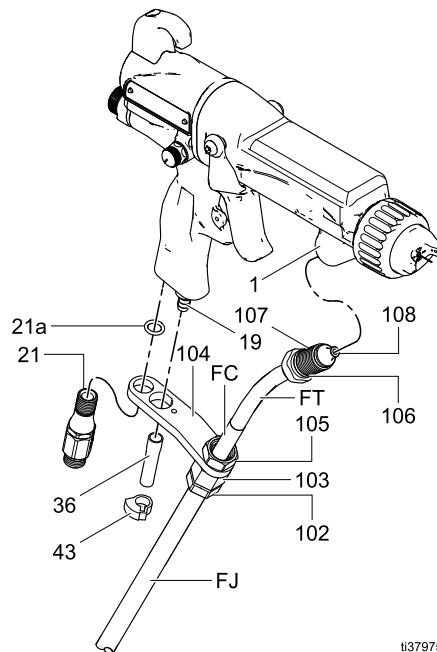
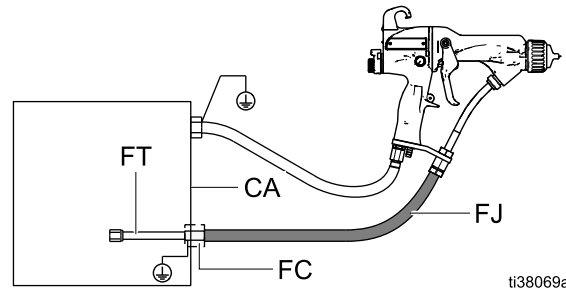


Figure 11 Подсоединение шланга для материала

3. Новый шланг Graco для материалов на водной основе поставляется полностью собранным и готовым к установке. Инструкции по монтажу и ремонту блока шланга для материалов на водной основе см. в [Монтаж и ремонт шланга для материала, page 126](#).
4. Обильно нанесите диэлектрическую консистентную смазку (44) на уплотнительное кольцо (107) и резьбу фитинга (106) корпуса краскораспылителя. Извлеките фитинг на 38 мм (1-1/2 дюйма) и нанесите консистентную смазку на видимую часть шланга из фторопласта, чтобы заполнить область между шлангом и фитингом. Убедитесь в том, что впускное отверстие в корпусе краскораспылителя не содержит загрязнений и влаги, а затем привинтите фитинг к впускному отверстию для материала в корпусе краскораспылителя (1).
5. Ослабьте гайку разгрузки натяжения (102) так, чтобы кронштейн мог свободно двигаться по шлангу.
6. Выровняйте отверстия кронштейна (104) с впускным каналом подачи воздуха и выпускным отверстием для отработанного газа. Закрепите с помощью впускного фитинга подачи воздуха (21). Затяните гайку разгрузки натяжения (102), чтобы зафиксировать шланг.
7. Проверьте степень затяжки гайки (105) на корпусе обжимных колец (103).

8. Установите выхлопную трубу (36) на зазубренный элемент выхлопного клапана (С). Зафиксируйте с помощью зажима (43).
9. Подсоедините другой конец шланга к изолированному источнику подачи материала, как указано в руководстве по эксплуатации изолированной системы. Проводящий слой шланга должен быть заземлен с использованием изолированной системы.



t138069a

Figure 12 Соединение экранированного шланга для материала в изолированном корпусе стороннего производителя (не компании Graco)

<p>Токопроводящий слой шланга (FC) должен быть заземлен через разъем с заземленным корпусом изолированной системы (CA) или с заземленным ограждением. Для обеспечения целостности цепи заземления токопроводящий слой (FC) шланга должен соприкоснуться с обжимным кольцом при затяжке гайки разгрузки натяжения. Неправильная установка шланга в зажиме для разгрузки натяжения может привести к поражению электрическим током.</p>			

### Линия подачи воздуха

<p>Для снижения риска поражения электрическим током или других серьезных травм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для подачи воздуха в краскораспылитель используйте электропроводящий заземленный шланг подачи воздуха Graco красного цвета.</li> <li>• Не используйте шланги для сжатого воздуха производства компании Graco, окрашенные в черный или серый цвет.</li> <li>• Подсоедините провод заземления шланга к точке физического заземления.</li> </ul>			

## Установка

1. Установите воздушный фильтр или водоотделитель (M) в главной линии подачи воздуха для обеспечения подачи сухого и чистого воздуха в краскораспылитель.

### Note

Загрязнения и влага могут нарушить внешний вид отделанной детали и привести к неисправности краскораспылителя. См. раздел [Стандартный монтаж, page 24](#).

2. Для контроля давления воздуха, подаваемого в краскораспылитель, установите клапан выключения подачи воздуха стравливающего типа (AB) и регулятор подачи воздуха (PR) в линию подачи воздуха.

3. Соедините регулятор подачи воздуха (PR) и впускной канал подачи воздуха краскораспылителя, используя электропроводящий шланг подачи воздуха красного цвета (HG), произведенный компанией Graco. Впускной фитинг подачи воздуха в краскораспылитель имеет левостороннюю резьбу. Подсоедините провод заземления воздушного шланга (GND) к точке физического заземления.

### Note

В некоторых изолированных системах обеспечен контроль подачи воздуха в краскораспылитель. Для корректной установки воспользуйтесь руководством по эксплуатации изолированной системы.

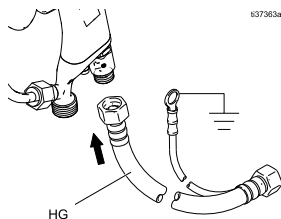
## Заземление

				
<p>Для сокращения риска возникновения статического разряда или поражения электрическим током оборудование должно быть заземлено. При возникновении статического или электрического разряда пары могут воспламениться или взорваться. Ненадлежащее заземление может стать причиной поражения электрическим током. Все оборудование, персонал, окрашиваемые объекты и электропроводные предметы в зоне распыления или поблизости от нее должны быть заземлены. Сопротивление не должно превышать 1 МОм. Заземление подразумевает наличие провода для отвода электрического тока.</p>				

Во время работы электростатического краскораспылителя любые незаземленные объекты в зоне распыления (люди, емкости и инструменты) могут подвергаться воздействию электрического заряда.

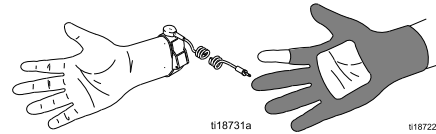
Ниже приведены минимальные требования к заземлению для базовой электростатической системы. В состав системы также может входить иное оборудование и объекты, требующие заземления. Система должна быть подсоединена к точке истинного заземления. Ежедневно проверяйте соединения заземления. Подробные инструкции по заземлению см. в национальных электротехнических правилах и нормах.

- **Электростатический краскораспылитель пневматического распыления:** Заземлите краскораспылитель, подключив к нему красный заземленный шланг подачи воздуха Graco. Провод заземления этого шланга подключите к точке истинного заземления. См. раздел [Проверка электрического заземления краскораспылителя, page 49](#).

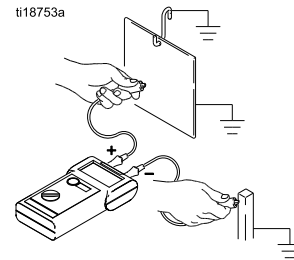


- **Все работники, которые входят в зону распыления,** должны быть в обуви с токопроводящей подошвой, например из кожи, или надевать индивидуальные заземляющие браслеты. Не носите обувь с токопроводящей подошвой, например из

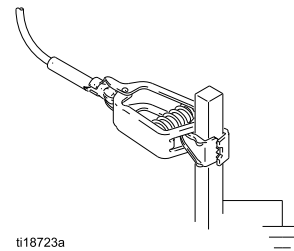
резины или пластмассы. При необходимости использования перчаток пользуйтесь только токопроводящими перчатками, поставляемыми вместе с краскораспылителем. Если используемые перчатки не произведены компанией Graco, обрежьте в них кончики пальцев или область ладони для того, чтобы обеспечить контакт руки с заземленной рукояткой краскораспылителя.



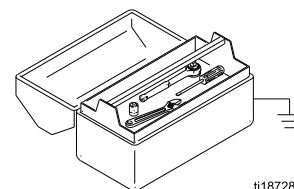
- **Распыляемый материал:** Подвески для деталей всегда должны быть чистыми и заземленными.



- **Система изоляции напряжения.** Выполните электрическое подключение системы изоляции напряжения к точке истинного заземления. См. руководство по эксплуатации вашей изолированной системы.

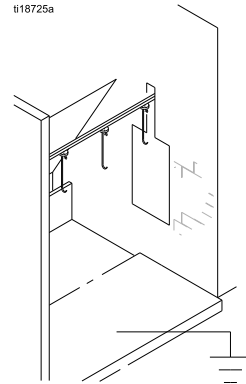


- **Экранированный шланг Graco для материалов на водной основе:** Шланг заземляется через токопроводящий слой. Выполните установку согласно инструкциям раздела [Подсоединение шланга для материалов на водной основе, page 26](#).
- **Все электропроводные предметы и устройства в зоне распыления:** должны быть заземлены надлежащим образом.

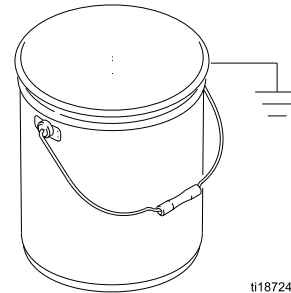


## Установка

- **Емкости для материала и отходов.** Выполните заземление всех емкостей для материала и отходов в зоне распыления. Используйте только токопроводящие заземленные вкладыши для емкостей. При промывке краскораспылителя используйте для сбора излишнего материала токопроводящую заземленную емкость.
- **Воздушные компрессоры.** Заземлите оборудование в соответствии с рекомендациями изготовителя.
- **Все трубопроводы сжатого воздуха** должны быть надлежащим образом заземлены. Для обеспечения целостности цепи заземления используйте только заземленные шланги с суммарной длиной не более 30,5 м (100 футов).
- **Пол в области распыления** должен быть токопроводящим и заземленным. Не покрывайте пол картоном или любым токонепроводящим материалом, который может нарушить целостность цепи заземления.






- **Все емкости с растворителями.** Используйте только утвержденные заземленные металлические емкости, которые проводят электрический ток. Не используйте пластиковые емкости. Используйте только невоспламеняющиеся растворители. Не запасайте больше материала, чем необходимо для одной смены.





# Настройка краскораспылителя

## Процедура настройки краскораспылителя

				
<p>Во избежание возгорания или взрыва материалы должны отвечать указанным ниже требованиям к воспламеняемости.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Утверждено FM, FMc:</b> Материал не поддерживает горение по результатам применения стандартного метода испытаний на продолжительное горение жидких смесей ASTM D4206.</li> <li>• <b>Соответствует требованиям стандарта CE-EN 50059:</b> материал классифицирован как невоспламеняющийся согласно стандарту EN 50059: 2018. Дополнительную информацию смотрите в разделе <a href="#">Воспламеняемость материалов защитного покрытия, page 127</a>.</li> </ul>				

				
<p>Для снижения риска повреждения компонентов, в результате чего возможно получение серьезных травм вследствие разбрызгивания материала, не превышайте наименьшего для всех компонентов максимального рабочего давления. Максимальное рабочее давление воздуха и материала в этом оборудовании составляет 0,7 МПа (7 бар, 100 фунтов/кв. дюйм).</p>				

				
<p>Во избежание травмирования выполняйте инструкции раздела <a href="#">Процедура сброса давления, page 51</a> всякий раз, когда получаете инструкции относительно сброса давления.</p>				

				
<p>Взаимодействие с находящимися под напряжением компонентами краскораспылителя приведет к поражению электрическим током. Во время работы и до выполнения инструкций раздела <a href="#">Процедура заземления и сброса напряжения материала, page 52</a> не касайтесь сопла краскораспылителя или электрода и держитесь от передней части краскораспылителя на расстоянии более 102 мм (4 дюйма).</p> <p>Выполните инструкции раздела <a href="#">Процедура заземления и сброса напряжения материала, page 52</a> после прекращения распыления, а также всякий раз, когда получаете инструкции относительно сброса давления.</p>				

## Настройка краскораспылителя

Дополнительные действия по настройке краскораспылителей специального назначения см. в [Процедура настройки краскораспылителя для мягкого распыления, page 37](#), [Процедура настройки краскораспылителя для кругового распыления, page 41](#), [Процедура настройки краскораспылителя HVLР, page 39](#), [Процедура настройки краскораспылителя для работы с абразивными материалами, page 45](#) и [Процедура настройки пистолета для нанесения смазки на пресс-формы, page 47](#).

Расположение элементов управления электростатическим краскораспылителем см. на рисунке ниже.

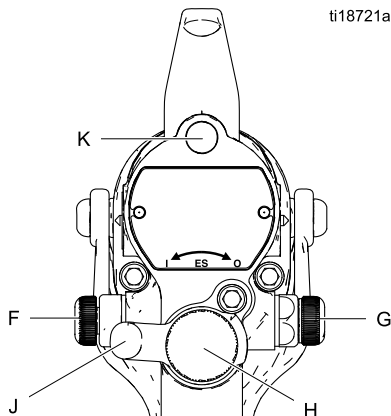


Figure 13 Элементы управления электростатическим краскораспылителем

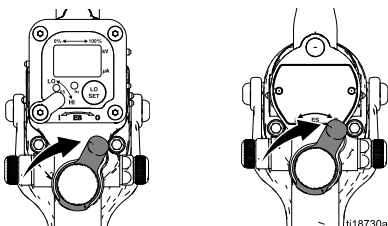
1. Убедитесь, что стопорное кольцо (6) плотно прилегает к соплу (4) и воздушной головке (5).

### Note

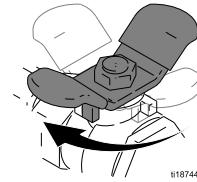
Краскораспылитель поставляется с установленными соплом и воздушной головкой. Для выбора другого размера сопла или воздушной головки, см. разделы [Таблица выбора сопла, page 105](#) и [Сравнительная таблица характеристик воздушных головок, page 108](#).

Чтобы установить сопло и воздушную головку, см. раздел [Замена сопла и воздушной головки, page 70](#).

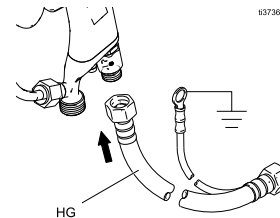
2. Переведите двухпозиционный переключатель ES (J) включения и выключения электростатического поля в положение ВЫКЛЮЧЕН (O).



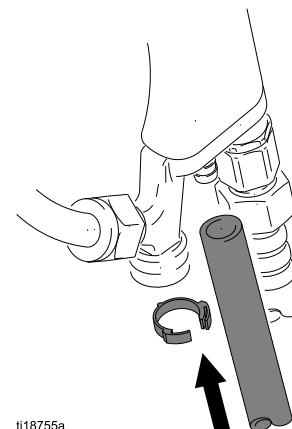
3. Прекратите подачу воздуха в краскораспылитель, закрыв пневматический клапан стравливающего типа (AB).



4. Проверьте сопротивление краскораспылителя. Выполните действия, указанные в разделе [Проверка сопротивления краскораспылителя, page 58](#).
5. Подсоедините шланг для материалов на водной основе. Выполните действия, указанные в разделе [Подсоединение шланга для материалов на водной основе, page 26](#).
6. Подсоедините заземленный шланг подачи воздуха Graco ко впускному каналу подачи воздуха краскораспылителя. Впускной фитинг подачи воздуха в краскораспылитель имеет левостороннюю резьбу. Выполните действия, указанные в разделе [Линия подачи воздуха, page 27](#).

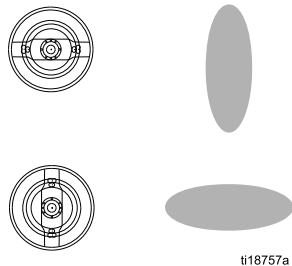


7. Выполните действия, указанные в разделе [Заземление, page 29](#).
8. Выполните действия, указанные в разделе [Проверка электрического заземления краскораспылителя, page 49](#). Показатель должен быть меньше 100 Ом.
9. Подключите выхлопную трубку и закрепите ее прилагаемым зажимом.

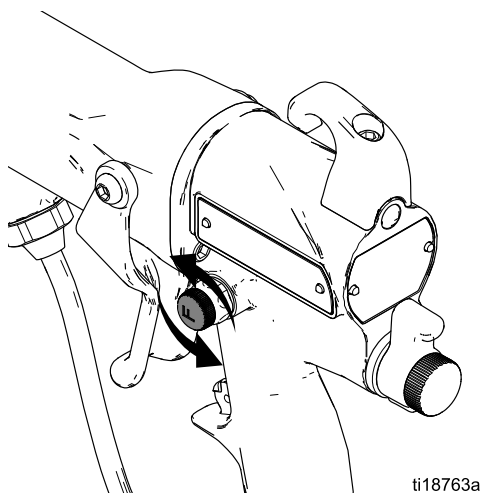




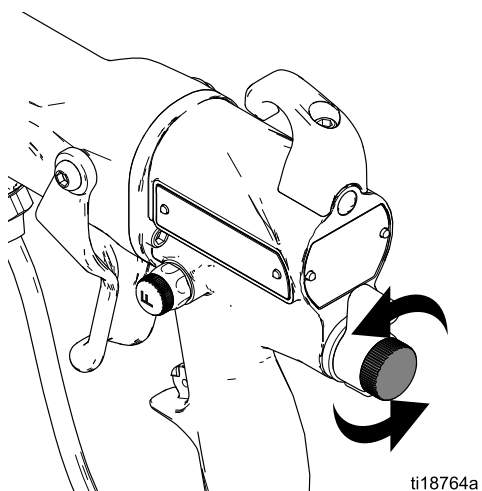
- 10. При необходимости выполните промывку. Выполните действия, указанные в разделе [Промывка, page 54](#).
- 11. Установите воздушную головку при необходимости.



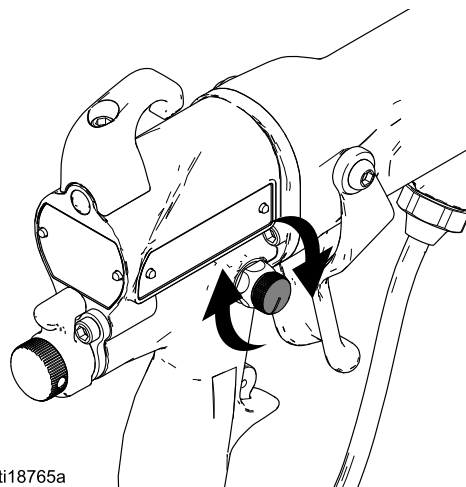
- 12. Движением против часовой стрелки полностью откройте регулятор подачи сжатого воздуха для формирования факела (F).



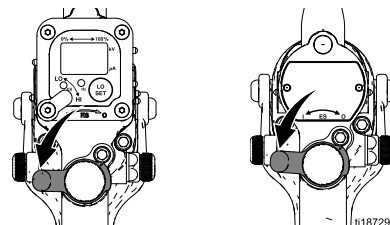
- 13. Движением против часовой стрелки полностью откройте клапан регулировки расхода материала (H).



- 14. Движением против часовой стрелки полностью откройте клапан ограничения подачи воздуха для распыления (G).



- 15. Переведите двухпозиционный переключатель ES (J) включения и выключения электростатического поля в положение ВКЛЮЧЕН (I).



--	--	--	--	--

Когда двухпозиционный переключатель ES включения и выключения электростатического поля переведен в положение ВКЛ. (I), на устройство подачи материала подается заряд высокого напряжения, пока напряжение не будет снято. Взаимодействие с находящимися под напряжением компонентами краскораспылителя приведет к поражению электрическим током. Во время работы не касайтесь сопла или электрода, держитесь от передней части краскораспылителя на расстоянии более 102 мм (4 дюйма).

## Настройка краскораспылителя

16. Для обеспечения полного напряжения при распылении установите регулятор подачи воздуха так, чтобы при нажатии курка давление в краскораспылителе составляло 0,32 МПа (3,2 бар, 45 фунтов на кв. дюйм).

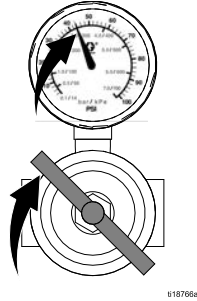


Table 2 Падение давления

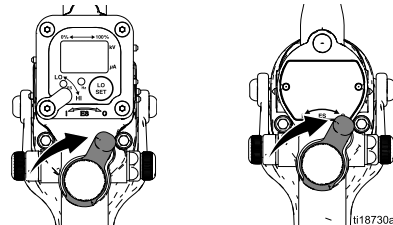
Длина шланга подачи воздуха в футах (м) (при использовании шланга диаметром 8 мм [5/16 дюйма])	Значение на регуляторе подачи воздуха в фунтах на кв. дюйм (МПа, бар) (при нажатии курка краскораспылителя)
15 (4.6)	55 (0.38, 3.8)
25 (7.6)	65 (0.45, 4.5)
50 (15.3)	80 (0.56, 5.6)

17. Проверьте, горит ли индикатор электростатического поля (K) (в краскораспылителях Smart – индикатор герца).

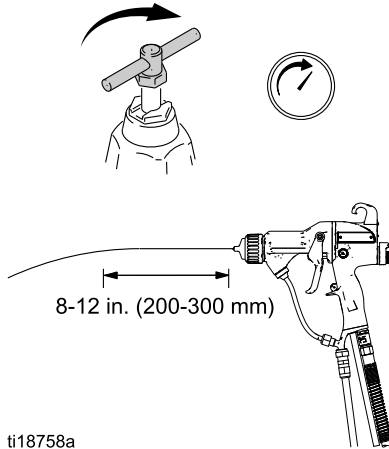
Table 3 Цвета светодиодного индикатора

Цвет индикатора	Описание
Зеленый	Во время распыления индикатор должен светиться зеленым светом, что указывает на достаточное давление воздуха в турбине генератора переменного тока.
Желтый	Если цвет индикатора через одну секунду меняется на желтый, это указывает на слишком низкое давление воздуха. Увеличивайте давление воздуха, пока индикатор не станет зеленым.
Красный	Если цвет индикатора через одну секунду меняется на красный, это указывает на слишком высокое давление воздуха. Уменьшайте давление воздуха, пока индикатор не станет зеленым. Для поддержания более высокого давления воздуха при распылении установите комплект ограничителя для двухпозиционного клапана ES включения и выключения электростатического поля (26A160). При необходимости отрегулируйте давление, чтобы во время эксплуатации индикатор горел зеленым цветом.

18. Отключите подачу воздуха в краскораспылитель. Переведите двухпозиционный переключатель ES (J) включения и выключения электростатического поля в положение ВЫКЛЮЧЕН (O).

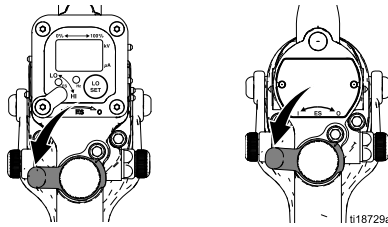


19. Запустите насос. Настройте регулятор давления материала таким образом, чтобы он подавался из краскораспылителя на 200–300 мм (8–12 дюймов) перед падением. Как правило, если давление материала ниже 0,04 МПа (0,4 бар, 5 фунтов/кв. дюйм) или выше 0,21 МПа (2,1 бар, 30 фунтов/кв. дюйм), рекомендуется выбрать сопло другого размера.



ti18758a

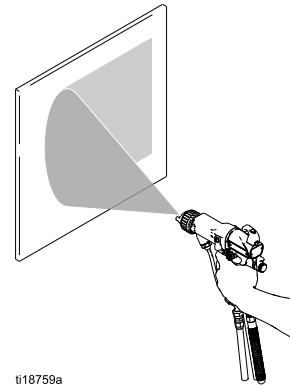
20. Включите подачу воздуха в краскораспылитель. Переведите двухпозиционный переключатель ES (J) включения и выключения электростатического поля в положение ВКЛЮЧЕН (I).



ti18729a

21. Выполните пробное распыление. Проверьте распыление.

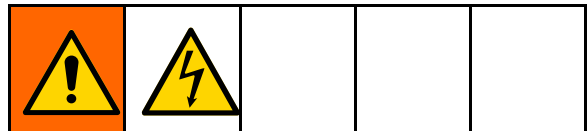
- Если при минимальном давлении наблюдается чрезмерное распыление, отрегулируйте клапан ограничения подачи воздуха для распыления.
- Если распыление недостаточно, увеличьте давление воздуха или уменьшите расход материала.



ti18759a

22. Настройте регулятор подачи сжатого воздуха для формирования факела.

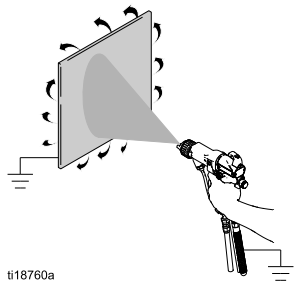
- Полностью откройте регулятор подачи сжатого воздуха для формирования факела, повернув его против часовой стрелки, чтобы увеличить окрасочный факел.
- Поверните регулятор по часовой стрелке для ограничения расхода воздуха для формирования факела и уменьшения окрасочного факела.



Когда двухпозиционный переключатель ES включения и выключения электростатического поля переведен в положение ВКЛ. (I), на устройство подачи материала подается заряд высокого напряжения, пока напряжение не будет снято. Взаимодействие с находящимися под напряжением компонентами краскораспылителя приведет к поражению электрическим током. Во время работы не касайтесь сопла или электрода, держитесь от передней части краскораспылителя на расстоянии более 102 мм (4 дюйма).

## Настройка краскораспылителя

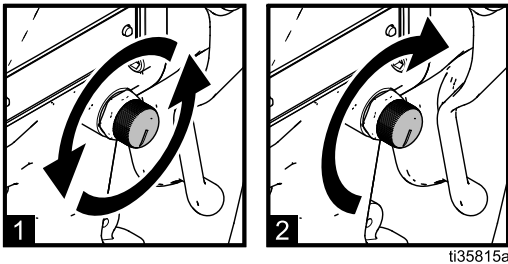
23. Произведите пробное распыление. Осмотрите края и убедитесь в удовлетворительности покрытия. В случае плохого наложения слоев см. раздел [Поиск и устранение неисправностей, page 60](#).



## Процедура настройки краскораспылителя для мягкого распыления

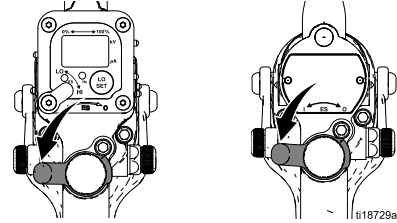
Для переоснащения краскораспылителя для формирования мягкого окрасочного факела для обработки небольших или легких деталей выполните следующие действия:

1. Установите воздушную головку для мягкого распыления. См. раздел [Сравнительная таблица характеристик воздушных головок](#), page 108.
2. Для достижения наилучших результатов установите сопло размера 1,0 или 1,2 мм. См. раздел [Таблица выбора сопла](#), page 105.
3. Выполните шаги 1–13, описанные в разделе [Процедура настройки краскораспылителя](#), page 31.
4. Отрегулируйте расход воздуха для распыления. Полностью закройте клапан ограничения подачи воздуха для распыления (G), повернув его против часовой стрелки. Затем откройте клапан ограничения подачи воздуха для распыления (G), повернув его на один оборот.



ti35815a

5. Переведите двухпозиционный переключатель ES (J) включения и выключения электростатического поля в положение ВКЛЮЧЕН (I).



6. Для обеспечения полного напряжения при распылении установите регулятор подачи воздуха так, чтобы при нажатии курка давление в краскораспылителе составляло 0,32 МПа (3,2 бар, 45 фунтов на кв. дюйм).

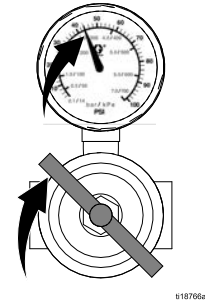


Table 4 Падение давления

Длина шланга подачи воздуха в футах (м) (при использовании шланга диаметром 8 мм [5/16 дюйма])	Значение на регуляторе подачи воздуха в фунтах на кв. дюйм (МПа, бар) (при нажатии курка краскораспылителя)
15 (4.6)	55 (0.38, 3.8)
25 (7.6)	65 (0.45, 4.5)
50 (15.3)	80 (0.56, 5.6)

7. Проверьте, горит ли индикатор электростатического поля (К) (в краскораспылителях Smart – индикатор герц).

Table 5 Цвета светодиодного индикатора

Цвет индикатора	Описание
Зеленый	Во время распыления индикатор должен светиться зеленым светом, что указывает на достаточное давление воздуха в турбине генератора переменного тока.
Желтый	Если цвет индикатора через одну секунду меняется на желтый, это указывает на слишком низкое давление воздуха. Увеличивайте давление воздуха, пока индикатор не станет зеленым.
Красный	Если цвет индикатора через одну секунду меняется на красный, это указывает на слишком высокое давление воздуха. Уменьшайте давление воздуха, пока индикатор не станет зеленым. Для поддержания более высокого давления воздуха при распылении установите комплект ограничителя для двухпозиционного клапана ES включения и выключения электростатического поля (26A160). При необходимости отрегулируйте давление, чтобы во время эксплуатации индикатор горел зеленым цветом.

8. Затем выполните шаги 18–23, описанные в разделе [Процедура настройки краскораспылителя, page 31](#).

**Note**

Воздушная головка для мягкого распыления оптимизирована для производительности 3,5 унции/мин (100 куб. см/мин). Для достижения наилучшего качества мягкого распыления ограничьте производительность максимум до 7 унций/мин (200 куб. см/мин).

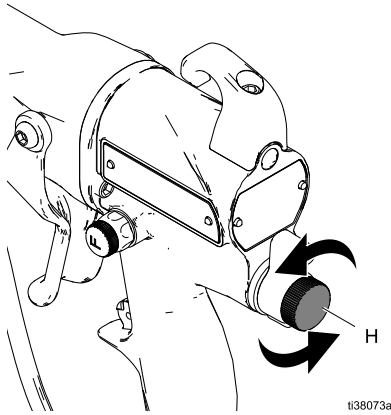
**Note**

Если объект, на который наносится покрытие, интенсивно перемещается, отрегулируйте клапан ограничения подачи воздуха для распыления (G), немного повернув его против часовой стрелки для ограничения расхода воздуха. Для повышения качества распыления отрегулируйте клапан ограничения подачи воздуха для распыления (G), немного повернув его по часовой стрелке для увеличения расхода воздуха или уменьшения расхода материала.

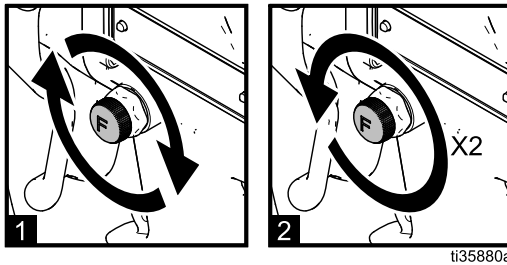
## Процедура настройки краскораспылителя HVLP

Для метода HVLP давление воздуха в воздушной головке должно составлять максимум 0,07 МПа (10 фунтов/кв. дюйм, 0,7 бар). Для настройки краскораспылителя HVLP выполните следующие действия:

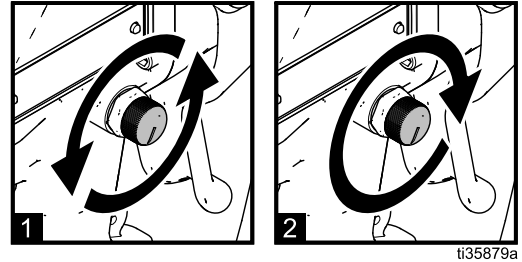
1. Установите воздушную головку HVLP. См. раздел [Сравнительная таблица характеристик воздушных головок](#), page 108.
2. Выполните шаги 1-11, описанные в разделе [Процедура настройки краскораспылителя](#), page 31.
3. Движением против часовой стрелки полностью откройте клапан регулировки расхода материала (H).



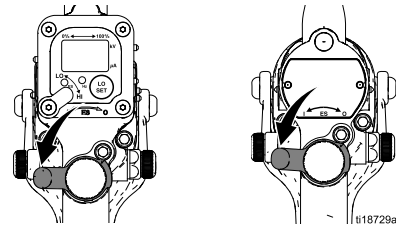
4. Отрегулируйте расход воздуха в воздушной головке.
  - a. Полностью закройте регулятор подачи сжатого воздуха для формирования факела (F), повернув его по часовой стрелке, затем откройте его, повернув на два оборота против часовой стрелки.



- b. Полностью закройте клапан ограничения подачи воздуха для распыления (G), повернув его против часовой стрелки, затем откройте его, повернув на один оборот по часовой стрелке.



- c. Переведите двухпозиционный переключатель ES (J) включения и выключения электростатического поля в положение ВКЛЮЧЕН (I).



- d. Для обеспечения полного напряжения при распылении установите регулятор подачи воздуха так, чтобы при нажатии курка давление в краскораспылителе составляло 0,32 МПа (3,2 бар, 45 фунтов на кв. дюйм).

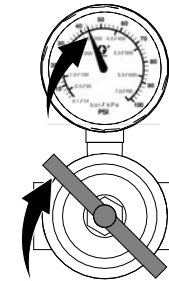


Table 6 Падение давления

Длина шланга подачи воздуха в футах (м) (при использовании шланга диаметром 8 мм [5/16 дюйма])	Значение на регуляторе подачи воздуха в фунтах на кв. дюйм (МПа, бар) (при нажатии курка краскораспылителя)
15 (4.6)	55 (0.38, 3.8)
25 (7.6)	65 (0.45, 4.5)
50 (15.3)	80 (0.56, 5.6)

Note

Для распыления краски при низком давлении через воздушную головку HVLP должен проходить большой объем воздуха. Статическое давление регулятора подачи воздуха краскораспылителя обычно устанавливается на уровне 70 фунтов на кв. дюйм или выше. Для достижения требуемого давления воздуха в краскораспылителе используйте шланг подачи воздуха меньшей длины или большего диаметра. См. п. «Заземленные шланги подачи воздуха» в разделе [Шланги, page 125](#).

- e. Удостоверьтесь, что горит индикатор ES (К). В краскораспылителях Smart это индикатор Hz.

Table 7 Цвета светодиодного индикатора

Цвет индикатора	Описание
Зеленый	Во время распыления индикатор должен светиться зеленым светом, что указывает на достаточное давление воздуха в турбине генератора переменного тока.
Желтый	Если цвет индикатора через одну секунду меняется на желтый, это указывает на слишком низкое давление воздуха. Увеличивайте давление воздуха, пока индикатор не станет зеленым.
Красный	Если цвет индикатора через одну секунду меняется на красный, это указывает на слишком высокое давление воздуха. Уменьшайте давление воздуха, пока индикатор не станет зеленым. Для поддержания более высокого давления воздуха при распылении установите комплект ограничителя для двухпозиционного клапана ES включения и выключения электростатического поля (26A160). При необходимости отрегулируйте давление, чтобы во время эксплуатации индикатор горел зеленым цветом.

- f. С помощью поверочного комплекта HVLP 25E919 проверьте, соответствует ли давление в воздушной головке требованиям для HVLP — максимум 0,07 МПа (10 фунтов на кв. дюйм, 0,7 бар). См. руководство 3A6833. При необходимости отрегулируйте регулятор подачи сжатого воздуха для формирования факела (F) и клапан ограничения подачи воздуха для распыления для поддержания давления на уровне 10 фунтов на кв. дюйм.
- g. Проверьте, горит ли зеленым цветом индикатор электростатического поля (К) (в краскораспылителях с дисплеем Smart — индикатор Гц).

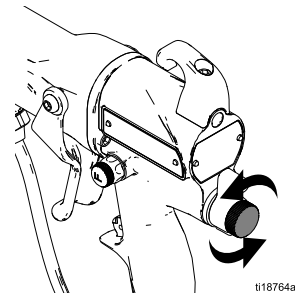


5. Затем выполните шаги 18–23, описанные в разделе [Процедура настройки краскораспылителя](#), page 31.

## Процедура настройки краскораспылителя для кругового распыления

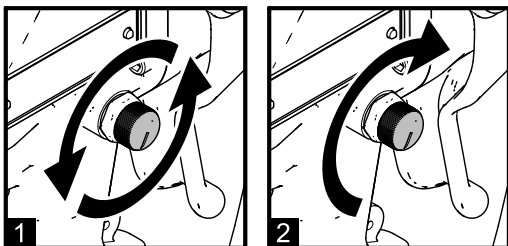
Для кругового распыления выполните следующие действия:

1. Установите комплект для кругового распыления. См. п. «Дополнительное оборудование для кругового распыления» в [Принадлежности для краскораспылителя](#), page 121. Для мягкого распыления на мелких деталях или повышения эффективности переноса материала используйте модели со средним или небольшим окрасочным факелом.
2. Выполните шаги 1–11, описанные в разделе [Процедура настройки краскораспылителя](#), page 31.
3. Движением против часовой стрелки полностью откройте клапан регулировки расхода материала (H).



## Настройка краскораспылителя

4. Отрегулируйте расход воздуха в воздушной головке.
  - a. Полностью закройте клапан ограничения подачи воздуха для распыления (G), повернув его против часовой стрелки. Затем откройте клапан ограничения подачи воздуха для распыления (G), повернув его на один оборот.



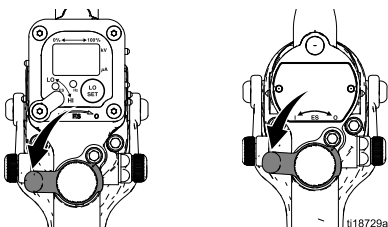
ti35815a

- b. Полностью закройте регулятор подачи сжатого воздуха для формирования факела (F), повернув его по часовой стрелке.



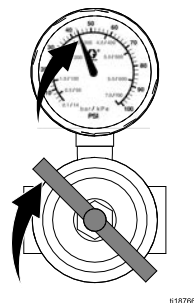
ti35961a

5. Переведите двухпозиционный переключатель ES (J) включения и выключения электростатического поля в положение ВКЛЮЧЕН (I).



ti18729a

6. Для обеспечения полного напряжения при распылении установите регулятор подачи воздуха так, чтобы при нажатии курка давление в краскораспылителе составляло 0,32 МПа (3,2 бар, 45 фунтов на кв. дюйм).



ti18766a

Table 8 Падение давления

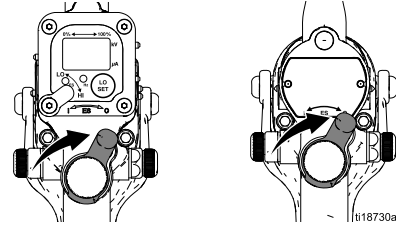
Длина шланга подачи воздуха в футах (м) (при использовании шланга диаметром 8 мм [5/16 дюйма])	Значение на регуляторе подачи воздуха в футах на кв. дюйм (МПа, бар) (при нажатии курка краскораспылителя)
15 (4.6)	55 (0.38, 3.8)
25 (7.6)	65 (0.45, 4.5)
50 (15.3)	80 (0.56, 5.6)

7. Проверьте, горит ли индикатор электростатического поля (K) (в краскораспылителях Smart – индикатор герц).

Table 9 Цвета светодиодного индикатора

Цвет индикатора	Описание
Зеленый	Во время распыления индикатор должен светиться зеленым светом, что указывает на достаточное давление воздуха в турбине генератора переменного тока.
Желтый	Если цвет индикатора через одну секунду меняется на желтый, это указывает на слишком низкое давление воздуха. Увеличивайте давление воздуха, пока индикатор не станет зеленым.
Красный	Если цвет индикатора через одну секунду меняется на красный, это указывает на слишком высокое давление воздуха. Уменьшайте давление воздуха, пока индикатор не станет зеленым. Для поддержания более высокого давления воздуха при распылении установите комплект ограничителя для двухпозиционного клапана ES включения и выключения электростатического поля (26A160). При необходимости отрегулируйте давление, чтобы во время эксплуатации индикатор горел зеленым цветом.

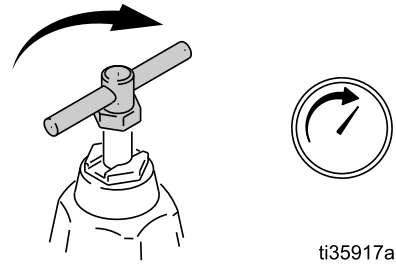
8. Отключите подачу воздуха в краскораспылитель. Переведите двухпозиционный переключатель ES (J) включения и выключения электростатического поля в положение ВЫКЛЮЧЕН (O).



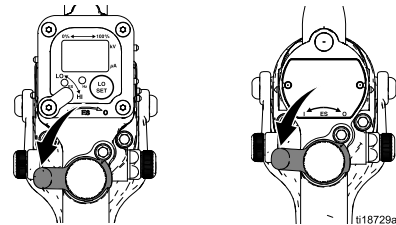
9. Запустите насос. Отрегулируйте регулятор давления материала для достижения требуемой производительности.

**Note**

Воздушная головка для кругового распыления оптимизирована для производительности 5 унций/мин (150 куб. см/мин). Для достижения наилучшего качества кругового распыления ограничьте производительность максимум до 10 унций/мин (300 куб. см/мин).



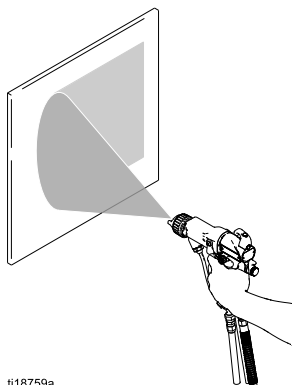
10. Включите подачу воздуха в краскораспылитель. Переведите двухпозиционный переключатель ES (J) включения и выключения электростатического поля в положение ВКЛЮЧЕН (I).



11. Выполните пробное распыление. Проверьте распыление.

**Note**

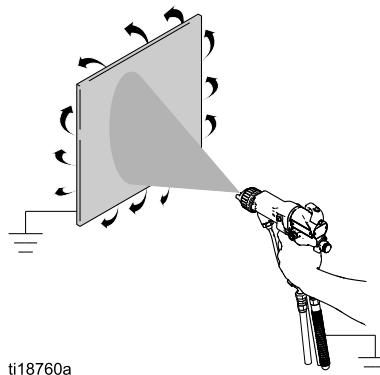
При слишком мелкодисперсном распылении или если объект, на который наносится покрытие, интенсивно перемещается, отрегулируйте клапан ограничения подачи воздуха для распыления (G), немного повернув его против часовой стрелки для ограничения расхода воздуха. Для повышения качества распыления отрегулируйте клапан ограничения подачи воздуха для распыления (G), немного повернув его по часовой стрелке для увеличения расхода воздуха или уменьшения расхода материала.



12. Отрегулируйте диаметр окрасочного факела.

- Для получения окрасочного факела максимального диаметра полностью закройте регулятор подачи сжатого воздуха для формирования факела (F), повернув его по часовой стрелке.
- Для получения окрасочного факела минимального диаметра полностью откройте регулятор подачи сжатого воздуха для формирования факела (F), повернув его против часовой стрелки.

13. Произведите пробное распыление. Осмотрите края и убедитесь в удовлетворительности покрытия. В случае плохого наложения слоев см. раздел [Поиск и устранение неисправностей, page 60](#).



## Процедура настройки краскораспылителя для работы с абразивными материалами

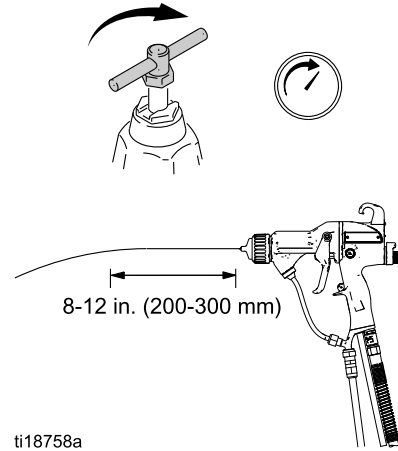
Для увеличения срока службы оборудования ежедневно выполняйте следующие действия:

- Очищайте краскораспылитель. См. раздел [Ежедневная очистка краскораспылителя, page 55](#).
- Осматривайте электрод и заменяйте его при наличии повреждений. См. раздел [Замена электрода, page 72](#).

Для увеличения срока службы оборудования при использовании абразивных, металлсодержащих и высокоабразивных материалов выполняйте следующие действия:

1. Настройка краскораспылителя для работы с абразивными материалами:
  - Используйте прецизионное износостойкое или износостойкое сопло. См. раздел [Таблица выбора сопла, page 105](#). Используйте сопло подходящего размера для снижения давления материала до уровня ниже 0,21 МПа (2,1 бар, 30 фунтов на кв. дюйм) и достижения потока материала размером 200–300 мм (8–12 дюймов).
  - Используйте двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля и фиксированного расхода материала (24N632).
2. Выполните шаги 1–18, описанные в разделе [Процедура настройки краскораспылителя, page 31](#).

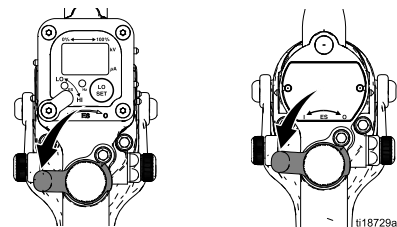
3. Запустите насос. Настройте регулятор давления материала таким образом, чтобы он подавался из краскораспылителя на 200–300 мм (8–12 дюймов) перед падением. Как правило, если давление материала ниже 0,04 МПа (0,4 бар, 5 фунтов/кв. дюйм) или выше 0,21 МПа (2,1 бар, 30 фунтов/кв. дюйм), рекомендуется выбрать сопло другого размера.



### Note

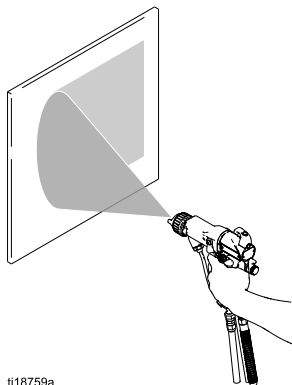
При работе с краскораспылителем всегда устанавливайте ручку регулировки расхода материала в положение максимальной производительности либо используйте двухпозиционный клапан включения/выключения электростатического поля и фиксированного расхода материала 24N632. Обязательно используйте внешний регулятор давления материала. Для установки давления материала не используйте ручку регулировки расхода материала.

4. Включите подачу воздуха в краскораспылитель. Переведите двухпозиционный переключатель ES (J) включения и выключения электростатического поля в положение ВКЛЮЧЕН (I).



## Настройка краскораспылителя

5. Выполните пробное распыление. Проверьте распыление. Если при минимальном давлении наблюдается чрезмерное распыление, отрегулируйте клапан ограничения подачи воздуха для распыления. Если распыление недостаточно, увеличьте давление воздуха или уменьшите расход материала.



t118759a

### Note

Используйте минимальный уровень давления воздуха для распыления для увеличения срока службы электрода. Уменьшите давление воздуха во впускном отверстии краскораспылителя или отрегулируйте клапан ограничения подачи воздуха для распыления (G), повернув его против часовой стрелки, чтобы уменьшить давление воздуха для распыления, если это возможно при выполнении текущей задачи.

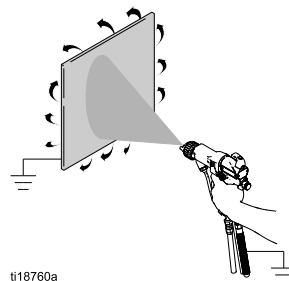
6. Настройте регулятор подачи сжатого воздуха для формирования факела.

- Полностью откройте регулятор подачи сжатого воздуха для формирования факела, повернув его против часовой стрелки, чтобы увеличить окрасочный факел.
- Поверните регулятор по часовой стрелке для ограничения расхода воздуха для формирования факела и уменьшения окрасочного факела.

### Note

Используйте минимальный уровень давления воздуха для формирования факела для увеличения срока службы электрода. Снизьте давление воздуха во впускном отверстии краскораспылителя или настройте регулятор подачи сжатого воздуха для формирования факела (F), повернув его по часовой стрелке для уменьшения расхода воздуха для формирования факела, если это возможно при выполнении текущей задачи.

7. Произведите пробное распыление. Осмотрите края и убедитесь в удовлетворительности покрытия. В случае плохого наложения слоев см. [Поиск и устранение неисправностей, page 60.](#)

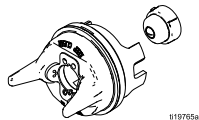


t118760a

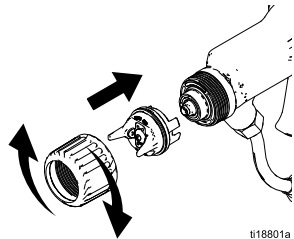
## Процедура настройки пистолета для нанесения смазки на пресс-формы

Для настройки пистолета, предназначенного для нанесения смазки на пресс-формы, выполните следующие действия:

1. Пистолет для нанесения смазки на пресс-формы, модель L60M19, поставляется с соплом (артикул 24N748), воздушной головкой (артикул 24N727) и соплом на выбор. Если вам необходимо сопло другого размера, см. раздел [Таблица выбора сопел \(только модель краскораспылителя MRG L60M19\), page 117](#) или обратитесь к дистрибьютору компании Graco за консультацией. Для установки сопла см. раздел [Замена воздушной головки, сопла и насадки \(модель L60M19\), page 71](#).
2. Выполните шаги 2-10, описанные в разделе [Процедура настройки краскораспылителя, page 31](#).
3. Руководство по выбору соответствующего сопла приведено в разделе [Таблица выбора сопел \(только модель краскораспылителя MRG L60M19\), page 117](#). Расход материала и ширина окрасочного факела зависят от размера сопла, а также от вязкости и давления материала.
4. Установите язычок сопла на одной линии с пазом воздушной головки. Установите сопло.

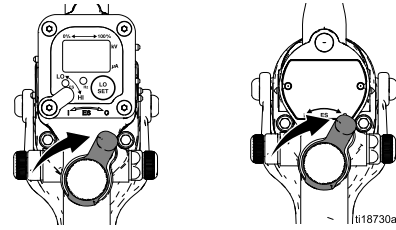


5. Установите воздушную головку и стопорное кольцо. Выровняйте воздушную головку и накрепко затяните стопорное кольцо.

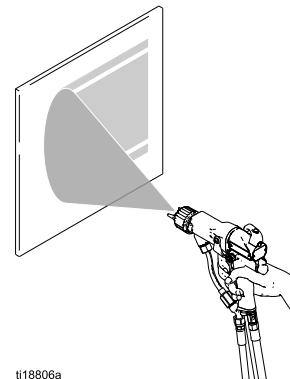


6. Закройте регулятор подачи сжатого воздуха для распыления (G) и регулятор подачи сжатого воздуха для формирования факела (F).

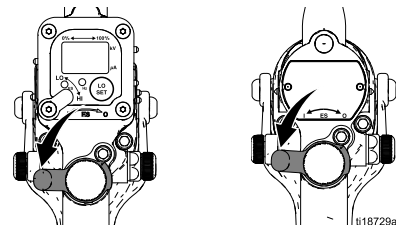
7. Убедитесь в том, что двухпозиционный переключатель ES включения и выключения электростатического поля находится в положении ВЫКЛЮЧЕН (O).



8. Запустите насос. Установите на регуляторе давления материала значение 2,8 МПа (28 бар, 400 фунтов/кв. дюйм).
9. Выполните пробное распыление. Осмотрите размер капли в центре окрасочного факела (неровности по краям будут устранены в пункте 21). Увеличьте давление с небольшим шагом наращивания. Осуществите еще одно пробное распыление. Сравните размер частиц. Продолжайте повышать давление, пока размер частиц не перестанет изменяться. Давление не должно превышать 21 МПа (210 бар, 3000 фунтов/кв. дюйм).



10. Переведите двухпозиционный переключатель ES включения и выключения электростатического поля в положение ВКЛ. (I).

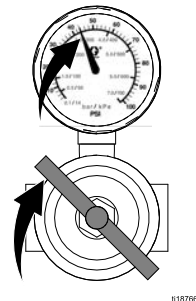


11. Проверьте, горит ли индикатор электростатического поля (К) (в краскораспылителях с дисплеем Smart – индикатор герц). См. приведенную ниже таблицу.

**Table 10 Цвета светодиодного индикатора**

Цвет индикатора	Описание
Зеленый	Во время распыления индикатор должен светиться зеленым светом, что указывает на достаточное давление воздуха в турбине генератора переменного тока.
Желтый	Если цвет индикатора через одну секунду меняется на желтый, это указывает на слишком низкое давление воздуха. Увеличивайте давление воздуха, пока индикатор не станет зеленым.
Красный	Если цвет индикатора через одну секунду меняется на красный, это указывает на слишком высокое давление воздуха. Уменьшайте давление воздуха, пока индикатор не станет зеленым. Для поддержания более высокого давления воздуха при распылении установите комплект ограничителя для двухпозиционного клапана ЕС включения и выключения электростатического поля (26A294). При необходимости отрегулируйте давление, чтобы во время эксплуатации индикатор горел зеленым цветом.

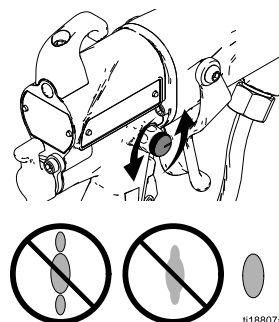
12. Для того чтобы обеспечить полное напряжение распыления, установите регулятор подачи воздуха таким образом, чтобы при нажатии курка на краскораспылителе давление составляло 0,32 МПа (3,2 бар, 45 фунтов на кв. дюйм). См. таблицу ниже.



**Table 11 Падение давления**

Длина шланга подачи воздуха в футах (м) (при использовании шланга диаметром 8 мм [5/16 дюйма])	Значение на регуляторе подачи воздуха в фунтах на кв. дюйм (МПа, бар) (при нажатии курка краскораспылителя)
15 (4.6)	52 (0.36, 3.6)
25 (7.6)	57 (0.40, 4.0)
50 (15.3)	68 (0.47, 4.7)
75 (22.9)	80 (0.56, 5.6)
100 (30.5)	90 (0.63, 6.3)

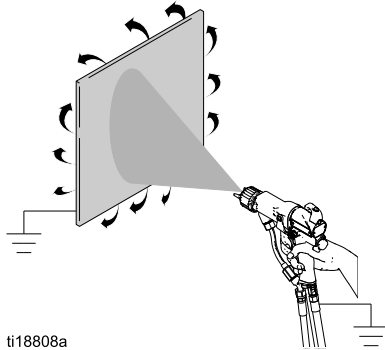
13. Поворачивайте регулятор подачи сжатого воздуха для распыления против часовой стрелки, пока все неровности по краям не будут устранены.



14. Если требуемый уровень распыления не достигнут, измените размер сопла. Чем меньше отверстие сопла, тем меньше размер частиц, образующихся при распылении материала.



15. Произведите пробное распыление. Осмотрите края и убедитесь в удовлетворительности покрытия. В случае плохого наложения слоев см. раздел [Поиск и устранение неисправностей, page 60](#).



**Note**

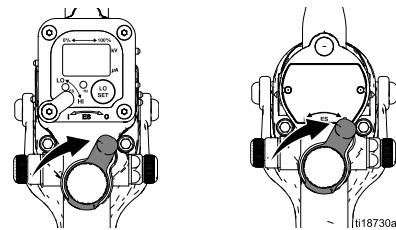
Если требуется более узкая форма окрасочного факела, слегка откройте регулятор подачи сжатого воздуха для формирования факела. (Слишком сильный поток воздуха для формирования факела может привести к накоплению краски на воздушной головке.)

**Проверка электрического заземления краскораспылителя**

<p>Мегомметр артикул 241079 не предназначен для использования во взрывоопасных зонах. (AA на рис. 14) Во избежание риска искрения используйте мегомметр для проверки электрического заземления только при соблюдении указанных ниже условий.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Краскораспылитель удален из взрывоопасной зоны;</li> <li>• Другой вариант: в опасной зоне выключены все устройства распыления, работают вытяжные вентиляторы и отсутствуют воспламеняющиеся пары (например, испарения от распыления или из открытых емкостей с растворителем).</li> </ul> <p>Несоблюдение этого условия может привести к возгоранию, взрыву или поражению электрическим током и, как следствие, к серьезной травме или порче имущества.</p>				

Мегомметр Graco, артикул 241079, доступен в качестве вспомогательного оборудования для проверки заземления краскораспылителя.

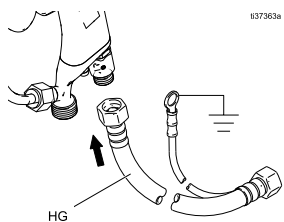
1. Проверка целостности цепи заземления краскораспылителя и шланга подачи воздуха должна осуществляться квалифицированным электриком.
2. Переведите двухпозиционный переключатель ES включения и выключения электростатического поля в положение ВЫКЛ. (O).



3. Отключите подачу воздуха и материала в краскораспылитель. Выполните процедуру, описанную в разделе [Процедура сброса давления, page 51](#). В шланге для материала не должно быть материала.
4. Отсоедините шланг для материала.

## Настройка краскораспылителя

- Убедитесь в том, что красный заземленный шланг подачи воздуха (HG) подключен и что провод заземления шланга подсоединен к точке истинного заземления.



- Измерьте сопротивление между рукояткой краскораспылителя (BB) и точкой истинного заземления (CC). Сопротивление не должно превышать 100 Ом.

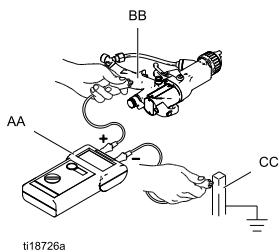


Figure 14 Проверка электрического заземления краскораспылителя

- Если сопротивление больше 100 Ом, проверьте затяжку соединений заземления и убедитесь в том, что провод заземления шланга подачи воздуха подключен к точке истинного заземления. Если сопротивление по-прежнему остается слишком высоким, замените шланг подачи воздуха.

## Промывка перед использованием оборудования

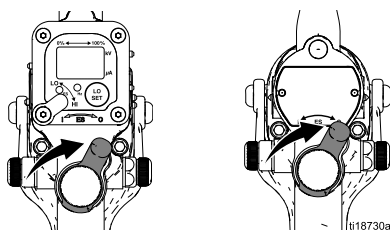
Оборудование было проверено на заводе-изготовителе с использованием материала. Во избежание загрязнения материала перед использованием осуществляйте промывку оборудования с помощью совместимого растворителя. Выполните действия, указанные в разделе [Промывка, page 54](#).

# Эксплуатация

## Процедура сброса давления

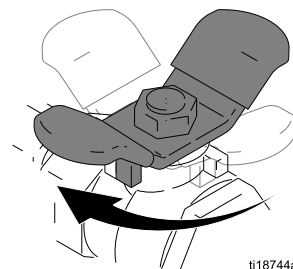
				
<p>Это оборудование остается под давлением до тех пор, пока давление не будет сброшено вручную. Во избежание получения серьезной травмы материалом под давлением, например, в результате его разбрызгивания, выполняйте процедуру сброса давления после завершения распыления и перед очисткой, проверкой либо обслуживанием оборудования.</p>				

1. Переведите двухпозиционный переключатель ES включения и выключения электростатического поля в положение ВЫКЛ. (O).

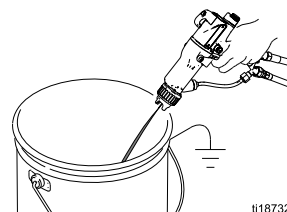


2. Выполните процедуру, описанную в разделе [Процедура заземления и сброса напряжения материала, page 52.](#)

3. Закройте клапаны стравливающего типа на линиях, ведущих к источнику подачи материала и к краскораспылителю.





4. Направьте краскораспылитель в заземленную металлическую емкость для отходов и нажмите курок для того, чтобы сбросить давление материала.

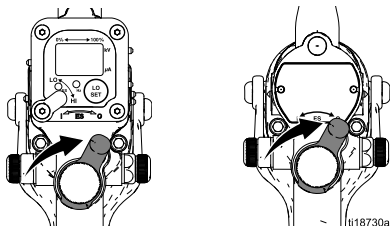


5. Снимите давление материала в устройстве подачи материала согласно инструкциям в руководстве к устройству.

## Процедура заземления и сброса напряжения материала

				
<p>Заряд высокого напряжения подается на источник подачи материала до тех пор, пока напряжение не будет сброшено. Взаимодействие с находящимися под напряжением компонентами системы изоляции или электродом краскораспылителя приведет к поражению электрическим током. Во избежание поражения электрическим током выполняйте <b>процедуру заземления и сброса напряжения материала</b> в перечисленных ниже ситуациях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• при получении указания о снятии напряжения</li> <li>• перед очисткой, промывкой или обслуживанием оборудования системы</li> <li>• перед приближением к передней части краскораспылителя</li> <li>• перед открытием изолирующего корпуса для доступа к изолированному источнику подачи материала.</li> </ul>				

1. Переверните двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля в положение ВЫКЛ. и подождите в течение 30 секунд.



2. Руководствуйтесь инструкциями, представленными в руководстве по эксплуатации вашей изолированной системы, для снятия заряда и заземления источника подачи материала.

## Запуск

Выполните все действия, указанные в разделе [Процедура настройки краскораспылителя, page 31](#).

Перед эксплуатацией системы ежедневно выполняйте следующие контрольные проверки для обеспечения безопасной и эффективной работы оборудования.

- Все операторы прошли надлежащую подготовку по безопасной эксплуатации электростатической воздушного распыления материалов на водной основе согласно инструкциям, приведенным в настоящем руководстве.
- Все операторы прошли подготовку согласно разделу [Процедура сброса давления, page 51](#).
- Выключение электростатического оборудования и сброс напряжения в системе должны осуществляться согласно требованиям раздела [Процедура заземления и сброса напряжения материала, page 52](#) до того, как кто-либо попадет в изолирующий корпус, а также перед очисткой и выполнением технического обслуживания или ремонта.
- Предупредительный знак, идущий в комплекте с данным краскораспылителем, должен быть установлен в зоне распыления таким образом, чтобы он был хорошо виден и читаем для всех операторов.
- Система надежно заземлена, а оператор и другие работники, входящие в зону распыления, правильно заземляются. См. раздел [Заземление, page 29](#).
- Шланг Graco для материалов на водной основе находится в хорошем состоянии, не имеет порезов и признаков абразивного истирания слоя из фторопласта. В случае повреждения замените шланг.
- Состояние электрических компонентов краскораспылителя проверено в соответствии с инструкциями, приведенными в [Проверка электрооборудования, page 58](#).
- Вытяжные вентиляторы работают исправно.
- Подвески для деталей чистые и заземлены.
- Весь мусор, в том числе легковоспламеняющиеся материалы и ветошь, удалены из зоны распыления.

- Все легко воспламеняющиеся материалы в камере распыления содержатся в отвечающих стандартам заземленных емкостях.
- Все токопроводящие предметы в зоне распыления электрически заземлены, а пол в ней является токопроводящим и заземлен.
- Материалы должны отвечать указанным ниже требованиям к воспламеняемости.

- **Утверждено FM, FMc:**

Материал не поддерживает горение по результатам применения стандартного метода испытаний на продолжительное горение жидких смесей ASTM D4206.

- **Соответствует требованиям стандарта CE-EN 50059:**

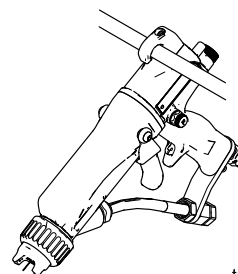
материал классифицирован как невоспламеняющийся согласно стандарту EN 50059: 2018.

Дополнительную информацию смотрите в разделе [Воспламеняемость материалов защитного покрытия, page 127](#).

## Выключение

				
<p>Во избежание травмирования выполняйте инструкции раздела <a href="#">Процедура сброса давления, page 51</a> всякий раз, когда получаете инструкции относительно сброса давления.</p>				

1. Сбросьте напряжение системы (см. раздел [Процедура заземления и сброса напряжения материала, page 52](#)).
2. Промойте краскораспылитель (см. раздел [Промывка, page 54](#)).
3. Выполните процедуру, описанную в разделе [Процедура сброса давления, page 51](#).
4. Повесьте краскораспылитель на крюк, направив сопло вниз.



ti19891a

## Техническое обслуживание

				
<p>Во избежание травмирования выполняйте инструкции раздела <a href="#">Процедура сброса давления, page 51</a> всякий раз, когда получаете инструкции относительно сброса давления.</p>				






### Контрольный перечень операций по ежедневному уходу и очистке

Ежедневно после завершения работы с оборудованием выполняйте следующее.

- Промойте краскораспылитель. См. раздел [Промывка, page 54](#).
- Очищайте фильтры линии подачи воздуха и материала.
- Очищайте краскораспылитель снаружи. См. раздел [Ежедневная очистка краскораспылителя, page 55](#).
- Минимум раз в день очищайте воздушную головку и сопло. Некоторые части краскораспылителя необходимо чистить чаще. Заменяйте сопло и воздушную головку, если они повреждены. См. раздел [Ежедневная очистка краскораспылителя, page 55](#).
- Проверьте состояние электрода и заменяйте его, если он сломан или поврежден. См. раздел [Замена электрода, page 72](#).
- Проверьте краскораспылитель и шланги для материала на предмет утечек. При необходимости затяните соединения или замените оборудование.
- Проверьте электрическое заземление. См. раздел [Проверка электрического заземления краскораспылителя, page 49](#).

### Промывка

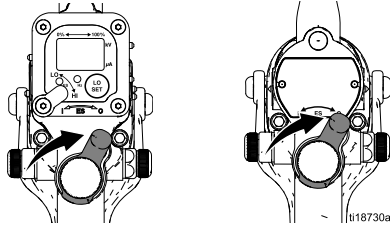
- Осуществляйте промывку оборудования перед сменой материалов, прежде чем материал засохнет, в конце рабочего дня, перед помещением на хранение и перед выполнением ремонта.
- Выполняйте промывку при минимальном возможном давлении. Проверьте герметичность соединителей и затягивайте их в случае необходимости.

				
				
<p>Во избежание пожара и взрыва всегда заземляйте оборудование и емкость для отходов. Во избежание электростатического искрения и получения травм из-за разбрызгивания всегда проводите промывку при наименьшем возможном давлении.</p> <p>Во избежание возгорания, взрыва или поражения электрическим током перед промывкой краскораспылителя переведите двухпозиционный переключатель ES включения и выключения электростатического поля в положение ВЫКЛ. (O).</p> <p>Перед промывкой выполните инструкции раздела <a href="#">Процедура заземления и сброса напряжения материала, page 52</a>.</p> <p>Для промывки, продувки и очистки краскораспылителя используйте только те материалы, которые отвечают указанным ниже требованиям к воспламеняемости.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Утверждено FM, FMc:</b> Материал не поддерживает горение по результатам применения стандартного метода испытаний на продолжительное горение жидких смесей ASTM D4206.</li> <li>• <b>Соответствует требованиям стандарта CE-EN 50059:</b> материал классифицирован как невоспламеняющийся согласно стандарту EN 50059: 2018.</li> </ul> <p>Дополнительную информацию смотрите в разделе <a href="#">Воспламеняемость материалов защитного покрытия, page 127</a>.</p>				

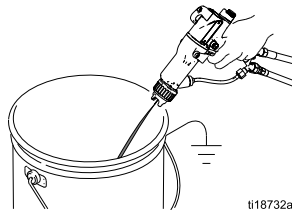
## ВНИМАНИЕ

Для промывки или очистки краскораспылителя не используйте метилхлорид, поскольку этот растворитель повредит нейлоновые компоненты.

1. Переведите двухпозиционный переключатель ES включения и выключения электростатического поля в положение ВЫКЛ. (O). Подождите 30 секунд пока напряжение не снизится.



2. Сбросьте напряжение системы. Выполните процедуру, описанную в разделе Процедура заземления и сброса напряжения материала, page 52.
3. Выполните процедуру, описанную в разделе Процедура сброса давления, page 51.

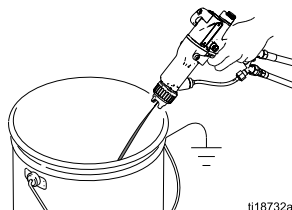


4. Замените подаваемый материал на растворитель.

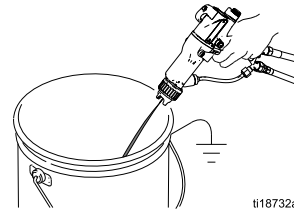
### Note

Для пистолета, предназначенного для нанесения смазки на пресс-формы, модель L60M19, перед промывкой извлеките сопло. См. раздел Замена воздушной головки, сопла и насадки (модель L60M19), page 71.

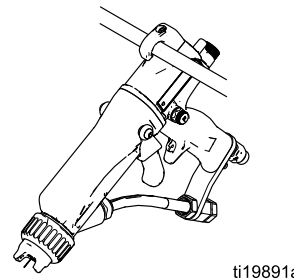
5. Направьте краскораспылитель в заземленную металлическую емкость. Выполняйте промывку, пока из краскораспылителя не начнет течь чистый растворитель.



6. Выполните процедуру, описанную в разделе Процедура сброса давления, page 51.



7. Оставьте материал для промывки в системе, пока вы не будете готовы опять приступить к распылению.
8. Повесьте краскораспылитель на крюк, направив сопло вниз.



9. Перед тем как повторно приступить к электростатическому распылению, убедитесь в отсутствии горючих паров.

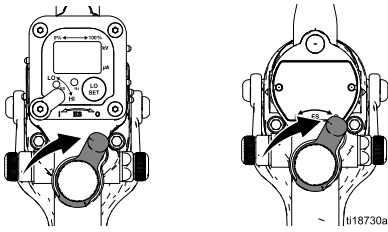
## Ежедневная очистка краскораспылителя

## ВНИМАНИЕ

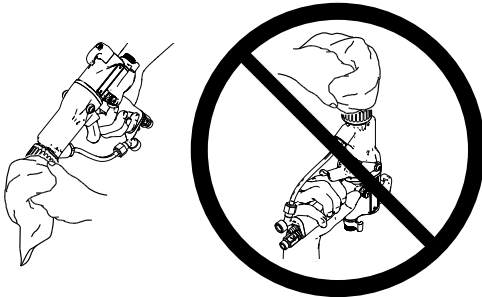
- Очистите все детали совместимым растворителем. Использование токопроводящих растворителей может привести к нарушениям в работе краскораспылителя.
- Попадание материала в воздушные каналы может вызвать нарушения в работе краскораспылителя, привести к избыточному потреблению тока и ухудшению электростатического эффекта. Попадание материала в отсек блока питания может привести к сокращению срока службы турбины. По возможности во время очистки краскораспылителя направляйте его вниз. Не используйте способы очистки, которые могут привести к попаданию материала в воздушные каналы краскораспылителя.



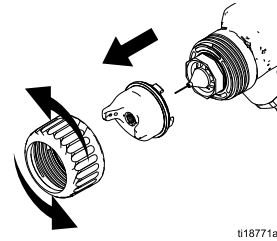
1. Переведите двухпозиционный переключатель ES включения и выключения электростатического поля в положение ВЫКЛ. (O).



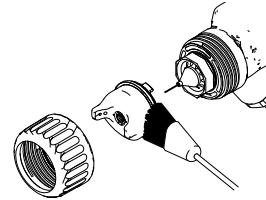
2. Промойте краскораспылитель. См. раздел [Промывка, page 54](#).
3. Выполните процедуру, описанную в разделе [Процедура сброса давления, page 51](#).
4. Очистите наружную поверхность краскораспылителя с помощью совместимого невоспламеняющегося растворителя, как указано в разделе [Промывка, page 54](#). Пользуйтесь мягкой тканью. Направьте краскораспылитель вниз для того, чтобы растворитель не попал в каналы краскораспылителя. Не погружайте краскораспылитель.



5. Удалите воздушную головку.



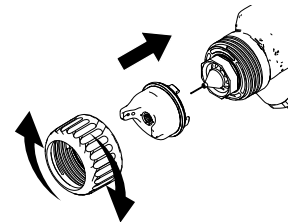
6. Очистите воздушную головку, стопорное кольцо и сопло мягкой щеткой и невоспламеняющимся растворителем.



7. При необходимости для очистки отверстий воздушной головки используйте зубочистку или другой мягкий инструмент. Не используйте металлические инструменты.



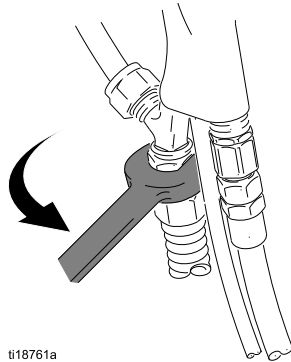
8. Установите воздушную головку на место. Надежно затяните.





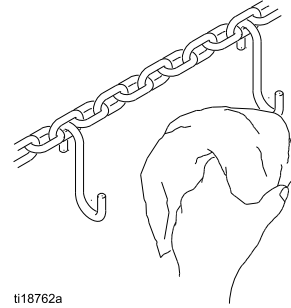
## Ежедневное обслуживание системы

1. Выполните процедуру, описанную в разделе [Процедура сброса давления, page 51](#).
2. Очистите фильтры материала и воздуха.
3. Убедитесь в отсутствии утечек материала. Затяните все фитинги.



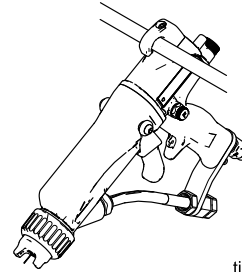
ti18761a

4. Очистите подвески для деталей. Используйте искробезопасные инструменты.



ti18762a

5. Проверьте движение курка и клапанов. При необходимости нанесите смазку.
6. [Проверка электрического заземления краскораспылителя, page 49](#).
7. Повесьте краскораспылитель на крюк, направив сопло вниз.



ti19891a

## Проверка электрооборудования

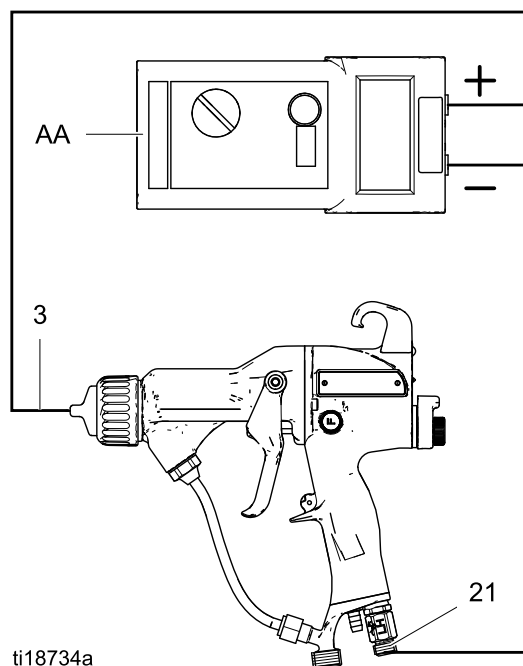
Электрические компоненты краскораспылителя влияют на функционирование и безопасность. Используйте указанные ниже процедуры для проверки состояния блока питания, корпуса краскораспылителя и целостности электроцепи между этими компонентами.

Используйте мегомметр, артикул 241079 (AA), при подаваемом напряжении 500 В. Подключите провода питания, как показано на рисунке.

				
<p>Мегомметр артикул 241079 не предназначен для использования во взрывоопасных зонах. (AA на рис. 15) Во избежание риска искрения используйте мегомметр для проверки электрического заземления только при соблюдении указанных ниже условий.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Краскораспылитель удален из взрывоопасной зоны;</li><li>• Другой вариант: в опасной зоне выключены все устройства распыления, работают вытяжные вентиляторы и отсутствуют воспламеняющиеся пары (например, испарения от распыления или из открытых емкостей с растворителем).</li></ul> <p>Несоблюдение этого условия может привести к возгоранию, взрыву или поражению электрическим током и, как следствие, к серьезной травме или порче имущества.</p>				

### Проверка сопротивления краскораспылителя

1. Выполните действия, указанные в разделе [Подготовка краскораспылителя к обслуживанию, page 69](#).
2. Нажмите пусковой курок краскораспылителя и измерьте сопротивление между кончиком иглы электрода (3) и вертлюгом подачи воздуха (21). Сопротивление должно быть в пределах 104–150 МОм (90–120 МОм для модели L60M19). Если значение находится вне указанного диапазона, перейдите в раздел [Проверка сопротивления блока питания, page 58](#). Если значение соответствует требованиям, см. раздел [Поиск и устранение неисправностей, связанных с потерей напряжения, page 60](#) для того, чтобы проверить другие возможные причины низкой производительности, либо же обратитесь к дистрибьютору компании Graco.

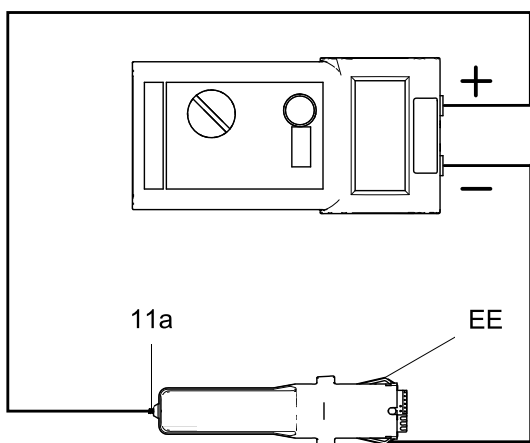


ti18734a  
Figure 15 Проверка сопротивления краскораспылителя

### Проверка сопротивления блока питания

1. Выполните действия, указанные в разделе [Подготовка краскораспылителя к обслуживанию, page 69](#).

- Снимите блок питания (11). Выполните действия, указанные в разделе [Удаление и замена блока питания, page 78](#).
- Извлеките генератор переменного тока (15) турбины из блока питания.
- Измерьте сопротивление между пружиной (11a) и шинами заземления (EE) на блоке питания. Сопротивление должно составлять 90-115 МОм. Если значение находится вне этого диапазона, замените блок питания. Если значение соответствует требованиям, перейдите в раздел [Проверка сопротивления электрода, page 59](#).
- Перед повторной установкой блока питания убедитесь в том, чтобы пружина (11a) была установлена.



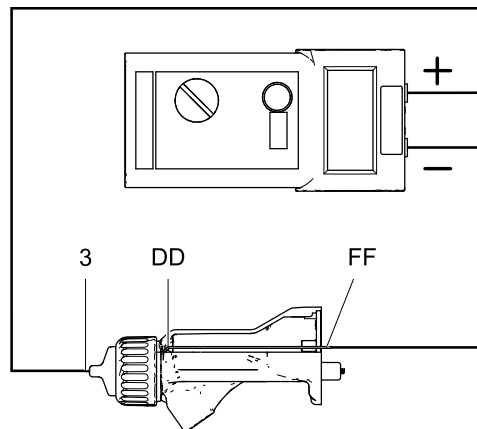
ti18735a

Figure 16 Проверка сопротивления блока питания

## Проверка сопротивления электрода

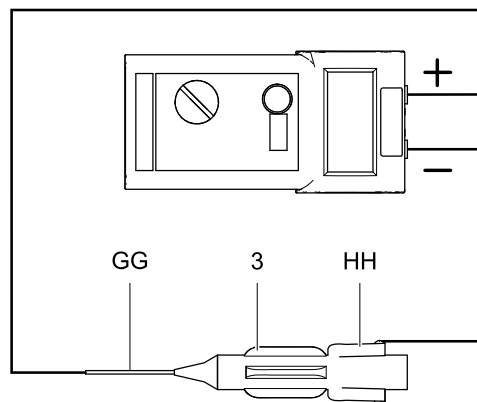
- Выполните действия, указанные в разделе [Подготовка краскораспылителя к обслуживанию, page 69](#).
- Вставьте токопроводящий шток (FF) в корпус краскораспылителя (который был извлечен для проверки блока питания) и вдавите его в металлический контакт (DD) в передней части корпуса краскораспылителя.
- Измерьте сопротивление между токопроводящим штоком (FF) и электродом (3). Сопротивление должно быть в пределах 10–30 МОм (менее 5 МОм для модели L60M19).
- Если значение соответствует требованиям, перейдите в раздел [Поиск и устранение неисправностей в электрооборудовании, page 66](#) для того, чтобы проверить другие возможные причины низкой производительности, либо же обратитесь к дистрибьютору компании Graco.

- Удалите электрод (3) (см. раздел [Замена электрода, page 72](#)). Измерьте сопротивление между контактом (HH) и проводом электрода (GG). Сопротивление должно составлять 10–30 МОм. Если значение находится вне этого диапазона, замените электрод.
- Убедитесь в том, что металлическое контактное кольцо (DD) в корпусе краскораспылителя, контактное кольцо сопла (4a) и контакт электрода (HH) не содержат загрязнений и повреждений.



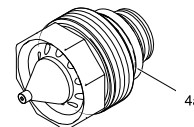
ti18737a

Figure 17 Проверка сопротивления электрода



ti18736a



Figure 18 Электрод



ti20143a

Figure 19 Токопроводящее уплотнительное кольцо сопла

## Поиск и устранение неисправностей

				
<p>При установке данного оборудования требуется доступ к компонентам, неправильное обращение с которыми может привести к поражению электрическим током или иной серьезной травме. К установке и ремонту оборудования допускаются только лица, прошедшие обучение и получившие соответствующую квалификацию.</p> <p>Выполните инструкции раздела <a href="#">Процедура заземления и сброса напряжения материала, page 52</a> перед проверкой или обслуживанием системы, а также всякий раз, когда получаете инструкции относительно сброса давления.</p>				

				
<p>Во избежание травмирования выполняйте инструкции раздела <a href="#">Процедура сброса давления, page 51</a> всякий раз, когда получаете инструкции относительно сброса давления.</p>				

До разборки краскораспылителя проверьте все возможные способы устранения неисправности, указанные в таблице устранения неисправностей.

### Поиск и устранение неисправностей, связанных с потерей напряжения

Нормальное напряжение при распылении для системы, использующей краскораспылитель для материалов на водной основе, составляет 45–55 кВ. Напряжение системы снижается из-за потребностей в силе тока при распылении, а также из-за потерь в системе изоляции напряжения.

Потеря напряжения при распылении может быть вызвана проблемой в краскораспылителе, шланге для материала или системе изоляции напряжения, так как все компоненты системы электрически соединены через электропроводный материал на водной основе.

Перед поиском и устранением неисправностей, а также перед обслуживанием системы изоляции напряжения, необходимо определить компонент системы, скорее всего связанный с проблемой. Возможные причины перечислены ниже.

#### Краскораспылитель

- Утечка материала
- Диэлектрический пробой в соединении шланга или уплотнений материала
- Недостаточное давление воздуха для работы турбины генератора переменного тока
- Неисправный блок питания
- Избыточное распыление на поверхностях краскораспылителя
- Материал в воздушных каналах

#### Шланг для материалов на водной основе

- Диэлектрический пробой в шланге (точечная течь в слое из тефлона (PTFE))
- Воздушный зазор в столбе материала между краскораспылителем и изолированным источником подачи материала является причиной низких показателей вольтметра системы изоляции.

#### Система изоляции напряжения

- Утечка материала
- Загрязнения внутренней части

## Визуальные проверки

Сначала проверьте систему на наличие видимых дефектов или ошибок для того, чтобы локализовать неисправности краскораспылителя, шланга для материала или системы изоляции напряжения. Зонд и вольтметр (артикул 245277) помогают при диагностике проблем с напряжением и необходимы для проведения некоторых указанных далее испытаний, предназначенных для выявления неисправностей.

1. Убедитесь в том, что все трубки и шланги для подачи воздуха и материала подсоединены надлежащим образом.
2. Убедитесь в том, что клапаны и элементы управления системы изоляции напряжения надлежащим образом подготовлены к работе.
3. Убедитесь в том, что внутренняя часть изолирующего корпуса не загрязнена.
4. Убедитесь в достаточности давления в краскораспылителе и системе изоляции напряжения.
5. Убедитесь в том, что двухпозиционный клапан ЕС включения и выключения электростатического поля установлен в положение ВКЛЮЧЕН и что светится индикатор ЕС электростатического поля. Если индикатор ЕС электростатического поля не светится, прекратите эксплуатацию краскораспылителя для проведения обслуживания и выполните инструкции раздела [Проверка электрооборудования, page 58](#).
6. Проверьте, чтобы дверь корпуса системы изоляции напряжения была закрыта, а предохранительные блокировки были включены и работали надлежащим образом.
7. Убедитесь в том, что система изоляции напряжения работает в режиме "изоляция" в тех случаях, когда требуется изоляция напряжения материала от земли.
8. Для устранения воздушных зазоров в столбе материала необходимо распылить достаточное количество материала для выдувания воздуха между системой изоляции напряжения и краскораспылителем. Воздушный зазор в шланге для материала может нарушить целостность электроцепи между краскораспылителем и изолированным источником подачи материала и привести к снижению показателя напряжения в вольтметре, подключенном к изолированному источнику подачи материала.
9. Проверьте, не скопился ли на крышке и стволе краскораспылителя излишний распыляемый материал. Излишний распыляемый материал может стать причиной образования электропроводного пути к заземленной рукоятке краскораспылителя. Установите новую крышку и очистите наружную поверхность краскораспылителя.
10. Осмотрите всю систему и убедитесь в отсутствии видимых признаков утечек материала. Устраните утечки в случае их

## Проверки

Если напряжение по-прежнему отсутствует, отсоедините краскораспылитель и шланг от системы изоляции напряжения и проверьте, удерживают ли напряжение краскораспылитель и шланг по отдельности. Для этого проведите описанное ниже испытание.

1. Промойте систему водой. Трубопроводы должны остаться заполненными водой.
2. Сбросьте напряжение системы (см. раздел [Процедура заземления и сброса напряжения материала, page 52](#)).
3. Выполните процедуру, описанную в разделе [Процедура сброса давления, page 51](#).
4. Отсоедините шланг для материала от системы изоляции напряжения.

Проверьте шланг для материала на отсутствие утечек воды, поскольку это может привести к образованию значительного воздушного зазора в столбе материала вплоть до электрода пушки, в результате чего может нарушиться электропроводный путь, а потенциальная причина появления неисправности останется неизвестной.

5. Расположите конец шланга как можно дальше от любой заземленной поверхности. Конец шланга должен находиться на расстоянии не менее 0,3 м (1 фут) от любого заземленного объекта. Убедитесь в том, чтобы никого не было на расстоянии менее 0,9 м (3 фута) от конце шланга.
6. Переведите двухпозиционный клапан ЕС включения и выключения электростатического поля в положение ВЫКЛЮЧЕН (O) и, нажав на курок, активируйте краскораспылитель таким образом, чтобы началась подача воздуха, но не материала. Измерьте напряжение на электроде краскораспылителя с помощью зонда и вольтметра.
7. Сбросьте напряжение в системе. Для этого подождите 30 секунд, а затем прикоснитесь заземленным штоком к электроду краскораспылителя.
8. Снимите показания вольтметра.
  - Если прибор показывает значение 45 – 55 кВ, краскораспылитель и шланг для материала в порядке, а проблема возникла в системе изоляции напряжения.
  - Если прибор показывает значение ниже 45 кВ, проблема возникла в краскораспылителе или шланге для материала.
9. Промойте шланг для материала и краскораспылитель: используйте воздух в объеме, достаточном для того, чтобы высушить каналы.

10. Переведите двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля в положение ВЫКЛЮЧЕН и активируйте краскораспылитель. Измерьте напряжение на электроде краскораспылителя с помощью зонда и вольтметра.
  - Если прибор показывает значение 45–55 кВ, источник питания краскораспылителя в порядке, а в шланге для материала или краскораспылителе, вероятно, возник диэлектрический пробой. Переходите к действию 11.
  - Если вольтметр показывает значение ниже 45 кВ, выполните инструкции раздела [Проверка электрооборудования, page 58](#) для того, чтобы проверить сопротивление краскораспылителя и блока питания. Если результаты испытаний свидетельствуют о нормальном функционировании краскораспылителя и блока питания, выполните действия, описанные в пункте 11.
11. Диэлектрический пробой, скорее всего, произошел в одном из трех перечисленных ниже компонентов. Отремонтируйте и замените неисправный компонент.
  - a. Шланг для материала:
    - Убедитесь в отсутствии утечек или утолщений в наружном покрытии (могут указывать на точечную течь в слое из ПТФЭ). Отсоедините шланг для материала от краскораспылителя. Осмотрите его и убедитесь в отсутствии признаков загрязнения материала на наружной поверхности трубки для материала (часть из фторопласта).
    - Осмотрите конец шланга для материала, подсоединенный к системе изоляции напряжения. Осмотрите на наличие порезов и трещин.
    - Убедитесь в том, что шланг надлежащим образом зачищен (см. раздел [Подсоединение шланга для материалов на водной основе, page 26](#)). Выполните зачистку повторно или замените шланг.
  - b. Уплотнения для материала.

Удалите блок уплотнения из краскораспылителя (см. раздел [Удаление уплотняющего штока для материала, page 73](#)). Осмотрите его и убедитесь в отсутствии признаков утечки материала или любых затемненных участков (указывают на образование электрической дуги на поверхности уплотняющего штока).
  - c. Место подсоединения шланга для материала к краскораспылителю.

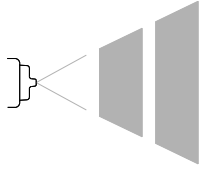



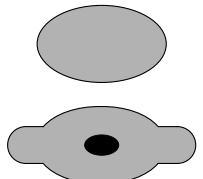
Причиной разрыва в соединении шланга подачи материала могла бы быть утечка материала за уплотнительным кольцом на конце шланга. Отсоедините шланг от краскораспылителя. Осмотрите шланг и убедитесь в отсутствии утечки материала вдоль трубки из фторопласта.
12. Перед повторной сборкой краскораспылителя очистите и просушите впускную трубку для материала. Замените диэлектрическую консистентную смазку на внутренней распорной втулке уплотняющего штока и повторно соберите краскораспылитель.
13. Снова подсоедините шланг для материала.
14. Перед заполнением краскораспылителя материалом проверьте напряжение краскораспылителя с помощью зонда и вольтметра.

## Устранение проблем с формой окрасочного факела

До разборки краскораспылителя проверьте все возможные способы устранения неисправности, указанные в таблице устранения неисправностей.

нарушенный баланс между поступающим воздухом и материалом.

Причиной неудовлетворительной формы окрасочного факела иногда является

Проблема	Причина	Решение
Неравномерное распыление или разбрызгивание. 	Материал отсутствует.	Залейте материал.
	Сопло или седло загрязнены или повреждены, либо же их крепление ослаблено.	Очистите или замените сопло (см. раздел <a href="#">Ежедневная очистка краскораспылителя, page 55</a> или <a href="#">Замена сопла и воздушной головки, page 70</a> ).
	Воздух в системе подачи материала.	Проверьте источник подачи материала. Залейте материал.
Неравномерный окрасочный факел. 	Сопло или воздушная головка повреждены или загрязнены.	Очистите или замените. См. раздел <a href="#">Замена сопла и воздушной головки, page 70</a> .
	Материал скапливается на воздушной головке или в сопле.	Очистите. См. раздел <a href="#">Ежедневная очистка краскораспылителя, page 55</a> .
	Слишком высокое давление воздуха в вентиляторе.	Уменьшите давление.
	Слишком низкая вязкость материала.	Увеличьте вязкость.
	Слишком низкое давление материала.	Увеличьте давление.
	Слишком низкое давление воздуха в вентиляторе.	Увеличьте давление.
	Слишком высокая вязкость материала.	Уменьшите вязкость.
	Слишком большое количество материала.	Уменьшите расход.
	Не применялось перекрытие на 50 %.	Перекрывайте проходы на 50 %.
	Воздушная головка загрязнена или повреждена.	Очистите или замените воздушную головку. См. раздел <a href="#">Ежедневная очистка краскораспылителя, page 55</a> или <a href="#">Замена сопла и воздушной головки, page 70</a> .



## Поиск и устранение неисправностей в работе краскораспылителя

Проблема	Причина	Решение
Слишком большое облако распыления.	Слишком высокое давление воздуха для распыления.	Частично закройте клапан ограничения подачи или уменьшите давление воздуха настолько это возможно; при полном напряжении давление в краскораспылителе должно быть не менее 0,32 МПа (3,2 бар, 45 фунтов/кв. дюйм).
	Материал слишком разбавлен, либо слишком низкий расход материала.	Увеличьте вязкость или расход материала.
Окрашенная поверхность имеет вид «апельсиновой корки».	Слишком низкое давление воздуха для распыления.	Шире откройте клапан подачи воздуха для распыления или увеличьте давление воздуха на входе краскораспылителя; используйте самое низкое допустимое давление.
	Материал плохо смешан или же некачественно отфильтрован.	Повторно перемешайте или отфильтруйте материал.
	Слишком высокая вязкость материала.	Уменьшите вязкость.
Утечка материала в области уплотнений.	Поршень или уплотнения изношены.	Замените уплотнения. См. раздел <a href="#">Ремонт уплотняющего штока, page 74</a> .
Утечка воздуха из передней части краскораспылителя.	Пневматический клапан установлен неправильно.	Замените пневматический клапан. См. раздел <a href="#">Ремонт воздушного клапана, page 86</a> .
Утечка материала из передней части краскораспылителя.	Изношен электрод.	Установите обратно электрод. См. раздел <a href="#">Замена электрода, page 72</a> .
	Седло сопла изношено.	Замените сопло. См. раздел <a href="#">Замена сопла и воздушной головки, page 70</a> .
	Сопло ослаблено.	Затяните соединения.
	Уплотнительное кольцо сопла повреждено.	Замените уплотнительное кольцо. См. раздел <a href="#">Замена сопла и воздушной головки, page 70</a> .



Проблема	Причина	Решение
Краскораспылитель не осуществляет распыление.	Низкая подача материала.	При необходимости долейте материал.
	Загрязнение или засорение сопла.	Очистите. См. раздел <a href="#">Ежедневная очистка краскораспылителя, page 55.</a>
	Клапан регулировки расхода материала закрыт или поврежден.	Откройте клапан или см. раздел <a href="#">Ремонт двухпозиционного клапана ES включения и выключения электростатического поля и регулировки расхода материала, page 84.</a>
Воздушная головка загрязнена.	Воздушная головка и сопло неправильно расположены по отношению друг к другу.	Очистите воздушную головку и седло сопла от скопившегося материала. См. раздел <a href="#">Ежедневная очистка краскораспылителя, page 55.</a>
Чрезмерный слой краски при нанесении оператором.	Плохое заземление.	См. раздел <a href="#">Заземление, page 29.</a>
	Неправильное расстояние от краскораспылителя до окрашиваемой детали.	Расстояние должно составлять 200–300 мм (8–12 дюймов).

## Поиск и устранение неисправностей в электрооборудовании

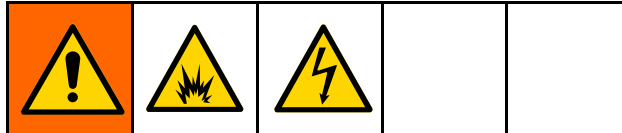
Проблема	Причина	Решение
Напряжение все еще присутствует в краскораспылителе после выполнения инструкций раздела <a href="#">Процедура заземления и сброса напряжения материала, page 52.</a>	Двухпозиционный переключатель ES включения и выключения электростатического поля не установлен в положение ВЫКЛ. (O).	Переведите переключатель в положение ВЫКЛЮЧЕНИЯ (O).
	Прошло недостаточно времени для снятия напряжения.	Подождите дольше, прежде чем касаться электрода заземляющим стержнем. Проверьте, работает ли разряжающий резистор.
	Воздушный карман в линии подачи материала приводит к изоляции материала возле краскораспылителя.	Выявите и устраните причину. Удалите воздух из линии подачи материала.
	Сбой системы изоляции напряжения.	Проведите техническое обслуживание в системе изоляции напряжения.
Неправильное нанесение.	Двухпозиционный переключатель ES включения и выключения электростатического поля установлен в положение ВЫКЛЮЧЕНИЯ (O).	Переведите в положение ВКЛЮЧЕНИЯ (I).
	Слишком низкое давление воздуха в краскораспылителе (индикатор ES электростатического поля светится желтым цветом).	Проверьте давление воздуха в краскораспылителе; при полном напряжении давление в краскораспылителе должно быть не менее 0,32 МПа (3,2 бар, 45 фунтов на кв. дюйм).
	Слишком высокое давление воздуха для распыления.	Уменьшите давление.
	Слишком высокое давление материала.	Уменьшите давление.
	Неправильное расстояние от краскораспылителя до окрашиваемой детали.	Расстояние должно составлять 200–300 мм (8–12 дюймов).
	Детали заземлены ненадлежащим образом.	Спротивление должно быть меньше или равно 1 МОм. Очистите подвески для деталей.
	Ненадлежащее сопротивление краскораспылителя.	См. раздел <a href="#">Проверка сопротивления краскораспылителя, page 58.</a>
	Материал вытекает из уплотнения (2с) и приводит к короткому замыканию.	Очистите полость уплотняющего штока или замените шток. См. раздел <a href="#">Ремонт уплотняющего штока, page 74.</a>

Проблема	Причина	Решение
	Генератор переменного тока неисправен.	См. раздел <a href="#">Извлечение и замена генератора переменного тока, page 80</a> .
	Переключатель высокого (HI) / низкого (LO) напряжения электростатического поля переведен в положение LO (только в краскораспылителях с дисплеем Smart)	Проверьте срабатывание переключателя; произведите замену в случае необходимости.
	Разлитая или засохлая краска либо другие загрязняющие вещества внутри корпуса изолированной системы, приводящие к короткому замыканию.	Очистите корпус изнутри.
Индикатор электростатического поля или индикатор частоты в герцах не светится.	Двухпозиционный переключатель ES включения и выключения электростатического поля установлен в положение ВЫКЛЮЧЕНИЯ (O).	Переведите в положение ВКЛЮЧЕНИЯ (I).
	Отсутствует питание.	Проверьте генератор переменного тока, блок питания и ленточный кабель генератора. См. раздел <a href="#">Удаление и замена блока питания, page 78</a> .

Проблема	Причина	Решение
Оператор ощущает слабые удары током.	Оператор не заземлен или находится рядом с незаземленным объектом.	См. раздел <a href="#">Заземление, page 29</a> .
	Краскораспылитель не заземлен.	Смотрите разделы <a href="#">Проверка электрического заземления краскораспылителя, page 49</a> и <a href="#">Проверка сопротивления краскораспылителя, page 58</a> .
Поражение оператора электрическим током от окрашиваемой детали.	Деталь не заземлена.	Сопротивление должно быть меньше или равно 1 МОм. Очистите подвески для деталей.
Дисплей напряжения и силы тока светится красным цветом (только для краскораспылителей Smart).	Краскораспылитель находится слишком близко к окрашиваемой детали.	Краскораспылитель должен располагаться на расстоянии 200–300 мм (8–12 дюймов) от детали.
	Краскораспылитель загрязнен.	См. раздел <a href="#">Ежедневная очистка краскораспылителя, page 55</a> .
Индикатор электростатического поля или частоты в герцах светится желтым.	Слишком низкая скорость генератора переменного тока.	Увеличивайте давление воздуха, пока индикатор не станет зеленым. Во избежание излишнего распыления материала используйте клапан ограничения подачи воздуха для распыления, чтобы сократить подачу воздуха на воздушную головку.
Индикатор ES электростатического поля или Hz частоты в герцах светится красным цветом.	Слишком высокая скорость генератора переменного тока.	Снижайте давление воздуха, пока индикатор не станет зеленым.
Появляется экран ошибки, а индикатор Hz частоты в герцах светится красным цветом (только для краскораспылителей Smart).	Модуль Smart потерял связь с блоком питания.	Проверьте надежность соединений между модулем Smart и блоком питания. См. <a href="#">Замена модуля Smart, page 86</a> и <a href="#">Удаление и замена блока питания, page 78</a> .

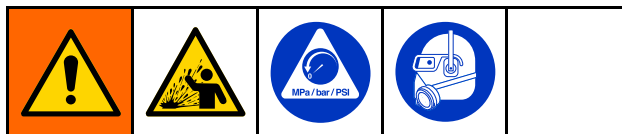
# Отремонтируйте оборудование

## Подготовка краскораспылителя к обслуживанию



Установка и ремонт настоящего оборудования требует доступа к деталям, неправильное обращение с которыми может привести к поражению электрическим током или иной серьезной травме. Устанавливать и обслуживать оборудование разрешается только обученным и квалифицированным специалистам. Перед промывкой краскораспылителя во избежание риска возгорания, взрыва или поражения электрическим током придерживайтесь указанных ниже инструкций.

- Выполните инструкции раздела [Процедура заземления и сброса напряжения материала, page 52](#) и переводите двухпозиционный переключатель ES включения и выключения электростатического поля в положение ВЫКЛ. (O) перед промывкой, проверкой или обслуживанием системы, а также всякий раз, когда получаете инструкции относительно сброса давления.
- Очистите все детали невоспламеняющимся материалом согласно инструкциям раздела [Модели, page 3](#).
- Во время работы и до выполнения инструкций раздела [Процедура заземления и сброса напряжения материала, page 52](#) не касайтесь сопла краскораспылителя или же держитесь от сопла на расстоянии более 102 мм (4 дюйма).



Во избежание травмирования выполните процедуру сброса давления перед проверкой или обслуживанием любых частей системы и всякий раз, когда требуется сбросить давление.

- Перед разборкой краскораспылителя проверьте все возможные способы устранения

неисправности, указанные в разделе [Поиск и устранение неисправностей, page 60](#).

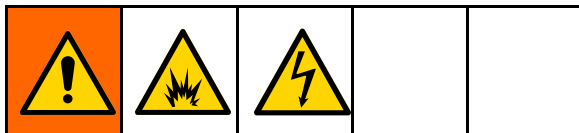
- Во избежание повреждения пластмассовых деталей используйте тиски с мягкими губками.
  - Смажьте некоторые части уплотняющего штока (2) и определенные соединительные фитинги диэлектрической смазкой (44) в соответствии с приведенными в тексте инструкциями.
  - Нанесите на уплотнительные кольца круглого сечения и сальниковые уплотнения тонкий слой бессиликоновой консистентной смазки. Заказывайте смазку артикул 111265. Избегайте излишнего смазывания.
  - Используйте только оригинальные детали производства компании Graco. Не смешивайте детали и не используйте детали из других моделей краскораспылителя Pro.
  - Доступен ремонтный комплект для воздушного уплотнения 24N789. Комплект приобретается отдельно. Детали, включенные в комплект, отмечены звездочкой, например (6a\*).
  - Доступен ремонтный комплект 24N790 для уплотнений материала. Комплект приобретается отдельно. Части комплекта отмечены символом, например (2a†).
1. Выполните процедуру, описанную в разделе [Процедура заземления и сброса напряжения материала, page 52](#).
  2. Промойте краскораспылитель. Выполните действия, указанные в разделе [Промывка, page 54](#).
  3. Насухо продуйте воздухом линии подачи материала.
  4. Сбросьте давление. Выполните процедуру, описанную в разделе [Процедура сброса давления, page 51](#).
  5. Отсоедините линии подачи воздуха и материала краскораспылителя в изоляционной системе.
  6. Удалите краскораспылитель из рабочей области. Область проведения ремонта должна быть чистой.

## Замена сопла и воздушной головки

### ВНИМАНИЕ

Нажмите курок и одновременно извлеките сопло для того, чтобы опорожнить краскораспылитель и предотвратить попадание краски или растворителя, оставшихся в краскораспылителе, в воздушные каналы.

1. Выполните действия, указанные в разделе [Подготовка краскораспылителя к обслуживанию, page 69](#).
2. Извлеките стопорное кольцо (6) и воздушную головку (5).
3. Нажмите курок и одновременно извлеките блок сопла (4) с помощью многофункционального инструмента (41).



Контактное кольцо сопла (4а) представляет собой электропроводную контактную деталь и не является уплотнительным кольцом круглого сечения. Для снижения риска искрения или поражения электрическим током не снимайте контактное кольцо сопла (4а) за исключением случаев его замены. Никогда не используйте краскораспылитель без установленного токопроводящего кольца. Заменяйте контактное кольцо только оригинальной запасной деталью производства компании Graco.

#### Note

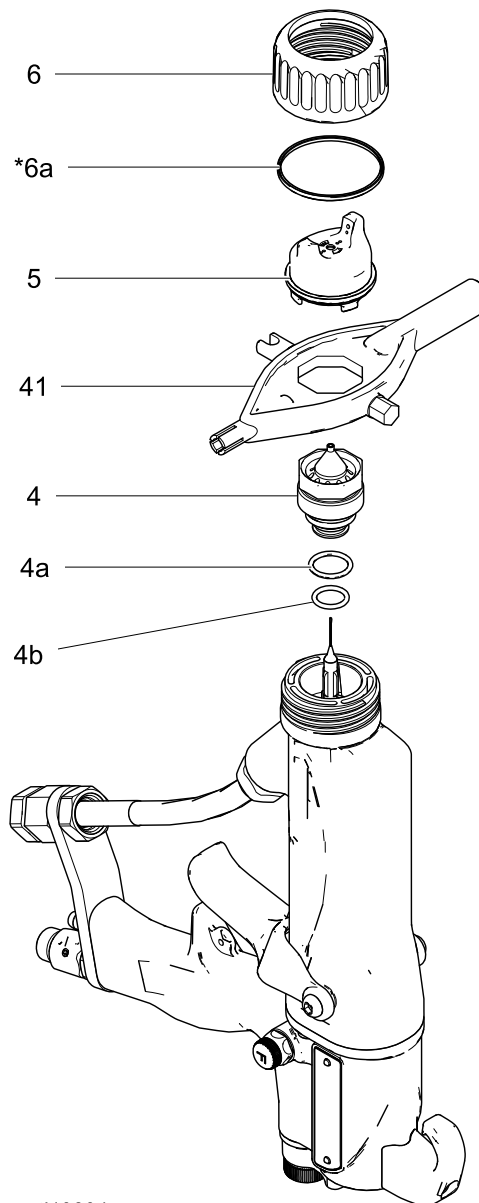
Для небольшого уплотнительного кольца (4b) используйте только бессиликоновую смазку, артикул 111265. Избегайте излишнего смазывания. Не смазывайте электропроводное контактное кольцо (4а). Излишняя смазка может смешиваться с краской и испортить отделку заготовки.

4. Убедитесь в том, что токопроводящее контактное кольцо (4а) и небольшое уплотнительное кольцо (4b) находятся на своем месте на сопле (4). Слегка смажьте небольшое уплотнительное кольцо (4b).

#### Note

Электропроводное контактное кольцо (4а) может иметь признаки износа в том месте, где оно соприкасается со штифтом ствола. Это нормальное явление, замена не требуется.

5. Убедитесь в том, что игла электрода (3) затянута вручную до упора.
6. Нажмите курок и одновременно установите сопло (4) с помощью многофункционального инструмента (41). Затягивайте до тех пор, пока сопло не будет установлено в стволе краскораспылителя (от 1/8 до 1/4 оборота после затягивания вручную до упора).
7. Установите воздушную головку (5) и стопорное кольцо (6). Убедитесь в том, что U-образное уплотнение (6а\*) установлено на месте и что его кромки направлены вперед.

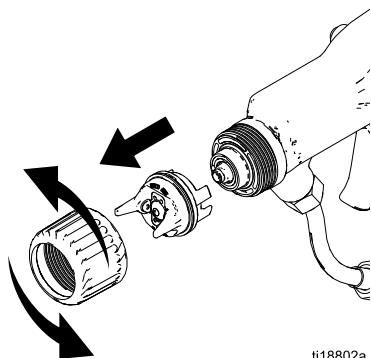


ti19894a

Figure 20 Замена сопла и воздушной головки

## Замена воздушной головки, сопла и насадки (модель L60M19)

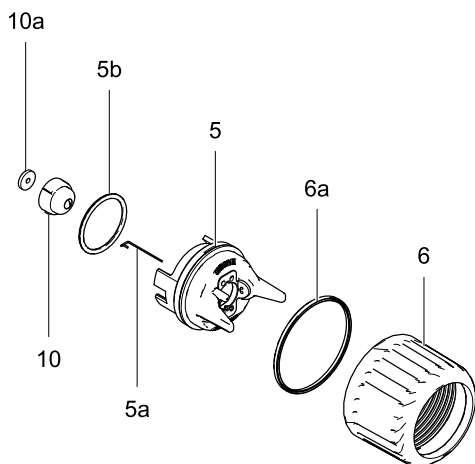
1. Выполните действия, указанные в разделе [Подготовка краскораспылителя к обслуживанию](#), page 69.
2. Извлеките стопорное кольцо (6) и блок воздушной головки с соплодержателем (5).



ti18802a

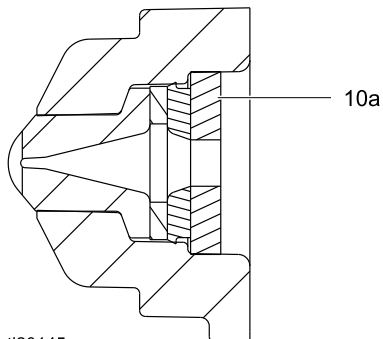
Figure 21 Извлечение воздушной головки

3. Разберите блок воздушной головки. Проверьте состояние U-образного уплотнения (6а), электрода (5а), уплотнительного кольца (5b) и прокладки сопла (10а). Заменяйте поврежденные детали.



ti20144a

Figure 22 Разборка блока воздушной головки



ti20145a

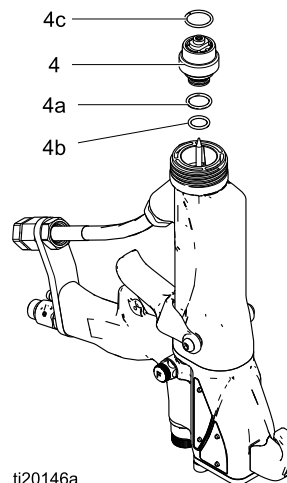
Figure 23 Прокладка сопла

4. Чтобы заменить электрод (5а), извлеките его из задней части воздушной головки с помощью тонкогубцев. Вдавите новый электрод в отверстие в воздушной головке. Убедитесь в том, что короткий конец электрода контактирует с отверстием в задней части воздушной головки. Сильно нажмите на электрод пальцами и установите его на место.

### ВНИМАНИЕ

Токопроводящее кольцо (4с) представляет собой контактную металлическую деталь и не является уплотнительным. Для достижения наилучших эксплуатационных характеристик и во избежание потенциального повреждения краскораспылителя снимайте токопроводящее кольцо (4с) только для замены и никогда не используйте краскораспылитель без установленного кольца. Заменяйте токопроводящее кольцо только оригинальной запасной деталью производства компании Graco.

5. Нажмите пусковой курок краскораспылителя и снимите сопло (4), используя разводной ключ.



ti20146a

Figure 24 Замена сопла

### ВНИМАНИЕ

Не перетягивайте сопло (4). Чрезмерное затягивание может привести к повреждению корпуса краскораспылителя и ненадлежащему отключению подачи материала.

6. Убедитесь в том, что уплотнительные кольца (4а, 4b и 9) сопла установлены на своем месте. Нажмите пусковой курок краскораспылителя и установите сопло (4). Затяните до полного прилегания, а потом еще на 1/4 оборота.
  7. Проверьте, на месте ли прокладка сопла (10а). Установите язычок сопла на одной линии с пазом воздушной головки (5). Установите сопло (10) в воздушную головку.
  8. Убедитесь в том, что электрод (5а) правильно установлен в воздушной головке.
  9. Проверьте, на месте ли уплотнительное кольцо воздушной головки (5b).
  10. Проверьте, на месте ли U-образное уплотнение (6а), установлено ли оно на стопорном кольце (6). Кромки U-образного уплотнения должны быть обращены вперед.
- ВНИМАНИЕ**

Во избежание повреждения соплодержателя выравнивайте блок воздушной головки (5) до затяжки стопорного кольца (6). Не поворачивайте воздушную головку при затянутом стопорном кольце.
11. Выровняйте воздушную головку и накрепко затяните стопорное кольцо.
  12. См. раздел [Проверка сопротивления краскораспылителя](#), page 58.

## Замена электрода

1. Выполните действия, указанные в разделе [Подготовка краскораспылителя к обслуживанию](#), page 69.
2. Извлеките воздушную головку и сопло. См. раздел [Замена сопла и воздушной головки](#), page 70.
3. Отвинтите электрод (3) с помощью многофункционального инструмента (41).

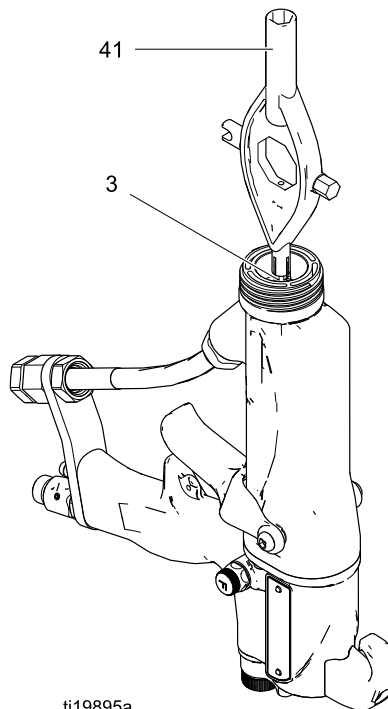
### ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения пластмассовой резьбы будьте осторожны при установке электрода.

4. Нанесите на резьбу электрода и уплотняющего штока низкопрочный (фиолетовый) фиксатор. Установите электрод и затяните его вручную. Не затягивайте слишком сильно.
5. Установите сопло и воздушную головку. См. раздел [Замена сопла и воздушной головки](#), page 70.

### ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения оборудования используйте только иглу электрода из комплекта 26A416. Электроды других типов не подходят для этого применения и для резьбы уплотняющего штока.



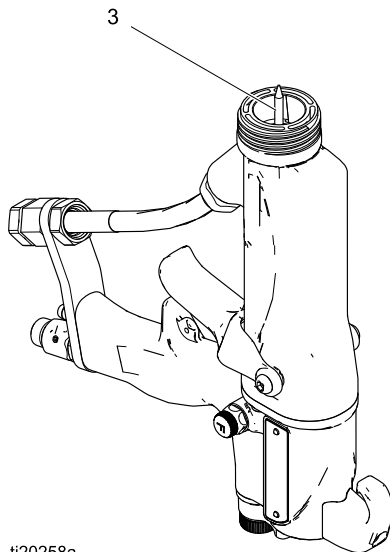
ti19895a

Figure 25 Замена электрода



## Замена иглы (модель L60M19)

1. См. раздел [Подготовка краскораспылителя к обслуживанию, page 69](#).
2. Извлеките воздушную головку и сопло. См. раздел [Замена воздушной головки, сопла и насадки \(модель L60M19\), page 71](#).
3. Отвинтите иглу (3).
4. Нанесите на резьбу иглы и уплотняющего штока низкопрочный (фиолетовый) герметик Loctite® или эквивалентный резьбовой герметик. Установите иглу и затяните ее вручную. Не затягивайте слишком сильно.
5. Установите сопло и воздушную головку. См. раздел [Замена воздушной головки, сопла и насадки \(модель L60M19\), page 71](#).
6. См. раздел [Проверка сопротивления краскораспылителя, page 58](#).

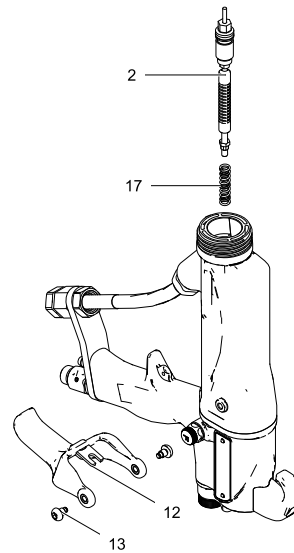


ti20258a

Figure 26 Замена электрода

## Удаление уплотняющего штока для материала

1. Выполните действия, указанные в разделе [Подготовка краскораспылителя к обслуживанию, page 69](#).
2. Извлеките воздушную головку и сопло. См. раздел [Замена сопла и воздушной головки, page 70](#).
3. Извлеките электрод. См. раздел [Замена электрода, page 72](#).
4. Ослабьте винты курка (13) и извлеките курок (12).
5. Извлеките уплотняющий шток (2) с помощью многофункционального инструмента (41). Извлеките пружину (17).
6. Проверьте все детали и убедитесь в отсутствии признаков износа или повреждений. При необходимости осуществите замену.



ti19896a

Figure 27 Удаление уплотняющего штока для материала

## Ремонт уплотняющего штока

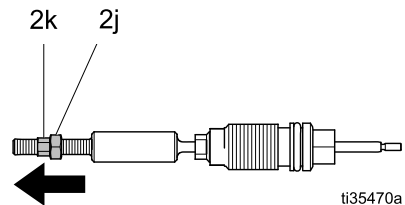
Замените отдельные детали уплотняющего штока или всю деталь в сборе.

## Регулировка выпуска и задержки потока сжатого воздуха

Краскораспылитель начинает выпускать воздух до появления потока материала, подача материала прекращается раньше подачи воздуха. Блок уплотняющего штока предварительно отрегулирован на заводе для обеспечения должной подачи воздуха и задержки. Осуществляйте регулировку только при необходимости и следуйте указанным ниже инструкциям.

1. Извлеките пружину (17) из гайки (2k).

2. Удерживайте конец уплотняющего штока шестигранным ключом. Для увеличения времени выпуска/задержки потока сжатого воздуха выкрутите обе регулировочные гайки (2j, 2k). Рекомендованная настройка — поворот гайки на пол-оборота, максимальная настройка — полный оборот.

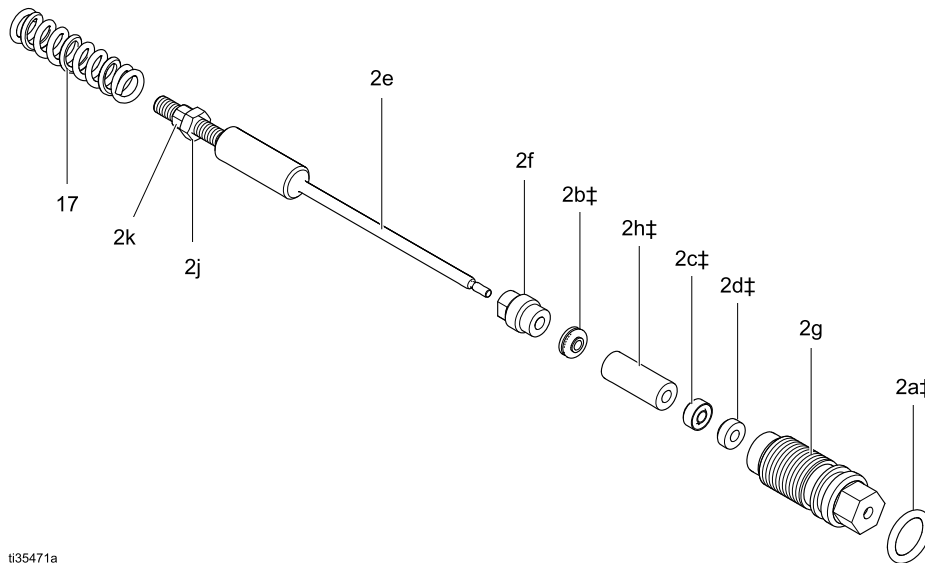


3. Затяните гайки по направлению друг к другу и зафиксируйте их в новом положении.

## Повторная сборка уплотняющего штока

Перед установкой уплотняющего штока для материала в ствол краскораспылителя убедитесь в чистоте внутренней поверхности ствола. Удалите осадок мягкой щеткой или тканью. Проверьте внутреннюю поверхность ствола и убедитесь в отсутствии признаков повреждения в результате воздействия высоковольтных дугowych разрядов. Если эти признаки присутствуют, замените ствол.

1. Поместите уплотнительную гайку (2f) и сальниковое уплотнение (2b†) на шток для материала (2e). Плоская поверхность уплотнительной гайки должна быть обращена к задней части штока для материала. Уплотнительное кольцо должно быть направлено в противоположную сторону от уплотнительной гайки.
2. Заполните внутреннюю полость распорной втулки (2h†) диэлектрической смазкой (44). Поместите распорную втулку на шток для материала (2e) в показанном на рисунке направлении. Обильным слоем нанесите диэлектрическую смазку на внешнюю часть распорной втулки.
3. Поместите уплотнение для материала (2c†) на уплотняющий шток (2e) таким образом, чтобы его кромки были направлены в сторону передней части штока. Установите уплотнение иглы (2d†) таким образом, чтобы выступающий конец был направлен в сторону уплотнения для материала, а затем установите корпус (2g).
4. Затяните уплотнительную гайку (2f) с легким усилием затяжки. Уплотнительная гайка затянута правильно, если сила сопротивления движению при перемещении блока корпуса уплотнения (2g) вниз по штоку составляет 13,3 Н (3 фунта силы). Затяните или ослабьте уплотнительную гайку в зависимости от потребности.
5. Установите уплотнительное кольцо (2a†) на внешнюю часть корпуса (2g). Смажьте уплотнительное кольцо бессиликоновой смазкой, артикул 111265. Избегайте излишнего смазывания.
6. Установите пружину (17) в гайку (2j), как показано на рисунке.
7. Установите блок уплотняющего штока (2) в ствол краскораспылителя. С помощью многофункционального инструмента (41) затяните блок до прилегания к поверхности.
8. Установите электрод. См. раздел [Замена электрода, page 72](#), шаг 4.
9. Установите сопло и воздушную головку. См. раздел [Замена сопла и воздушной головки, page 70](#), шаги 5–7.
10. Установите курок (12) и винты (13).



ti35471a

Figure 28 Уплотняющий шток

## Извлечение корпуса

1. Выполните действия, указанные в разделе [Подготовка краскораспылителя к обслуживанию, page 69](#).
2. Извлеките впускной фитинг для подачи воздуха (21) и снимите кронштейн (104) с рукоятки краскораспылителя (16).
3. Ослабьте два винта (27).

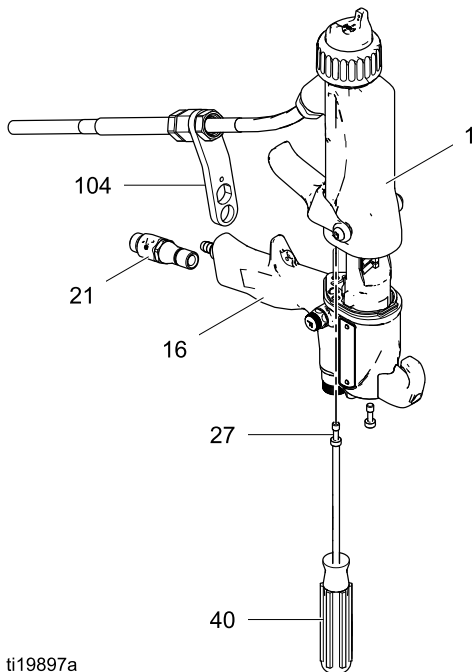
### ВНИМАНИЕ

Для избежания повреждения блока питания (11) извлекайте ствол краскораспылителя (1) из рукоятки краскораспылителя (16) в строго вертикальном положении. При необходимости аккуратно поворачивайте ствол краскораспылителя из стороны в сторону, чтобы высвободить его из рукоятки.

4. Придерживайте рукоятку краскораспылителя (16) одной рукой и извлеките ствол (1) из рукоятки, держа его в вертикальном положении.

### Note

Если источник питания остался в стволе, извлеките блок генератора переменного тока/блока питания из ствола.



ti19897a

Figure 29 Извлечение корпуса

## Установка ствола

1. Убедитесь в том, что прокладка (28\*) и пружина заземления (18) находятся на месте. Убедитесь в том, что вентиляционные отверстия прокладки выровнены надлежащим образом. В случае повреждения замените прокладку.
2. Убедитесь в том, что пружина (11а) установлена на наконечник блока питания (11). **Обильным слоем** нанесите диэлектрическую смазку (44) на наконечник блока питания. Поместите корпус (1) над блоком питания и установите его на рукоятку краскораспылителя (16).
3. Затяните два винта (27) так, чтобы они находились на одинаковой высоте друг против друга (примерно на пол-оборота после полной затяжки или же с усилием 2 Н•м [20 дюйм-фунтов]).

### ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения корпуса краскораспылителя не затягивайте винты (27) слишком сильно.

4. Расположите кронштейн (104) в рукоятке краскораспылителя (16) и зафиксируйте с помощью впускного фитинга для подачи воздуха (21).
5. Нанесите диэлектрическую консистентную смазку (44) на видимую часть внутренней трубки шланга для материала (101).
6. Проверьте степень затяжки гайки (105) на корпусе обжимных колец (103).
7. Выполните действия, указанные в разделе [Проверка сопротивления краскораспылителя, page 58](#).

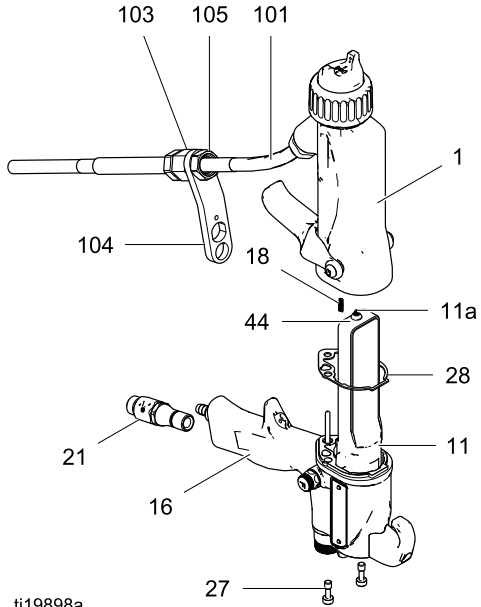


Figure 30 Установка ствола

## Удаление и замена блока питания

- Осмотрите отсек блока питания в рукоятке краскораспылителя и убедитесь в отсутствии влаги или загрязнений. Осуществите очистку чистой и сухой тканью.
  - Не подвергайте прокладку (28) воздействию растворителей.
1. Выполните действия, указанные в разделе [Подготовка краскораспылителя к обслуживанию, page 69](#).
  2. Выполните действия, указанные в разделе [Извлечение корпуса, page 76](#).

### ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения будьте осторожны при работе с блоком питания (11).

3. Возьмите рукой блок питания (11). Аккуратными движениями из стороны в сторону высвободите блок питания и/или блок генератора переменного тока из рукоятки краскораспылителя (16), а затем аккуратно извлеките наружу. *Только для моделей Smart:* отсоедините гибкую плату (24) от гнезда в верхней части рукоятки.
4. Осмотрите блок питания и генератор переменного тока и убедитесь в отсутствии повреждений.
5. Для того чтобы отделить блок питания (11) от генератора переменного тока (15), отсоедините 3-проводной ленточный разъем (PC) от блока питания. *Только для моделей Smart:* отсоедините 6-штырьковую гибкую плату (24) от источника питания. Переместите генератор переменного тока вверх и снимите его с блока питания.
6. Выполните действия, указанные в разделе [Проверка сопротивления блока питания, page 58](#). При необходимости замените блок питания. Для получения информации о ремонте генератора переменного тока см. раздел [Извлечение и замена генератора переменного тока, page 80](#).

### ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения кабеля и возможного прерывания цепи заземления согните 3-проводной ленточный кабель генератора переменного тока (PC), направив его вверх и назад так, чтобы изгиб был обращен в сторону блока питания, а разъем был вверху.

7. *Только для моделей Smart:* подсоедините 6-штырьковую гибкую плату (24) к блоку питания.
8. Подсоедините 3-проводной ленточный разъем (PC) к блоку питания. Спрячьте ленту под блоком питания. Опустите генератор переменного тока (15) вниз и установите его на блок питания (11).
9. Вставьте блок генератора переменного тока и/или блок питания в рукоятку краскораспылителя (16). Убедитесь в том, что ленты заземления (EE) контактируют с рукояткой. В моделях Smart совместите разъем 6-штырьковой гибкой платы (24) с гнездом (CS) в верхней части рукоятки. Установите разъем в гнездо, опуская блок генератора переменного тока и/или блок питания в рукоятку.

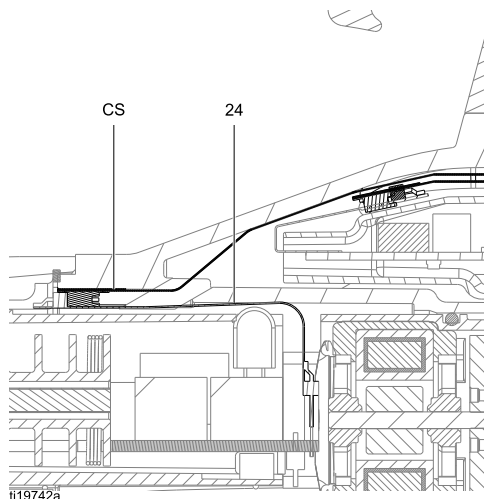


Figure 31 Подключение гибкой платы

10. Убедитесь в том, что прокладка (28\*), пружина заземления (18) и пружина блока питания (11a) установлены. Замените прокладку (28\*), если она повреждена. Прикрепите корпус краскораспылителя (1) к рукоятке (16). См. раздел [Установка ствола, page 76](#).
11. Выполните действия, указанные в разделе [Проверка сопротивления краскораспылителя, page 58](#).

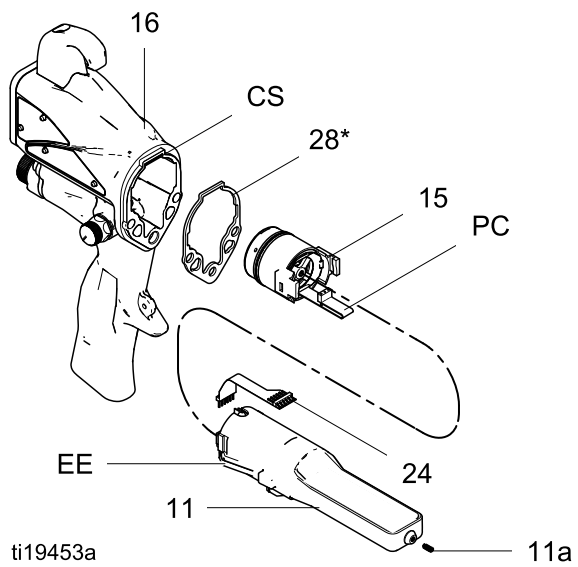
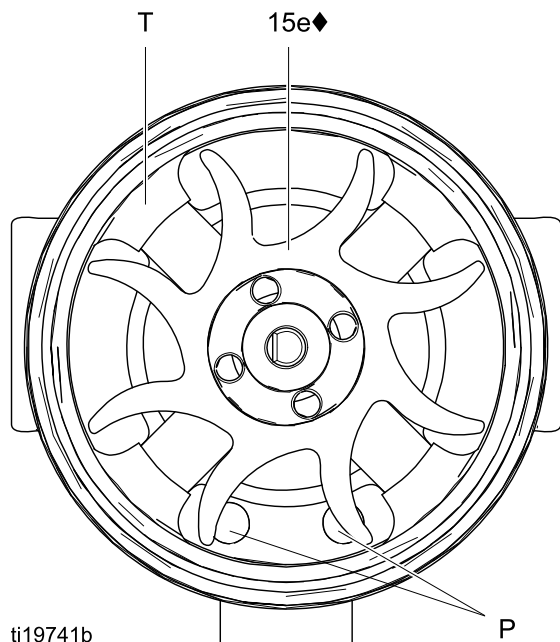


Figure 32 Блок питания

## Извлечение и замена генератора переменного тока

Меняйте подшипники генератора переменного тока каждые 2000 часов работы. Заказывайте комплект подшипников, артикул 24N706. Детали, входящие в этот комплект, помечены символом (◆).

1. Выполните действия, указанные в разделе [Подготовка краскораспылителя к обслуживанию, page 69](#).
2. Удалите блок питания (11) / генератор в сборе (15) и отсоедините генератор. См. раздел [Удаление и замена блока питания, page 78](#).
3. Измерьте сопротивление между двумя наружными клеммами 3-проводного разъема (PC); сопротивление должно составлять 2,0–6,0 Ом. Если значение находится вне этого диапазона, замените катушку генератора переменного тока (15a).
4. С помощью отвертки с плоским лезвием подденьте и отделите зажимную скобу (15h) от корпуса (15d). Удалите колпачок (15f), используя тонкий нож или отвертку с тонким лезвием.
5. При необходимости поверните вентилятор (15e) так, чтобы его лопасти не закрывали четыре планки крепления подшипника (Т) в корпусе (15d).



ti19741b

Figure 33 Ориентация вентилятора

6. Вытолкните вентилятор и блок катушки (15a) из передней части корпуса (15d).

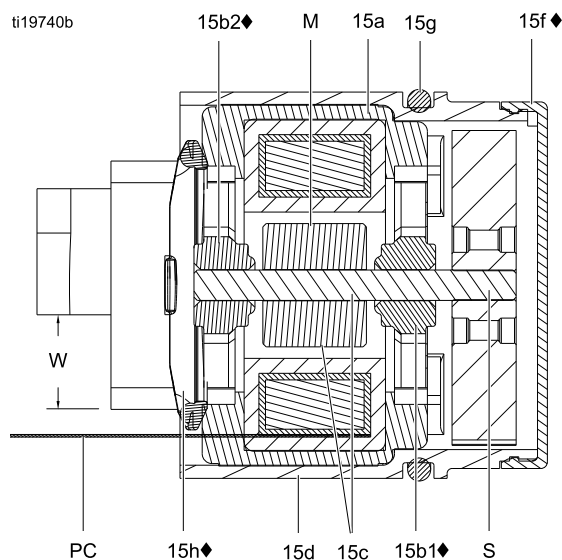


Figure 34 Поперечный разрез генератора переменного тока

◆28 не указан на рисунке.

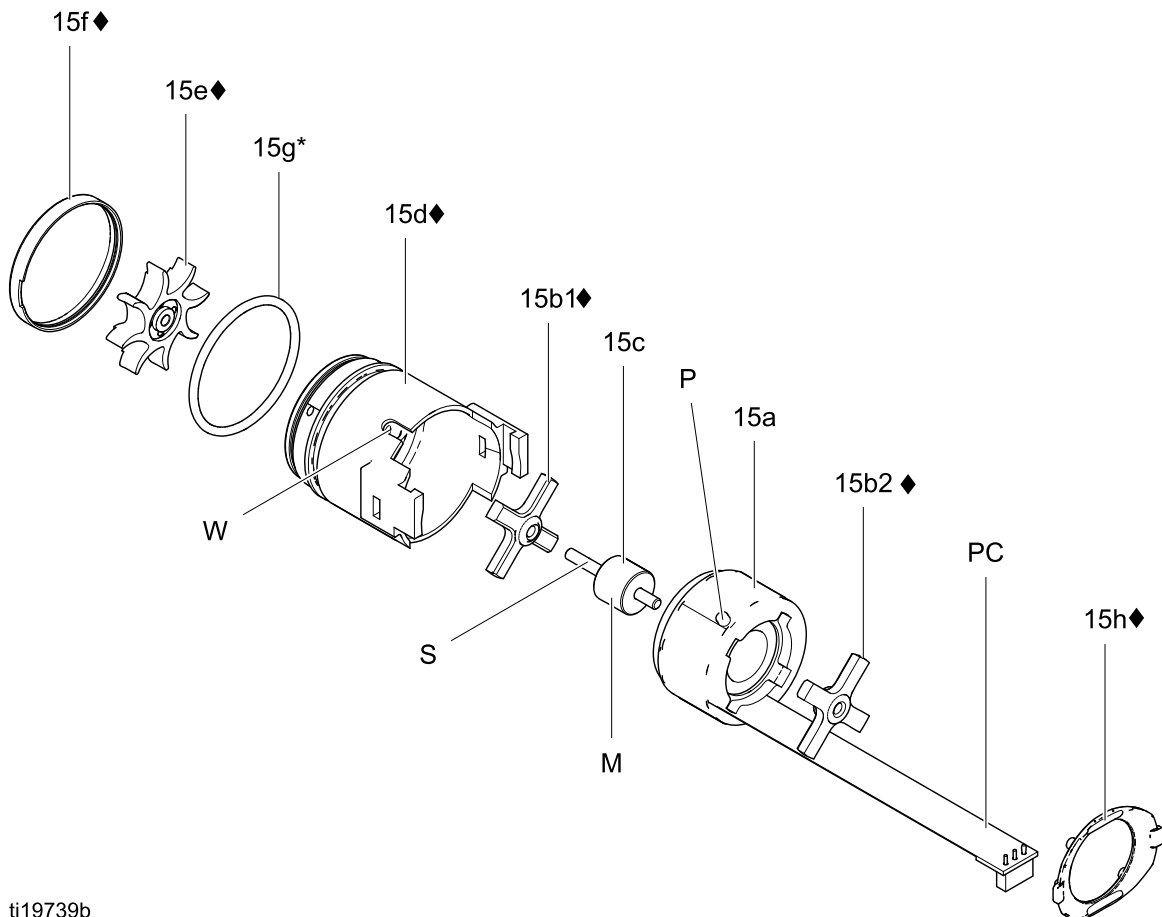
### ВНИМАНИЕ

Необходимо принять меры по предотвращению образования царапин и повреждений на магните (M) или вале (S). При разборке и сборке шарикоподшипников следите за тем, чтобы не защемить и не повредить 3-проводной разъем (PC).

7. На рабочем месте установите блок катушки (15a) таким образом, чтобы сторона вентилятора была направлена вверх. С помощью отвертки с широким лезвием подденьте и снимите вентилятор (15e) с вала (S).
8. Извлеките верхний подшипник (15b2).
9. Извлеките нижний подшипник (15b1).
10. Установите новый нижний подшипник (15b1◆) на длинный торец вала (S). Более плоская сторона подшипника должна быть направлена в сторону от магнита (M). Установите катушку (15a) таким образом, чтобы пластины подшипника находились на одном уровне с поверхностью катушки.
11. Насадите новый верхний подшипник (15b2◆) на короткий торец вала таким образом, чтобы пластины подшипника находились на одном уровне с поверхностью катушки (15a). Более плоская сторона подшипника должна быть направлена в сторону от катушки.



12. На рабочем месте установите блок катушки (15a) таким образом, чтобы сторона вентилятора была направлена вверх. Насадите вентилятор (15e♦) на длинный торец вала (S). Направление лопастей вентилятора должно соответствовать рисунку.
13. Осторожно установите блок катушки (15a) на передней части корпуса (15d♦) и одновременно с этим выровняйте положение штифта катушки по отношению к пазу в корпусе. 3-проводной разъем (PC) должен располагаться ниже более широкой насечки (W) планок крепления в корпусе, как показано на рис. [Поперечный разрез генератора переменного тока](#). Удостоверьтесь, что установочные штифты катушки (P) расположены как показано на рис. [Ориентация вентилятора](#).
14. Поверните вентилятор (15e) таким образом, чтобы его лопасти не закрывали четыре планки крепления шарикоподшипника (T) с задней стороны корпуса. Убедитесь в том, что пластины нижнего подшипника (15b1♦) находятся на одном уровне с планками крепления.
15. До упора установите катушку в корпусе (15d♦). Закрепите с помощью зажимной скобы (15h♦) и убедитесь в том, что планки крепления входят в пазы корпуса.
16. Убедитесь в том, что уплотнительное кольцо круглого сечения (15g) на месте. Установите крышку (15f).
17. Установите генератор переменного тока на блок питания, а затем установите обе детали в рукоятку. См. раздел [Удаление и замена блока питания, page 78](#).



ti19739b

Figure 35 Генератор переменного тока

## Ремонт регулятора подачи сжатого воздуха для формирования факела

1. Выполните действия, указанные в разделе [Подготовка краскораспылителя к обслуживанию, page 69](#).
2. Поместите ключ на плоские поверхности корпуса клапана (30a) и отвинтите клапан от рукоятки (16).

### Note

Можно заменить весь блок клапана (перейдите к пункту 9) или только уплотнительное кольцо (пункты 3–9).

3. Снимите стопорное кольцо (30d).
4. Поворачивайте вал клапана (30b) против часовой стрелки, пока он не отсоединится от корпуса клапана (30a).
5. Осмотрите уплотнительное кольцо круглого сечения (30c). Удалите в случае повреждения.
6. Очистите все детали и убедитесь в отсутствии признаков износа или повреждения.

### Note

Используйте бессиликоновую консистентную смазку, артикул 111265. Избегайте излишнего смазывания.

7. При повторной сборке регулятора подачи сжатого воздуха для формирования факела (30) нанесите на резьбу клапана тонкий слой смазки и ввинчивайте вал (30b) в корпус (30a) до упора, пока он не достигнет нижней точки. Установите уплотнительное кольцо круглого сечения (30c\*), нанесите на него смазку и отвинчивайте стержень клапана, пока уплотнительное кольцо не войдет в корпус.

8. Соберите стопорное кольцо (30d) заново. Вывинчивайте стержень клапана из корпуса, пока он не упрется в стопорное кольцо круглого сечения.
9. Ввинтите блок клапана (30) в рукоятку краскораспылителя (16) с помощью ключа, поместив его на плоские поверхности корпуса. Затягивать следует с усилием 1,7 Н•м (15 дюйм-фунтов).

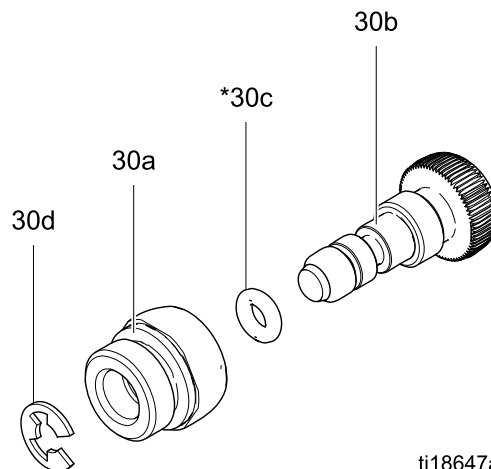


Figure 36 Регулятор подачи сжатого воздуха для формирования факела

## Ремонт клапана ограничения подачи воздуха для распыления

1. Выполните действия, указанные в разделе [Подготовка краскораспылителя к обслуживанию](#), page 69.
2. Поместите ключ на плоские поверхности корпуса клапана (29a) и отвинтите клапан от рукоятки (16).

### Note

Можно заменить весь блок клапана (перейдите к пункту 9) или только уплотнительное кольцо (пункты 3–9).

3. Отвинтите стержень клапана (29e). Снимите стопорное кольцо (29d).
4. Поворачивайте узел клапана (29b) против часовой стрелки, пока он не отсоединится от корпуса клапана (29a).
5. Осмотрите уплотнительное кольцо (29c). Удалите в случае повреждения.
6. Очистите все детали и убедитесь в отсутствии признаков износа или повреждения.

### Note

Используйте бессиликоновую консистентную смазку, артикул 111265. Избегайте излишнего смазывания.

7. При повторной сборке клапана ограничения подачи воздуха для распыления (29) нанесите на уплотнительное кольцо круглого сечения тонкий слой смазки (29c) и до упора установите корпус затвора (29b) в корпусе клапана (29a), пока он не достигнет нижней точки.
8. Соберите стопорное кольцо (29d) заново. Наполовину вверните стержень клапана (29e) в корпус затвора (29b).
9. Установите ребро (R) рукоятки краскораспылителя на одном уровне с пазом (S) на стержне клапана. Ввинтите блок клапана (29) в рукоятку краскораспылителя (16) с помощью ключа, поместив его на плоские поверхности корпуса. Затягивать следует с усилием 1,7 Н•м (15 дюйм-фунтов).

### Note

Если использование клапана ограничения подачи воздуха для распыления нежелательно, установите прилагаемую заглушку (42).

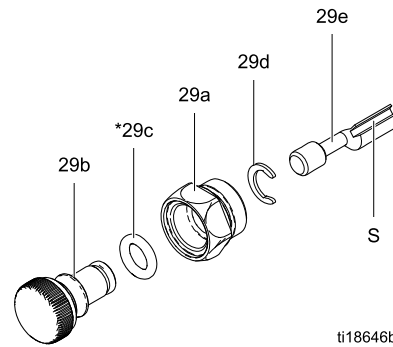


Figure 37 Клапан ограничения подачи воздуха для распыления

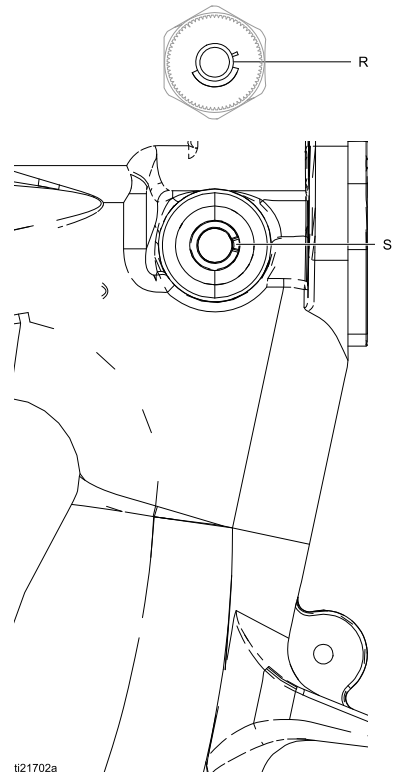


Figure 38 Выравнивание стержня клапана

## Ремонт двухпозиционного клапана ES включения и выключения электростатического поля и регулировки расхода материала

1. Выполните действия, указанные в разделе [Подготовка краскораспылителя к обслуживанию, page 69](#).
2. Ослабьте невыпадающий винт (26р). Извлеките клапан (26) из рукоятки.
3. Смажьте уплотнительные кольца (26b\* и 26m\*) бессиликоновой смазкой, артикул 111265. Избегайте излишнего смазывания.

### Note

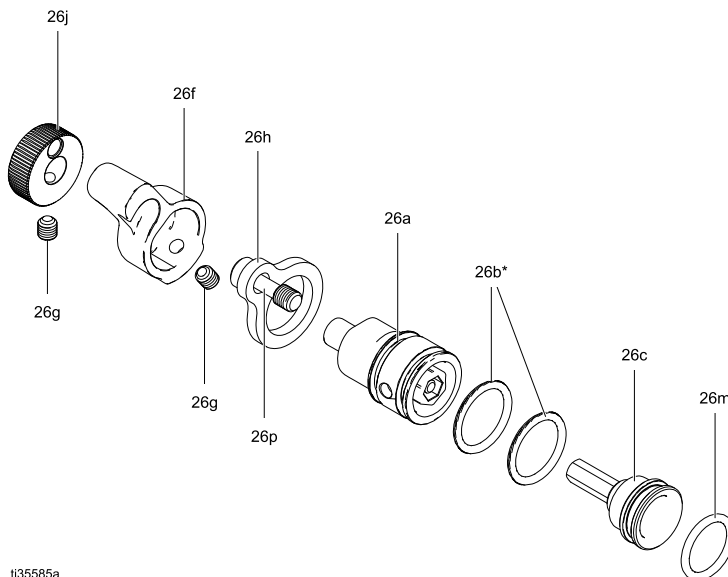
Избегайте излишнего смазывания деталей. Излишняя смазка уплотнительных колец круглого сечения может попасть в воздушный канал краскораспылителя и испортить отделку обрабатываемой детали.

4. Очистите и осмотрите все детали, убедитесь в отсутствии повреждений. При необходимости замените.

### Note

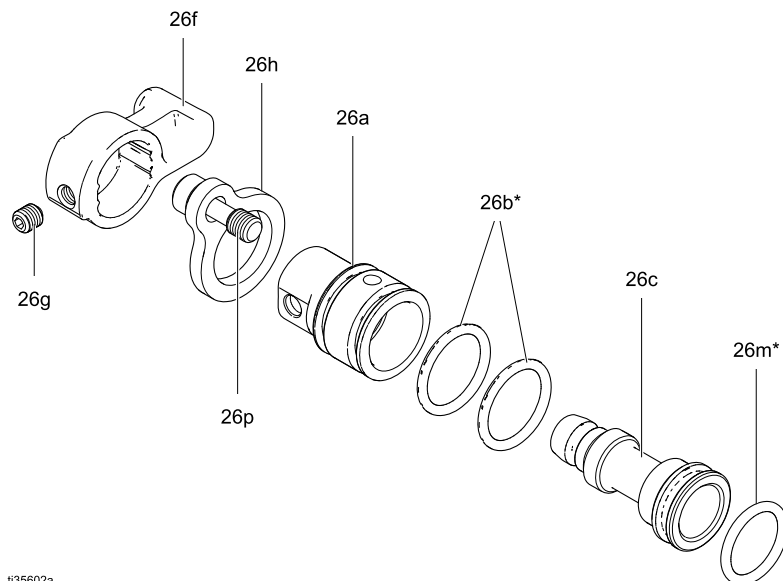
Выступ на пластине фиксатора (26h) должен быть обращен вверх.

5. Установите клапан на место. Затяните винт (27) с усилием 1,7–2,8 Н•м (15–25 дюйм-фунтов).



ti35585a

Figure 39 Ремонт двухпозиционного клапана ES включения и выключения электростатического поля, 24N630 и 26A160



t35602a

Figure 40 Ремонт двухпозиционного клапана ES включения и выключения электростатического поля, 24N632

## Ремонт воздушного клапана

1. Выполните действия, указанные в разделе [Подготовка краскораспылителя к обслуживанию, page 69](#).
2. Выполните действия, указанные в разделе [Извлечение корпуса, page 76](#).
3. Извлеките винты (13) и курок (12).
4. Удалите двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля. См. раздел [Ремонт двухпозиционного клапана ES включения и выключения электростатического поля и регулировки расхода материала, page 84](#).
5. Извлеките пружину (34).
6. Надавите на переднюю часть вала пневматического клапана, чтобы вытолкнуть его из задней части рукоятки. Осмотрите резиновое уплотнение (23а\*) и замените его при повреждении.
7. Осмотрите U-образное уплотнение (35). Извлекайте U-образное уплотнение только в случае его повреждения. Если оно уже удалено, установите новое П-образное уплотнение так, чтобы его кромки были направлены в сторону рукоятки краскораспылителя (16). Насадите U-образное уплотнение на вал пневматического клапана. Это поможет правильно установить его в рукоятке краскораспылителя.

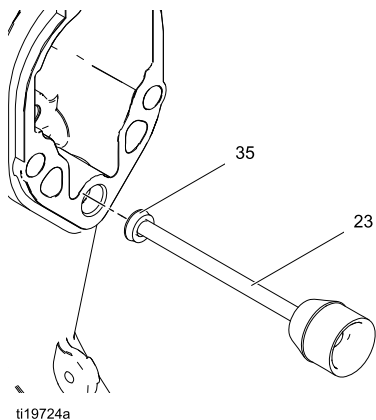
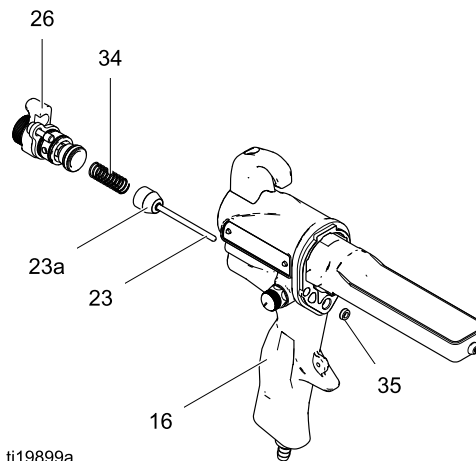


Figure 41 Установка U-образного уплотнения

8. Установите пневматический клапан (23) и пружину (34) в рукоятку краскораспылителя (16).
9. Установите двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля. См. раздел [Ремонт двухпозиционного клапана ES включения и выключения электростатического поля и регулировки расхода материала, page 84](#).

10. Установите курок (12) и винты (13).
11. Выполните действия, указанные в разделе [Установка ствола, page 76](#).



ti19899a

Figure 42 Пневматический клапан

## Замена модуля Smart

Появление экрана ошибки указывает на то, что модуль Smart потерял связь с блоком питания. Проверьте надежность соединений между модулем Smart и блоком питания.

Если светодиодные индикаторы модуля не светятся, замените модуль.

1. Выполните действия, указанные в разделе [Подготовка краскораспылителя к обслуживанию, page 69](#).
2. Удалите осевой винт (31е), уплотнительное кольцо круглого сечения (31f) и выключатель ES высокого (HI) и низкого (LO) напряжения электростатического поля (31с) из нижнего угла картриджа модуля Smart (31а).
3. Извлеките оставшиеся три винта (31d) из картриджа.
4. Извлеките модуль Smart из задней части краскораспылителя. Отсоедините ленточный кабель (RC) от разъема (GC) в рукоятке краскораспылителя.
5. Снимите прокладку (31b).
6. Установите новую прокладку (31b) в новый картридж (31а). Убедитесь в том, что углы прокладки, имеющие насечку, обращены вверх.

7. Установите ленточный кабель модуля (RC) на одном уровне с кабелем краскораспылителя (GC) и осторожно совместите их, как показано. Спрячьте подключенные кабели в углубление в рукоятке краскораспылителя. Установите модуль на одном уровне с задней частью рукоятки краскораспылителя.
8. Установите осевой винт (31e), уплотнительное кольцо круглого сечения (31f) и выключатель ES высокого (HI) и низкого (LO) напряжения электростатического поля в нижний левый угол картриджа (31a).
9. Установите три оставшихся винта (31d). Затяните с усилием 0,8–1,0 Н•м (7–9 дюйм-фунтов).

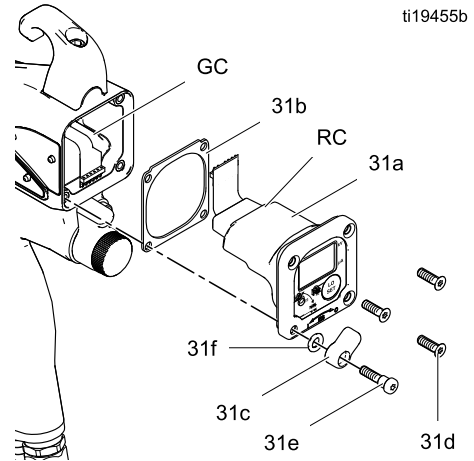


Figure 43 Модуль Smart

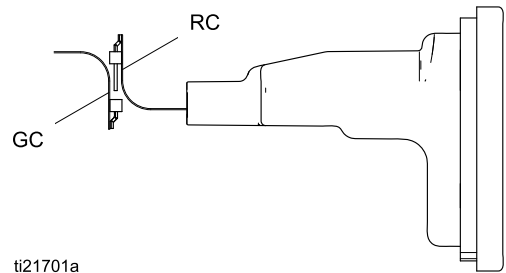


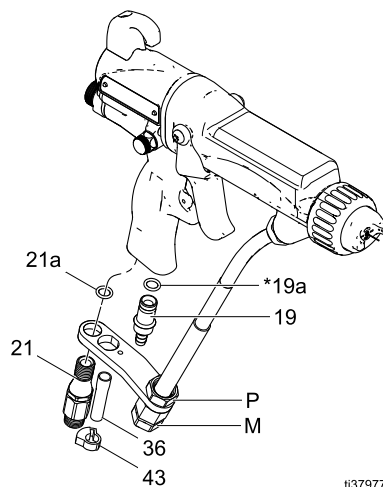
Figure 44 Выравнивание ленточных кабелей

### Замена выхлопного клапана и поворотного шарнира

1. Выполните действия, указанные в разделе [Подготовка краскораспылителя к обслуживанию](#), page 69.

## Отремонтируйте оборудование

2. Для замены выхлопного пневматического клапана выполните указанные ниже действия.
  - a. Снимите зажим (43) и выхлопную трубу (36).
  - b. Вывинтите поворотный шарнир (21) из рукоятки краскораспылителя (16). Поворотный шарнир имеет левостороннюю резьбу. Снимите кронштейн (104).
  - c. Извлеките выхлопной клапан (19) из рукоятки (16). Осмотрите уплотнительное кольцо (19а) и при необходимости произведите замену.
  - d. Установите уплотнительное кольцо (19а\*) на выхлопной клапан (19). Смажьте уплотнительное кольцо тонким слоем бессиликоновой смазки.
  - e. Установите выхлопной клапан (19) в рукоятку (16).
  - f. Нанесите резьбовой герметик на верхние витки резьбы вертлюга (21). Установите кронштейн (104) и винтите вертлюг в рукоятку краскораспылителя (16). Затяните с усилием 8,4–9,6 Н•м (75–85 дюйм-фунтов).
  - g. Проверьте степень затяжки гаек (102, 105).
  - h. Установите трубку (36) и зажим (43).
3. Для замены поворотного шарнира впускного канала подачи воздуха выполните указанные ниже действия.
  - a. Вывинтите поворотный шарнир (21) из рукоятки краскораспылителя (16). Поворотный шарнир имеет левостороннюю резьбу.
  - b. Нанесите резьбовой герметик на верхние витки резьбы поворотного шарнира. Ввинтите поворотный шарнир в рукоятку краскораспылителя. Затяните с усилием 8,4–9,6 Н•м (75–85 дюйм-фунтов).



ti37977a

Figure 45 Впускной фитинг подачи воздуха и выхлопной пневматический клапан

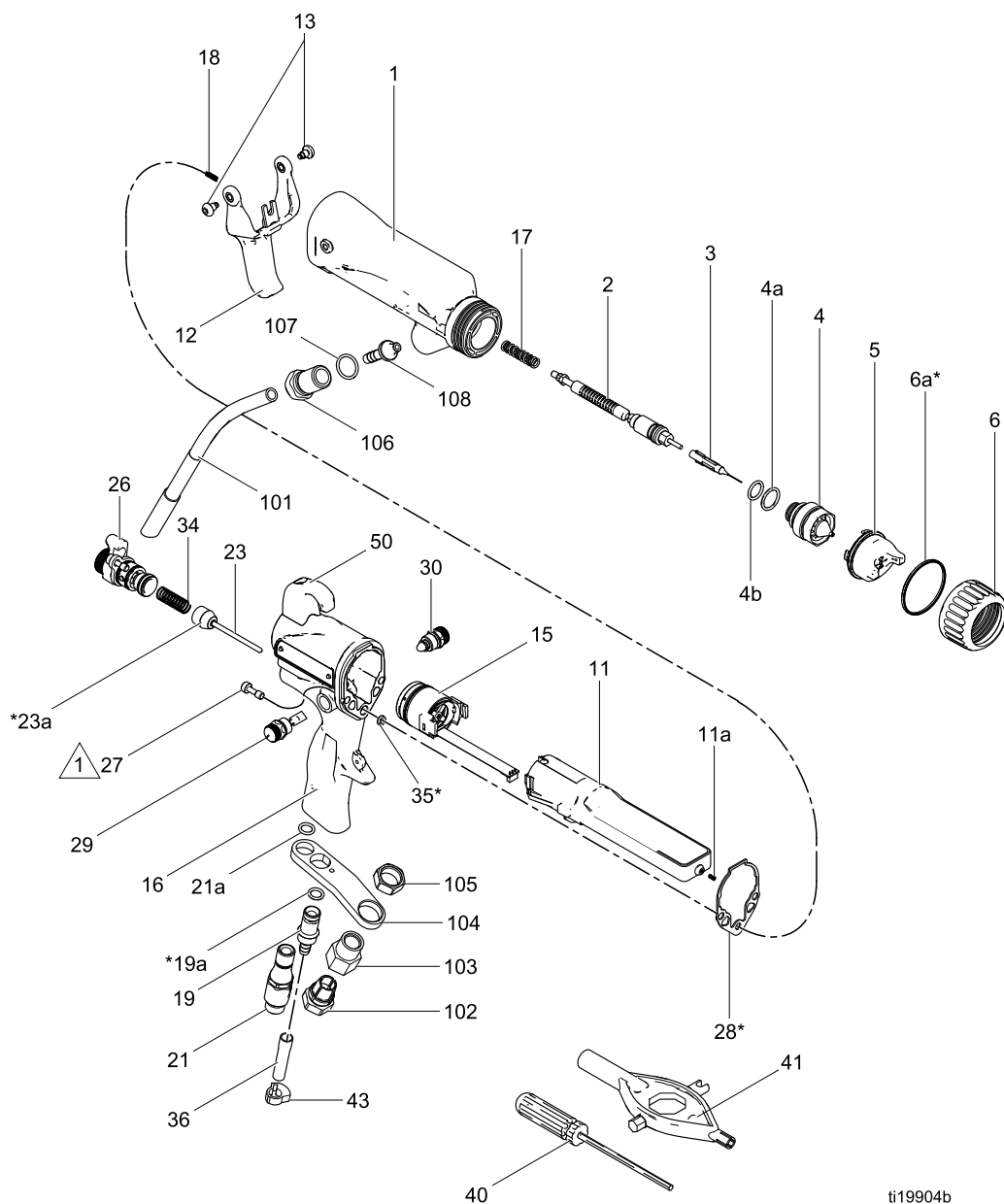


# Детали


## Стандартный краскораспылитель пневматического распыления для материалов на водной основе

Артикул L60T18, электростатический краскораспылитель пневматического распыления для материала на водной основе, 60 кВ, серия D

Включает позиции 1-50.



ti19904b

 Затяните с усилием 2 Н•м (20 дюйм-фунтов).

**Артикул L60T18, электростатический краскораспылитель пневматического распыления для материала на водной основе, 60 кВ, серия D**

Включает позиции 1-50.

Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
1	24N667	КОРПУС, краскораспылитель (включая позицию 28)	1
2	24N655	См. раздел <a href="#">Блок уплотняющего штока, page 98</a>	1
3	24N652	ИГЛА, электрод, черная	1
4	24N616	СОПЛО, 1,5 мм; с 4а и 4б	1
4а	24N645	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, токопроводящее	1
4б	111507	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО; фторэластомер	1
5	24N477	ВОЗДУШНАЯ ГОЛОВКА	1
6	24P892	КОЛЬЦО, стопорное; с 6а	1
6а*	198307	УПЛОТНЕНИЕ, U-образное; сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМП)	1
11	24N662	БЛОК ПИТАНИЯ, краскораспылитель 60 кВ	1
11а	24N979	ПРУЖИНА	1
12	24N663	КУРОК	1
13	24A445	ВИНТ, курок; комплект из 2 шт.	1
15	24N664	См. <a href="#">Блок генератора переменного тока, page 99</a>	1
16	24P744	РУКОЯТКА; для модели краскораспылителя L60T18	1
17	185111	ПРУЖИНА, нажимная	1
18	197624	ПРУЖИНА, нажимная	1
19	24P036	КЛАПАН, выхлопной	1
19а*	112085	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
21	24N626	ПОВОРОТНЫЙ ШАРНИР, впускной канал подачи воздуха; M12 x 1/4; левосторонняя наружная резьба prsm(m)	1
21а	111710	Уплотнительное кольцо	1
23	24N633	КЛАПАН, пневматический	1
23а*	276733	УПЛОТНЕНИЕ, пневматический клапан	1
26	24N630	См. <a href="#">Двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля и регулировки расхода материала, page 100</a>	1
27	24N740	ВИНТ, с шестигранной головкой; 10–24 x 13,46 мм (0,53 дюйма); нержавеющей сталь; комплект из 2 шт.	1
28*	25N921	ПРОКЛАДКА, корпус краскораспылителя	1

Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
29	24T304	См. <a href="#">Блок клапана ограничения подачи воздуха для распыления, page 101</a>	1
30	24N634	См. <a href="#">Блок регулятора подачи сжатого воздуха для формирования факела, page 101</a>	1
34	185116	ПРУЖИНА, нажимная	1
35*	188749	УПЛОТНЕНИЕ, U-образное	1
36	185103	ТРУБКА, выхлопная; внутр. диам. 6 мм (1/4 дюйма), поставляется в разобранном виде	1
40	107460	ИНСТРУМЕНТ, гаечный ключ, со сферической головкой; 4 мм (поставляется в разобранном виде)	1
41	276741	МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ (поставляется в разобранном виде)	1
42	24N786	ЗАГЛУШКА, ограничитель (поставляется в разобранном виде; используется вместо позиции 29)	1
43	110231	ЗАЖИМ, выхлопная трубка (поставляется в разобранном виде)	1
44	116553	СМАЗКА, диэлектрическая; тюбик 30 мл (1 унция) (не показан)	1
45	117824	ПЕРЧАТКИ, токопроводящие, среднего размера; комплект из 12 шт.; также имеются малого (117823) и большого (117825) размера	1
46	24N604	КРЫШКА, краскораспылитель; комплект из 10 шт.	1
48*	186118	ЗНАК, предупредительный (не показан)	1
50	24N783	КРЮК; с винтом	1
101		См. раздел <a href="#">Шланги, page 125</a> .	1
102	198663	ОБЖИМНОЕ КОЛЬЦО, для экранированного шланга	1
103	185547	КОРПУС, обжимное кольцо, для экранированного шланга	1
104	197954	СКОБА, соединительный фитинг	1
105	185548	ГАЙКА	1
106	16N953	ФИТИНГ, корпус краскораспылителя	1
107	102982	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
108	16N916	ФИТИНГ, уплотнение	1

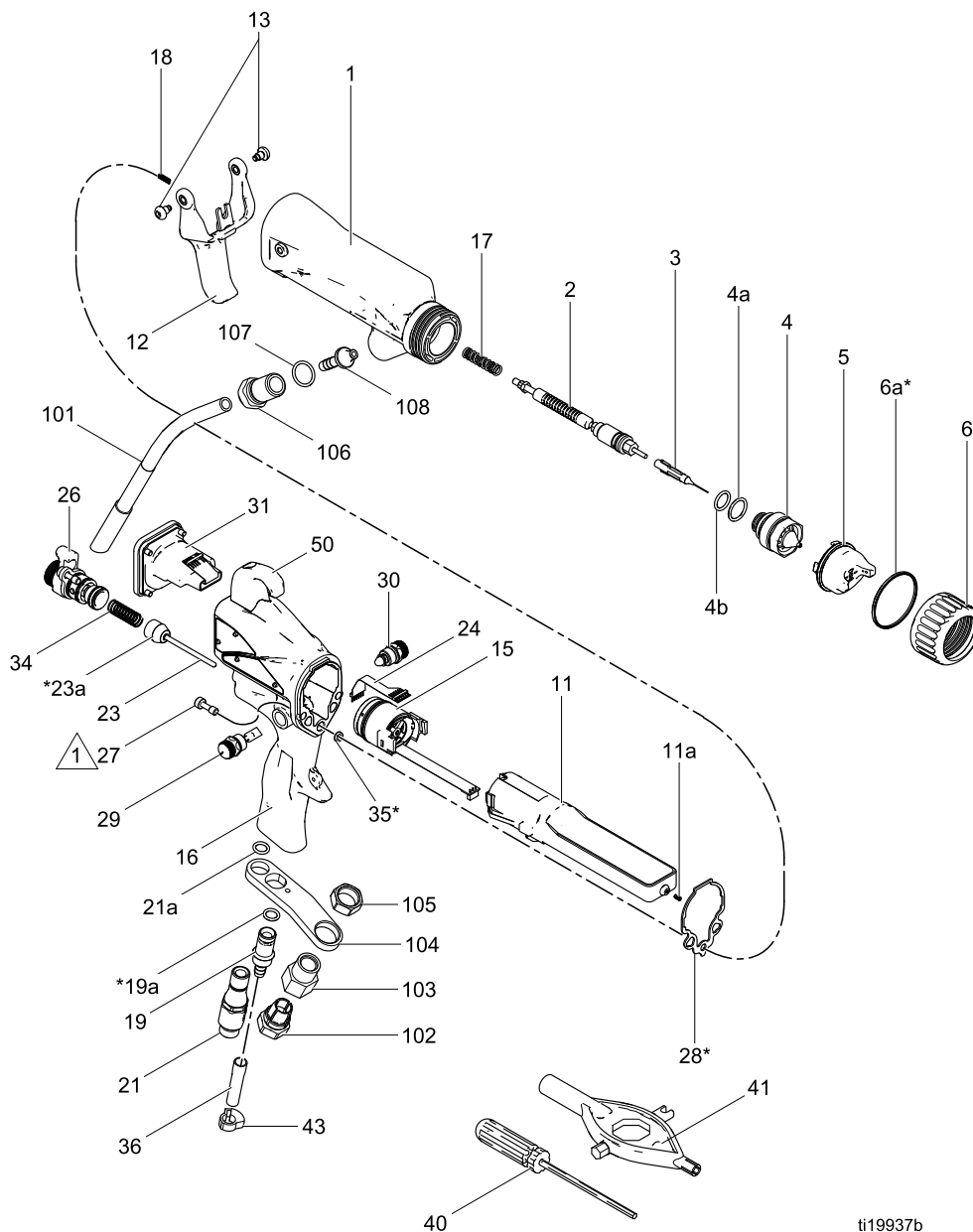
▲ *Запасные этикетки безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.*

\* Эти детали входят в состав ремонтного комплекта для воздушного уплотнения 24N789 (приобретается отдельно).

## Краскораспылитель пневматического распыления Smart для материалов на водной основе

Артикул L60M18, электростатический краскораспылитель пневматического распыления для материала на водной основе, 60 кВ, серия D

Включает позиции 1-50.



1 Затяните с усилием 2 Н•м (20 дюйм-фунтов).

**Артикул L60M18, электростатический краскораспылитель пневматического распыления для материала на водной основе, 60 кВ, серия D**

Включает позиции 1-50.

Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
1	24N667	КОРПУС, краскораспылитель (включая позицию 28)	1
2	24N655	См. раздел <a href="#">Блок уплотняющего штока, page 98</a>	1
3	24N652	ИГЛА, электрод, черная	1
4	24N616	СОПЛО, 1,5 мм; с 4а и 4б	1
4а	24N645	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, токопроводящее	1
4б	111507	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО; фторэластомер	1
5	24N477	ВОЗДУШНАЯ ГОЛОВКА	1
6	24P892	КОЛЬЦО, стопорное; с 6а	1
6а*	198307	УПЛОТНЕНИЕ, U-образное; сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМП)	1
11	24N662	БЛОК ПИТАНИЯ, краскораспылитель 60 кВ	1
11а	24N979	ПРУЖИНА	1
12	24N663	КУРОК	1
13	24A445	ВИНТ, курок; комплект из 2 шт.	1
15	24N664	См. <a href="#">Блок генератора переменного тока, page 99</a>	1
16	24P742	РУКОЯТКА, Smart; для модели краскораспылителя L60M18	1
17	185111	ПРУЖИНА, нажимная	1
18	197624	ПРУЖИНА, нажимная	1
19	24P036	КЛАПАН, выхлопной	1
19а*	112085	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
21	24N626	ПОВОРОТНЫЙ ШАРНИР, впускной канал подачи воздуха; M12 x 1/4; левосторонняя наружная резьба prsm(m)	1
21а	111710	Уплотнительное кольцо	1
23	24N633	КЛАПАН, пневматический	1
23а*	276733	УПЛОТНЕНИЕ, пневматический клапан	1
24	245265	ПЛАТА, гибкая	1
26	24N630	См. <a href="#">Двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля и регулировки расхода материала, page 100</a>	1
27	24N740	ВИНТ, с шестигранной головкой; 10–24 x 13,46 мм (0,53 дюйма); нержавеющая сталь; комплект из 2 шт.	1

Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
28*	25N921	ПРОКЛАДКА, корпус краскораспылителя	1
29	24T304	См. <a href="#">Блок клапана ограничения подачи воздуха для распыления, page 101</a>	1
30	24N634	См. раздел <a href="#">Блок регулятора подачи сжатого воздуха для формирования факела, page 101</a>	1
31	24N756	См. раздел <a href="#">Блок модуля Smart, page 102</a>	1
34	185116	ПРУЖИНА, нажимная	1
35*	188749	УПЛОТНЕНИЕ, U-образное	1
36	185103	ТРУБКА, выхлопная; внутр. диам. 6 мм (1/4 дюйма), поставляется в разобранном виде	1
40	107460	ИНСТРУМЕНТ, гаечный ключ, со сферической головкой; 4 мм (поставляется в разобранном виде)	1
41	276741	МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ (поставляется в разобранном виде)	1
42	24N786	ЗАГЛУШКА, ограничитель (поставляется в разобранном виде; используется вместо позиции 29)	1
43	110231	ЗАЖИМ, выхлопная трубка (поставляется в разобранном виде)	1
44	116553	СМАЗКА, диэлектрическая; тюбик 30 мл (1 унция) (не показан)	1
45	117824	ПЕРЧАТКИ, токопроводящие, среднего размера; комплект из 12 шт.; также имеются малого (117823) и большого (117825) размера	1
46	24N604	КРЫШКА, краскораспылитель; комплект из 10 шт.	1
48▲	186118	ЗНАК, предупредительный (не показан)	1
50	24N783	КРЮК; с винтом	1
101		См. раздел <a href="#">Шланги, page 125.</a>	1
102	198663	ОБЖИМНОЕ КОЛЬЦО, для экранированного шланга	1
103	185547	КОРПУС, обжимное кольцо, для экранированного шланга	1
104	197954	СКОБА, соединительный фитинг	1
105	185548	ГАЙКА	1
106	16N953	ФИТИНГ, корпус краскораспылителя	1

## Детали

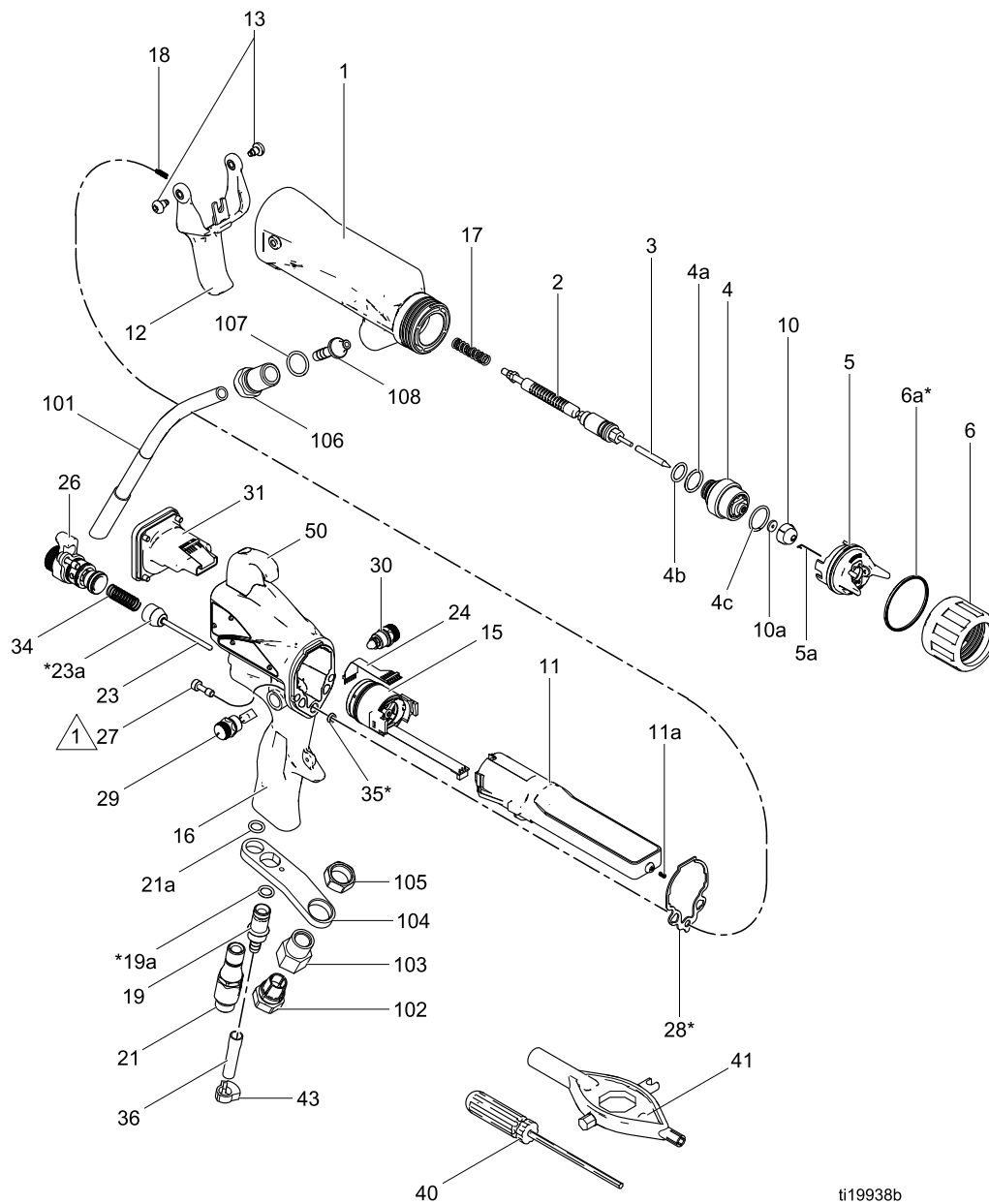
Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
107	102982	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
108	16N916	ФИТИНГ, уплотнение	1

▲ Запасные этикетки безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.


\* Эти детали входят в состав ремонтного комплекта для воздушного уплотнения 24N789 (приобретается отдельно).

## Краскораспылитель пневматического распыления Smart для нанесения смазки на пресс-формы

Артикул L60M19, электростатический краскораспылитель пневматического распыления для нанесения смазки на пресс-формы, 60 кВ, серия D



ti19938b

 Затяните с усилием 2 Н•м (20 дюйм-фунтов).

**Артикул L60M19, электростатический краскораспылитель пневматического распыления для нанесения смазки на пресс-формы, 60 кВ, серия D**

Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
1	24N667	КОРПУС, краскораспылитель (включая позицию 28)	1
2	24N655	См. раздел <a href="#">Блок уплотняющего штока, page 98</a>	1
3	24N749	ИГЛА	1
4	24N748	СОПЛО, седло; включая позиции 4а–4с	1
4а	24N645	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, токопроводящее	1
4б	111507	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО; фторэластомер	1
4с	24P893	КОЛЬЦО, токопроводящее	1
5	24N727	См. <a href="#">Блок воздушной головки, page 102</a>	1
5а	24N643	ЭЛЕКТРОД; комплект из 5 шт.	1
6	245790	КОЛЬЦО, стопорное; с 6а	1
6а*	198307	УПЛОТНЕНИЕ, U-образное; сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМП)	1
10	АЕМxxx АЕFxxx	БЛОК СОПЛА; на выбор клиента; включая позицию 27а	1
10а	183459	ПРОКЛАДКА, сопло	1
11	24N662	БЛОК ПИТАНИЯ, краскораспылитель 60 кВ	1
11а	24N979	ПРУЖИНА	1
12	24N663	КУРОК	1
13	24А445	ВИНТ, курок; комплект из 2 шт.	1
15	24N664	См. <a href="#">Блок генератора переменного тока, page 99</a>	1
16	24P741	РУКОЯТКА, Smart	1
17	185111	ПРУЖИНА, нажимная	1
18	197624	ПРУЖИНА, нажимная	1
19	24P036	КЛАПАН, выхлопной	1
19а*	112085	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
21	24N626	ПОВОРОТНЫЙ ШАРНИР, впускной канал подачи воздуха; М12 x 1/4; левосторонняя наружная резьба прsm(m)	1
21а	111710	Уплотнительное кольцо	1
23	24N633	КЛАПАН, пневматический	1
23а*	276733	УПЛОТНЕНИЕ, пневматический клапан	1
24	245265	ПЛАТА, гибкая	1

Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
26	24N630	См. раздел <a href="#">Двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля и регулировки расхода материала, page 100</a>	1
27	24N740	ВИНТ, с шестигранной головкой; 10–24 x 13,46 мм (0,53 дюйма); нержавеющая сталь; комплект из 2 шт.	1
28*	25N921	ПРОКЛАДКА, корпус краскораспылителя	1
29	24N792	РЕГУЛЯТОР ПОДАЧИ СЖАТОГО ВОЗДУХА ДЛЯ РАСПЫЛЕНИЯ	1
30	24N634	См. раздел <a href="#">Блок регулятора подачи сжатого воздуха для формирования факела, page 101</a>	1
31	24N756	См. раздел <a href="#">Блок модуля Smart, page 102</a>	1
34	185116	ПРУЖИНА, нажимная	1
35*	188749	УПЛОТНЕНИЕ, U-образное	1
36	185103	ТРУБКА, выхлопная; внутр. diam. 6 мм (1/4 дюйма), поставляется в разобранном виде	1
40	107460	ИНСТРУМЕНТ, гаечный ключ, со сферической головкой; 4 мм (поставляется в разобранном виде)	1
41	276741	МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ (поставляется в разобранном виде)	1
42	24N786	ЗАГЛУШКА, ограничитель (поставляется в разобранном виде; используется вместо позиции 29)	1
43	110231	ЗАЖИМ, выхлопная трубка (поставляется в разобранном виде)	1
44	116553	СМАЗКА, диэлектрическая; тюбик 30 мл (1 унция) (не показан)	1
45	117824	ПЕРЧАТКИ, токопроводящие, среднего размера; комплект из 12 шт.; также имеются малого (117823) и большого (117825) размера	1
46	24N604	КРЫШКА, краскораспылитель; комплект из 10 шт.	1
48▲	186118	ЗНАК, предупредительный (не показан)	1
50	24N783	КРЮК; с винтом	1
101		См. раздел <a href="#">Шланги, page 125.</a>	1
102	198663	ОБЖИМНОЕ КОЛЬЦО	1



Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
103	185547	КОРПУС, обжимное кольцо	1
104	197954	СКОБА, соединительный фитинг	1
105	185548	ГАЙКА	1

▲ Запасные этикетки безопасности, бирки и карточки предоставляются бесплатно.

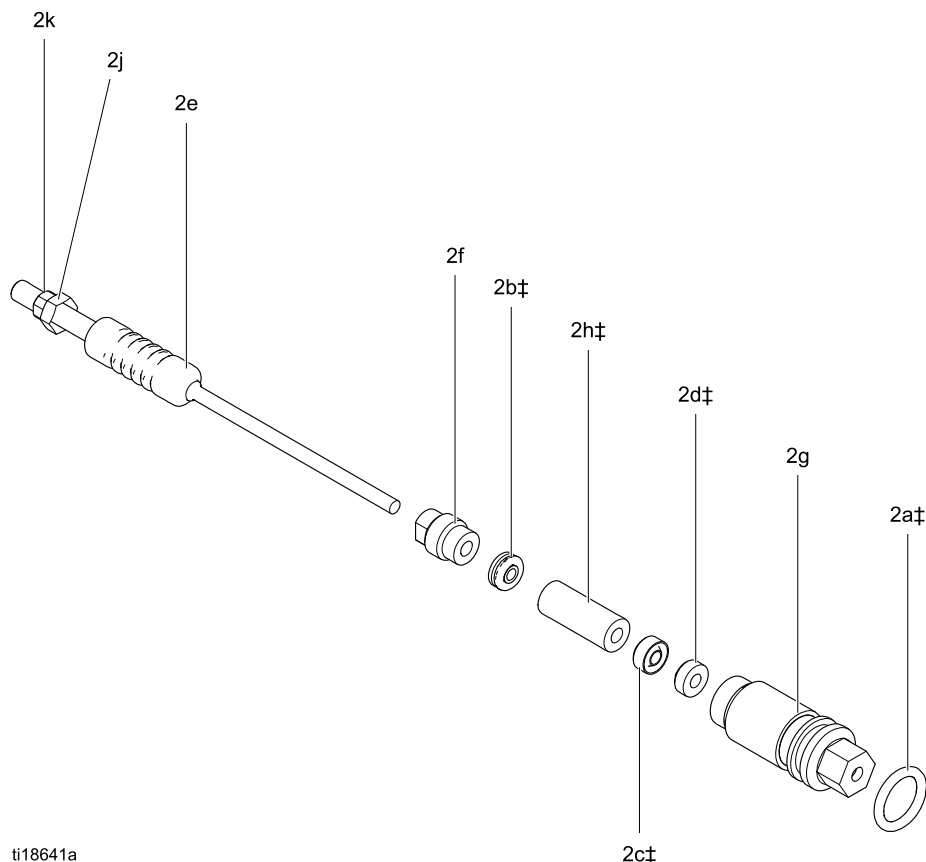
Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
106	16N953	ФИТИНГ, корпус краскораспылителя	1
107	102982	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
108	16N916	ФИТИНГ, уплотнение	1

\* Эти детали входят в состав ремонтного комплекта для воздушного уплотнения 24N789 (приобретается отдельно).

## Блок уплотняющего штока

Артикул 24N655, уплотняющий шток в сборе

С деталями 2a-2k



Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
2a‡	111316	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
2b‡	116905	САЛЬНИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ	1
2c‡	178409	УПЛОТНЕНИЕ, для материала	1
2d‡	178763	УПЛОТНЕНИЕ, игла	1
2e	24N703	ШТОК, уплотнение (включая позиции 2j и 2k)	1

‡ Эти детали включены в ремонтный комплект 24N790 для уплотнений материала (приобретается отдельно).

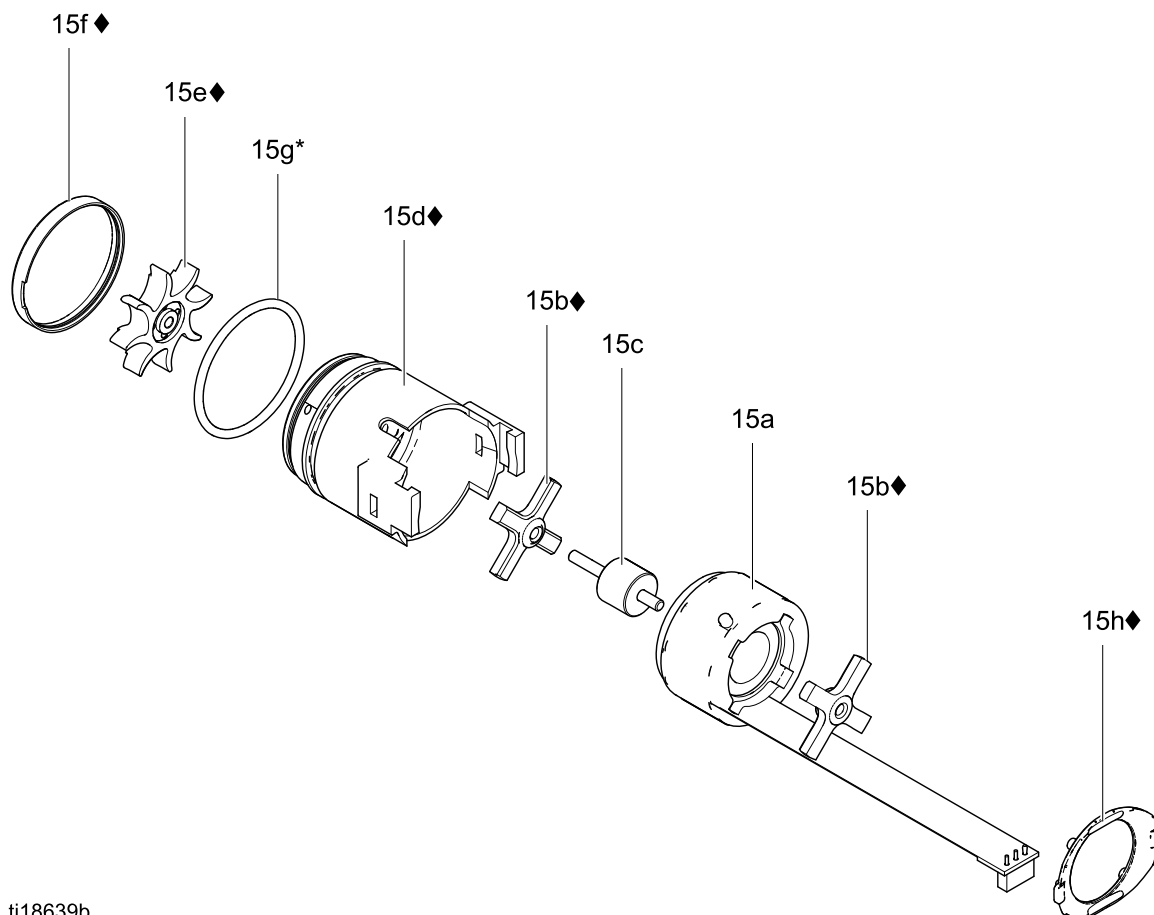
♦ Эти детали включены в комплект регулировочной курка 24N700 (приобретается отдельно).

Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
2f	197641	ГАЙКА, уплотнительная	1
2g	185495	КОРПУС, уплотнение	1
2h‡	186069	РАСПОРНАЯ ВТУЛКА, уплотнение	1
2j♦	— — —	ГАЙКА, регулировка курка (входит в поз. 2e)	1
2k♦	— — —	ГАЙКА, регулировка курка (входит в поз. 2e)	1

Детали с отметкой — — — не продаются отдельно.

## Блок генератора переменного тока

Артикул 24N664, блок генератора переменного тока



ti18639b

Поз. №	Артикул	Описание	Кол-во
15a	24N705	КАТУШКА, генератор переменного тока	1
15b♦	24N706	КОМПЛЕКТ ПОДШИПНИКОВ (включает два подшипника, позицию 15d для корпуса, позицию 15e для вентилятора, позицию 15f для головки и позицию 15h для зажима)	1
15c	24Y264	КОМПЛЕКТ ВАЛА (включает вал и магнит)	1
15d♦	24N707	КОРПУС; с 15f	1

\* Эти детали входят в состав ремонтного комплекта для воздушного уплотнения 24N789 (приобретается отдельно).

Поз. №	Артикул	Описание	Кол-во
15e♦	— — —	ВЕНТИЛЯТОР; в составе 15b	1
15f♦	— — —	КРЫШКА, корпус; в составе 15d	1
15g*	110073	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
15h♦	24N709	ЗАЖИМ; комплект из 5 шт. (один зажим в составе 15b)	1
28♦*	25N921	ПРОКЛАДКА, корпус краскораспылителя (не показано)	1

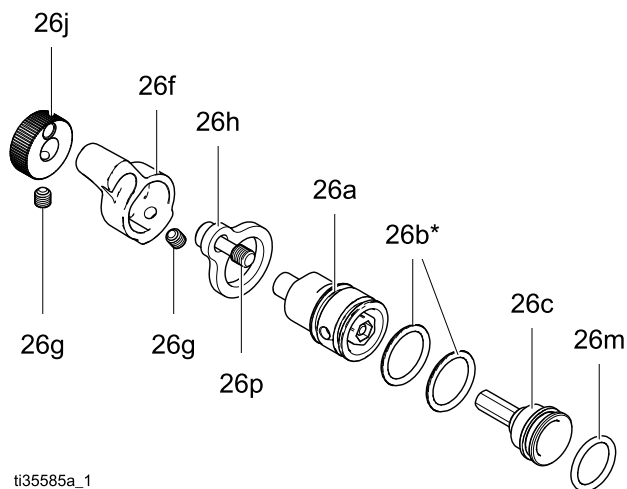
♦ Эти детали включены в комплект подшипников 24N706 (приобретается отдельно).

Детали с отметкой — — — не продаются отдельно.

## Двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля и регулировки расхода материала

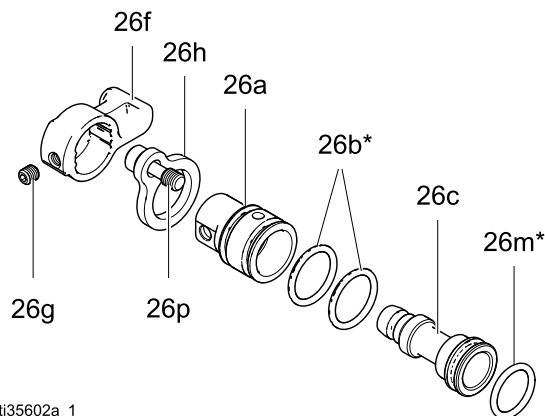
Артикул 24N630, двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля и регулировки расхода материала

Артикул 26A160, двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля и регулировки расхода материала



ti35585a\_1

Артикул 24N632, Двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля и фиксированной подачи материала



ti35602a\_1

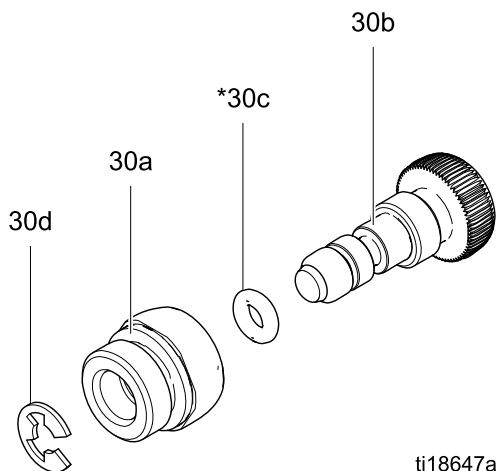
Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
26a	— — —	КОРПУС, клапан; черный для стандартной модели 24N630, синий для модели с ограничителем 26A160	1
	— — —	КОРПУС, клапан; модель 24N632	1
26b*	15D371	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	2
26c	— — —	ПОРШЕНЬ, клапан	1
26f	24N649	РЫЧАГ, двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля; включая позицию 26g; модели 24N630 и 36A160	1
	24N650	РЫЧАГ, двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля; включая поз. 26g; модель 24N632	1
26g	— — —	ВИНТ установочный, с головкой под торцевой ключ	2
26h	24N631	ПЛАСТИНА, прижимная	1
26j	24N648	РУЧКА регулировки материала; включая позицию 26g; модели 24N630 и 36A160	1
	25E767	РУЧКА регулировки материала; синяя; включая позицию 26g; модели 24N630 и 36A160	1
26m*	113746	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
26p	24N740	ВИНТ, невыпадающий; в комплекте 2 шт.	1

\* Эти детали входят в состав ремонтного комплекта для воздушного уплотнения 24N789 (приобретается отдельно).

Детали с отметкой — — — не продаются отдельно.

## Блок регулятора подачи сжатого воздуха для формирования факела

Артикул 24N634, блок клапана регулировки подачи воздуха в вентиляторе (показан)



ti18647a

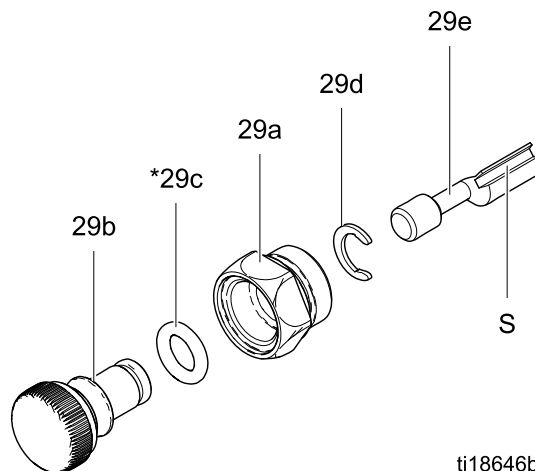
Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
30a	---	ГАЙКА, клапан	1
30b	---	ШТОК, клапан	1
30c*	111504	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
30d	24N646	КОЛЬЦО, стопорное; комплект из 6 шт.	1

\* Эти детали входят в состав ремонтного комплекта для воздушного уплотнения 24N789 (приобретается отдельно).

Детали с отметкой --- не продаются отдельно.

## Блок клапана ограничения подачи воздуха для распыления

Артикул 24Т304, блок клапана ограничения подачи воздуха для пульверизации (показан)



ti18646b

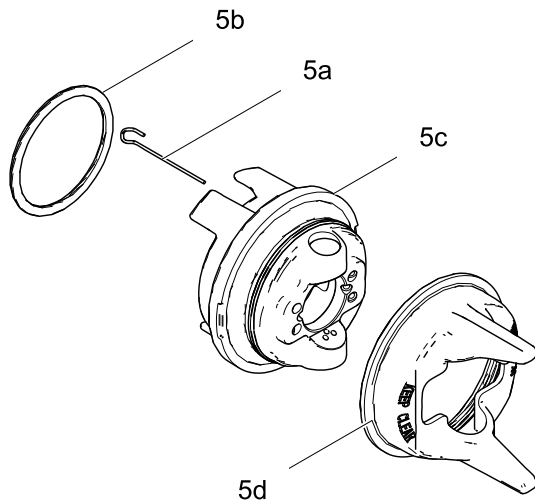
Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
29a	---	КОРПУС, клапан	1
29b	---	КОРПУС, клапан	1
		КОРПУС, клапан; только для моделей с круглым факелом	1
29c*	111516	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
29d	118907	КОЛЬЦО стопорное	1
29e	---	ШТОК, клапан	1
29f	---	РУЧКА, вал; только для моделей с круглым факелом	1
29g	---	УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ, ручка; только для моделей с круглым факелом	1

\* Эти детали входят в состав ремонтного комплекта для воздушного уплотнения 24N789 (приобретается отдельно).

Детали с отметкой --- не продаются отдельно.

## Блок воздушной головки

Блок воздушной головки, артикул 24N727



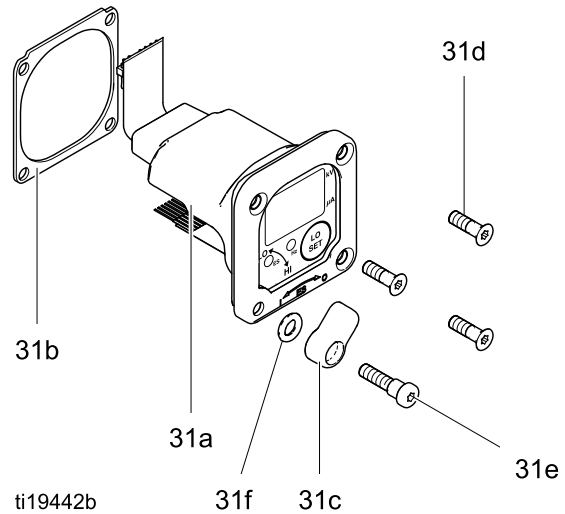
ti20147a

Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
5a	24N643	ЭЛЕКТРОД; комплект из 5 шт.	1
5b	24N734	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО; ПТФЭ; комплект из 5 штук (также доступен комплект из 10 штук; артикул 24E459)	1
5c	— — —	ВОЗДУШНАЯ ГОЛОВКА	1
5d	24N726	СОПЛОДЕРЖАТЕЛЬ, сопло, оранжевый	1
10a	183459	ПРОКЛАДКА, сопло (не показано)	5

Детали с отметкой — — — не продаются отдельно.

## Блок модуля Smart

Артикул 24N756, блок модуля Smart



ti19442b

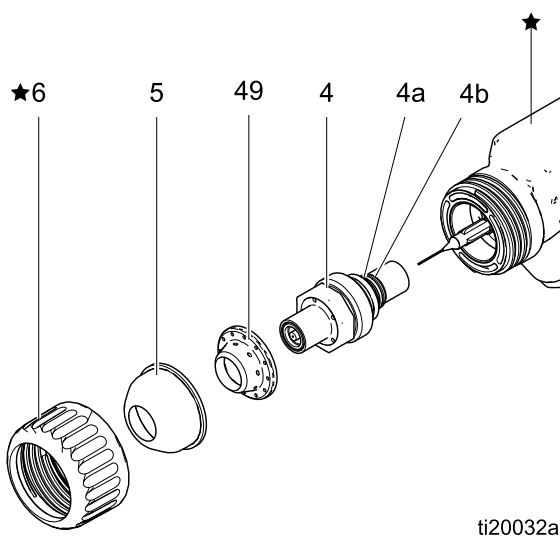
Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
31a	— — —	КАРТРИДЖ	1
31b	24P433	ПРОКЛАДКА	1
31c	24N787	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ, высокое/низкое напряжение электростатического поля	1
31d♦	— — —	ВИНТ	3
31e♦	— — —	ВИНТ, осевой	1
31f	112319	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1

Детали с отметкой — — — не продаются отдельно.

♦ Эти детали включены в комплект винта модуля Smart 24N757 (приобретается отдельно).

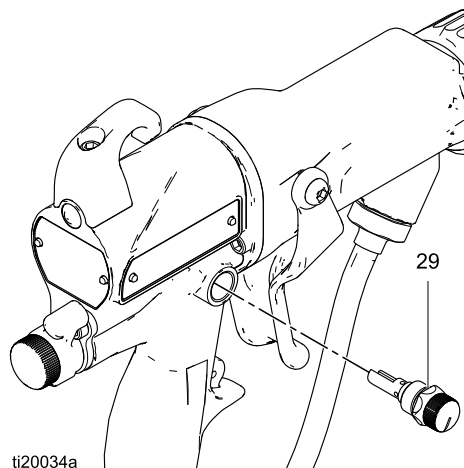
## Блок кругового распыления

Артикул 24N318, большой окрасочный факел

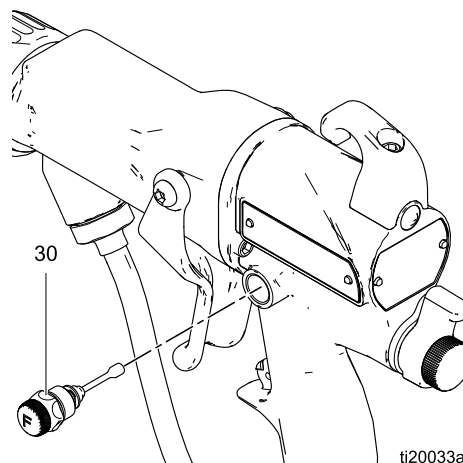


ti20032a

Отмеченные символом «★» позиции показаны для иллюстрации и не включены в комплект.



ti20034a

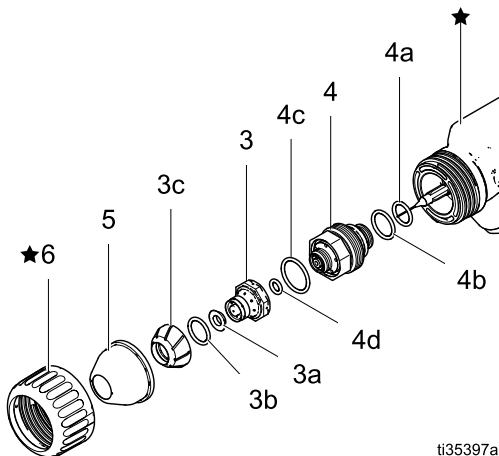


ti20033a

Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
4	24N729	СОПЛО, круговое распыление; включает детали 4а и 4b. См. раздел <a href="#">Таблица выбора сопла, page 105.</a>	1
4а	24N645	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, токопроводящее	1
4b	111507	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО; фторэластомер	1
5	24N731	ВОЗДУШНАЯ ГОЛОВКА, круговое распыление. См. раздел <a href="#">Сравнительная таблица характеристик воздушных головок, page 108.</a>	1
29	24N733	КЛАПАН ОГРАНИЧЕНИЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА ДЛЯ РАСПЫЛЕНИЯ, круговое распыление	1
30	24N732	РЕГУЛЯТОР ПОДАЧИ СЖАТОГО ВОЗДУХА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФАКЕЛА, круговое распыление	1
49	24N730	ДИФФУЗОР, круговое распыление	1

Артикул 25N836, малый окрасочный факел

Артикул 25N837, средний окрасочный факел



Отмеченные символом «★» позиции показаны для иллюстрации и не включены в комплект.

Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
3	25N838	ВОЗДУШНАЯ ГОЛОВКА, внутренняя, небольшой окрасочный факел; включает детали 3а–3с	1
	25N839	ВОЗДУШНАЯ ГОЛОВКА, внутренняя, средний окрасочный факел; включает детали 3а–3с	1

Поз. №	Артикул	Описание	Ко-л-во
3а	25N938	ОТРАЖАТЕЛЬ, небольшой окрасочный факел	1
	25N939	ОТРАЖАТЕЛЬ, средний окрасочный факел	1
3b	113137	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, небольшой окрасочный факел	1
	113746	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, средний окрасочный факел	1
3с	---	ДИФФУЗОР, небольшой окрасочный факел	1
	---	ДИФФУЗОР, средний окрасочный факел	1
4	25N835	СОПЛО, круговое распыление; включает детали 4а–4d	1
4а	24N645	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, токопроводящее	1
4b	111507	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО; фторэластомер	1
4с	117610	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
4d	111516	ЭЛЕКТРОПРОВОДНОЕ КОНТАКТНОЕ КОЛЬЦО	1
5	25N840	ВОЗДУШНАЯ ГОЛОВКА, небольшой окрасочный факел	1
	25N841	ВОЗДУШНАЯ ГОЛОВКА, средний окрасочный факел	1
6	---	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО	1



# Сопло

## Таблица выбора сопла

				
<p>Во избежание травмирования выполняйте инструкции раздела <a href="#">Процедура сброса давления, page 51</a> перед удалением или установкой сопла или воздушной головки.</p>				

Сопло, артикул	Размер отверстия мм (дюйм)	Цвет	Описание
24N619	0.55 (.022)	Черный	<b>Стандартные сопла (STD)</b> для стандартных покрытий
24N613	0.75 (.029)	Черный	
25N895	1.0 (.042)	Зеленый	
25N896	1.2 (.047)	Серый	
24N616	1.5 (.055)	Черный	
25N897	1.8 (.070)	Коричневый	
24N618	2.0 (.079)	Черный	
25N831	1.0 (.042)	Зеленый	<b>Прецизионные износостойкие сопла (PHW)</b> с закаленным седлом из нержавеющей стали и устойчивым к повреждениям соплом из нержавеющей стали; для нанесения стандартных покрытий, абразивных и металлизированных материалов
25N832	1.2 (.047)	Серый	
25N833	1.5 (.055)	Черный	
25N834	1.8 (.070)	Коричневый	
24N620	0.75 (.029)	Синий	<b>Высокоизносостойкие сопла (HW)</b> с закаленным керамическим седлом для нанесения абразивных и металлизированных покрытий
24N621	1.0 (.042)		
24N622	1.2 (.047)		
24N623	1.5 (.055)		
24N624	1.8 (.070)		
24N625	2.0 (.079)		

## Таблицы характеристик сопла

Воспользуйтесь указанной ниже процедурой при выборе правильного сопла в соответствии с условиями применения.

1. На каждом графике изменения характеристик сопла найдите точку, соответствующую желаемому показателю расхода и вязкости. Отметьте карандашом эту точку на графике.
2. Толстая вертикальная линия на каждом графике представляет целевой расход для указанного размера сопла. Найдите график, на котором отмеченная точка находится ближе всего к толстой вертикальной линии. Это рекомендованный размер сопла для вашего устройства. Существенное превышение целевого расхода может привести к снижению качества окраски по причине чрезмерной скорости подачи материала.
3. Перемещайтесь от отмеченной точки к вертикальной шкале и найдите требуемое давление материала. Если требуемое давление имеет слишком высокое значение, используйте сопло большего размера. Если давление материала имеет слишком низкое значение (<3,5 кПа, 0,35 бар, 5 фунтов на кв. дюйм), используйте сопло меньшего размера.

### Пояснение к таблицам характеристик сопла

#### Note

Значения давления материала измеряются на впуске краскораспылителя.





Материал вязкостью 260 сП	
Материал вязкостью 160 сП	
Материал вязкостью 70 сП	
Материал вязкостью 20 сП	

Table 12 Размер отверстия сопла: 0,55 мм (0,022 дюйма)

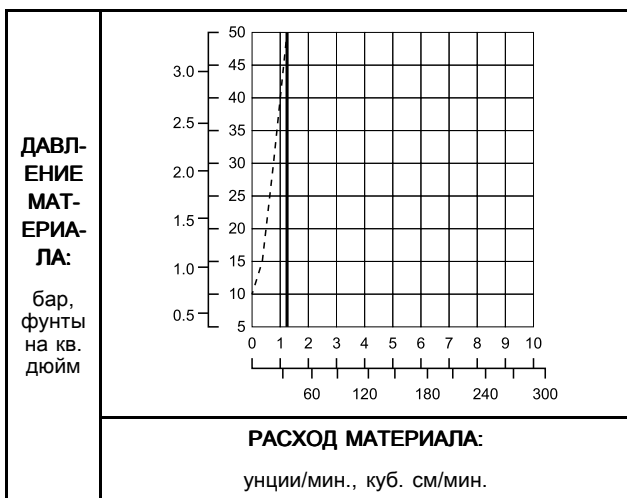


Table 13 . Размер отверстия сопла: 0,75 мм (0,030 дюйма)

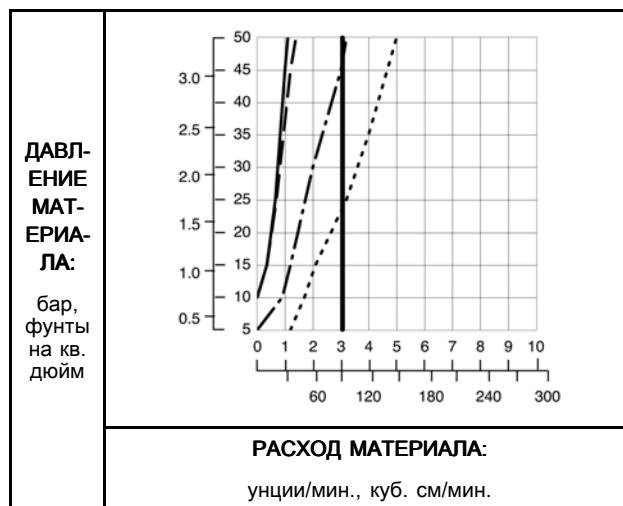


Table 14 . Размер отверстия сопла: 1,0 мм (0,040 дюйма)

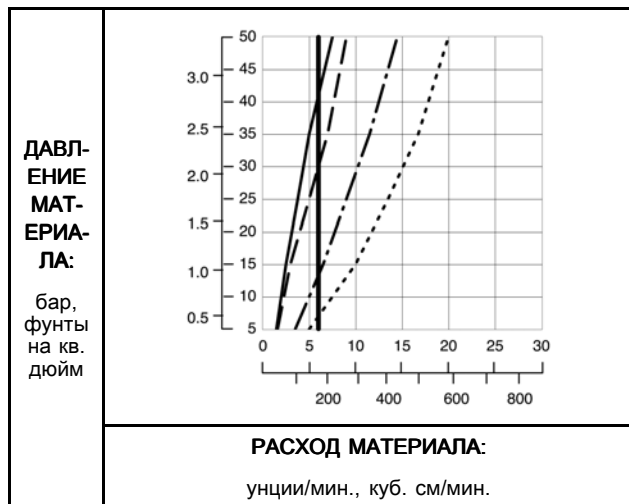


Table 16 . Размер отверстия сопла: 1,5 мм (0,059 дюйма)

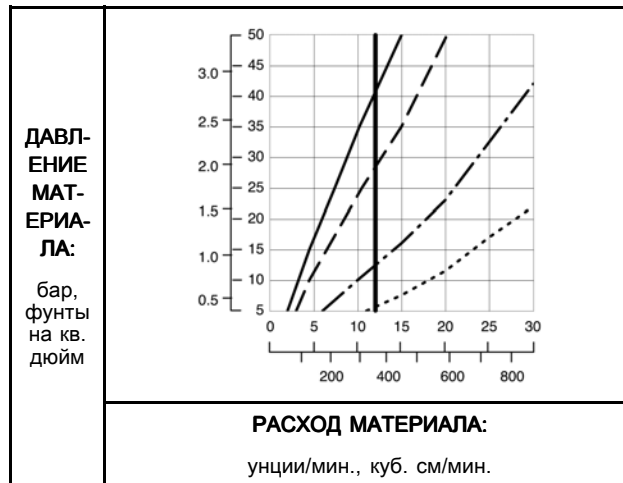


Table 15 . Размер отверстия сопла: 1,2 мм (0,047 дюйма)

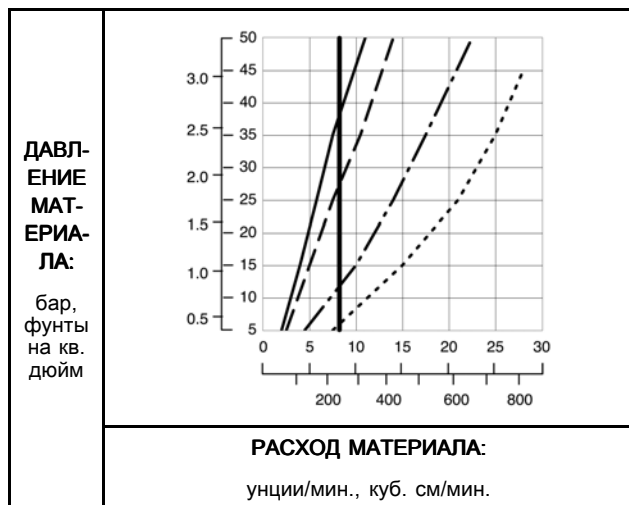


Table 17 . Размер отверстия сопла: 1,8 мм (0,070 дюйма)

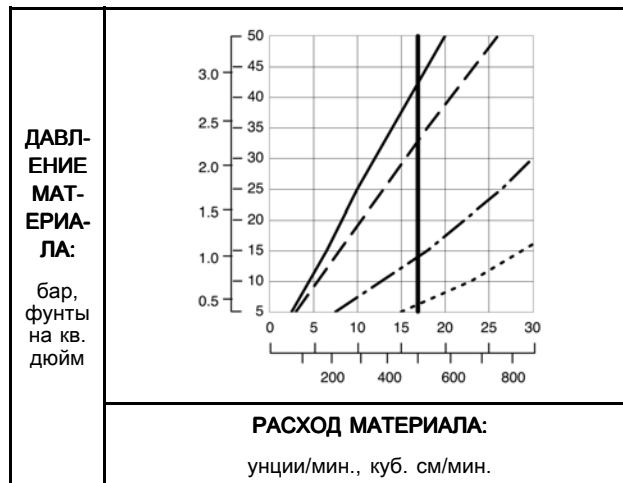
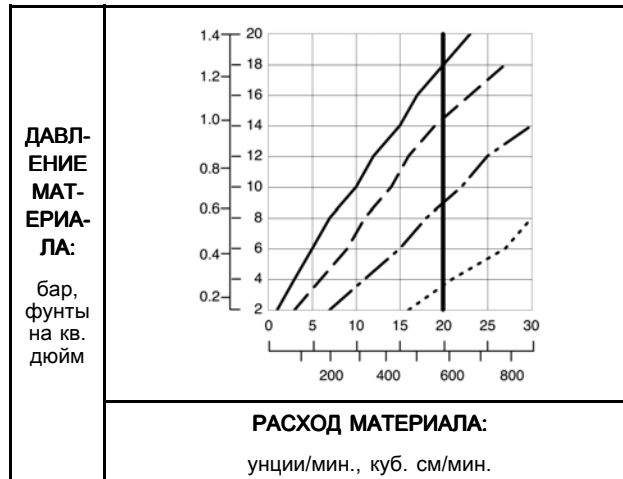


Table 18 . Размер отверстия сопла: 2,0 мм (0,080 дюйма)



# Воздушные головки

## Сравнительная таблица характеристик воздушных головок

				
Во избежание травмирования выполняйте инструкции раздела <a href="#">Процедура сброса давления, page 51</a> перед удалением или установкой сопла или воздушной головки.				

С помощью приведенных в этом разделе таблиц вы можете подобрать необходимую воздушную головку.

- Следует иметь в виду, что вашим требованиям по качеству окраски могут отвечать несколько воздушных головок.
- При выборе воздушной головки учитывайте свойства покрытия, геометрию деталей, форму окрасочного факела, его размер и предпочтения оператора.

### Измерения

Все указанные в приведенной ниже таблице длины и формы окрасочного факела воздушной головки измерены при следующих условиях, если не указано иное:

#### Note

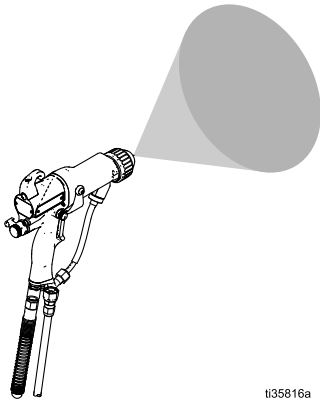
Длина и форма окрасочного факела зависят от используемого материала.

- Расстояние до цели: 10 дюймов (254 мм)
- Давление воздуха на входе: 34 кПа (3,4 бар, 50 фунтов на кв. дюйм).
- Воздух для формирования факела: настроен для максимальной длины
- Расход материала: 300 куб. см/мин. (10 унций/мин.)

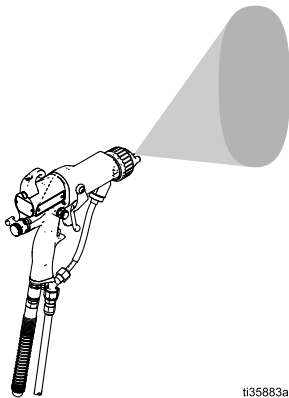
### Форма окрасочного факела

Формы окрасочного факела зависят от вязкости и расхода материала, а также от установленного давления воздуха. Краскораспылитель может обеспечивать заданную расчетную форму факела не при всех условиях.

- **Круглый факел** имеет форму закрученного, медленно нисходящего конуса и обеспечивает высококлассную окраску и эффективный перенос материала.

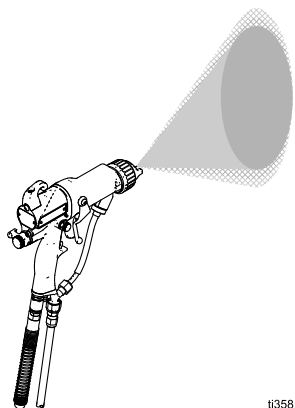


- **Окрасочные отпечатки** могут быть двух типов: с закругленными и коническими концами.
  - **Окрасочные отпечатки с закругленными концами** являются универсальными. Их можно применять для любых задач, и часто это лучший вариант для нанесения покрытий на небольшие детали или окраски включений.

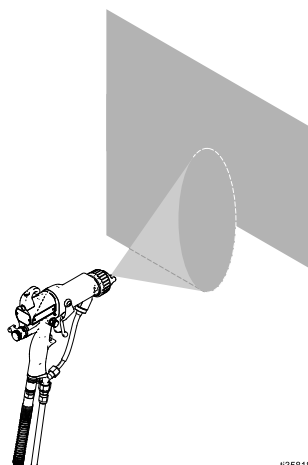


- **Окрасочные отпечатки с коническими концами** лучше всего подходят для формирования покрытия равномерной толщины при нанесении нескольких слоев краски.

*Воздушные головки*



t35817a



t35818a

**Воздушные головки общего назначения для формирования окрасочного отпечатка: Описание**

Артикул	Цвет	Описание	Указания по использованию
24N477	Черный	Стандартный	Наиболее универсальная воздушная головка. Отлично подходит для большинства материалов и задач. Окраска класса А. Часто используется при работе с материалами на водной основе.
24W479	Зеленый		
24N438	Черный	Альтернатива	Аналогична стандартной воздушной головке с иной схемой подачи воздуха для распыления.
24N376	Черный	Длинный окрасочный факел	Окрасочный факел максимальной длины, оптимизированный для окрашивания деталей большого размера с нанесением краски в несколько слоев. Часто используется при работе с материалами на водной основе.
24N276	Синий		
24N277	Красный		
24N278	Зеленый		
24N274	Черный	Короткий окрасочный факел	Окрасочный факел меньшей длины, оптимизированный для окрашивания деталей с нанесением краски в несколько слоев.

**Воздушные головки общего назначения для формирования окрасочного отпечатка: Спецификации**

Артикул	Цвет	Описание	Форма окрасочного факела	Номинальная длина окрасочного факела, дюймы (мм)	Рекомендуемая вязкость материала*	Рекомендуемая производительность**	Распыление	Чистота
24N477	Черный	Стандартный	Закругленные края	15-17 (381-432)	От низкой до средней	Стандартный	Превосходно	Отлично
24W479	Зеленый							
24N438	Черный	Альтернатива	Закругленные края	15-17 (381-432)	От низкой до средней	Стандартный	Превосходно	Отлично
24N376	Черный	Длинный окрасочный факел	Конический конец	17-19 (432-483)	От низкой до средней	Стандартный	Отлично	Отлично
24N276	Синий							
24N277	Красный							
24N278	Зеленый							
24N274	Черный	Короткий окрасочный факел	Конический конец	12-14 (305-356)	От низкой до средней	Стандартный	Отлично	Превосходно

*Воздушные головки*

<p>*Вязкость материала в сантипуазах (сП) при 21 °С (70 °F). Сантипуаз = сантистокс x удельная плотность материала.</p>		<p>**Рекомендуемая производительность</p>	
От низкой до средней	20–70 сП	Стандартный	от 300 до 500 куб. см (от 10 до 17 унций/мин)
От средней до высокой	70–360 сП	Низкая	от 100 до 300 куб. см (от 3 до 10 унций/мин)
Высокое содержание сухого остатка	360 сП и выше	Высокая	от 500 до 600 куб. см (от 17 до 20 унций/мин)
		Очень высокая	от 600 до 750 куб. см (от 20 до 25 унций/мин)



**Воздушные головки специального назначения для формирования окрасочного отпечатка: Описание**

Артикул	Цвет	Описание	Указания по использованию
25E670	Черный	Мягкое распыление	Для окрашивания небольших деталей малого веса медленно перемещающимся окрасочным факелом. Оптимизированы для низкой производительности.
24N275	Черный	Авиакосмическая промышленность	Оптимизированы для применения в аэрокосмической промышленности. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Высококачественная окраска класса А</li> <li>• Для нанесения материалов низкой, средней и высокой вязкости, а также покрытий с высоким содержанием сухого остатка</li> <li>• Очень высокая производительность</li> </ul>
24N279	Черный	Содержание сухого остатка	Оптимизированы для нанесения материалов средней и высокой вязкости, а также покрытий с высоким содержанием сухого остатка при стандартной производительности.
24N439	Черный	Высокий расход материалов с высоким содержанием сухого остатка	Для использования с соплами 2,0 мм. Оптимизированы для нанесения материалов средней и высокой вязкости, а также покрытий с высоким содержанием сухого остатка при высокой производительности.
25E671	Черный	HVLP.	Для областей применения, где требуется использование HVLP.

**Воздушные головки специального назначения для формирования окрасочного отпечатка: Спецификации**

Артикул	Цвет	Описание	Форма окрасочного факела	Номинальная длина окрасочного факела, дюймы (мм)	Рекомендуемая вязкость материала*	Рекомендуемая производительность**	Распыление	Чистота
25E670	Черный	Мягкое распыление	Закругленные края	10-12 (254-305)***	От низкой до средней	Низкая	Отлично	Отлично
24N275	Черный	Авиакосмическая промышленность	Конический конец	14-16 (356-406)	Для нанесения материалов низкой, средней и высокой вязкости, а также покрытий с высоким содержанием сухого остатка	Очень высокая	Отлично	Превосходно
24N279	Черный	Содержание сухого остатка	Закругленные края	14-16 (356-406)	Для нанесения материалов средней и высокой вязкости, а также покрытий с высоким содержанием сухого остатка	Стандартный	Отлично	Отлично

Воздушные головки

Арти-кул	Цвет	Описание	Форма окрасочного факела	Номинальная длина окрасочного факела, дюймы (мм)	Рекомендуемая вязкость материала*	Рекомендуемая производительность**	Распыление	Чистота
24N439	Черный	Высокий расход материалов с высоким содержанием сухого остатка	Конический конец	11-13 (279-330)	Для нанесения материалов средней и высокой вязкости, а также покрытий с высоким содержанием сухого остатка	Высокая	Превосходно	Отлично
25E671	Черный	HVLP.	Закругленные края	11-13 (279-330)	От низкой до средней	Стандартный	Отлично	Отлично

*Вязкость материала в сантипуазах (сП) при 21 °C (70 °F). Сантипуаз = сантистокс x удельная плотность материала.		**Рекомендуемая производительность	
От низкой до средней	20–70 сП	Стандартный	от 300 до 500 куб. см (от 10 до 17 унций/мин)
От средней до высокой	70–360 сП	Низкая	от 100 до 300 куб. см (от 3 до 10 унций/мин)
Высокое содержание сухого остатка	360 сП и выше	Высокая	от 500 до 600 куб. см (от 17 до 20 унций/мин)
		Очень высокая	от 600 до 750 куб. см (от 20 до 25 унций/мин)

\*\*\*Характеристики воздушной головки для мягкого распыления измерены при расходе материала, скорректированном до 3,5 унций/мин (100 куб. см/мин).

**Воздушные головки для формирования кругового окрасочного факела: Описание**

Артикул	Цвет	Описание	Указания по использованию
24N318	Черный	Большой окрасочный факел	Обычная конструкция для формирования кругового окрасочного факела большого размера до 8 дюймов (20 см). Окрасочный факел имеет форму закрученного, медленно нисходящего конуса и обеспечивает высококлассную окраску и эффективный перенос материала.
25N837	Черный	Средний окрасочный факел	Двойная подача воздуха для распыления изнутри и снаружи для лучшего распыления при низком расходе воздуха. Для формирования окрасочных факелов среднего размера до 6 дюймов (15 см). Окрасочный факел имеет форму закрученного, медленно нисходящего конуса и обеспечивает высококлассную окраску и эффективный перенос материала.
25N836	Черный	Небольшой окрасочный факел	Двойная подача воздуха для распыления изнутри и снаружи для лучшего распыления при низком расходе воздуха. Для формирования окрасочных факелов малого размера до 4 дюймов (10 см). Окрасочный факел имеет форму закрученного, медленно нисходящего конуса и обеспечивает высококлассную окраску и эффективный перенос материала.

**Воздушные головки для формирования кругового окрасочного факела: Спецификации**

Артикул	Цвет	Описание	Форма окрасочного факела	Номинальный диаметр окрасочного факела, дюймов (мм)	Рекомендуемая вязкость материала*	Рекомендуемая производительность**	Распыление	Чистота
24N318	Черный	Большой окрасочный факел	Закругленные края	8 (203)	От низкой до средней	Низкая	Отлично	Отлично
25N837	Черный	Средний окрасочный факел	Закругленные края	6 (152)	От низкой до средней	Низкая	Отлично	Отлично
25N836	Черный	Небольшой окрасочный факел	Закругленные края	4 (102)	От низкой до средней	Низкая	Отлично	Отлично

<p>*Вязкость материала в сантипуазах (сП) при 21 °C (70 °F). Сантипуаз = сантистокс x удельная плотность материала.</p> <p>От низкой до средней      20–70 сП</p> <p>От средней до высокой      70–360 сП</p> <p>Высокое содержание сухого остатка      360 сП и выше</p>	<p>**Рекомендуемая производительность</p> <p>Стандартный      от 300 до 500 куб. см (от 10 до 17 унций/мин)</p> <p>Низкая      от 100 до 300 куб. см (от 3 до 10 унций/мин)</p> <p>Высокая      от 500 до 600 куб. см (от 17 до 20 унций/мин)</p> <p>Очень высокая      от 600 до 750 куб. см (от 20 до 25 унций/мин)</p>
---	---

## Диаграммы расхода воздуха

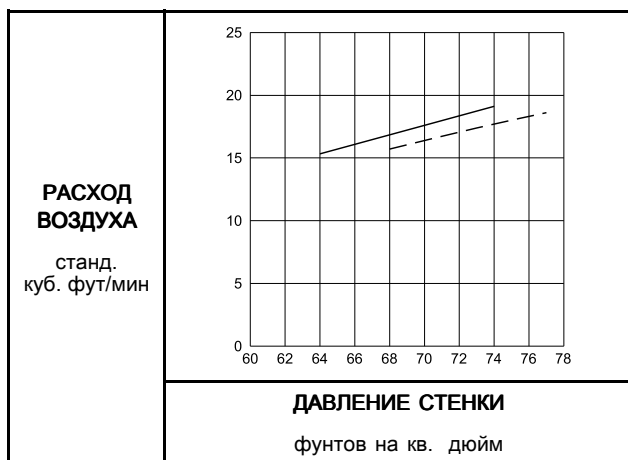
Расход воздуха относится ко всему краскораспылителю.

### Пояснения к диаграммам расхода воздуха

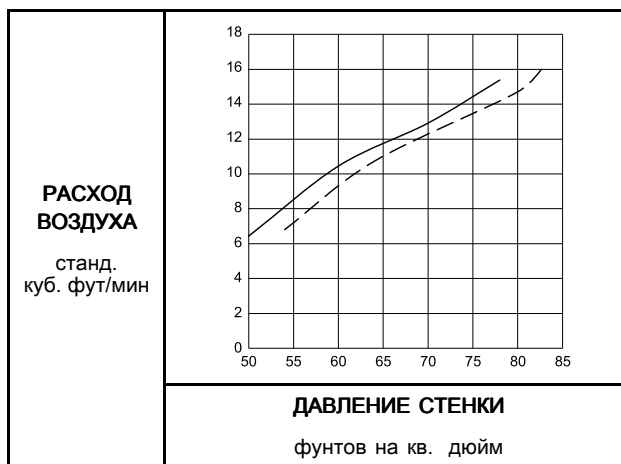
**УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЯ.** Клапан вентилятора полностью открыт (если не указано иное), клапан распыления полностью открыт (если не указано иное), краскораспылитель 85кВ.

Шланг 8 мм x 7,6 м (5/16 дюйма x 25 футов)	
Шланг 8 мм x 15,2 м (5/16 дюйма x 50 футов)	

**Table 19 Воздушные головки 24N477, 24W279, 24N279, 24N376 и 24N438**



**Table 21 Воздушные головки 25E670 и 25E671**

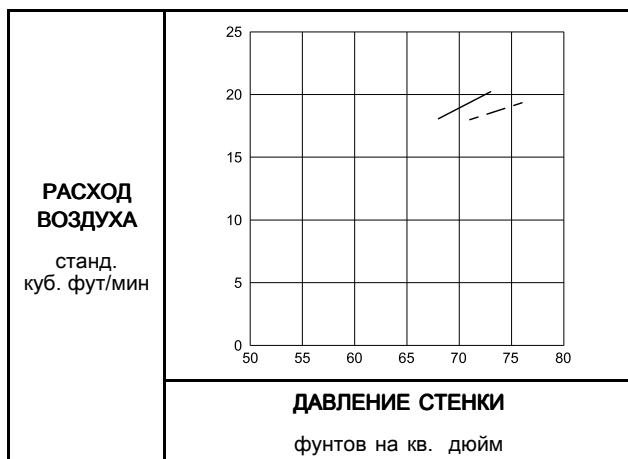


**Note**

25E670: Клапан распыления открыт на один оборот из закрытого положения в соответствии с настройками краскораспылителя для мягкого распыления. См. раздел [Процедура настройки краскораспылителя для мягкого распыления, page 37.](#)

25E671: Клапан вентилятора открыт на два оборота из закрытого положения. Клапан распыления открыт на один оборот из закрытого положения в соответствии с настройками краскораспылителя HVLP. См. раздел [Процедура настройки краскораспылителя HVLP, page 39.](#)

**Table 20 Воздушные головки 24N274, 24N275 и 24N439**



## Таблица выбора сопел (только модель краскораспылителя MRG L60M19)

### Сопла АЕМ для чистовой отделки

Рекомендуются для покрытий высокого качества, наносимых при низком и среднем давлении.  
Заказывайте требуемое сопло: **Артикул АЕМxxx**, где xxx = номер из 3 цифр, указанный ниже в таблице.

Размер отверстия, дюймы (мм)	Расход материала, унций/мин (л/мин)		Максимальная ширина окрасочного факела при 12 дюймах (305 мм), дюймы (мм)							
	При давлении 4,1 МПа (41 бар, 600 фунт-ов/кв. дюйм)	При давлении 7,0 МПа (70 бар, 1000 фунт-ов/кв. дюйм)	2-4 (50-100)	4-6 (100-150)	6-8 (150-200)	8-10 (200-250)	10-12 (250-300)	12-14 (300-350)	14-16 (350-400)	16-18 (400-450)
0.007 (0.178)	4.0 (0.1)	5.2 (0.15)	107	207	307					
0.009 (0.229)	7.0 (0.2)	9.1 (0.27)		209	309	409	509	609		
0.011 (0.279)	10.0 (0.3)	13.0 (0.4)		211	311	411	511	611	711	811
0.013 (0.330)	13.0 (0.4)	16.9 (0.5)		213	313	413	513	613	713	813
0.015 (0.381)	17.0 (0.5)	22.0 (0.7)		215	315	415	515	615	715	815
0.017 (0.432)	22.0 (0.7)	28.5 (0.85)		217	317	417	517	617	717	
0.019 (0.483)	28.0 (0.8)	36.3 (1.09)			319	419	519	619	719	
0.021 (0.533)	35.0 (1.0)	45.4 (1.36)				421	521	621	721	821
0.023 (0.584)	40.0 (1.2)	51.9 (1.56)				423	523	623	723	823
0.025 (0.635)	50.0 (1.5)	64.8 (1.94)				425	525	625	725	825
0.029 (0.736)	68.0 (1.9)	88.2 (2.65)								829
0.031 (0.787)	78.0 (2.2)	101.1 (3.03)				431		631		831
0.033 (0.838)	88.0 (2.5)	114.1 (3.42)								833
0.037 (0.939)	108.0 (3.1)	140.0 (4.20)							737	
0.039 (0.990)	118.0 (3.4)	153.0 (4.59)					539			

Таблица выбора сопел (только модель краскораспылителя MRG L60M19)

Размер отверстия, дюймы (мм)	Расход материала, унций/мин (л/мин)		Максимальная ширина окрасочного факела при 12 дюймах (305 мм), дюймы (мм)							
	При давлении 4,1 МПа (41 бар, 600 фунт-ов/кв. дюйм)	При давлении 7,0 МПа (70 бар, 1000 фунт-ов/кв. дюйм)	2-4 (50-100)	4-6 (100-150)	6-8 (150-200)	8-10 (200-250)	10-12 (250-300)	12-14 (300-350)	14-16 (350-400)	16-18 (400-450)
<b>Сопло</b>										
* Сопла испытаны в воде.										
Расход материала (Q) при других значениях давления (P) можно рассчитать по следующей формуле: $Q = (0,041) (QT)$ , где QT = расход материала (унций/мин) при давлении 4,1 МПа (600 фунтов на кв. дюйм) из приведенной выше таблицы в зависимости от размера отверстия.										

## Сопла АЕF с предварительно подготовленными отверстиями для чистовой отделки

Рекомендуются для покрытий высокого качества, наносимых при низком и среднем давлении. В соплах АЕF есть предварительно подготовленное отверстие, которое способствует распылению псевдопластичных материалов, включая лак.

Заказывайте требуемое сопло: **Артикул АЕFxxx**, где xxx = номер из 3 цифр, указанный ниже в таблице.

Размер отверстия, дюймы (мм)	Расход материала, унций/мин (л/мин)		Максимальная ширина окрасочного факела при 12 дюймах (305 мм), дюймы (мм)					
	При давлении 4,1 МПа (41 бар, 600 фунтов/кв. дюйм)	При давлении 7,0 МПа (70 бар, 1000 фунтов/кв. дюйм)	6-8 (150-200)	8-10 (200-250)	10-12 (250-300)	12-14 (300-350)	14-16 (350-400)	16-18 (400-450)
			<b>Сопло</b>					
0.008 (0.203)	5.6 (0.17)	7.7 (0.22)				608		
0.010 (0.254)	9.5 (0.28)	12.5 (0.37)	310	410	510	610	710	810
0.012 (0.305)	12.0 (0.35)	16.0 (0.47)	312	412	512	612	712	812
0.014 (0.356)	16.0 (0.47)	21.0 (0.62)	314	414	514	614	714	814
0.016 (0.406)	20.0 (0.59)	26.5 (0.78)		416	516	616	716	
* Сопла испытаны в воде.								
Расход материала (Q) при других значениях давления (P) можно рассчитать по следующей формуле: $Q = (0,041) (QT)$ , где QT = расход материала (унций/мин) при давлении 600 фунтов на кв. дюйм из приведенной выше таблицы в зависимости от размера отверстия.								

## Сопла для кругового распыления

комплект модификации для кругового распыления 24N391. См. руководство 3A2499.

Для использования краскораспылителя для кругового распыления необходимо установить

Артикул	Размер	Приблизительная производительность при работе с материалами низкой и средней вязкости составляет (20–40 сП)*		
		300 фунтов/кв. дюйм (2,1 МПа, 21 бар)	600 фунтов/кв. дюйм (4,2 МПа, 42 бар)	1200 фунтов/кв. дюйм (8,4 МПа, 84 бар)
236836	4A	73 куб. см/мин. (2,5 унции/мин.)	120 куб. см/мин. (4,1 унции/мин.)	170 куб. см/мин. (5,7 унции/мин.)
236837	6A	86 куб. см/мин. (2,9 унции/мин.)	150 куб. см/мин. (5,1 унции/мин.)	220 куб. см/мин. (7,4 унции/мин.)
236838	7A	95 куб. см/мин. (3,2 унции/мин.)	160 куб. см/мин. (5,4 унции/мин.)	230 куб. см/мин. (7,8 унции/мин.)
236839	5B	160 куб. см/мин. (5,4 унции/мин.)	230 куб. см/мин. (7,8 унции/мин.)	330 куб. см/мин. (11,0 унций/мин.)

Таблица выбора сопел (только модель краскораспылителя MRG L60M19)

Артикул	Размер	Приблизительная производительность при работе с материалами низкой и средней вязкости составляет (20–40 сП)*		
		300 фунтов/кв. дюйм (2,1 МПа, 21 бар)	600 фунтов/кв. дюйм (4,2 МПа, 42 бар)	1200 фунтов/кв. дюйм (8,4 МПа, 84 бар)
236840	7В	210 куб. см/мин. (7,1 унции/мин.)	270 куб. см/мин. (9,1 унции/мин.)	420 куб. см/мин. (14,2 унции/мин.)
236841	9В	260 куб. см/мин. (8,8 унции/мин.)	350 куб. см/мин. (11,8 унции/мин.)	530 куб. см/мин. (17,9 унции/мин.)
236842	11В	350 куб. см/мин. (11,8 унции/мин.)	480 куб. см/мин. (16,2 унции/мин.)	700 куб. см/мин. (23,7 унции/мин.)

\*Данные представлены для акриловой эмали белого цвета.



## Ремонтные комплекты и принадлежности

Артикул	Описание
24N789	Ремонтный комплект для воздушного уплотнения
24N790	Ремонтный комплект для уплотнения материала
24N706	Ремонтный комплект для подшипника генератора переменного тока

### Принадлежности для краскораспылителя

#### Основные принадлежности

Артикул	Описание
105749	Щетка для очистки
111265	Бессиликонная смазка, 113 г (4 унции)
116553	Диэлектрическая консистентная смазка, 30 мл (1 унция)
24N604	Чехлы для краскораспылителя (упаковка из 10 шт.)
24N758	Защитные покрытия дисплея. Обеспечивают чистоту дисплея Smart. Комплект из 5 шт.

#### Курок и дополнительное оборудование кабельного ввода

Артикул	Описание
24N633	Комплект пластикового курка
24P170	Комплект металлического курка
24P171	Комплект курка под четыре пальца для оснащения краскораспылителей пневматического распыления Pro Xp курком под четыре пальца
24N520	Удобный захват. Подсоединяемый захват увеличивает размер рукоятки и позволяет снизить усталость оператора. Средний размер.
24N521	Удобный захват. Подсоединяемый захват увеличивает размер рукоятки и позволяет снизить усталость оператора. Большой размер.

#### Принадлежности для клапана воздуха для распыления

Артикул	Описание
24N636	Низкопрофильный клапан ограничения подачи воздуха для распыления (отрегулированный с помощью шестигранного инструмента)

**Переходники и фитинги**

Артикул	Описание
112534	Быстроразъемный фитинг линии подачи воздуха
185105	Впускной канал подачи воздуха без поворотного шарнира; 1/4–18 npsm(m) (левосторонняя резьба)
185493	Переходник для шланга подачи воздуха; 1/4 npt(m) x 1/4–18 npsm(m) (левосторонняя резьба)
24N642	Поворотный шарнир для впускного канала подачи воздуха краскораспылителя; (левосторонняя резьба NPSM 1/4)
224754	Клапан, шаровой, (левосторонняя резьба NPSM 1/4)

**Принадлежности для двухпозиционного клапана ES включения и выключения электростатического поля и регулировки расхода материала**

Артикул	Описание
26A160	Ограничитель для двухпозиционного клапана ES включения и выключения электростатического поля для распыления материала при высоком давлении воздуха. Используйте эту принадлежность, если световой индикатор турбины горит красным цветом и вы хотите поддерживать более высокое давление воздуха при распылении. Установите комплект, затем при необходимости отрегулируйте давление, чтобы во время эксплуатации индикатор горел зеленым цветом.
24P634	Двухпозиционный клапан ES включения электростатического поля и регулировки расхода материала. Если этот клапан установлен, электростатические системы включаются каждый раз при подаче в краскораспылитель сжатого воздуха. Возможна регулировка расхода материала. Следует использовать с шаровым клапаном 224754, установленным во впускном канале подачи воздуха краскораспылителя. См. руководство 3A6840.

Артикул	Описание
24N630	Двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля и регулировки расхода материала
24N632	Двухпозиционный клапан ES включения и выключения электростатического поля и фиксированного расхода материала. Используется для продления срока службы электродов и сопел при использовании абразивных, металлизированных и высокоабразивных материалов.

**Принадлежности регулятора подачи сжатого воздуха для формирования факела**

Артикул	Описание
24N634	Стандартный регулятор подачи сжатого воздуха для формирования факела
24N732	Регулятор подачи сжатого воздуха для формирования факела большого размера при круговом распылении
24P172	Быстрорегулируемый регулятор факела для быстрого изменения размера факела
25N919	Быстрорегулируемый регулятор факела с пружинным возвратом

**Принадлежности для кругового распыления**

Артикул	Описание
24N318	Комплект для кругового распыления, окрасочный факел большого размера, для оснащения стандартного краскораспылителя пневматического распыления воздушной головкой для кругового распыления. См. руководство 3A2498.
25N837	Комплект для кругового распыления, окрасочный факел среднего размера, для оснащения стандартного краскораспылителя пневматического распыления воздушной головкой для кругового распыления. См. руководство 3A6829.
25N836	Комплект для кругового распыления, окрасочный факел малого размера, для оснащения стандартного краскораспылителя пневматического распыления воздушной головкой для кругового распыления. См. руководство 3A6829.

**Вспомогательное оборудование для оператора**

Артикул	Описание
117823	Токопроводящие перчатки, упаковка из 12 шт. (маленький размер)
117824	Токопроводящие перчатки, упаковка из 12 шт. (средний размер)
117825	Токопроводящие перчатки, упаковка из 12 шт. (большой размер)

**Знаки**

Артикул	Описание
16P802	Предупреждающий знак на английском языке, предоставляется бесплатно компанией Graco
16P798	Знак с уведомлением о ежедневном уходе, английский язык
16P799	Знак с уведомлением о настройке, английский язык

**Вспомогательные принадлежности для системы**

Артикул	Описание
222011	Провод и зажим заземления
24N528	Переходник блока промывки краскораспылителей 60 и 85 кВ. Для приспособления существующих камер промывки к краскораспылителям Pro Xp. См. руководство 309227.
24N529	Переходник камеры промывки краскораспылителя, для краскораспылителей 40 кВ. Для приспособления существующих камер промывки к краскораспылителям Pro Xp. См. руководство 309227.
24P312	Комплект омывателя краскораспылителя. Для приспособления существующих омывателей к краскораспылителям Pro Xp. См. руководство 308393.

## Оборудование для тестирования

Артикул	Описание
241079	Мегомметр. Выходное напряжение 500 В, 0,01–2000 МОм. Используется для проверки целостности цепи заземления и сопротивления краскораспылителя. <b>Не предназначен для использования в опасных зонах.</b>
245277	Крепежное приспособление для испытаний, высоковольтный зонд и киловольтметр. Используются для проверки напряжения электростатического поля краскораспылителя, а также проверки состояния генератора переменного тока и блока питания во время проведения обслуживания. См. руководство 309455.

Артикул	Описание
24R038	Комплект модификации прибора для проверки напряжения Применяется для переоборудования крепежного приспособления 245277 для использования с генератором переменного тока краскораспылителя Pro Xp. См. руководство 406999.
25E919	Поверочный комплект воздушной головки HVLP. Используется для проверки давления воздуха в воздушных головках HVLP. Для использования с воздушной головкой 25E671. См. руководство 3A6833.

## Шланги

### Заземленные шланги подачи воздуха

Максимальное рабочее давление – 0,7 МПа  
(7 бар, 100 фунтов на кв. дюйм)

Внутр. диам. 8 мм (0,315 дюйма); 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f), левосторонняя резьба

Артикул	Описание
<b>Заземленный шланг подачи воздуха с проводом заземления из нержавеющей стали в оплетке (красный)</b>	
235068	1,8 м (6 футов)
235069	4,6 м (15 футов)
235070	7,6 м (25 футов)
235071	11 м (36 футов)
235072	15 м (50 футов)
235073	23 м (75 футов)
235074	30,5 м (100 футов)

### Шланги для материала

Максимальное рабочее давление: 100 фунтов/кв. дюйм (0,7 МПа, 7,0 бар).

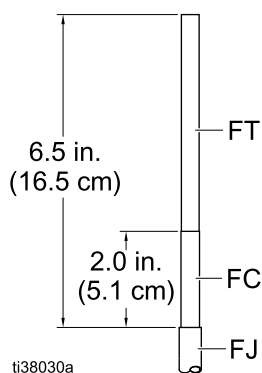
Внутр. диаметр 6 мм (1/4 дюйма)

Артикул	Описание
<b>Для моделей краскораспылителя L60T18, L60M18, L60M19; с 102–108</b>	
<b>Только для WB100</b>	
24M732	Шланг для материалов на водной основе, 7,6 м (25 футов)
25N916	Шланга для материалов на водной основе в сборе, 15,2 м (50 футов)
<b>Только для HydroShield</b>	
25R002	Шланг для материалов на водной основе, 7,6 м (25 футов)
25R003	Шланг для материалов на водной основе, 11 м (36 футов)
25R004	Шланг для материалов на водной основе, 15 м (50 футов)
25R005	Шланг для материалов на водной основе, 23 м (75 футов)
25R006	Шланг для материалов на водной основе, 31 м (100 футов)

## Монтаж и ремонт шланга для материала

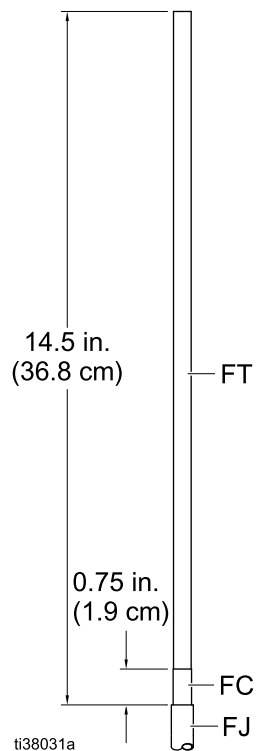
Шланг Graco для материалов на водной основе состоит из трех слоев. Наружная оболочка (FJ), проводящий слой (FC) внутренняя трубка (FT) из фторэтиленпропилена (ФЭП). Шланг нужно зачищать с обеих сторон до указанных размеров.

Со стороны краскораспылителя:

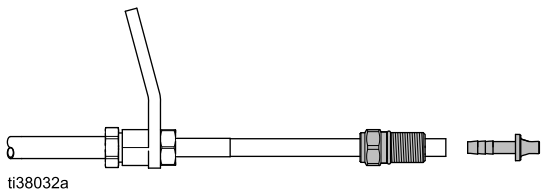


Со стороны изолирующей системы:

(WB 100, HydroShield)



После зачистки шланга соберите, не затягивая, кронштейн краскораспылителя и фитинг разгрузки натяжения в показанной ориентации.



Проденьте впускной фитинг корпуса краскораспылителя в шланг, а затем проталкивайте зазубренный фитинг, пока он не коснется буртика.

### **ВНИМАНИЕ**

Следите за тем, чтобы не прорезать внутреннюю трубку (FT) шланга во время его зачистки. Трещины или прорезы в трубке из фторэтиленпропилена (ФЭП) приведут к преждевременному выходу шланга из строя.

# Воспламеняемость материалов защитного покрытия

Согласно стандарту EN 50059

*Physikalisch-Technische Bundesanstalt, г. Брауншвейг, Германия, 26 июня 2019 г.*

## Общая информация

Пожаро- и взрывобезопасность распылительных систем может быть значительно облегчена при нанесении материалов защитного покрытия с низким содержанием растворителей и высокой температурой вспышки (обычно красок на водной основе), при условии, что распыляемое облако материалов защитного покрытия считается невоспламеняемым. Существенные исследования показали, что воспламеняемость распыляемых облаков зависит от состава материалов защитного покрытия, состоящих в основном из воды, растворителей и твердых частиц. Принята следующая классификация:

## Негорючие материалы защитного покрытия

Материалы защитного покрытия данной группы имеют следующий состав:

$$[\% \text{H}_2\text{O}] > 1, 70 \times [\% \text{LM}] + 0,96 \times [\% \text{ORG}], \text{ (все в \% по массе),}$$

где

$\text{H}_2\text{O}$  — вода;

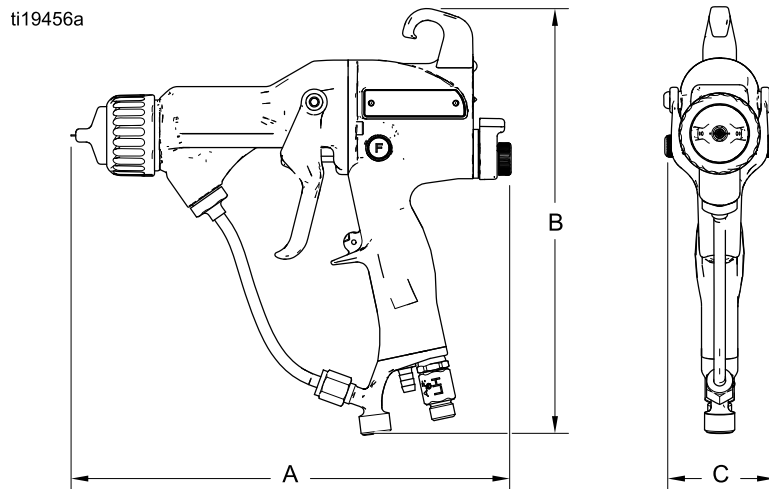
LM — вся жидкая фаза, включая жидкости с температурой вспышки выше 60 °C и жидкости, **не** указанные в паспорте безопасности, и в этом случае вся жидкая фаза воспламеняется в распыленном состоянии;

ORG — твердая фаза, которая воспламеняется в распыленном состоянии (горючие неорганические или горючие органические твердые вещества), включая твердые вещества, имеют горючее неорганическое или горючее органическое покрытие.

Негорючие материалы защитного покрытия действуют как вода в жидкой фазе и в распыленном состоянии. Если моющие жидкости и разбавители также соответствуют этой категории, взрывозащита не требуется. Материалы защитного покрытия данной группы классифицируются как негорючие жидкие материалы защитного покрытия.

Для систем распыления, обрабатывающих материалы защитного покрытия, которые классифицируются как негорючие, оборудование для пожаротушения не требуется. Однако на противопожарной защите в целом это не сказывается. Даже эти материалы защитного покрытия могут стать воспламеняемыми после частичного высыхания. Кроме того, материалы защитного покрытия на водной основе будут гореть при сильном воздействии огня, инициированного другими источниками, и, таким образом, представляют определенную пожарную опасность.

# Размеры



Модель краскораспылителя	A, дюймы (мм)	B, дюймы (мм)	C, дюймы (мм)	Масса без скобы, унции (г)
L60T18	10.5 (267)	8.9 (226)	2.4 (61)	21.7 (617)
L60M18	10.5 (267)	9.6 (244)	2.4 (61)	24.2 (687)
L60M19	10.8 (274)	9.7 (246)	2.4 (61)	22.2 (628)



## Технические характеристики

Краскораспылитель Pro Хр 60 WB		
	Американская система	Метрическая система
Максимальное рабочее давление материала	100 фунтов/кв. дюйм	7,0 бар, 0,7 МПа
Максимальное рабочее давление воздуха	100 фунтов/кв. дюйм	7,0 бар, 0,7 МПа
Минимальное давление воздуха на впускном отверстии краскораспылителя	45 фунтов/кв. дюйм	0,32 МПа, 3,2 бар
Расход воздуха в краскораспылителе		
Требуемый расхода воздуха в турбине	6 ст. куб. фута/мин	170 л/мин
Диапазон полного расхода воздуха при нормальных условиях распыления	15–20 станд. куб. футов/мин	425–565 л/мин
Максимальная рабочая температура материала	120°F	48°C
Выходной ток короткого замыкания	125 микроампер	
Выходное напряжение	L60T18: 60 кВ L60M18 и L60M19: 30–60 кВ	
Звуковая мощность (измеренная по стандарту ISO 9216)	при 40 фунтах на кв. дюйм: 90,4 дБ(А) при 100 фунтах на кв. дюйм: 105,4 дБ(А)	при 0,28 МПа, 2,8 бар: 90,4 дБ(А) при 0,7 МПа, 7,0 бар: 105,4 дБ(А)
Звуковое давление (измеренное на расстоянии 1 м от краскораспылителя)	при 40 фунтов на кв. дюйм: 87,0 дБ(А) при 100 фунтах на кв. дюйм: 99,0 дБ(А)	при 0,28 МПа, 2,8 бар: 87,0 дБ(А) при 0,7 МПа, 7,0 бар: 99,0 дБ(А)
Впускной фитинг подачи воздуха	1/4 npsm(m), левосторонняя резьба	
Впускной фитинг подачи материала	Выполненное на заказ впускное отверстие для шланга Graco для материалов на водной основе.	
Смачиваемые детали	Краскораспылитель: нержавеющая сталь, полиэфирэтиленкетон, сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМП), фторэластомер, ацеталь, нейлон, полиэтилен, вольфрамовая проволока Шланг для материалов на водной основе: фторэтиленпропилен (ФЭП)	

## Законопроект 65 штата Калифорния (США)

### РЕЗИДЕНТЫ КАЛИФОРНИИ



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Онкологические заболевания и вред для репродуктивной системы — [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).



# Гарантия компании Graco на оборудование Pro Xp

Компания Graco гарантирует, что во всем оборудовании, упомянутом в настоящем документе, произведенном компанией Graco и маркированном ее наименованием, на момент его продажи первоначальному покупателю отсутствуют дефекты материала и изготовления. За исключением случаев предоставления каких-либо особых, расширенных или ограниченных гарантий, опубликованных компанией Graco, компания обязуется в течение двенадцати месяцев с момента продажи отремонтировать или заменить любую деталь оборудования, которая будет признана компанией Graco дефектной. Тем не менее, любой дефект корпуса, рукоятки, пускового курка, крюка, внутреннего источника питания и генератора переменного тока (исключая подшипники турбины) будет устранен путем ремонта или замены в течение тридцати шести месяцев с даты продажи. Эта гарантия действительна только в том случае, если оборудование устанавливается, эксплуатируется и обслуживается в соответствии с письменными рекомендациями компании Graco.

Ответственность компании Graco и эта гарантия не распространяются на случаи общего износа оборудования, а также на любые неисправности, повреждения или износ, вызванные неправильным монтажом или эксплуатацией, абразивным истиранием или коррозией, недостаточным или неправильным техническим обслуживанием, халатностью, авариями, внесением изменений в оборудование или применением деталей других производителей. Кроме того, компания Graco не несет ответственности за неисправности, повреждения или износ, вызванные несовместимостью оборудования компании Graco с устройствами, вспомогательными принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены компанией Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, монтажом, эксплуатацией или техническим обслуживанием устройств, вспомогательных принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены компанией Graco.

Эта гарантия имеет силу при условии предварительного оплаченного возврата оборудования, в котором предполагается наличие дефектов, уполномоченному дистрибьютору компании Graco для проверки заявленных дефектов. В случае подтверждения заявленного дефекта компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить все дефектные детали. Оборудование будет возвращено первоначальному покупателю с предварительной оплатой транспортировки. Если в результате проверки оборудования не будет выявлено никаких дефектов материалов или изготовления, ремонт будет проведен за разумную плату, которая может включать стоимость работ, деталей и транспортировки.

**НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ГАРАНТИЮ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ГАРАНТИЮ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.**

Указанные выше условия определяют рамки обязательств компании Graco и меры судебной защиты покупателя в случае любого нарушения гарантии. Покупатель согласен с тем, что применение других средств судебной защиты (включая, помимо прочего, случайные или косвенные убытки в связи с упущенной выгодой, упущенными сделками, травмами персонала или порчей имущества, а также любые иные случайные или косвенные убытки) невозможно. Все претензии по случаям нарушения гарантии должны быть предъявлены в течение двух (2) лет с момента продажи.

**КОМПАНИЯ GRACO НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ОТНОСИТЕЛЬНО ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ В ОТНОШЕНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ИЛИ КОМПОНЕНТОВ, ПРОДАВАЕМЫХ, НО НЕ ПРОИЗВОДИМЫХ КОМПАНИЕЙ GRACO.** На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией Graco (например, электромоторы, выключатели, шланги и т. д.), распространяется действие гарантий их производителя, если таковые имеются. Компания Graco будет оказывать покупателю надлежащее содействие в предъявлении любых претензий по случаям нарушения таких гарантийных обязательств.

Компания Graco ни в коем случае не берет на себя ответственность за косвенные и случайные убытки, ущерб, определяемый особыми обстоятельствами либо появившийся в связи с поставкой компанией Graco оборудования согласно данному документу, или за урон вследствие снабжения, использования каких-либо продуктов или других товаров, проданных по условиям настоящего документа, будь то в связи с нарушением договора, нарушением гарантии, небрежностью со стороны компании Graco или в каком-либо ином случае.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

## Информация о компании Graco

Самую актуальную информацию о продукции компании Graco, см. на веб-сайте [www.graco.com](http://www.graco.com). Информация о патентах представлена на веб-сайте [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**Для размещения заказа** обратитесь к своему дистрибьютору компании Graco или позвоните по указанному ниже телефону, чтобы узнать координаты ближайшего дистрибьютора.

**Телефон:** 612-623-6921 **или номер для бесплатных звонков:** 1-800-328-0211 **Факс:** 612-378-3505

Все текстовые и графические данные, содержащиеся в этом документе, отражают самую актуальную информацию об изделии, имеющуюся на момент публикации.

Компания Graco оставляет за собой право в любой момент вносить изменения без предварительного уведомления.

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian, MM 3A7504

**Главный офис компании Graco:** Minneapolis

**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. GRACO INC. И ДОЧЕРНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441  
• США**

**Авторские права Graco Inc., 2021 г. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Редакция А, Сентябрь 2021 г.