

## Материал на водной основе WBx Pro Xp™ Auto Электростатический краскопульт с внешней зарядкой

3A7459E

RU

**для электростатического нанесения покрытий и высококачественной окраски поверхностей во взрывоопасных зонах (класс I, подразделение I) или во взрывоопасной среде (группа II, зона 1) с помощью материалов на водной основе, которые удовлетворяют хотя бы одному из приведенных ниже условий невоспламеняемости.**

- Материал не поддерживает горение по результатам применения стандартного метода испытаний на продолжительное горение жидких смесей ASTM D4206.
- Материал считается невоспламеняющимся или трудновоспламеняющимся согласно стандарту EN 50176.

**Только для профессионального использования.**

Макс. давление на впускном канале подачи воздуха 0,7 МПа (7 бар; 100 фунтов на кв. дюйм)

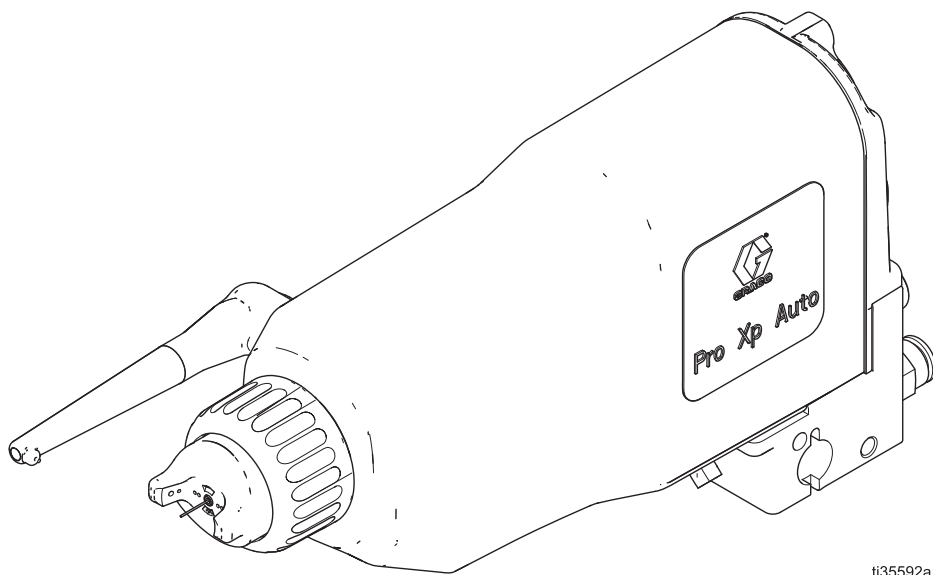
Максимальное рабочее давление материала 0,7 МПа (7 бар; 100 фунтов на кв. дюйм)



### Важные инструкции по технике безопасности

Внимательно прочтите все предупреждения и инструкции, содержащиеся в этом и сопутствующих руководствах. Сохраните эту инструкцию.

На стр. 2 см. **Содержание**; на стр. стр. 3 см. **Модели**.



ti35592a

# Содержание

<b>Содержание</b> .....	<b>2</b>	<b>Поиск и устранение неисправностей</b> .....	<b>27</b>
<b>Модели</b> .....	<b>3</b>	Устранение проблем с окрасочным факелом .....	27
<b>Разрешительные документы</b> .....	<b>3</b>	Поиск и устранение неисправностей в работе краскораспылителя .....	28
<b>Сопутствующие руководства</b> .....	<b>3</b>	Поиск и устранение неисправностей в электрооборудовании .....	29
<b>Предупреждения</b> .....	<b>4</b>	<b>Ремонт</b> .....	<b>30</b>
<b>Введение</b> .....	<b>6</b>	Подготовка краскораспылителя к обслуживанию .....	30
Принцип работы электростатического краскопульты .....	6	Демонтаж краскораспылителя с распределительного блока .....	30
Использование функции распыления .....	6	Установка краскораспылителя на распределительный блок .....	31
Использование электростатического оборудования .....	6	Замена сопла и воздушной головки .....	31
Функции и варианты краскораспылителя .....	6	Замена электрода .....	32
Особенности краскораспылителя Smart .....	6	Замена контакта электрода зарядки .....	32
Обзор системы .....	7	Удаление уплотняющего штока для материала .....	33
Обзор краскораспылителя .....	8	Ремонт уплотняющего штока .....	34
<b>Монтаж</b> .....	<b>9</b>	Ремонт поршня .....	35
Установка системы .....	9	Регулировка рычага привода .....	36
Предупреждающие знаки .....	9	Демонтаж корпуса .....	36
Вентиляция окрасочной камеры .....	9	Установка корпуса .....	37
Установка дополнительного оборудования линии подачи воздуха .....	9	Демонтаж и замена блока питания .....	37
Установка дополнительного оборудования линии подачи материала .....	10	Демонтаж и замена турбины .....	38
Установка краскораспылителя .....	11	<b>Детали</b> .....	<b>40</b>
Установка модуля управления Pro Xp Auto .....	12	Внешняя зарядка материалов на водной основе в моделях Standard Pro Xp Auto	
Подключение линий подачи воздуха и материала .....	12	Модели краскопультов .....	40
Подключение распределительного блока .....	13	Внешняя зарядка материалов на водной основе в моделях Smart Pro Xp Auto	
Подключение оптоволоконного кабеля .....	14	Модели краскопультов .....	42
Заземление .....	15	Блок уплотняющего штока .....	44
Проверка электрического заземления краскораспылителя .....	16	Блок турбины .....	45
Проверка удельного сопротивления материала .....	17	Блок монтажного кронштейна для роботизированных систем .....	46
Проверка вязкости материала .....	17	<b>Принадлежности</b> .....	<b>48</b>
Установка тканевого чехла .....	17	<b>Воздушные головки и сопла</b> .....	<b>51</b>
Промывка перед использованием оборудования .....	17	Таблица выбора сопла .....	51
<b>Эксплуатация</b> .....	<b>18</b>	Таблицы характеристик сопла .....	52
Процедура сброса давления .....	18	Таблица выбора воздушных головок .....	54
Запуск .....	18	<b>Размеры</b> .....	<b>59</b>
Регулировка окрасочного факела .....	19	Размеры краскораспылителя для монтажа в роботизированных системах .....	60
Настройка электростатического оборудования .....	20	<b>Поток воздуха</b> .....	<b>64</b>
Распыление .....	20	<b>Технические данные</b> .....	<b>65</b>
Подача только материала .....	21	<b>California Proposition 65</b> .....	<b>66</b>
Выключение .....	21	<b>Гарантия компании Graco на оборудование Pro Xp</b> .....	<b>68</b>
<b>Техническое обслуживание</b> .....	<b>22</b>		
Контрольный перечень операций по ежедневному уходу и очистке .....	22		
Промывка .....	22		
Ежедневная очистка краскораспылителя .....	22		
Проверка наличия утечек материала .....	23		
<b>Проверка электрооборудования</b> .....	<b>24</b>		
Проверка общего сопротивления краскораспылителя .....	24		
Проверка сопротивления краскораспылителя со снятым электродом .....	25		
Проверка сопротивления электрода зарядки .....	25		
Проверка сопротивления блока питания .....	26		
Проверка сопротивления корпуса краскораспылителя .....	26		

## Модели

Все модели имеют сопло 1,5 мм.

Артикул	кВ	Дисплей	Установка на распределительный блок
LA1T28	60	Standard	Вид сзади
LA2T28	60	Standard	Вид снизу
LA1M28	60	Smart	Вид сзади
LA2M28	60	Smart	Нижняя

## Разрешительные документы



0,24 мДж  
FM14ATEX0081  
EN 50050-1  
Ta 0°C-50°C











## Сопутствующие руководства

№ руководства	Описание
332989	Инструкции — Модуль управления Pro Xp Auto

# 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. эти предупреждения. В этом руководстве в соответствующих случаях могут встречаться другие символы опасности и предупреждения, касающиеся определенных изделий и не описанные в этом разделе.

 <h2 style="margin: 0;">ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</h2>	
    	<p><b>ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ, ВЗРЫВА, ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</b></p> <p>Легковоспламеняющиеся газы, такие как пары растворителей или краски, могут воспламениться или взорваться в рабочей зоне. Проходящий через оборудование поток краски или растворителя может вызвать разряд статического электричества. Чтобы избежать пожара, взрыва и поражения электрическим током:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Электростатическое оборудование должно использоваться только обученным квалифицированным персоналом, понимающим требования, указанные в данном руководстве.</li> <li>• Заземляйте оборудование, персонал, окрашиваемые объекты и токопроводящие предметы в рабочей области или рядом с ней. Сопротивление не должно превышать 1 МОм. См. <b>инструкции по заземлению</b>.</li> <li>• Используйте только заземленные токопроводящие шланги подачи воздуха компании Graco.</li> <li>• Используйте только электропроводные вкладыши для емкостей.</li> <li>• <b>Немедленно прекратите работу</b>, если появится искра статического разряда или станут ощутимы разряды электрического тока. Не используйте оборудование до выявления и устранения проблемы.</li> <li>• Ежедневно проверяйте сопротивление краскораспылителя, сопротивление шланга и электрическое заземление.</li> <li>• Использование и очистка оборудования должны осуществляться только в хорошо проветриваемых помещениях.</li> <li>• Обеспечьте блокировку подачи воздуха в краскораспылитель и материала для предотвращения работы в случае, если поток воздуха вентиляции не соответствует минимальным требованиям.</li> <li>• При промывке или очистке оборудования используйте очищающие растворители с максимальной высокой температурой воспламенения.</li> <li>• Ни в коем случае не выполняйте распыление или промывку растворителем при высоком давлении.</li> <li>• Для очистки внешней поверхности оборудования температура воспламенения очищающих растворителей должна превышать температуру окружающей среды как минимум на 15°C (59°F). Предпочтительно использовать невоспламеняющиеся материалы.</li> <li>• Всегда выключайте электростатическое оборудование при промывке, очистке или обслуживании оборудования.</li> <li>• Устраните все возможные источники возгорания, такие как сигнальные лампы, сигареты, переносные электролампы и синтетическую спецодежду (потенциальная опасность статического разряда).</li> <li>• Не подключайте и не отключайте шнуры питания, не включайте и не выключайте освещение при наличии легковоспламеняющихся паров материала.</li> <li>• В рабочей зоне не должно быть мусора, в том числе растворителя, ветоши и бензина.</li> <li>• Всегда поддерживайте чистоту в зоне распыления. Используйте инструменты, не дающие искр, для очистки осадка в окрасочной камере и на держателях.</li> <li>• В рабочей зоне должен находиться исправный огнетушитель.</li> <li>• Используйте электропроводные водоразбавляемые жидкости, которые удовлетворяют хотя бы одному из приведенных ниже условий невоспламеняемости.             <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> <li>• Материал считается невоспламеняющимся или трудновоспламеняющимся согласно стандарту EN 50176.</li> </ul> </li> </ul>
 	<p><b>ОПАСНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ</b></p> <p>Материал, поступающий из оборудования, а также через утечки в шлангах или разрывы в деталях, может попасть в глаза или на кожу и привести к серьезной травме.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполняйте инструкции из раздела <b>Процедура сброса давления</b> при остановке распыления/дозирования, а также перед чисткой, проверкой или обслуживанием оборудования.</li> <li>• Перед эксплуатацией оборудования затяните все соединения подачи материала.</li> <li>• Ежедневно проверяйте шланги, трубы и муфты. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали.</li> </ul>



# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



## ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Ненадлежащее применение может стать причиной серьезной травмы или 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 компонента 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 жидкости 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 инструкции из раздела **«Процедура сброса давления»**.
- Ежедневно проверяйте оборудование. Сразу же ремонтируйте или заменяйте поврежденные или изношенные детали, 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 в том, что все оборудование рассчитано и одобрено для работы в тех условиях, в которых предполагается его использовать.
- 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 деталей 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 ПЛАСТИКОВЫХ ДЕТАЛЕЙ

Многие растворители способны разрушать пластмассовые детали, выводя их из строя, что может стать причиной получения серьезных травм или порчи имущества.

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



## ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ИЛИ ИСПАРЕНИЯМИ

Проглатывание токсичных жидкостей или вдыхание токсичных газов, их попадание в глаза или на кожу может привести к смерти или серьезной травме.

- Сведения об опасностях, связанных с используемыми жидкостями, см. в соответствующих паспортах безопасности (SDS).
- Храните опасные материалы в соответствующих контейнерах. Утилизируйте эти материалы согласно действующим правилам.



## СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

При нахождении в рабочей зоне следует использовать надлежащие средства защиты, предохраняющие от получения серьезных травм, в том числе повреждения органов зрения, потери слуха, вдыхания токсичных газов и ожогов. Ниже указаны некоторые средства индивидуальной защиты.

- Защитные очки и средства защиты органов слуха
- Респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителем материала и растворителя

# Введение

## Принцип работы электростатического краскопульта

Шланг подачи воздуха подает воздух в краскораспылитель. Часть воздуха обеспечивает работу турбины, а оставшийся воздух позволяет распылять наносимый материал.

Турбина производит энергию, которая преобразуется силовым картриджем, обеспечивающим подачу тока высокого напряжения на внешний электрод зарядки краскораспылителя.

Насос подает материал в шланг и краскораспылитель, где происходит распыление с помощью воздушной головки, и распыляемые частицы приобретают электростатический заряд при прохождении через внешний электрод зарядки. Заряженный материал притягивается к заземленной заготовке. Благодаря внешней зарядке система подачи материала постоянно остается заземленной и, следовательно, отсутствует необходимость в использовании изолированных систем.

## Использование функции распыления

Воздух, давлением не менее 0,42 МПа (60 фунтов/кв.дюйм, 4,2 бар), поданный на фитинг для воздуха цилиндра (CYL) распределительного блока краскораспылителя, вызывает втягивание поршня, который открывает воздушные клапаны, а через некоторое время — иглу для материала. Это обеспечит надлежащее опережение и отставание воздуха при срабатывании краскораспылителя. При отключении подачи воздуха из цилиндра пружина вернет поршень на место.

## Использование электростатического оборудования

Для использования электростатического оборудования необходимо подать воздух под давлением на впускной фитинг подачи воздуха для турбины (TA) распределительного блока краскораспылителя через заземленный шланг подачи воздуха для турбины Graco. Воздух поступает в распределительный блок и направляется на впуск турбины электропитания. Воздух вращает турбину, которая затем подает электрическую энергию на внутренний высоковольтный блок питания. Распыляемый материал заряжается с помощью внешнего электрода зарядки. Заряженный материал притягивается к ближайшему заземленному объекту.

## Функции и варианты краскораспылителя

- Настройка полного напряжения краскораспылителя равна 60 кВ.
- Краскораспылитель предназначен для использования с поршнем и может быть установлен непосредственно на шток диаметром 13 мм (1/2 дюйма). С помощью дополнительных кронштейнов краскораспылитель может быть смонтирован в роботизированных системах.
- Быстроразъемная конструкция краскораспылителя обеспечивает возможность ее демонтажа без отсоединения линий подачи материала и воздуха.

## Особенности краскораспылителя Smart

Модели краскораспылителей Smart и модулем управления Pro Xp Auto позволяют:

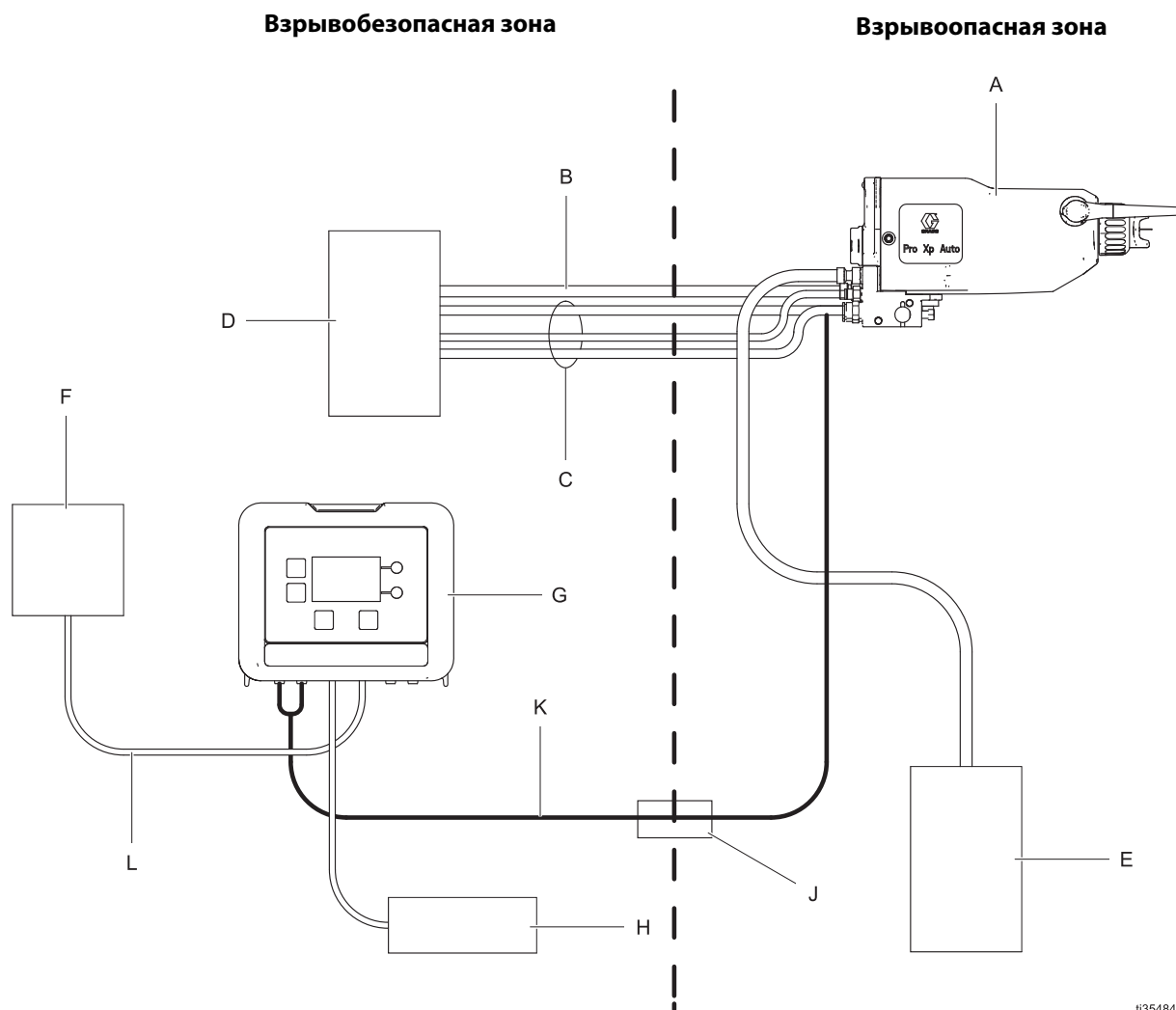
- отображать параметры напряжения и силы тока при распылении;
- изменять настройку напряжения краскораспылителя;
- отображать частоту вращения турбины краскораспылителя;
- хранить профили распыления;
- передавать сведения об отказах оборудования в программируемый логический контроллер (PLC);
- отображать и настраивать счетчики технического обслуживания;
- использовать программируемый логический контроллер (PLC) для выбора профилей распыления.

Для получения дополнительной информации см. руководство по эксплуатации модуля управления Pro Xp Auto 332989.

## Обзор системы

### Типовая схема установки системы

На Рис. 1 приведена типовая система электростатического распыления низким давлением. Она не является реальной конструкцией системы. За помощью в проектировании системы в соответствии с имеющимися потребностями обращайтесь к местному дистрибьютору компании Graco.



ti35484a

**Рис. 1. Типовая схема установки системы**

A	Краскораспылитель
B	Заземленный шланг подачи воздуха для турбины Graco
C	Распылитель, вентилятор и воздух цилиндра
D	Подача воздуха и устройства контроля
E	Заземленная система подачи материала и устройства управления

Компоненты системы Smart	
F	Программируемый логический контроллер (ПЛК)
G	Модуль управления Pro Xp Auto
H	Блок питания (24 В)
J	Переключатель (дополнительно)
K	Оптический кабель
L	Кабель ввода/вывода (I/O)

## Обзор краскораспылителя

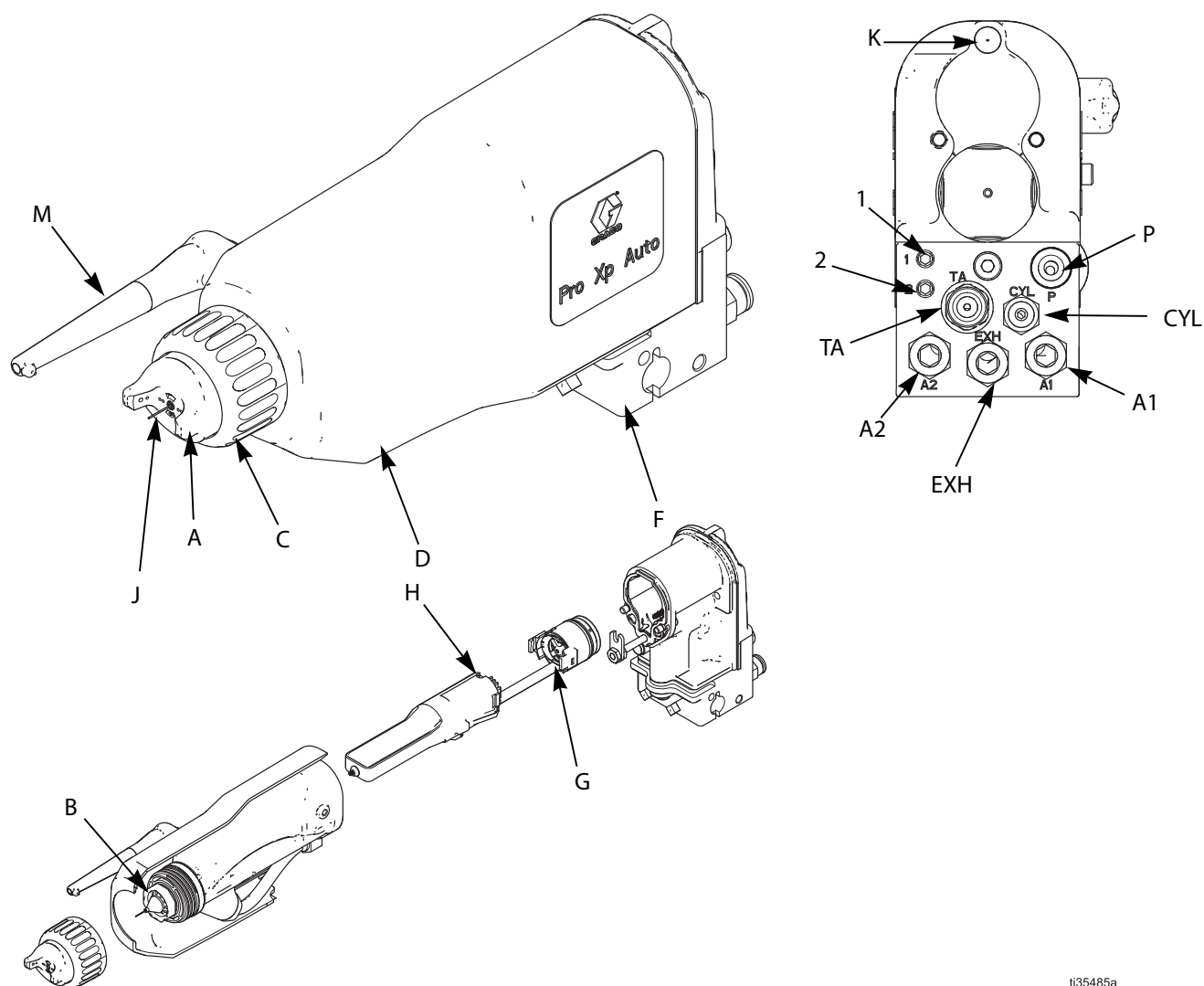


Рис. 2. Обзор краскораспылителя

### Обозначения

A	Воздушная головка
B	Сопло для жидкости
C	Стопорное кольцо
D	Кожух
F	Распределительный блок/монтажный кронштейн
G	Турбина
H	Источник питания
J	Электрод
M	Внешний электрод

### Фитинги и индикаторы распределительного блока

A1	Впускной фитинг подачи воздуха для распыления
A2	Впускной фитинг подачи воздуха для вентилятора
CYL	Впускной фитинг подачи воздуха для цилиндра
1	Оптоволоконный фитинг передачи сигнала (используется только в моделях Smart)
2	Оптоволоконный фитинг приема сигнала (используется только в моделях Smart)
K	Индикатор ES (только для моделей Standard)
P	Впускной фитинг линии подачи материала
TA	Впускной фитинг подачи воздуха для турбины (для обеспечения вращения турбины)
EXH	Выпускной фитинг для отработанного воздуха



# Монтаж

## 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.
- При установке необходимо соблюдать все государственные, региональные и местные нормативные требования относительно установки электрооборудования класса I отделения I во взрывоопасных зонах или оборудования группы II зоны I для размещения во взрывоопасных атмосферах.
- Соблюдайте все местные правила и нормативные требования.

## Предупреждающие знаки

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.

## Вентиляция окрасочной камеры

--	--	--	--	--

Не используйте краскораспылитель до тех пор, пока расход воздуха вентиляции не превысит минимальное требуемое значение. 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 в случаях, когда расход воздуха вентиляции ниже минимального требуемого значения. Ознакомьтесь со всеми национальными нормами и предписаниями относительно требований к скорости вытяжки отработанного воздуха и строго соблюдайте их требования. Проверяйте работу средства блокировки не реже одного раза в год.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Минимально допустимая скорость вытяжки отработанного воздуха составляет 19 погонных метров в минуту (60 футов/мин). Слишком высокая скорость вытяжки отработанного воздуха снижает производительность электростатической системы.

## Установка дополнительного оборудования линии подачи воздуха

См. Рис. 3.

1. Установите главный воздушный стравливающий клапан (L) в главную линию подачи воздуха, чтобы отключать подачу воздуха в краскораспылитель.
2. Установите воздушный фильтр/водоотделитель в линию подачи воздуха краскораспылителя, чтобы обеспечить подачу сухого чистого воздуха. Загрязнения и влага могут нарушить внешний вид отделанной детали и привести к неисправности краскораспылителя.
3. Установите регулятор давления воздуха стравливающего типа (M) в каждую линию подачи воздуха (B, C, D, E), чтобы контролировать давление воздуха, подаваемого на краскораспылитель.

--	--	--	--	--

Скопившийся воздух может привести к неожиданному срабатыванию насоса, что может нанести серьезную травму, включая попадание материала в глаза или на кожу. Соленоидные клапаны (K) должны иметь отверстие быстрого выпуска, позволяющие сбрасывать скопившийся воздух между клапаном и краскораспылителем при их отключении.

4. Установите соленоидный клапан (K) на линию подачи воздуха цилиндра (E) для приведения в действие краскораспылителя. Соленоидный клапан должен иметь отверстие быстрого выпуска.
5. Установите соленоидный клапан (K) для приведения в действие турбины.

## Установка дополнительного оборудования линии подачи материала

1. Установите фильтр ЛКМ и клапан слива материала на выпуске насоса.

2. Установите на линии подачи материала регулятор давления, позволяющий регулировать давление материала, поступающего в краскораспылитель.

На Рис. 3 приведена типовая система электростатического распыления низким давлением. Она не является реальной конструкцией системы. За помощь в проектировании системы в соответствии с имеющимися потребностями обращайтесь к местному дистрибьютору компании Graco.

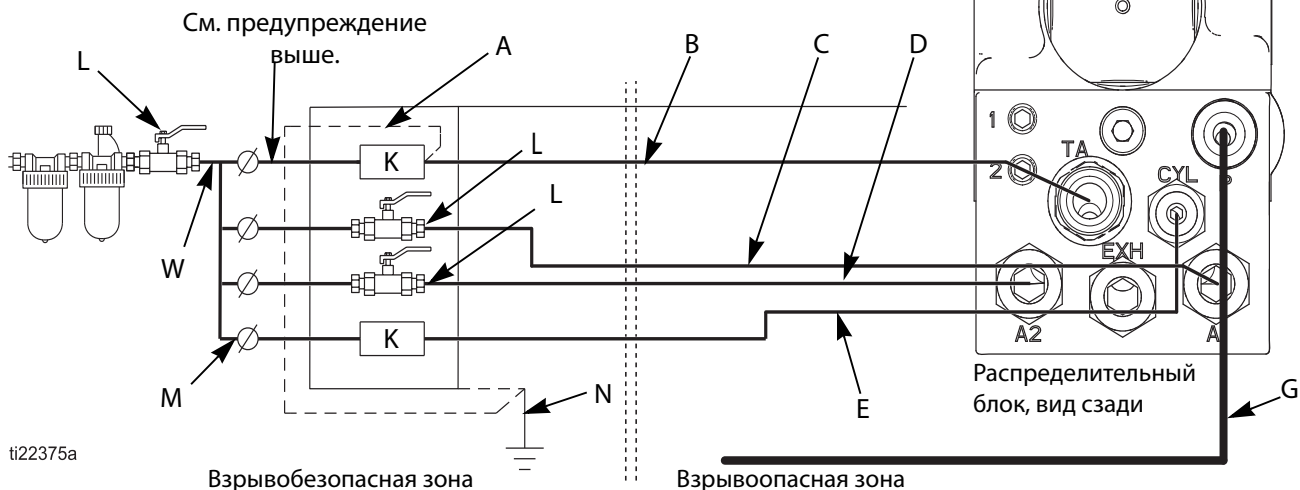
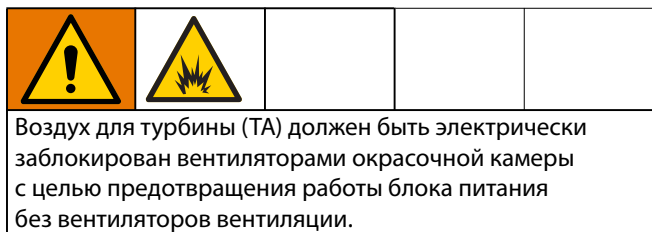


Рис. 3. Типовая установка

Ключ к Рис. 3

A	Провод заземления шланга подачи воздуха
B	Заземленный шланг подачи воздуха для турбины Graco (TA)
C	Шланг подачи воздуха для распыления, внешн. диам. 8 мм (5/16 дюйма) (A1)
D	Шланг подачи воздуха для вентилятора, внешн. диам. 8 мм (5/16 дюйма) (A2)
E	Шланг подачи воздуха для цилиндра, внешн. диам. 4 мм (5/32 дюйма) (CYL)
G	Шланг подачи материала на впускное отверстие краскораспылителя 1/4-18 npsm (P)

K	Соленоидный клапан, должен иметь отверстие быстрого выпуска
L	Главный воздушный стравливающий клапан
M	Регулятор давления воздуха
N	Точка истинного заземления
W	Главная воздушная линия

## Установка краскораспылителя

См. Рис. 4.

1. Ослабьте два установочных винта (29) распределительного блока (20) и наденьте его на монтажный стержень диаметром 13 мм (1/2 дюйма).
2. Установите краскораспылитель и затяните два установочных винта.

Для дополнительной фиксации вставьте направляющий штифт диаметром 3 мм (1/8 дюйма) в паз (NN) кронштейна, пропустив через отверстие в стержне.

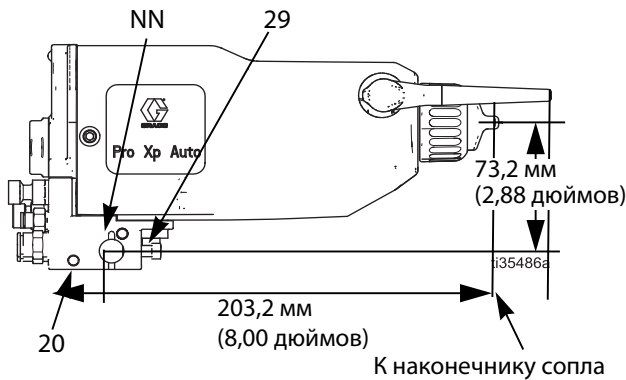
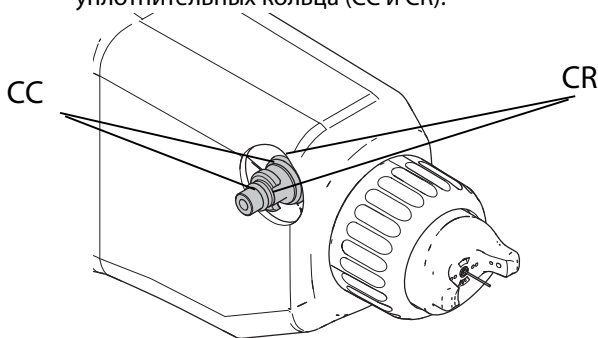


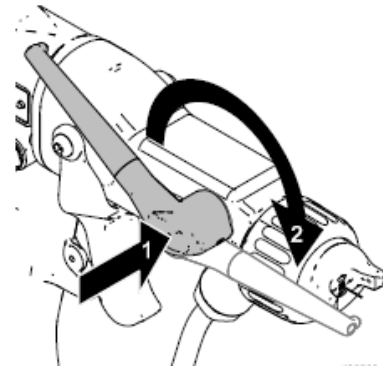
Рис. 4 Установка

3. Выберите электрод зарядки. В комплект краскораспылителя входят два электрода.
  - Длинный электрод зарядки: для обеспечения эффективной передачи и наилучшего переноса
  - Короткий электрод зарядки: для низкопрофильной электростатической зарядки
4. Подключите электрод зарядки.
  - a. Обильно нанесите диэлектрическую смазку на фитинг электрода, электрод зарядки и два уплотнительных кольца (CC и CR).



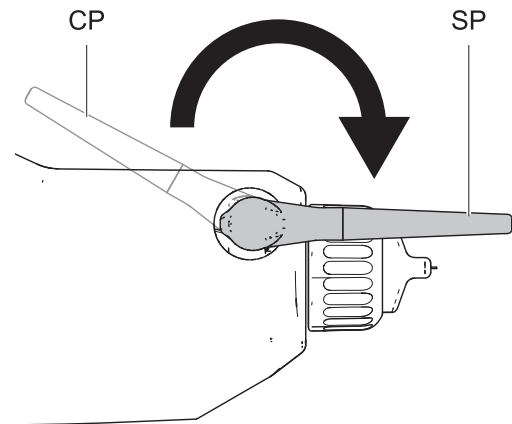
ti35606a

- b. Плотно насадите электрод зарядки на краскораспылитель в положении «Подключение/отключение» (CP), при этом штифт электрода должен проходить через паз фитинга.



- c. Нажмите на электрод по направлению к корпусу краскораспылителя и поверните его из положения «Подключение/отключение» (CP) в положение «Распыление» (SP).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для обеспечения надлежащей производительности не следует использовать электростатическое оборудование, если электрод зарядки не находится в положении «Распыление».



ti35607a

## Установка модуля управления Pro Xp Auto

Модуль управления Pro Xp Auto требуется для моделей Smart. Процедура его установки описана в руководстве 332989.

## Подключение линий подачи воздуха и материала

Рис. 3 описывает схему подключения линий подачи воздуха и материала, а Рис. 5 — подключение распределительного блока. Подключите линии подачи воздуха и материала, как показано ниже.



1. Подключите заземленный шланг подачи воздуха для турбины Graco (B) к впускному каналу подачи воздуха для турбины (TA), а провод заземления (A) шланга подачи воздуха — к точке истинного заземления (N). Впускной фитинг подачи воздуха для турбины краскораспылителя имеет левую резьбу для предотвращения подключения воздушного шланга другого типа к впускному каналу подачи воздуха для турбины.
2. Убедитесь, что заземление краскораспылителя выполнено в соответствии с инструкциями на стр. 16.
3. Перед подключением линии подачи материала (P) продуйте ее воздухом и промойте растворителем. Используйте растворитель, совместимый с распыляемым материалом.

## Подключение распределительного блока

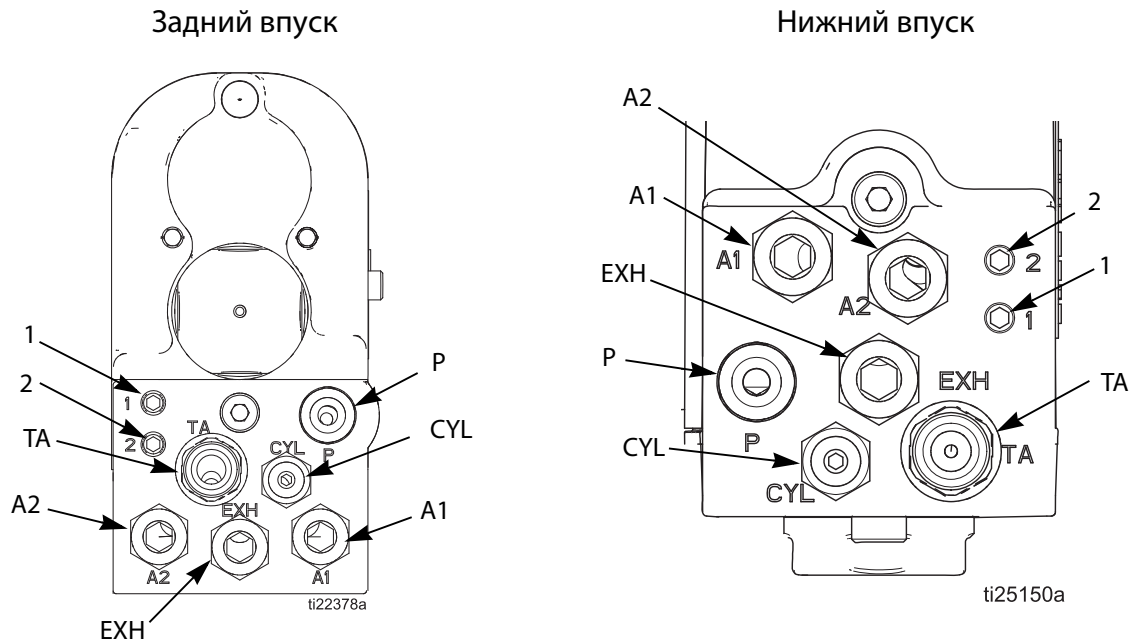


Рис. 5. Подключение распределительного блока

A1	<b>Впускной фитинг подачи воздуха для распыления</b> Между этим фитингом и линией подачи воздуха необходимо подсоединить трубу с наружным диаметром 8 мм (5/16 дюйма).
A2	<b>Впускной фитинг подачи воздуха для вентилятора</b> Между этим фитингом и линией подачи воздуха необходимо подсоединить трубу с наружным диаметром 8 мм (5/16 дюйма).
CYL	<b>Впускной фитинг подачи воздуха для цилиндра</b> Между этим фитингом и соленоидом необходимо подсоединить трубу с наружным диаметром 4 мм (5/32 дюйма). Для повышения быстродействия воспользуйтесь шлангом с наименьшей длиной.
1	<b>Опволоконный фитинг передачи сигнала</b> (Используется только в моделях Smart) Подсоедините опволоконный кабель Graco (см. стр. 14).
2	<b>Опволоконный фитинг приема сигнала</b> (Используется только в моделях Smart) Подсоедините опволоконный кабель Graco (см. стр. 14).
P	<b>Впускной фитинг линии подачи материала</b> Между этим фитингом и линией подачи материала необходимо подсоединить поворотный фитинг с резьбой 1/4 npsm.
TA	<b>Впускной фитинг подачи воздуха для турбины</b> Между этим фитингом (левосторонняя резьба) и соленоидом необходимо подсоединить токопроводящий шланг для подачи воздуха Graco. Подсоедините провод заземления шланга для сжатого воздуха к точке фактического заземления.
EXH	<b>Выхлоп</b> Подсоедините выхлопную трубу (максимальная длина 3 фута) для отвода выхлопных газов из турбины. Фитинг предназначен для трубы с внешним диаметром 5/16 дюйма.

## Подключение оптоволоконного кабеля

(Используется только в моделях Smart)

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Используйте только оптоволоконный кабель, входящий в комплект.

Оптоволоконный кабель позволяет краскораспылителю взаимодействовать с модулем управления Pro Xp Auto.

### Для системы с одним краскораспылителем

1. Подключите порт 1 распределительного блока краскораспылителя 1 к порту 1 модуля управления.
2. Подключите порт 2 распределительного блока краскораспылителя 1 к порту 2 модуля управления.

### Для системы с двумя краскораспылителями

1. Подключите порт 1 распределительного блока краскораспылителя 2 к порту 5 модуля управления.
2. Подключите порт 2 распределительного блока краскораспылителя 2 к порту 6 модуля управления.

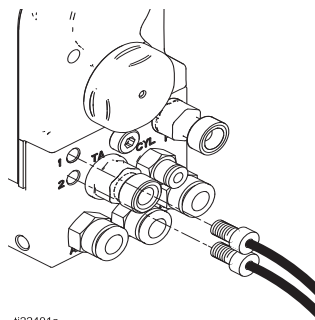
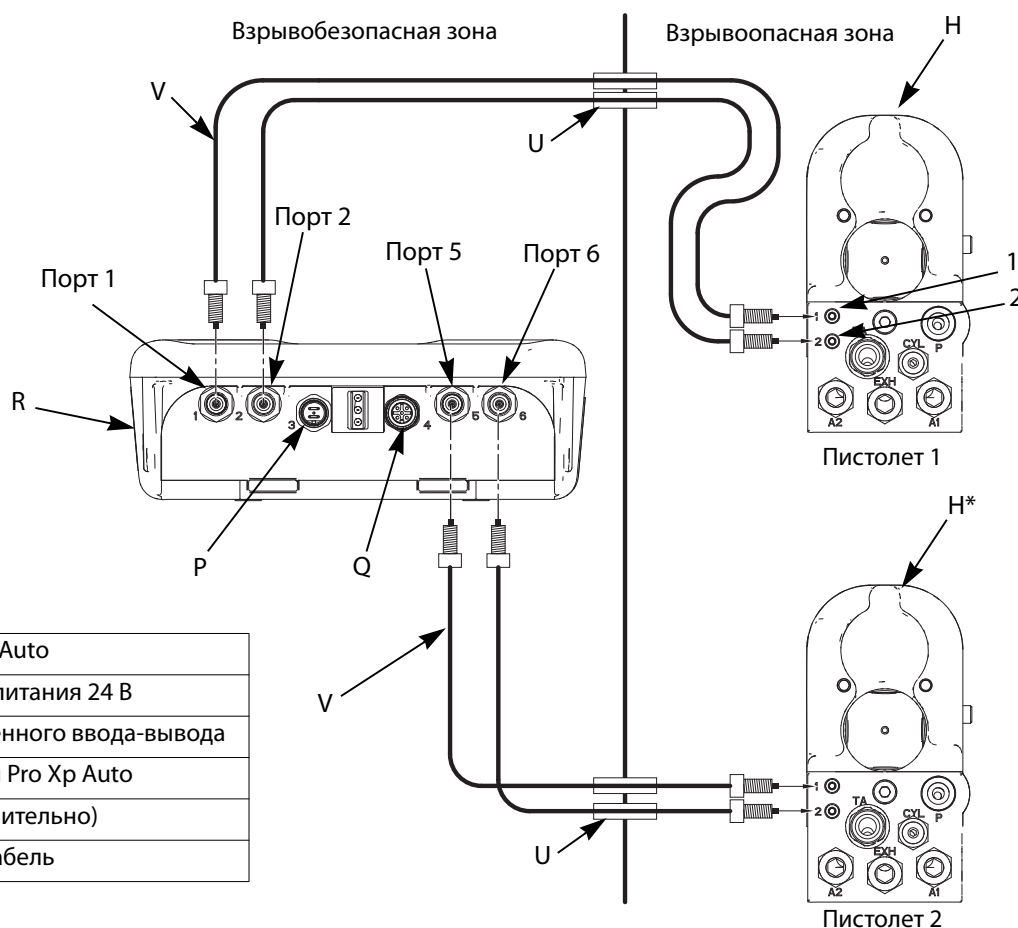


Рис. 6. Оптоволоконное соединение



H	Краскопульт Pro Xp Auto
P	Соединение блока питания 24 В
Q	Подключение удаленного ввода-вывода
R	Модуль управления Pro Xp Auto
U	Переключатель (дополнительно)
V	Оптоволоконный кабель

Рис. 7. Схема оптоволоконного соединения

## Заземление



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.

Во время работы электростатического краскораспылителя любые незаземленные объекты в зоне распыления (люди, емкости, инструменты и др.) 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.

- **Насос.** Заземлите насос с помощью провода заземления и зажима, как указано в отдельном руководстве по эксплуатации насоса.
- **Электростатический краскопульт.** Заземлите краскораспылитель, подключив заземленный шланг подачи воздуха для турбины Graco к впускному фитингу подачи воздуха для турбины, а провод заземления этого шланга — к точке истинного заземления. См. **Проверка электрического заземления краскораспылителя**, стр. 16.
- **Воздушные компрессоры и гидравлические блоки питания.** Заземлите оборудование в соответствии с рекомендациями изготовителя.
- **Все трубопроводы подачи воздуха и жидкости** должны быть заземлены надлежащим образом.
- **Все электрические кабели** должны быть заземлены надлежащим образом.
- **Все лица в зоне распыления.** Обувь должна быть с электропроводной подошвой, например из кожи, или должен быть надет заземляющий браслет. Не носите обувь с непроводящей подошвой, например из резины или пластмассы.
- **Обрабатываемый объект.** Подвески для деталей всегда должны быть чистыми и заземленными. Сопротивление не должно превышать 1 МОм.

- **Пол в области распыления** должен быть токопроводящим и заземленным. Не покрывайте пол картоном или любым непроводящим материалом, который может нарушить целостность цепи заземления.
- **Огнеопасные жидкости в области распыления** должны сохраняться в отвечающих стандартам заземленных контейнерах. Не используйте пластиковые емкости. Не запасайте больше материала, чем необходимо для одной смены.
- **Все электропроводные объекты и устройства в зоне распыления**, включая емкости для материала и промывки, должны быть заземлены надлежащим образом.
- **Подвески для деталей всегда должны быть чистыми и заземленными.** Выполните заземление всех емкостей для материала и отходов в зоне распыления. Используйте только электропроводные вкладыши для емкостей. При промывке краскораспылителя используйте для сбора излишнего материала токопроводящую заземленную емкость.
- **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.

## Проверка электрического заземления краскораспылителя

--	--	--	--	--

Мегаомметр, арт. № 241079 (AA, см. Рис. 8), не предназначен для использования во взрывоопасных зонах. Для снижения риска искрения используйте мегаомметр для проверки электрического заземления только при соблюдении указанных ниже условий.

- Краскораспылитель удален из взрывоопасной зоны.
- Либо во взрывоопасной зоне выключены все устройства распыления, работают вытяжные вентиляторы и отсутствуют легковоспламеняющиеся пары (например, испарения из открытых емкостей с растворителем или от распыления).

Несоблюдение этого условия может привести к возгоранию, взрыву или поражению электрическим током и, как следствие, к серьезной травме или порче имущества.

Мегаомметр Graco, арт. № 241079, доступен в качестве вспомогательного оборудования для проверки заземления краскораспылителя.

1. Проверка целостности цепи заземления краскораспылителя и шланга подачи воздуха для турбины должна осуществляться квалифицированным электриком.
2. Убедитесь в подключении шланга подачи воздуха (B) для турбины и подсоединении провода заземления шланга к точке истинного заземления.
3. Отключите подачу воздуха и материала в краскораспылитель. В шланге для материала не должно быть материала.
4. Измерьте сопротивление между впускным фитингом подачи воздуха для турбины (TA) и точкой истинного заземления (N).
  - a. В случае использования черного или серого шланга подачи воздуха для турбины выполняйте измерение сопротивления с помощью мегаомметра. Используйте подведенное напряжение, минимум 500 В, максимум 1000 В. Сопротивление не должно превышать 1 МОм.
  - b. В случае использования красного шланга подачи воздуха для турбины выполняйте измерение сопротивления с помощью омметра. Сопротивление не должно превышать 100 Ом.

5. Если сопротивление превышает максимальное значение, указанное для шланга выше, проверьте затяжку соединений заземления и убедитесь в том, что провод заземления шланга подачи воздуха для турбины подключен к точке истинного заземления. Если сопротивление по-прежнему остается слишком высоким, замените шланг подачи воздуха для турбины.

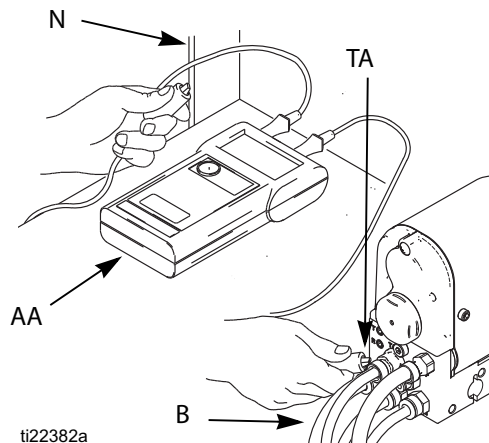


Рис. 8. Проверка электрического заземления краскораспылителя



## Проверка удельного сопротивления материала



Убедитесь в том, что сопротивление распыляемого материала отвечает требованиям, предъявляемым к системе электростатического распыления низким давлением. Измеритель сопротивления (арт. № 722886) и зонд (арт. № 722860) производства Graco поставляются в виде дополнительных принадлежностей. Следуйте инструкциям, приведенным в руководствах к измерителю и зонду.

Краскораспылитель Pro Xp Auto WBx предназначен для распыления материалов с высокой проводимостью на водной основе, а также других материалов с сопротивлением менее 1 МОм/см.

## Проверка вязкости материала

Для проверки вязкости материала требуется вискозиметр и секундомер.

1. Полностью погрузите вискозиметр в материал. Быстро поднимите вискозиметр, запустив секундомер сразу после полного извлечения вискозиметра.
2. Следите за потоком материала, вытекающей из нижней части вискозиметра. Как только поток прервется, остановите секундомер.
3. Запишите тип материала, затраченное время и размер отверстия вискозиметра.
4. Для определения вязкости жидкости сравните полученные результаты с данными, предоставленными изготовителем вискозиметра.
5. В случае чрезмерно повышенной или пониженной вязкости обратитесь к поставщику материала. При необходимости скорректируйте показатель.

## Установка тканевого чехла

См. Рис. 9.

1. Наденьте на переднюю часть краскораспылителя тканевый чехол (XX) и сдвиньте его назад, чтобы закрыть открытые трубки и шланги в задней части распределительного блока.
2. Проложите выхлопную трубу (YY) за пределы чехла. Это позволит контролировать наличие на ней краски или растворителя. См. **Проверка наличия утечек материала** на стр. 23. Чтобы предотвратить перемещение выхлопной трубы, зафиксируйте ее ремнем.

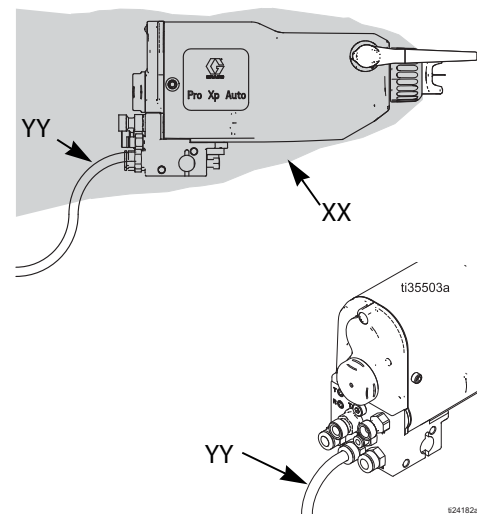


Рис. 9. Тканевый чехол

## 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. См. **Промывка**, стр. 22.

# Эксплуатация

## Процедура сброса давления



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.

1. Отключите подачу всего воздуха в краскораспылитель, кроме воздуха для цилиндра, который вызывает срабатывание краскораспылителя. Если в системе используется регулятор давления материала, на впускном канале подачи воздуха для регулятора потребуется создать давление.
2. Отключите подачу материала в краскораспылитель.
3. Направьте краскораспылитель в заземленную металлическую емкость для отходов и нажмите курок для того, чтобы сбросить давление материала.
4. Если в системе используется регулятор давления материала, давление воздуха на впускном канале подачи воздуха для регулятора не требуется.
5. Сбросьте давление в оборудовании для подачи материала, как указано в руководстве по эксплуатации.
6. Отключите основную подачу воздуха, закрыв главный воздушный стравливающий клапан на главной линии подачи воздуха. Оставьте клапан закрытым до тех пор, пока не будете готовы продолжить распыление.

## Запуск

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

- Все операторы прошли надлежащую подготовку по безопасной эксплуатации системы автоматического электростатического распыления низким давлением согласно инструкциям, приведенным в настоящем руководстве.
- Все операторы прошли подготовку согласно разделу **Процедура сброса давления** на 18.
- 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. **Заземление** на стр. 15.
- Состояние электрических компонентов краскораспылителя проверено в соответствии с инструкциями, приведенными в **Проверка электрооборудования** на стр. 24.
- Вытяжные вентиляторы работают исправно.
- Подвески для деталей чистые и заземлены.
- Весь мусор, в том числе легковоспламеняющиеся материалы и ветошь, удалены из зоны распыления.
- Все легковоспламеняющиеся материалы в камере распыления содержатся в отвечающих стандартам заземленных емкостях.
- Все электропроводные предметы в зоне распыления электрически заземлены, а пол в этой зоне электропроводящий и заземлен.
- Выхлопные трубы распределительного блока проверены на наличие материала в соответствии с инструкциями в **Проверка наличия утечек материала** на стр. 23.

## Регулировка окрасочного факела

Чтобы установить соответствующий расход жидкости и воздуха, выполните действия ниже. **Не** подачу воздуха для турбины (ТА).



1. Сбросьте давление. Выполните инструкции раздела **Процедура сброса давления**, страница 18.
2. Выберите и установите воздушную головку и сопло в соответствии с условиями применения. См. **Замена сопла и воздушной головки**, стр. 31.
3. Ослабьте стопорное кольцо воздушной головки и поверните ее для формирования вертикального или горизонтального окрасочного факела. См. Рис. 10. Затягивайте стопорное кольцо до тех пор, пока воздушная головка не будет прочно закреплена на месте так, чтобы вы не смогли вращать рукой ее выступы.

**ПРИМЕЧАНИЕ** При распылении с горизонтальным окрасочным факелом используйте короткий электрод зарядки.



**Рис. 10. Положения воздушной головки**

4. Настройте расход материала с помощью регулятора давления. См. таблицы характеристик на стр. 52, чтобы настроить давление материала для обеспечения различных значений его расхода в соответствии с размером используемого сопла.
5. Для регулировки степени распыления используйте регулятор давления воздуха на линии подачи воздуха для распыления (A1). Например, для обеспечения значения расхода материала 0,3 литра в минуту (10 унций в минуту) типичное давление распыления в распределительном блоке краскораспылителя должно составлять 0,14-0,21 МПа (1,4-2,1 бар, 20-30 фунтов / кв.дюйм).

Для достижения максимальной эффективности всегда используйте наименьшее возможное давление воздуха.

6. Для регулировки размера окрасочного факела используйте регулятор давления воздуха на линии подачи воздуха для вентилятора (A2).

### ПРИМЕЧАНИЯ.

- При увеличении факела для обеспечения широкой плоской формы распыла может возникнуть необходимость повысить подачу материала в краскораспылитель с целью поддержания такого же уровня покрытия на большой площади.
- См. **Устранение проблем с окрасочным факелом** на стр. 27 для получения информации об устранении проблем с окрасочным факелом.

## Настройка электростатического оборудования

1. Включите подачу воздуха для турбины (ТА) и отрегулируйте давление воздуха согласно настройкам в Таблица 1. Задайте необходимое давление на впуске шланга подачи воздуха для турбины *во время движения потока воздуха*.

**Таблица 1. Приблизительные значения динамического давления воздуха для турбины**

Длина шланга подачи воздуха для турбины футов (м)	Давление воздуха на впуске шланга подачи воздуха для турбины при полном напряжении фунтов на кв. дюйм (бар, МПа)
15 (4,6)	54 (3,8, 0,38)
25 (7,6)	55 (3,85, 0,38)
36 (11)	56 (3,9, 0,39)
50 (15,3)	57 (4,0, 0,40)
75 (22,9)	59 (4,1, 0,41)
100 (30,5)	61 (4,3, 0,43)



2. Проверьте частоту вращения турбины краскораспылителя, которая отображается с помощью индикатора на рукоятке краскораспылителя Standart или, в случае использования краскораспылителя Smart, просмотрите сведения о фактической частоте вращения турбины на модуле управления Pro Xp Auto. См. приведенную ниже таблицу. При необходимости отрегулируйте давление воздуха, чтобы цвет индикатора оставался зеленым (значения находились в диапазоне 400-750 Гц).

На моделях Smart отображаются значения, а на моделях Standart имеется цветной индикатор.

**Таблица 2. Цвета индикатора**

Цвет индикатора	Описание
Зеленый 400-750 Гц	Во время распыления индикатор должен оставаться зеленым, что указывает на достаточное давление воздуха в турбине.
Желтый <400	Если цвет индикатора через 1 секунду меняется на янтарный, это указывает на слишком низкое давление. Увеличивайте давление воздуха, пока индикатор не станет зеленым.
Красный >750	Если цвет индикатора через 1 секунду меняется на красный, это указывает на слишком высокое давление. Уменьшайте давление воздуха, пока индикатор не станет зеленым. Слишком высокая частота вращения турбины может сократить срок службы подшипника и не приведет к увеличению выходного напряжения.

## Распыление

				
Для снижения риска поражения электрическим током не касайтесь электрода краскораспылителя и не приближайтесь к соплу более чем на 10 см (4 дюйма) во время работы.				

1. Для активации последовательности операций включения/отключения подачи воздуха для распыления (A1), воздуха для вентилятора (A2) и материала (P) необходимо обеспечить на фитинге подачи воздуха для цилиндра (CYL) давление воздуха не менее 0,42 МПа (4,2 бар, 60 фунтов/кв. дюйм).
2. Включайте и отключайте функции распылителя с помощью воздушных соленоидных клапанов на линиях подачи воздуха для цилиндра (CYL) и турбины (ТА).
3. Чтобы выбрать настройку с более низким напряжением для модели Smart, см. руководство по эксплуатации модуля управления Pro Xp Auto 332989.

				
В случае обнаружения утечки жидкости из краскораспылителя немедленно прекратите распыление. Попадание жидкости в кожу может стать причиной возгорания или взрыва и привести к серьезной травме или порче имущества. См. <b>Проверка наличия утечек материала</b> на стр. 23.				

## Подача только материала

1. Отключите подачу и сбросьте давление воздуха, поступающего в линии для распыления (A1) и вентилятора (A2), используя клапаны отключения подачи воздуха.
2. Создайте на фитинге подачи воздуха для цилиндра (CYL) давление 0,42 МПа (4,2 бар, 60 фунтов/кв. Дюйм), чтобы обеспечить подачу материала.

## Выключение

				
<p>Для снижения риска получения травм выполняйте инструкции раздела <b>Процедура сброса давления</b> всякий раз, когда получаете инструкции относительно сброса давления.</p>				

1. Промойте краскораспылитель, см. раздел **Промывка**, стр. 22.
2. См. раздел **Процедура сброса давления** на стр. 18.
3. Очистите оборудование См. **Техническое обслуживание** на стр. 22.

# Техническое обслуживание



Для снижения риска получения травм выполняйте инструкции раздела **Процедура сброса давления** всякий раз, когда получаете инструкции относительно сброса давления.

## Контрольный перечень операций по ежедневному уходу и очистке

Ежедневно после завершения работы с оборудованием выполняйте перечисленные ниже операции.

- Промойте краскораспылитель. См. **Промывка** на стр. стр. 22.
- Очищайте фильтры линии подачи воздуха и материала.
- Очищайте краскораспылитель снаружи. См. **Ежедневная очистка краскораспылителя** на стр. стр. 22.
- Очищайте воздушную головку и сопло подачи жидкости не реже одного раза в день. Некоторые части краскораспылителя необходимо чистить чаще. Заменяйте сопло и воздушную головку в случае их повреждения. См. **Ежедневная очистка краскораспылителя**, стр. 22.
- Проверяйте состояние электрода и заменяйте его, если он сломан или поврежден. См. **Замена электрода** на стр. 32.
- Проверяйте краскораспылитель и шланги для материала на предмет утечек. См. **Проверка наличия утечек материала** на стр. 23. При необходимости затяните соединения или замените оборудование.
- Проверка электрического заземления краскораспылителя**, стр. 16.

## 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 минимально возможном давлении. Проверяйте герметичность соединителей и затягивайте их в случае необходимости.
- Промывайте оборудование материалом, совместимым с рабочим материалом и смачиваемыми частями оборудования.



Для снижения риска возникновения пожара и взрыва отключайте подачу воздуха для турбины и всегда заземляйте оборудование и контейнер для отходов перед промывкой краскораспылителя. Во избежание образования статического разряда и получения травмы вследствие разбрызгивания, всегда выполняйте промывку при минимальном возможном давлении.

**ВНИМАНИЕ**

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

1. Отключите подачу воздуха для турбины.
2. Включите подачу совместимого растворителя вместо материала.
3. Нажмите курок краскораспылителя, чтобы очистить каналы для материала.

## Ежедневная очистка краскораспылителя

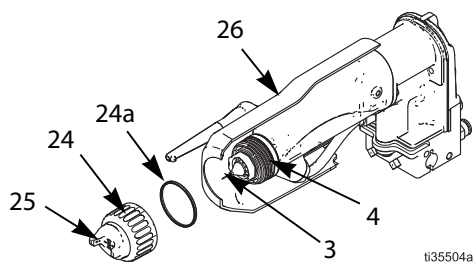
**ВНИМАНИЕ**

- 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. Отключите подачу воздуха для турбины (ТА).
2. Промойте краскораспылитель. См. раздел **Промывка** на стр. 22
3. См. раздел **Процедура сброса давления** на стр. 18.
4. Очистите наружную поверхность краскораспылителя с помощью совместимого растворителя. Пользуйтесь мягкой тканью. Отожмите лишнюю жидкость из ткани. Направьте краскораспылитель вниз для того, чтобы растворитель не попал в каналы краскораспылителя. Не погружайте краскораспылитель.



5. Очистите воздушную головку.
  - a. См. раздел **Процедура сброса давления** на стр. 18.
  - b. Снимите блок воздушной головки (24, 25) и кожух (26). См. Рис. 11.
  - c. Протрите сопло (4) краскораспылителя тканью, смоченной в растворителе. Не допускайте попадания растворителя в воздушные каналы. По возможности во время очистки краскораспылителя направляйте его вниз.
  - d. При наличии краски внутри воздушных каналов сопла (4) снимите краскораспылитель с линии для технического обслуживания. Для получения информации о демонтаже сопла для очистки или замены см. **Замена сопла и воздушной головки**, стр. 31.
  - e. Очистите воздушную головку (25) при помощи щетки с мягкой щетиной и растворителя или погрузите ее в подходящий растворитель, а затем протрите насухо. Не используйте металлические инструменты.
  - f. Откройте и наденьте кожух (26) на пистолет.
  - g. Аккуратно установите воздушную головку (25). Убедитесь, что электрод (3) проходит через центральное отверстие воздушной головки. Поверните воздушную головку в желаемое положение.
  - h. Убедитесь, что U-образное уплотнение (24а) установлено на стопорном кольце (24). Кромки должны быть обращены вперед. Затягивайте стопорное кольцо до тех пор, пока воздушная головка не будет прочно закреплена на месте так, чтобы вы не смогли вращать рукой ее выступы.
  - i. Проверьте сопротивление краскораспылителя, см. стр. 24.



**Рис. 11. Очистка воздушной головки и сопла**

## Проверка наличия утечек материала



В случае обнаружения утечки жидкости из краскораспылителя немедленно прекратите распыление. Попадание жидкости в кожух может стать причиной возгорания или взрыва и привести к серьезной травме или порче имущества.

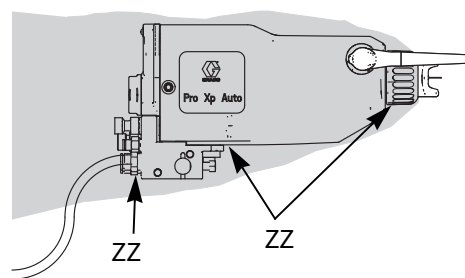


Для снижения риска получения травм выполняйте инструкции раздела **Процедура сброса давления** всякий раз, когда получаете инструкции относительно сброса давления.

В процессе работы периодически проверяйте все отверстия кожуха (ZZ) краскораспылителя на предмет наличия материала. См. Рис. 12. Присутствие материала в этих зонах указывает на наличие утечки в кожух, которая может быть вызвана утечками в соединениях с трубками или утечкой в области уплотнений.

При обнаружении материала в других зонах:

1. немедленно прекратите распыление;
2. Сбросьте давление. См. **Процедура сброса давления** на стр. стр. 18.
3. Демонтируйте краскораспылитель для ремонта.



ti35503a

**Рис. 12. Проверка наличия утечек материала**

# Проверка электрооборудования

Электрические компоненты краскораспылителя влияют на производительность и безопасность. Используйте указанные ниже процедуры для проверки состояния блока питания, рукоятки краскораспылителя, электрода зарядки и целостности электроцепи между этими компонентами.

Используйте мегаомметр, арт. № 241079 (AA), при подаваемом напряжении 500 В. Подключите провода питания, как показано на рисунке.

<p>Мегаомметр, арт. № 241079 (AA, см. Рис. 13), не предназначен для использования во взрывоопасных зонах. Для снижения риска искрения используйте мегаомметр 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>• Либо во взрывоопасной зоне выключены все устройства распыления, работают вытяжные вентиляторы и отсутствуют легковоспламеняющиеся пары (например, испарения из открытых емкостей с растворителем или от распыления).</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 общего сопротивления краскораспылителя

1. Промойте и просушите канал для материала.
2. Измерьте сопротивление между наконечником (3) электрода зарядки и впускным фитингом подачи воздуха для турбины (ТА). Для краскораспылителей с установленным длинным электродом зарядки сопротивление должно составлять 116-170 МОм. Для краскораспылителей с установленным коротким электродом зарядки сопротивление должно составлять 101-140 МОм.
3. Если значение находится вне указанного диапазона, перейдите в раздел **Проверка сопротивления краскораспылителя со снятым электродом**, стр. 25. Если значение находится в пределах указанного диапазона, но имеются проблемы с производительностью, см. **Поиск и устранение неисправностей в электрооборудовании**, стр. 29 для получения информации о других возможных причинах снижения производительности.

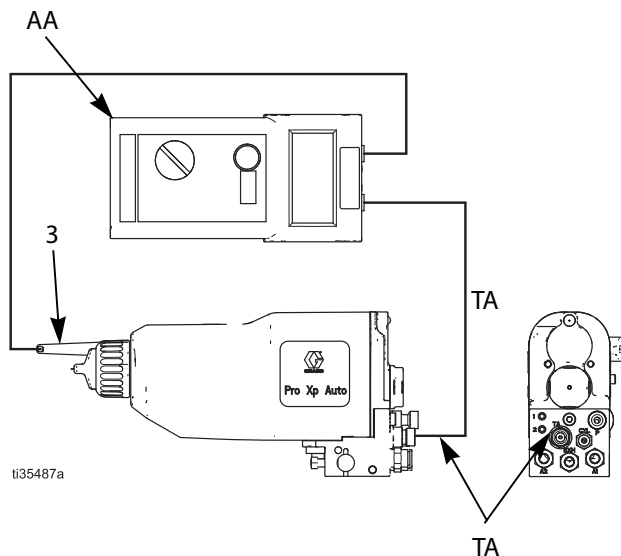
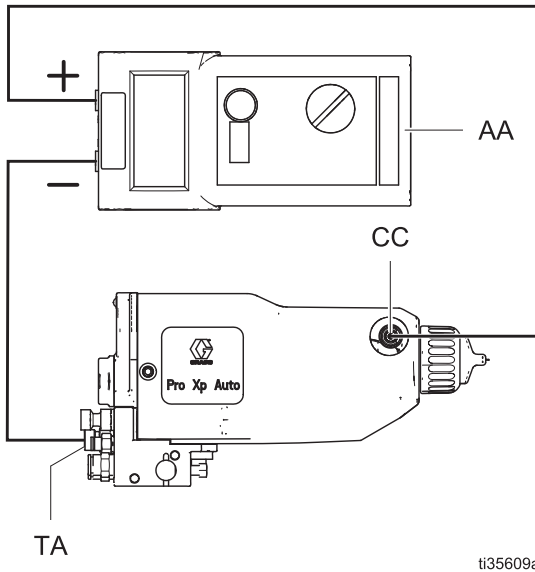


Рис. 13. Проверка общего сопротивления краскораспылителя



## Проверка сопротивления краскораспылителя со снятым электродом

Измерьте сопротивление между впускным фитингом подачи воздуха для турбины и фитингом электрода зарядки. Значение сопротивления должно находиться в диапазоне 101-140 МОм. Если значение выходит за пределы этого диапазона, проверьте сопротивление блока питания и корпуса краскораспылителя. Если значение находится в пределах этого диапазона, проверьте сопротивление электрода зарядки



**Рис. 14. Проверка сопротивления краскораспылителя**

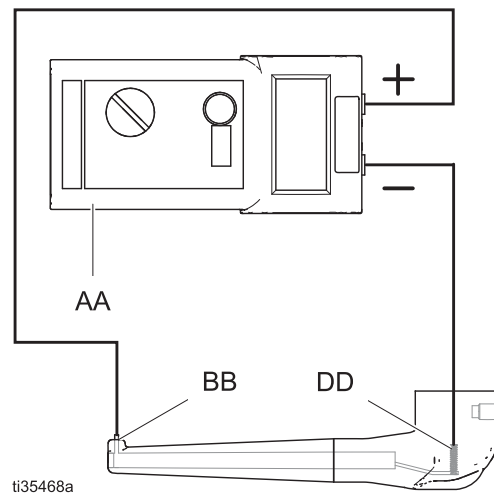
## Проверка сопротивления электрода зарядки

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Этот раздел касается только краскораспылителей с длинными электродами зарядки.

Измерьте сопротивление между металлической пружиной электрода зарядки (DD) и его наконечником (BB).

- Для длинных электродов зарядки значение сопротивления должно находиться в диапазоне 15-30 МОм.
- Для коротких электродов зарядки значение сопротивления должно равняться 0 МОм.

Если значение находится вне этого диапазона, замените электрод зарядки. Если значение находится в пределах этого диапазона, проверьте пружину и гнездо корпуса на предмет наличия проблем, вызывающих нарушение целостности цепи. Соберите электрод зарядки и повторите проверку полного сопротивления краскораспылителя.



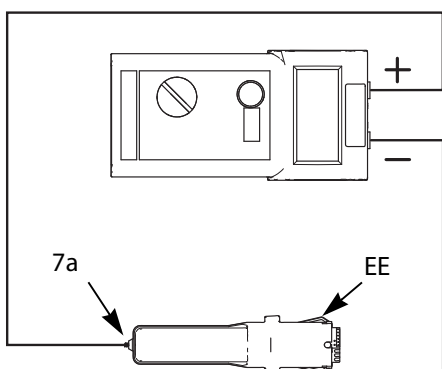
**Рис. 15. Проверка сопротивления электрода зарядки**

## Проверка сопротивления блока питания

1. Снимите источник питания (7). См. **Демонтаж и замена блока питания** на стр. стр. 37.
2. Извлеките турбину (8) из блока питания. См. **Демонтаж и замена турбины** на стр. стр. 38.
3. Измерьте сопротивление между пружиной (7a) и шинами заземления (EE) на блоке питания. Сопротивление должно составлять 86–110 МОм. См. Рис. 16.

Если значение находится вне этого диапазона, замените блок питания. Если значение находится в пределах указанного диапазона, но имеются проблемы с производительностью, перейдите в раздел **Проверка сопротивления корпуса краскораспылителя**, стр. 26.

4. См. раздел **Поиск и устранение неисправностей в электрооборудовании**, стр. 29, чтобы выявить другие возможные причины низкой производительности.
5. Перед повторной установкой блока питания убедитесь, что пружина (7a) установлена.



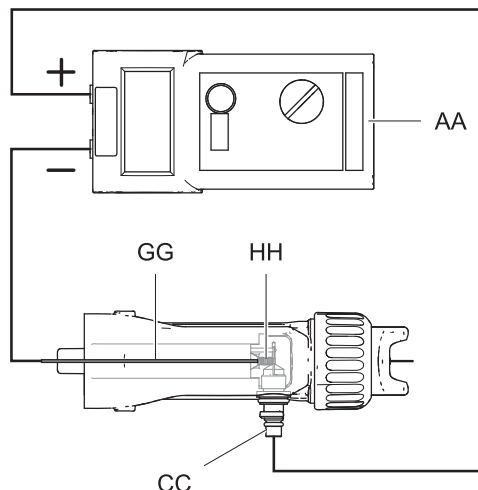
ti18735a

**Рис. 16. Проверка сопротивления блока питания**

## Проверка сопротивления корпуса краскораспылителя

1. Вставьте в корпус краскораспылителя токопроводящий шток (GG) (который был извлечен для проверки блока питания) и уприте его в металлический контакт (HH) в передней части корпуса.
2. Измерьте сопротивление между токопроводящим стержнем (GG) и гнездом электрода зарядки (CC). Значение сопротивления должно находиться в диапазоне 15-30 МОм.



- Если значение находится вне этого диапазона, замените корпус краскораспылителя.
- Если значение находится в пределах указанного диапазона, соберите краскораспылитель и проверьте его сопротивление.
- В случае невозможности устранения проблем, см. раздел **Поиск и устранение неисправностей в электрооборудовании**, стр. 29, чтобы выявить другие возможные причины низкой производительности.



ti35475a

**Рис. 17. Проверка сопротивления корпуса краскораспылителя**

## Поиск и устранение неисправностей

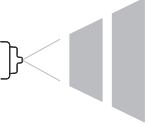




				
<p>При установке данного оборудования требуется доступ к компонентам, неправильное обращение с которыми может привести к поражению электрическим током или иной серьезной травме. К установке и ремонту оборудования допускаются только лица, прошедшие обучение и получившие соответствующую квалификацию.</p>				

				
<p>Для снижения риска получения травм выполняйте инструкции раздела <b>Процедура сброса давления</b> всякий раз, когда получаете инструкции относительно сброса давления.</p>				

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

## Устранение проблем с окрасочным факелом

Причиной проблем с окрасочным факелом иногда является нарушение баланса между поступающим воздухом и материалом.

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. стр. 31.
	Воздух в системе подачи материала.	Проверьте источник подачи материала. Залейте материал.
Неравномерный окрасочный факел. 	Повреждение сопла или воздушной головки.	Осуществите замену, см. стр. 31.
	Материал скапливается на воздушной головке или в сопле.	Очистите. См. стр. 22.
	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.
Полосы. 	Слишком большое количество материала.	Уменьшите расход.
	Не применялось перекрытие на 50 %.	Перекрывайте проходы на 50 %.
	Воздушная головка загрязнена или повреждена.	Очистите, стр. 22 или замените, стр. 31.

## Поиск и устранение неисправностей в работе краскораспылителя



Проблема	Причина	Решение
Слишком большое облако распыления.	Слишком высокое давление воздуха для распыления.	Максимально уменьшите давление воздуха.
	Слишком низкая вязкость материала.	Увеличьте вязкость.
Окрашенная поверхность имеет вид «апельсиновой корки».	Слишком низкое давление воздуха для распыления.	Увеличьте давление воздуха; выберите наименьшее необходимое значение давления.
	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; см. стр. 32
Утечка воздуха из воздушной головки	Износ уплотнительных колец штока поршня.	Замените; см. стр. 35.
Утечка материала из передней части краскораспылителя	Износ гидравлического затвора.	Замените сопло (4) и/или иглы (7) электрода; см. стр. 31.
	Сопло ослаблено.	Затяните; см. стр. 31.
	Повреждение уплотнительного кольца сопла.	Замените; см. стр. 31.
Краскораспылитель не осуществляет распыление	Низкая подача материала.	При необходимости долейте материал.
	Повреждение воздушной головки.	Замените; см. стр. 31.
	Загрязнение или засорение сопла.	Очистите; см. стр. 31.
	Повреждение сопла.	Замените; см. стр. 31.
	Поршень не срабатывает.	Проверьте воздух в цилиндре. Проверьте u-образное уплотнение (34d) поршня; см. стр. 35.
Загрязнение воздушной головки	Рычаг привода находится в нерабочем положении.	Проверьте рычаг привода и гайки. См. стр. 36.
	Воздушная головка и сопло неправильно расположены по отношению друг к другу.	Очистите воздушную головку и седло сопла от скопившегося материала; см. стр. 22.
	Повреждение отверстия сопла.	Замените сопло (4); см. стр. 31.
Излишки краски оседают на краскораспылителе	Материал поступает ранее воздуха.	Проверьте рычаг привода и гайки. См. стр. 36.
	Плохое заземление.	Проверьте заземление стр. 15
Утечка воздуха из распределительного блока	Неправильное расстояние от краскораспылителя до окрашиваемой детали	Расстояние должно составлять 200–300 мм (8–12 дюймов)
	Краскораспылитель неплотно притянут к распределительному блоку	Затяните винты распределительного блока
Утечка материала через элементы быстроразъемной конструкции.	Износ или отсутствие уплотнительных колец	Замените уплотнительные кольца. См. раздел стр. 36
	Краскораспылитель неплотно притянут к распределительному блоку	Затяните винты распределительного блока.
Утечка материала через элементы быстроразъемной конструкции.	Износ или отсутствие уплотнительных колец гидравлического затвора.	Проверьте ли замените уплотнительные кольца.

## Поиск и устранение неисправностей в электрооборудовании

Проблема	Причина	Решение
Неэффективный перенос (как правило, краскораспылитель с внешней зарядкой обеспечивает более слабый перенос, чем материал на водной основе с прямой зарядкой).	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.
	Неправильное расстояние от краскораспылителя до окрашиваемой детали.	Расстояние должно составлять 200–300 мм (8–12 дюймов).
	Детали заземлены ненадлежащим образом.	Сопротивление должно быть меньше или равно 1 МОм. Очистите подвески для деталей.
	Ненадлежащее сопротивление краскораспылителя.	См. <b>Проверка общего сопротивления краскораспылителя</b> на стр. 24.
	Генератор переменного тока неисправен.	Замените генератор переменного тока.
Слабое электростатическое поле.	Установите на краскораспылитель длинный электрод зарядки.	
Индикатор электростатического поля или индикатор частоты в герцах не светится	Отсутствует питание	Проверьте блок питания, турбину и ленточный кабель турбины. <b>См. Демонтаж и замена блока питания</b> , стр. 37, и <b>Демонтаж и замена турбины</b> , стр. 38.
Индикатор ES горит желтым (только для моделей Standard)	Слишком низкая частота вращения турбины	Увеличивайте давление воздуха, пока индикатор не станет зеленым.
Индикатор ES горит красным (только для моделей Standard)	Слишком высокая частота вращения турбины	Снижайте давление воздуха, пока индикатор не станет зеленым
Показания модуля управления Pro Xp Auto свидетельствуют о низком напряжении или о его отсутствии.	Повреждение оптоволоконного кабеля или соединения.	Проверьте; замените поврежденные детали. См. руководство по эксплуатации 332989 модуля управления Pro Xp Auto.
	На турбину не подается воздух.	Включите
На модуле управления Pro Xp Auto отображается код события (только для моделей Smart)		Для поиска и устранения проблем, связанных с кодами событий см. руководство 332989.

# Ремонт

## Подготовка краскораспылителя к обслуживанию

				
<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>Для снижения риска получения травм выполняйте инструкции раздела <b>Процедура сброса давления</b> перед проверкой или обслуживанием любой части системы и всякий раз, когда получаете инструкции относительно сброса давления.</p>				

- Перед разборкой краскораспылителя проверьте все возможные способы устранения неисправности, указанные в разделе **Поиск и устранение неисправностей**.
- Во избежание повреждения пластмассовых деталей используйте тиски с мягкими губками.
- Нанесите на уплотнительные кольца круглого сечения и сальниковые уплотнения тонкий слой бессиликоновой консистентной смазки. Заказывайте смазку арт. № 111265. Избегайте излишнего смазывания.
- Используйте только оригинальные детали производства компании Graco. Не смешивайте детали и не используйте детали из других моделей краскораспылителя Pro.

1. Промойте и очистите краскораспылитель, см. стр. 22.
2. Сбросьте давление. Выполните инструкции раздела **Процедура сброса давления**, стр. 18.
3. Снимите краскораспылитель с распределительного блока, см. стр. 30.
4. Удалите краскораспылитель из зоны выполнения работ. Зона проведения ремонта должна быть чистой.

## Демонтаж краскораспылителя с распределительного блока

См. Рис. 18.

1. Крепко удерживая краскораспылитель в руках, ослабьте два винта (21) в задней и нижней частях распределительного блока.

Винты (21) должны остаться в распределительном блоке.

2. Снимите краскораспылитель с распределительного блока и доставьте его в зону обслуживания.

5 уплотнительных колец (18) должны остаться в краскораспылителе.

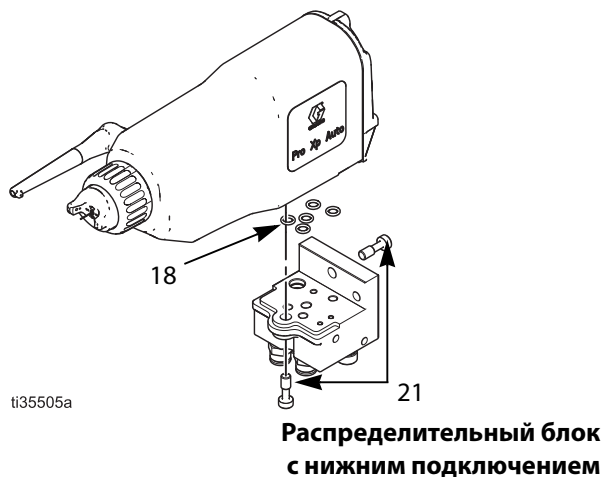
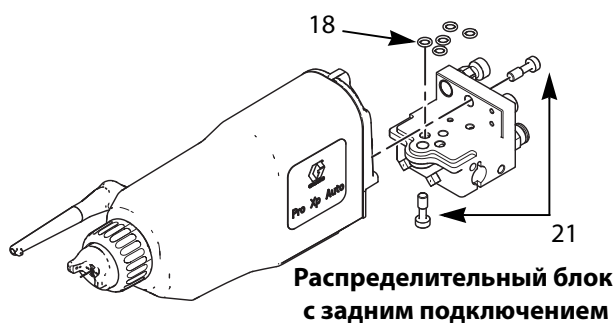


Рис. 18. Демонтаж краскораспылителя с распределительного блока

## Установка краскораспылителя на распределительный блок

См. Рис. 18.

1. Убедитесь, что пять уплотнительных колец (17) находятся на своих местах в краскораспылителе. Проверьте детали на наличие повреждений и при необходимости замените их.
2. Закрепите краскораспылитель на распределительном блоке, затянув два винта (19).

## Замена сопла и воздушной головки

1. Выполните шаги, описанные в разделе **Подготовка краскораспылителя к обслуживанию**, стр. 30.
2. Извлеките стопорное кольцо (24) и воздушную головку (25). См. Рис. 19.
3. Направьте краскораспылитель вверх и одновременно извлеките блок сопла (4) с помощью многофункционального инструмента (48).

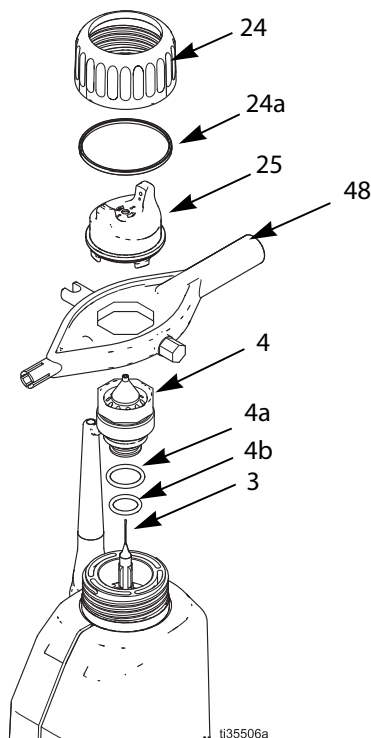


Рис. 19. Замена сопла и воздушной головки



- ПРИМЕЧАНИЕ.** Для небольшого уплотнительного кольца (4b) используйте только бессиликоновую смазку, арт. № 111265. Избегайте излишнего смазывания. Не смазывайте электропроводное контактное кольцо (4a). Излишняя смазка может смешиваться с краской и испортить отделку заготовки.
4. Убедитесь в том, что игла электрода (3) затянута вручную до упора.
  5. Убедитесь в том, что токопроводящее контактное кольцо (4a) и небольшое уплотнительное кольцо (4b) находятся на своем месте на сопле (4). Слегка смажьте небольшое уплотнительное кольцо (4b).
  6. Установите сопло (4) с помощью многофункционального инструмента (48). Затягивайте до тех пор, пока сопло не будет установлено в корпусе краскораспылителя (от 1/8 до 1/4 оборота после затягивания вручную до упора).
  7. Установите кожух на краскораспылитель. Дополнительно можно зафиксировать его винтом.
  8. Аккуратно установите воздушную головку (25). Убедитесь, что электрод (3) проходит через центральное отверстие воздушной головки. Поверните воздушную головку в желаемое положение.
  9. Убедитесь, что U-образное уплотнение (24a) установлено на стопорном кольце (24). Кромки должны быть обращены вперед. Затягивайте стопорное кольцо до тех пор, пока воздушная головка не будет прочно закреплена на месте так, чтобы вы не смогли вращать рукой ее выступы.
  10. Установите краскораспылитель на распределительный блок. См. **Установка краскораспылителя на распределительный блок.**

## Замена электрода

1. Выполните шаги, описанные в разделе **Подготовка краскораспылителя к обслуживанию**, стр. 30.
2. Извлеките воздушную головку и сопло. См. стр. 31, шаги 1–3.
3. Отвинтите электрод (3) с помощью многофункционального инструмента (48). Рис. 20.
4. Нанесите на резьбу запасного электрода и уплотняющего штока низкопрочный (фиолетовый) герметик или эквивалент. Установите электрод и затяните его вручную. Не перетягивайте.
5. Установите сопло. См. стр. 31, шаги 5 и 6.
6. Установите воздушную головку. См. стр. 31, шаги 7 и 8.
7. Установите краскораспылитель на распределительный блок. См. **Установка краскораспылителя на распределительный блок**, стр. 31.

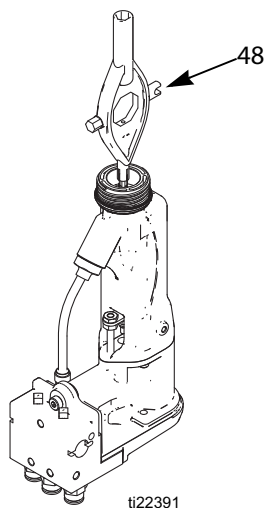


Рис. 20. Замена электрода

### 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.

## Замена контакта электрода зарядки

1. Снимите электрод зарядки с распылителя.
2. Открутите контакт с электрода зарядки при помощи шлицевой отвертки.
3. Проверьте резьбу на наличие повреждений. Замените электрод, если он поврежден.
4. Очистите резьбу на электроде зарядки.
5. Нанесите на резьбу нового контакта низкопрочный герметик (фиолетовый, Loctite® или эквивалент). **ПРИМЕЧАНИЕ.** Loctite® является зарегистрированной торговой маркой компании Loctite Corporation.
6. Установите контакт и затяните его вручную.
7. Удалите излишки резьбового герметика.

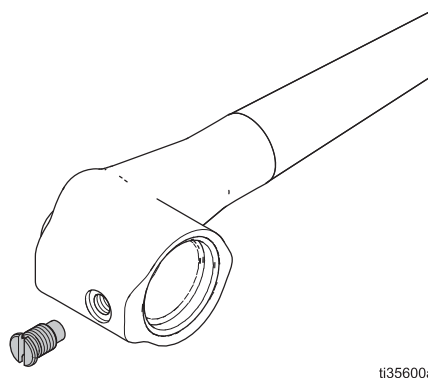


Рис. 21. Замена контакта электрода зарядки



## Удаление уплотняющего штока для материала

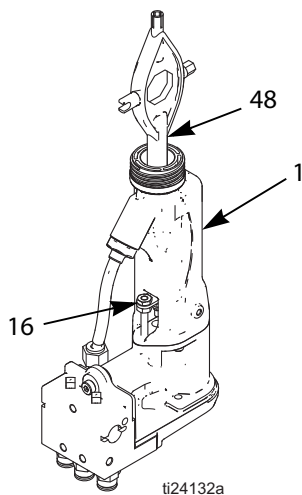
Можно заменить уплотняющий шток в сборе, как описано ниже, или его детали по отдельности (см. стр. 34). Модуль предварительно настраивается на заводе

1. Выполните шаги, описанные в разделе **Подготовка краскораспылителя к обслуживанию**, стр. 30.
2. Снимите воздушную головку. См стр. 31, шаг 2. Снимите кожух краскораспылителя (26).
3. Удалите стопорную гайку (16), рычаг (15) привода и регулировочную гайку (16). См. Рис. 25.

Во время снятия или установки стопорной гайки и рычага привода сопло (4) должно находиться на своем месте.

4. Снимите сопло (4) и электрод (3).
5. Извлеките уплотняющий шток (2) с помощью многофункционального инструмента (48). См. Рис. 22.
6. Проверьте все детали и убедитесь в отсутствии признаков износа или повреждений. При необходимости осуществите замену.

Перед установкой уплотняющего штока очистите внутреннюю поверхность корпуса (1) краскораспылителя мягкой тканью или щеткой. Убедитесь в отсутствии признаков повреждения в результате воздействия высоковольтных дуговых разрядов. Если эти признаки присутствуют, замените ствол.



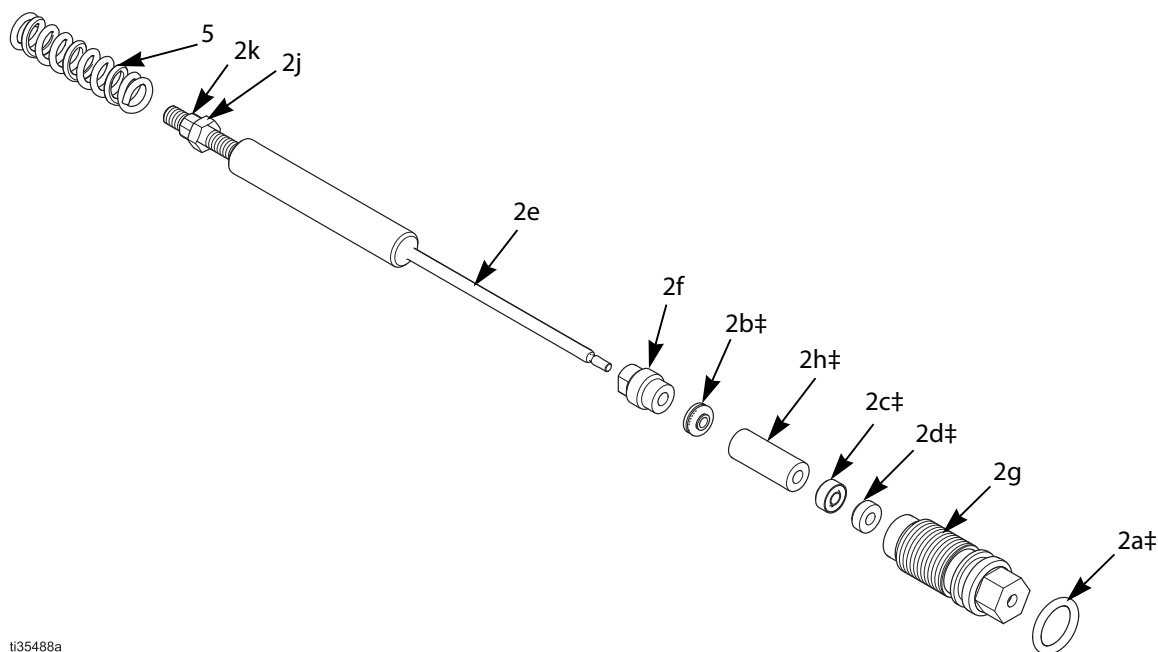
**Рис. 22. Удаление уплотняющего штока для материала**

## Ремонт уплотняющего штока

Можно заменить отдельные детали уплотняющего штока, как описано ниже, или весь шток в сборе (см. стр. 32). Модуль предварительно настраивается на заводе

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 дуговых разрядов. Если эти признаки присутствуют, замените ствол.

1. Выполните шаги, описанные в разделе **Удаление уплотняющего штока для материала**, стр. 33.
2. 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.
3. Заполните внутреннюю полость распорки (2h†) диэлектрической смазкой (43). Поместите распорную втулку на шток для материала (2e) в показанном на рисунке направлении. Обильным слоем нанесите диэлектрическую смазку на внешнюю часть распорной втулки.
4. 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).
5. Затяните уплотнительную гайку (2f) с легким усилием затяжки. Уплотнительная гайка затянута правильно, если сила сопротивления движению при перемещении блока корпуса уплотнения (2g) вдоль штока составляет 13,3 Н (3 фунта силы). Затяните или ослабьте уплотнительную гайку в зависимости от потребности.
6. Установите уплотнительное кольцо (2a†) на внешнюю часть корпуса (2g). Смажьте уплотнительное кольцо бессиликоновой смазкой, арт. № 111265. Избегайте излишнего смазывания.
7. Установите пружину (5) в гайку (2j), как показано на рисунке.
8. Установите блок уплотняющего штока (2) в ствол краскораспылителя. С помощью многофункционального инструмента (48) затяните блок до прилегания к поверхности.
9. Установите электрод. См. раздел **Замена электрода**, стр. 32, шаг 4.
10. Установите сопло и воздушную головку. См. раздел **Замена сопла и воздушной головки**, стр. 31, шаги 5–8.



t135488a

Рис. 23. Уплотняющий шток

## Ремонт поршня

1. Выполните шаги, описанные в разделе **Подготовка краскораспылителя к обслуживанию**, стр. 30.

2. Снимите воздушную головку. См стр. 31, шаг 2.  
Снимите кожух краскораспылителя (26).

3. Удалите стопорную гайку (16), рычаг (15) привода и регулировочную гайку (16). См. Рис. 25.

Во время снятия или установки стопорной гайки и рычага привода сопло (4) должно находиться на своем месте.

4. Снимите головку (13) поршня с задней части краскораспылителя.

5. Нажмите на шток (11) поршня, чтобы вытолкнуть поршень из задней части краскораспылителя.

6. Проверьте уплотнительные кольца (11d, 11e, 11f, 11g) на наличие повреждений. См. Таблица 3 и Рис. 24.

7. Смажьте уплотнительные кольца (11d, 11e, 11f, 11g) бессиликоновой смазкой, арт. № 111265. Избегайте излишнего смазывания.

8. Совместите две штанги (11c) с отверстиями в рукоятке краскораспылителя и вставьте узел поршня в заднюю часть краскораспылителя до упора.

9. Установите пружину (12) и головку (13) поршня.

10. Установите и отрегулируйте рычаг привода, стр. 36.

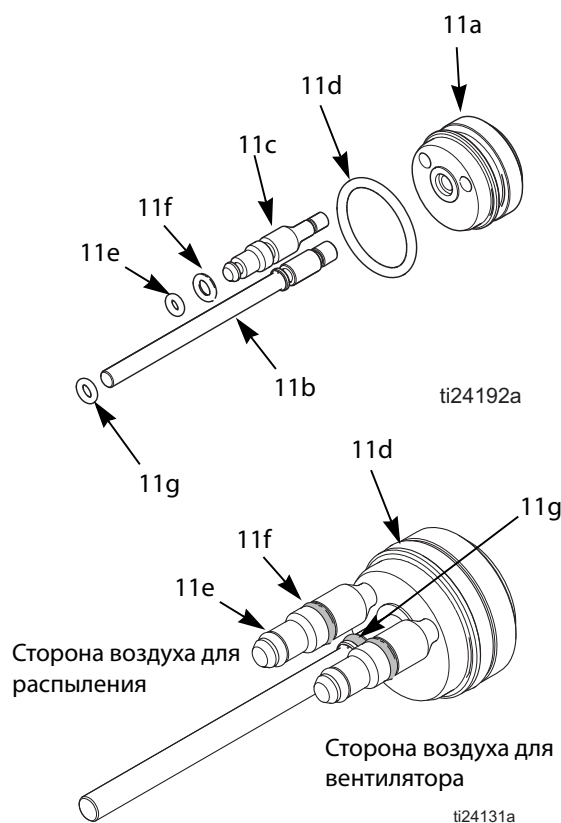


Рис. 24. Уплотнительные кольца поршня

Таблица 3. Уплотнительные кольца поршня

Описание	Функция
Уплотнительное кольцо (11g) вала	Изолирует воздух для цилиндра вдоль штока (34b) поршня. Замените кольцо при наличии протечек вдоль штока.
Переднее уплотнительное кольцо (11e)	Воздушный запорный клапан. Замените при утечке воздуха из воздушной головки при возврате курка краскораспылителя в исходное положение.
Заднее уплотнительное кольцо (11f)	Отделяет воздух для цилиндра от воздуха для вентилятора и для распыления.
Уплотнительное кольцо поршня (11d)	Замените в случае утечки воздуха из малого вентиляционного отверстия в задней части распределительного блока при нажатии курка краскораспылителя.
Уплотнительные кольца входят в ремонтный комплект воздушного уплотнения 24W390	

## Регулировка рычага привода

Во время снятия или установки стопорной гайки и рычага привода при снятом кожухе сопло (4) должно находиться на своем месте.

См. Рис. 25.

1. Установите регулировочную гайку (16b), рычаг привода (15) и стопорную гайку (16a) на шток поршня (11b).
2. Расположите детали так, чтобы зазор между рычагом (15) привода и гайкой (E) уплотняющего штока для материала составлял 3 мм (0,125 дюйма). Это обеспечивает поступление воздуха для распыления перед подачей материала.
3. Затяните регулировочную гайку (16b) на рычаге привода (15). Убедитесь в наличии зазора 3 мм (0,125 дюйма). Кроме того, при срабатывании краскораспылителя необходимо обеспечить зазор 3 мм для хода иглы электрода. Отрегулируйте положение стопорной гайки для получения этих размеров. Затяните стопорную гайку (16a).
4. Проверьте сопротивление краскораспылителя, см. стр. 24.
5. Установите кожух (26) краскораспылителя и воздушную головку (25). См. стр. 31.
6. Установите краскораспылитель на распределительный блок. См. стр. 31.

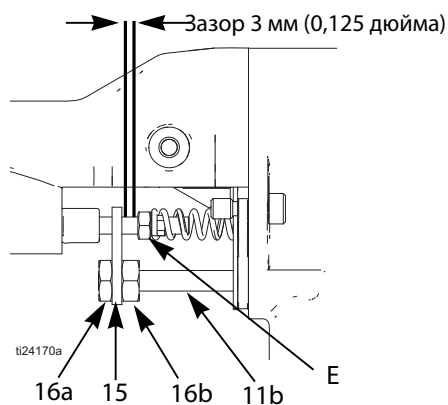


Рис. 25. Регулировка рычага привода

## Демонтаж корпуса

1. Выполните шаги, описанные в разделе **Подготовка краскораспылителя к обслуживанию**, стр. 30.
2. Снимите воздушную головку. См. стр. 31, шаг 2.
3. Снимите кожух краскораспылителя (26).
4. Осторожно ослабьте гайку (35) соединительного фитинга. Извлеките трубу (39) из фитинга (32). Убедитесь в том, что оба обжимных кольца (33, 34) и гайка остаются в трубке. См. Рис. 26.
5. Удалите регулировочные гайки (16a) и рычаг привода (15). См. Рис. 25.
6. Ослабьте два винта (19). См. Рис. 26.

### ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения блока питания следует снимать корпус (1) с рукоятки (10) краскораспылителя строго вертикально. При необходимости в процессе демонтажа аккуратно покачивайте корпус краскораспылителя из стороны в сторону.

7. Придерживая рукоятку (10) краскораспылителя одной рукой, потяните корпус (1) в строго вертикальном положении. См. Рис. 26.

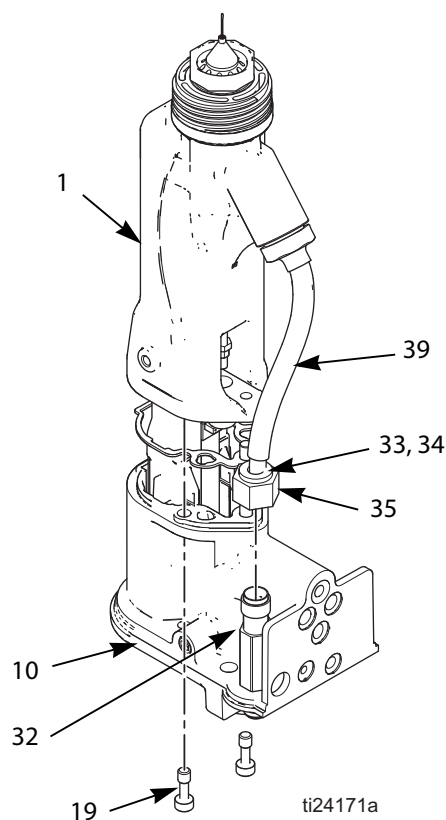


Рис. 26. Демонтаж корпуса

## Установка корпуса

1. Убедитесь, что прокладка (9) и пружина (6) заземления установлены на своих местах, а воздушные отверстия прокладки совмещены надлежащим образом. В случае повреждения прокладки замените ее.
2. Убедитесь в том, что пружина (7а) установлена на наконечник блока питания (7). См. Рис. 27. Обильным слоем нанесите диэлектрическую консистентную смазку на наконечник блока питания. Расположите корпус (1) над блоком питания и установите его на рукоятку (10) краскораспылителя.
3. Затяните два винта (19) корпуса так, чтобы они находились на одинаковой высоте друг против друга (примерно на 1/4 оборота после полной затяжки вручную или же с усилием 2,3 Н·м (20±5 дюймофунтов). Не затягивайте слишком сильно.

### ВНИМАНИЕ

Чтобы избежать повреждения корпуса краскораспылителя не затягивайте винты (19) с чрезмерным усилием.

4. Установите трубку (39) в соединительный фитинг (32). Убедитесь в том, что обжимные кольца (33, 34) находятся на своих местах, и затяните гайку (35).
5. Установите и отрегулируйте рычаг (15) привода, стопорную гайку (16а) и регулировочную гайку (16b). См. **Регулировка рычага привода**, стр. 36.
6. Выполните шаги, описанные в разделе **Проверка общего сопротивления краскораспылителя**, стр. 24.
7. Установите кожух (26) краскораспылителя и воздушную головку, см. стр. 31.
8. Установите краскораспылитель на распределительный блок. См. **Установка краскораспылителя на распределительный блок**, стр. 31.

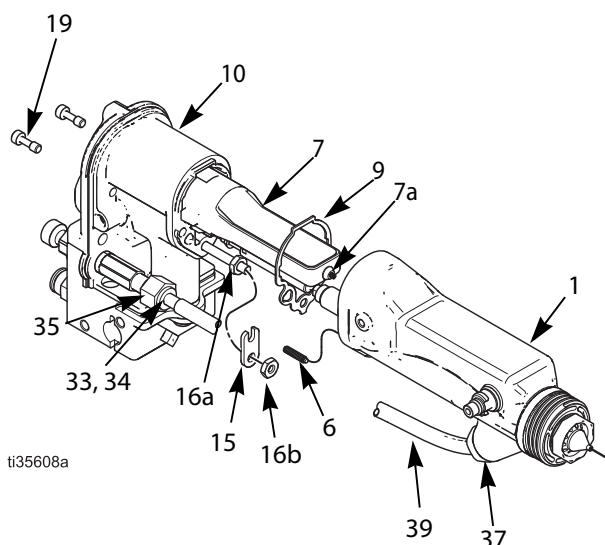


Рис. 27. Установка корпуса краскораспылителя

## Демонтаж 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 (9) воздействию растворителей. Замените прокладку, если она повреждена.

1. Выполните шаги, описанные в разделе **Подготовка краскораспылителя к обслуживанию**, стр. 30.
2. Выполните шаги, описанные в разделе **Демонтаж корпуса**, стр. 36.

### ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения будьте осторожны при работе с блоком питания (7).

3. Возьмите блок питания (7). Аккуратными движениями из стороны в сторону высвободите блок питания/блок турбины из рукоятки (10) краскораспылителя, а затем аккуратно извлеките наружу.

**Только на моделях Smart:** Отсоедините гибкую плату (30) от гнезда в верхней части рукоятки краскораспылителя.

4. Осмотрите блок питания и турбину и убедитесь в отсутствии повреждений.
5. Чтобы отделить блок питания (7) от турбины (8), отсоедините трехпроводной ленточный разъем (PC) от блока питания.

**Только для моделей Smart:** Отсоедините 6-контактную гибкую плату (30) от блока питания. Сдвиньте турбину вверх и снимите ее с блока питания.

6. Выполните шаги, описанные в разделе **Проверка сопротивления краскораспылителя со снятым электродом**, стр. 25. При необходимости замените блок питания. Для получения информации о ремонте турбины см. раздел **Демонтаж и замена турбины**, стр. 38.

### ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения кабеля и возможного прерывания цепи заземления согните трехпроводной ленточный кабель (PC) турбины, направив его вверх и назад так, чтобы изгиб был обращен в сторону блока питания, а разъем был сверху.

7. Подсоедините трехпроводной ленточный разъем (PC) к блоку питания.

**Только для моделей Smart:** Подсоедините 6-контактную гибкую плату (30) к блоку питания.

Спрячьте ленту под блоком питания. Сдвиньте турбину (8) вниз и установите ее на блок питания (7).

- Вставьте блок питания/блок турбины в рукоятку (10) краскораспылителя. Убедитесь в том, что ленты заземления (EE) контактируют с рукояткой краскораспылителя.

**Только для моделей Smart:** В моделях Smart совместите разъем 6-контактной гибкой платы (30) с гнездом (CS) в верхней части рукоятки краскораспылителя. См. Рис. 28.

Установите разъем в гнездо, опуская блок питания/блок турбины в рукоятку краскораспылителя.

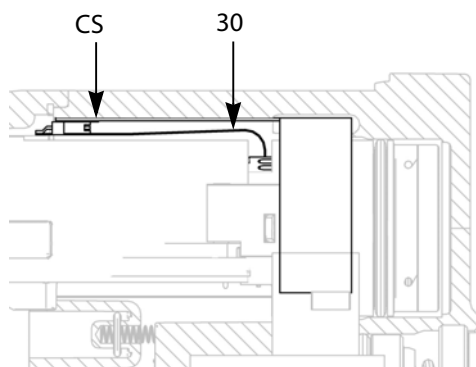


Рис. 28. Подключение гибкой платы

- Убедитесь в том, что прокладка (8), пружина заземления (6) и пружина блока питания (7a) установлены на свои места. Прикрепите корпус краскораспылителя (1) к рукоятке (10). См. **Установка корпуса** на стр. стр. 37.
- Выполните шаги, описанные в разделе **Проверка общего сопротивления краскораспылителя**, стр. 24.

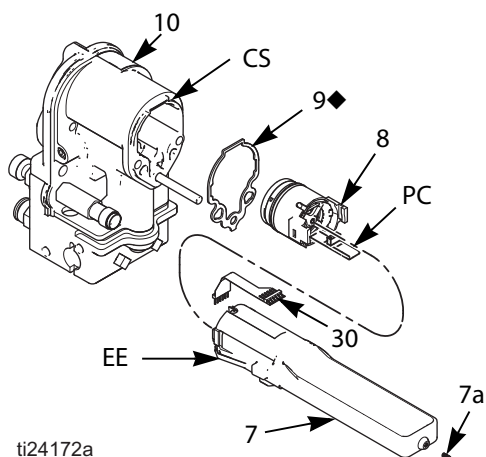


Рис. 29. Блок питания

## Демонтаж и замена турбины

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Меняйте подшипники турбины через каждые 2000 часов работы. Заказывайте комплект подшипников, арт. № 24N706. Детали, входящие в этот комплект, помечены символом (◆).

- Выполните шаги, описанные в разделе **Подготовка краскораспылителя к обслуживанию**, стр. 30.
- Снимите блок питания/блок турбины и отсоедините турбину. См. **Демонтаж и замена блока питания** на стр. стр. 37.
- Измерьте сопротивление между двумя наружными клеммами трехпроводного разъема (PC): сопротивление должно составлять 2,0–6,0 Ом. Если значение находится вне этого диапазона, замените катушку (8a) турбины.
- С помощью отвертки с плоским лезвием подденьте и отделите зажимную скобу (8h◆) от корпуса (8d). Снимите крышку (8f◆), используя тонкий нож или отвертку.
- При необходимости поверните вентилятор (8e) так, чтобы его лопасти не закрывали четыре планки крепления подшипника (T) в корпусе (8d).

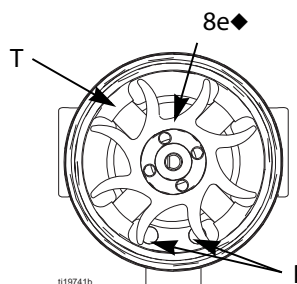


Рис. 30. Ориентация вентилятора

6. Извлеките вентилятор и блок катушки (8а) из передней части корпуса (8d).

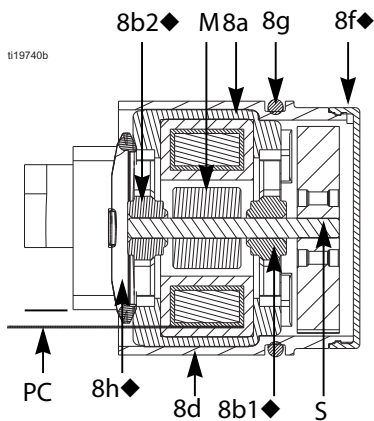


Рис. 31. Поперечный разрез турбины

#### ВНИМАНИЕ

Необходимо принять меры по предотвращению образования царапин и повреждений на магните (М) или валу (S). При разборке и сборке подшипников следите за тем, чтобы не защемить и не повредить трехпроводной разъем (PC).

7. На рабочем месте установите блок катушки (8а) таким образом, чтобы сторона вентилятора была направлена вверх. С помощью отвертки с широким лезвием подденьте и снимите вентилятор (8е) с вала (S).
8. Извлеките верхний подшипник (8b2).
9. Извлеките нижний подшипник (8b1).
10. Установите новый нижний подшипник (8b1) на длинный торец вала (S). Более плоская сторона подшипника должна быть направлена в сторону от магнита (М). Установите катушку (8а) таким образом, чтобы пластины подшипника находились на одном уровне с поверхностью катушки.
11. Насадите новый верхний подшипник (8b2) на короткий торец вала таким образом, чтобы пластины подшипника находились на одном уровне с поверхностью катушки (8а). Более плоская сторона подшипника должна быть направлена в сторону от катушки.
12. на рабочем месте установите блок катушки (8а) таким образом, чтобы сторона вентилятора была направлена вверх. насадите вентилятор (8е) на длинный торец вала (S). лопасти вентилятора должны быть ориентированы так, как показано на Рис. 30.
13. Осторожно установите блок катушки (8а) на переднюю часть корпуса (8d) и одновременно с этим выровняйте положение штифта катушки по отношению к пазу в корпусе. Трехпроводной разъем (PC) должен располагаться ниже более широкой насечки (W) планок крепления в корпусе.
14. Поверните вентилятор (8е) таким образом, чтобы его лопасти не закрывали четыре планки крепления шарикоподшипника (Т) с задней стороны корпуса. Убедитесь, что пластины нижнего подшипника (8b1) находятся на одном уровне с планками крепления.
15. До упора вставьте катушку в корпус (8d). Закрепите с помощью зажимной скобы (8h) и убедитесь в том, что планки крепления входят в пазы корпуса.
16. Убедитесь, что уплотнительное кольцо (8g) установлено на место. Установите крышку (8f).
17. Установите турбину на блок питания, а затем установите обе детали в рукоятку. См. **Демонтаж и замена блока питания** на стр. стр. 37.

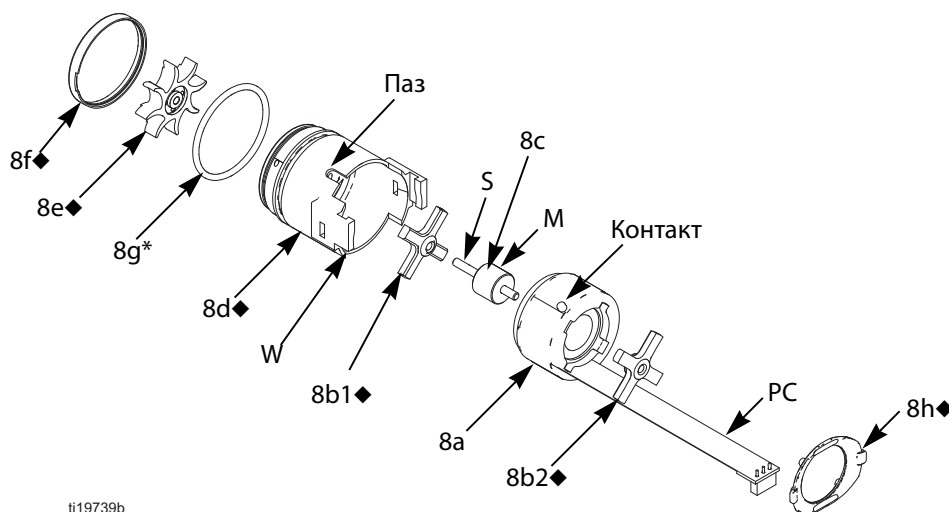


Рис. 32. Турбина





**LA1T28, материал на водной основе, распределительный блок с задним подключением**

**LA2T28, материал на водной основе, распределительный блок с нижним подключением**

Поз. №	Артикул	Описание	Кол-во
1	25E637	РУКОЯТКА, краскораспылитель в сборе (включает поз. 9)	1
2	25E634	См. <b>Блок уплотняющего штока</b> , стр. 44.	1
3	26A416	ИГЛА, электрод	1
4	25N896	СОПЛО, для материала, включает поз. 4а и 4б	1
4а	24N645	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, токопроводящее	1
4б	111507	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО; фторэластомер	1
5	185111	ПРУЖИНА, нажимная	1
6	197624	ПРУЖИНА, нажимная	1
7	24N660	БЛОК ПИТАНИЯ, 60 кВ	1
7а	24N979	ПРУЖИНА	1
8	24N664	См. раздел <b>Блок турбины</b> , стр. 45	1
8g■	110073	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
9◆	25N921	ПРОКЛАДКА, ствол	
10	25E643	РУКОЯТКА, в сборе, Auto XP Standard (включает поз. 18, 19)	1
11	24W396	ПОРШЕНЬ, в сборе, авт. привод	1
11а	17B704	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
11б	111504	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	2
11с	112319	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	2
11д	111508	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
12	112640	ПРУЖИНА, нажимная	1
13	24W397	ГОЛОВКА поршня, привод	1
14	513505	ШАЙБА, плоская, № 10, нерж. сталь	1
15	24W398	РЫЧАГ, привод для подачи материала, XP (включает поз. 16, кол-во: 2 шт.)	1
16	100166	ГАЙКА полная, шестигранная	2
18■	111450	УПЛОТНЕНИЕ, УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	7
19	24N740	ВИНТ, краскораспылитель ES (комплект из 2 шт.)	4
20	24W392	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ БЛОК, выпуск сзади, LA1T28 (включает поз. 18, 21, 23, 27, 28, 29, 30, 31)	1
	24W393	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ БЛОК, выпуск снизу, LA1T28 (включает поз. 18, 21, 23, 27, 28, 30, 31)	1
21	24W399	ВИНТ, модифицированный, 1/4-20, XP Auto (комплект из 2 шт.)	1
23	24W411	ФИТИНГ, переходной, M12 TO 1/4, LH, XP	1
24	24N644	КОЛЬЦО, стопорное, в сборе, включает поз. 24а	1
24а■	198307	УПЛОТНЕНИЕ, U-образное, сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМП)	1
25	24N477	ВОЗДУШНАЯ ГОЛОВКА, обработанная, черная	1
26	25E640	КРЫШКА, кожуха, Auto XP	1
27	114263	ФИТИНГ, соединительный, охватываемый	1
28	115950	ФИТИНГ, соединительный, 1/4npt (M), 5/16T	3

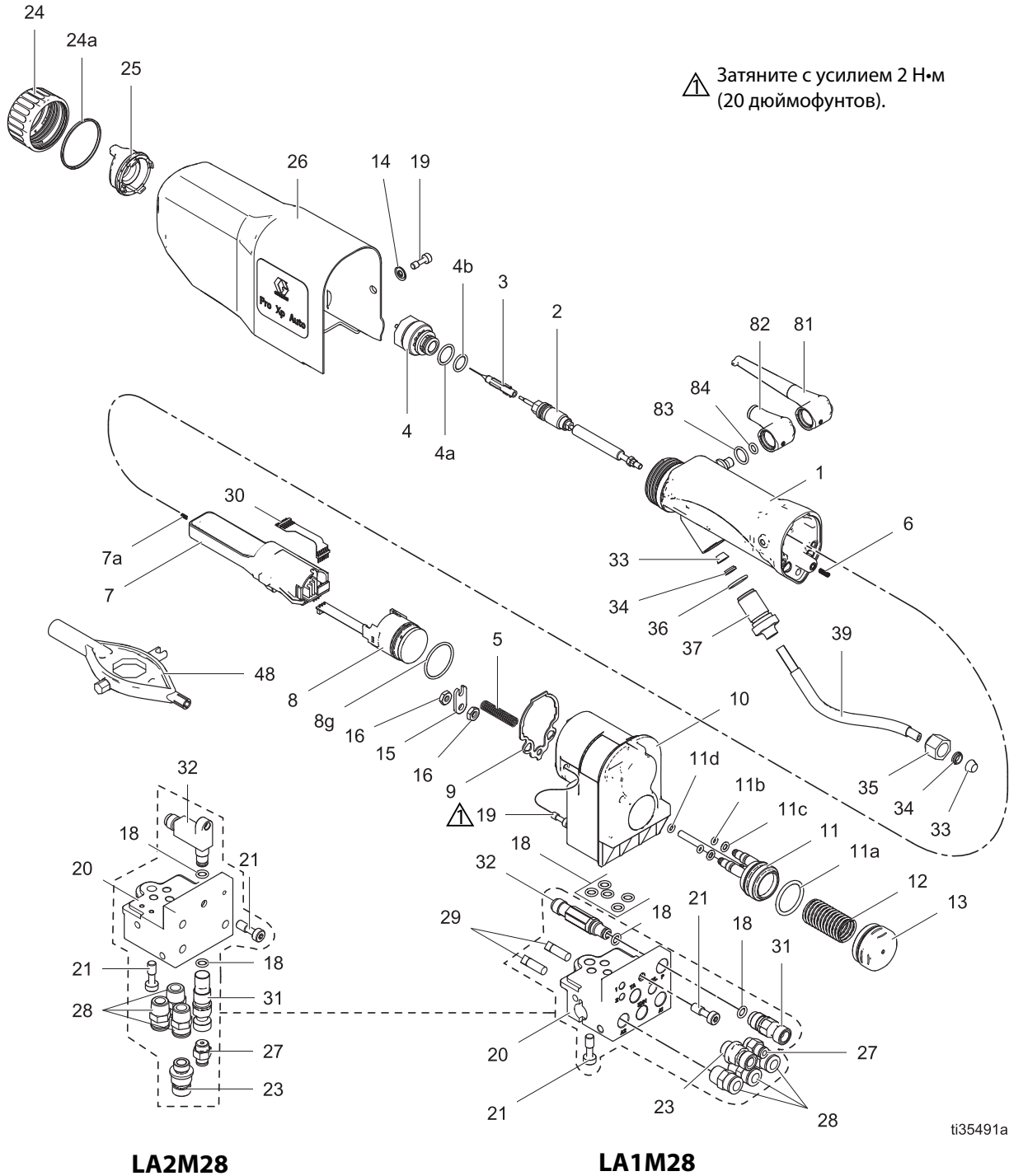
Поз. №	Артикул	Описание	Кол-во
29	110465	ВИНТ, установочный (только LA1T28)	2
30	102207	ВИНТ, установочный, с головкой под торцевой ключ	2
31	24X299	ФИТИНГ, распределительного блока с задним подключением, (LA1T28), включает поз. 18, кол-во: 1 шт.	1
	24X300	ФИТИНГ, распределительного блока с нижним подключением, (LA2T28), включает поз. 18, кол-во: 1 шт.	1
32	24X297	ФИТИНГ, для материала, A/S, с задним подключением, (LA1T28), включает поз. 18, кол-во: 1 шт.	1
	24X298	ФИТИНГ, для материала, с нижним подключением, (LA2T28), включает поз. 18, кол-во: 1 шт., и поз. 19, кол-во: 1 шт.	1
33*	111286	ОБЖИМНОЕ КОЛЬЦО, переднее	2
34*	111285	ОБЖИМНОЕ КОЛЬЦО, заднее	2
35	112644	ГАЙКА быстроразъемная	1
36	102982	УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо	1
37	24N658	ФИТИНГ, корпуса, для материала	1
39	24W385	ТРУБКА	1
43	116553	СМАЗКА, диэлектрическая; тубик 30 мл (1 унция) (не показана)	1
44▲	16P802	ЗНАК предупреждающий (не показан)	1
46▲	179791	БИРКА предупредительная (не показана)	1
48	276741	МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ (поставляется в разобранном виде)	1
81 ❖	25E639	КОМПЛЕКТ, электрода зарядки, длинного, включает поз. 85, комплект из 2 шт.	1
82 ❖	25E664	КОМПЛЕКТ, электрода зарядки, короткого, включает поз. 85, комплект из 2 шт.	1
83	118594	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, фторэластомер, кол-во: 6 шт., входит в комплект 25E647	1
84	111516	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, фторэластомер, кол-во: 6 шт., входит в комплект 24E433	1
85	25E644	КОМПЛЕКТ, запасной контакт, комплект из 6 шт. (не показан)	1

- ▲ Запасные предупреждающие этикетки, знаки, метки и карточки предоставляются бесплатно.
- Входит в ремонтный комплект воздушных уплотнений 24W390 (приобретается отдельно)
- \* Входит в ремонтный комплект уплотнений для материала 24W391 (приобретается отдельно)
- ◆ Входит в блок турбины 24N664 (приобретается отдельно). См. **Блок турбины**, стр. 45.
- ❖ В комплект краскораспылителя входят два электрода зарядки. Длинный электрод зарядки предназначен для обеспечения эффективной передачи и наилучшего переноса, а короткий — для низкопрофильной электростатической зарядки.

# Внешняя зарядка материалов на водной основе в моделях Smart Pro Xp Auto

## Модели краскопультов

LA1M28, материал на водной основе, распределительный блок с задним подключением  
 LA2M28, материал на водной основе, распределительный блок с нижним подключением



ti35491a

**LA1M28, материал на водной основе, распределительный блок с задним подключением**

**LA2M28, материал на водной основе, распределительный блок с нижним подключением**

Поз. №	Артикул	Описание	Кол-во
1	25E637	РУКОЯТКА, краскораспылитель в сборе (включает поз. 9)	1
2	25E634	См. <b>Блок уплотняющего штока</b> , стр. 44.	1
3	26A416	ИГЛА, электрод	1
4	25N896	СОПЛО, для материала, включает поз. 4а и 4б	1
4а	24N645	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, токопроводящее	1
4б	111507	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО; фторэластомер	1
5	185111	ПРУЖИНА, нажимная	1
6	197624	ПРУЖИНА, нажимная	1
7	24N660	БЛОК ПИТАНИЯ, 60 кВ	1
7а	24N979	ПРУЖИНА	1
8	24N664	См. раздел <b>Блок турбины</b> , стр. 45	1
8g■	110073	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
9◆	25N921	ПРОКЛАДКА, ствол	1
10	25E645	РУКОЯТКА, в сборе, Auto XP Smart, заднее подключение (включает поз. 18, 19)	1
	25E646	РУКОЯТКА, в сборе, Auto XP Smart, нижнее подключение (включает поз. 18, 19)	1
11	24W396	ПОРШЕНЬ, в сборе, авт. привод	1
11а	17В704	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
11б	111504	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	2
11с	112319	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	2
11д	111508	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
12	112640	ПРУЖИНА, нажимная	1
13	24W397	ГОЛОВКА поршня, привод	1
14	513505	ШАЙБА, плоская, № 10, нерж. сталь	1
15	24W398	РЫЧАГ, привод для подачи материала, XP (включает поз. 16, кол-во: 2 шт.)	1
16	100166	ГАЙКА полная, шестигранная	2
18■*	111450	УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо	7
19	24N740	ВИНТ, краскораспылитель ES (комплект из 2 шт.)	4
20	24W392	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ БЛОК, выпуск сзади, Auto XP LA1M28 (включает поз. 18, 21, 23, 27, 28, 29, 31)	1
	24W393	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ БЛОК, выпуск снизу, Auto XP LA2M28 (включает поз. 18, 21, 23, 27, 28, 29, 31)	1
21	24W399	ВИНТ, модифицированный, 1/4-20, XP Auto (комплект из 2 шт.)	1
23	24W411	ФИТИНГ, переходной, M12 TO 1/4, LH, XP	1
24	24N644	КОЛЬЦО, стопорное, в сборе, включает поз. 24а	1
24а■	198307	УПЛОТНЕНИЕ, U-образное, сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМП)	1
25	24N477	ВОЗДУШНАЯ ГОЛОВКА, обработанная, черная	1
26	25E640	КРЫШКА, кожуха, Auto XP	1
27	114263	ФИТИНГ, соединительный, охватываемый	1
28	115950	ФИТИНГ, соединительный, 1/4npt (M), 5/16T	3

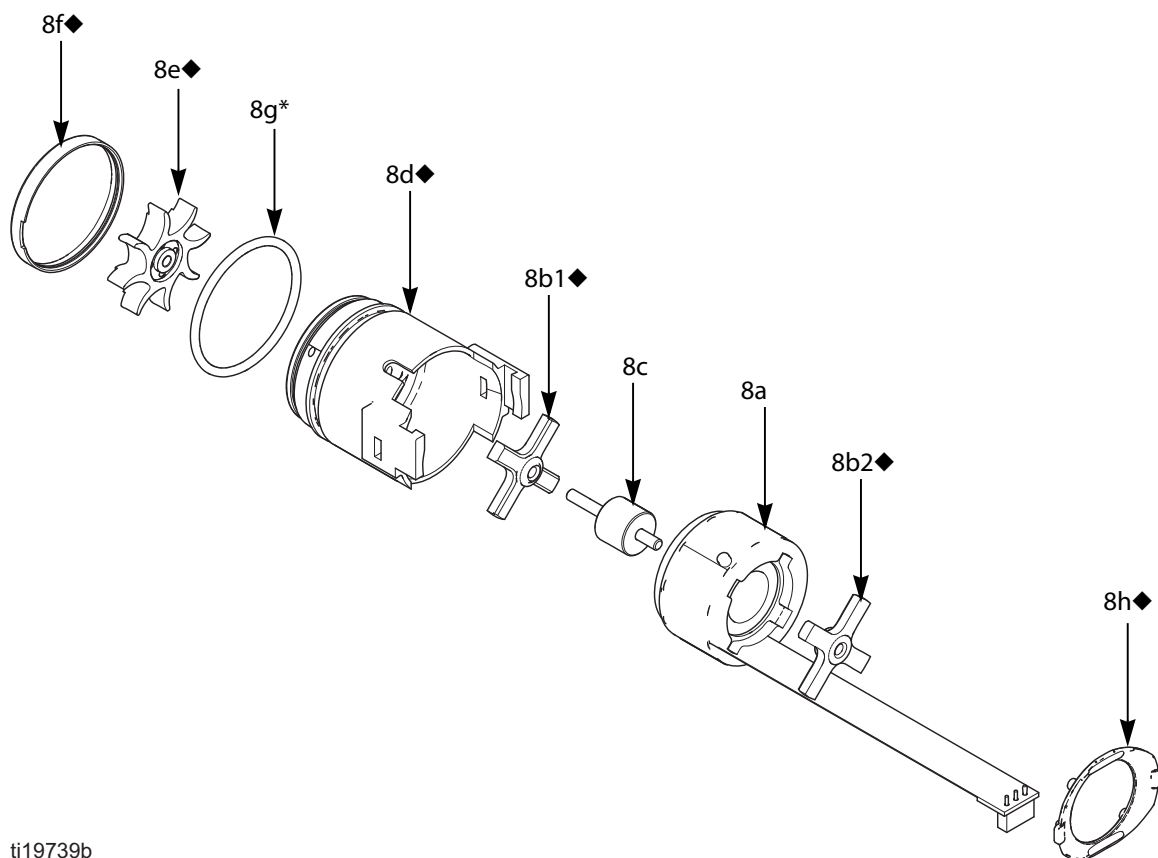
Поз. №	Артикул	Описание	Кол-во
29	110465	ВИНТ установочный (только для LA1M28)	2
30	245265	ПЛАТА, гибкая, в сборе	1
31	24X299	ФИТИНГ, распределительного блока с задним подключением, (LA1M28), включает поз. 18, кол-во: 1 шт.	1
	24X300	ФИТИНГ, распределительного блока с нижним подключением, (LA2M28) (включает поз. 18, кол-во: 1 шт.)	1
32	24X297	ФИТИНГ, для материала, A/S, с задним подключением, (LA1M28), включает поз. 18, кол-во: 1 шт.	1
	24X298	ФИТИНГ, для материала, с нижним подключением, (LA2M28), включает поз. 18, кол-во: 1 шт., и поз. 19, кол-во: 1 шт.	1
33*	111286	ОБЖИМНОЕ КОЛЬЦО, переднее	2
34*	111285	ОБЖИМНОЕ КОЛЬЦО, заднее	2
35	112644	ГАЙКА быстроразъемная	1
36	102982	УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо	1
37	24N658	ФИТИНГ, корпуса, для материала	1
39	24W385	ТРУБКА	1
43	116553	СМАЗКА, диэлектрическая; тубик 30 мл (1 унция) (не показана)	1
44▲	16P802	ЗНАК предупреждающий (не показан)	1
46▲	179791	БИРКА предупредительная (не показана)	1
48	276741	МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ (поставляется в разобранном виде)	1
80	24W035	МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ, Pro Xp Auto (не показан; см. 332989), приобретается отдельно.	
81 ❖	25E639	КОМПЛЕКТ, электрода зарядки, длинного, включает поз. 85, комплект из 2 шт.	1
82 ❖	25E664	КОМПЛЕКТ, электрода зарядки, короткого, включает поз. 85, комплект из 2 шт.	1
83	118594	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, фторэластомер, кол-во: 6 шт., входит в комплект 25E647	1
84	111516	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, фторэластомер, кол-во: 6 шт., входит в комплект 24E433	1
85	25E644	КОМПЛЕКТ, запасной контакт, комплект из 6 шт. (не показан)	1

- ▲ Запасные предупреждающие этикетки, знаки, метки и карточки предоставляются бесплатно.
- Входит в ремонтный комплект воздушных уплотнений 24W390 (приобретается отдельно)
- \* Входит в ремонтный комплект уплотнений для материала 24W391 (приобретается отдельно)
- ◆ Входит в блок турбины 24N664 (приобретается отдельно). См. **Блок турбины**, стр. 45.
- ❖ В комплект краскораспылителя входят два электрода зарядки. Длинный электрод зарядки предназначен для обеспечения эффективной передачи и наилучшего переноса, а короткий — для низкопрофильной электростатической зарядки.



## Блок турбины

Арт. № 24N664, блок турбины



ti19739b

Поз. №	Артикул	Описание	Кол-во
8a	24N705	КАТУШКА, турбины	1
8b◆	24N706	КОМПЛЕКТ ПОДШИПНИКОВ (включает два подшипника, поз. 8e для вентилятора и поз. 8h для зажима)	1
8c	24Y264	КОМПЛЕКТ ВАЛА (включает вал и магнит)	1
8d◆	24N707	КОРПУС, включает позицию 8f	1
8e◆	-----	ВЕНТИЛЯТОР; входит в поз. 8b	1
8f◆	-----	КРЫШКА, корпус; входит в поз. 8d	1
8g*	110073	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	1
8h◆	24N709	ЗАЖИМ; комплект из 5 шт. (один зажим входит в позицию 15b)	1
9*◆	25N921	ПРОКЛАДКА, корпус краскораспылителя (не показана), см. стр. 40.	1

\* Эти детали включены в ремонтный комплект для воздушного уплотнения 24W390 (приобретается отдельно).

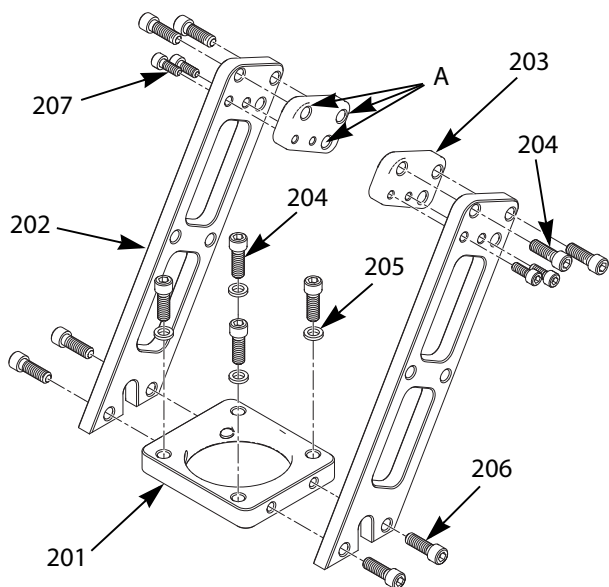
◆ Эти детали включены в комплект подшипников 24N706 (приобретается отдельно).

Детали с пометкой «-----» отдельно не поставляются.

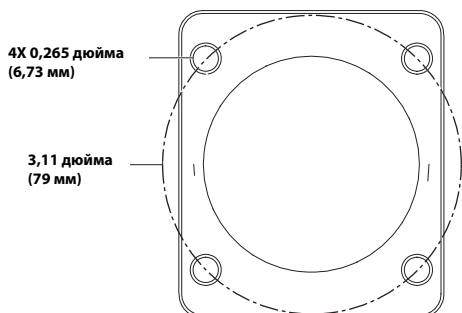
## Блок монтажного кронштейна для роботизированных систем

Арт. № 24X820, блок монтажного кронштейна

Включает позиции



Поз. №	Артикул	Описание	Кол-во
201	---	ПЛАСТИНА, монтажная	1
202	---	ОПОРА	2
203	---	ПРОСТАВКА	2
204	112222	ВИНТ, с головкой, 1/4-20 x 1,0 дюйм	8
205	GC2042	ШАЙБА, увеличенная	2
206	111788	ВИНТ, с головкой, 1/4-20 x 0,75 дюйм	4
207	17A612	ВИНТ, с головкой, 10-24 x 0,5 дюйма	4
	---	Переходные пластины для роботизированных систем (не показаны; приобретаются отдельно); см. Таблица 4 на стр. 47	



027884a

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Совмещение отверстий (А) позволяет настраивать угол распыления — 60° или 90° — для любого типа краскораспылителя.

**Таблица 4. Переходные пластины для роботизированных систем**

Переходная пластина	Робот	Диаметр окружности расположения болтов	Монтажные винты	Установочный штифт Круглый	Установочные штифты
24Y128	MOTOMAN EPX1250	27,5 мм (1,083 дюйма)	4X M5 x 0,8	27,5 мм (1,083 дюйма)	5 мм
24Y129	MOTOMAN PX1450	32 мм (1,260 дюйма)	8X M6 x 1,0	---	---
	MOTOMAN EPX2850, трехповоротный				
24Y634	MOTOMAN EPX2050	102 мм (4,02 дюйма)	6 x M6 x 1,0	102 мм (4,02 дюйма)	2 x 4 мм
	ABB IRB 580				
	ABB IRB 5400				
24Y650	MOTOMAN EPX2700	102 мм (4,02 дюйма)	6 x M6 x 1,0	102 мм (4,02 дюйма)	2 x 5 мм
	MOTOMAN EPX2800				
	MOTOMAN EPX2900				
	KAWASAKI KE610L				
	KAWASAKI KJ264				
	KAWASAKI KJ314				
24Y172	ABB IRB 540	36 мм (1,42 дюйма)	3X M5	---	---
24Y173	ABB IRB 1400	40 мм (1,58 дюймов)	4X M6	---	---
24Y768	FANUC PAINT MATE 200iA	31,5 мм (1,24 дюйма)	4X M5	31,5 мм (1,24 дюйма)	1 x 5 мм
	FANUC PAINT MATE 200iA/5L				
24Y769	FANUC P-145	100 мм (3,94 дюйма)	6X M5	100 мм (3,94 дюйма)	1 x 5 мм

# Принадлежности

## Дополнительное оборудование моделей Smart и оптоволоконные кабели

Артикул	Описание
24W035	Модуль управления Pro Хр Auto Подробная информация приведена в руководстве 332989.

## Оптоволоконные кабели для краскораспылителя

См. поз. V в Рис. 7 на стр. 14. Подключите распределительный блок краскораспылителя к модулю управления Pro Хр Auto. См. 332989.

### Модели, оснащенные распределительными блоками с задним подключением (Номера моделей LA1xxx или HA1xxx)

Артикул	Описание
24X003	Оптоволоконный кабель, 7,6 м (25 футов)
24X004	Оптоволоконный кабель 15 м (50 футов)
24X005	Кабель волоконной оптики, 100 футов (30,5 м)

### Модели, оснащенные распределительными блоками с нижним подключением (Номера моделей LA2xxx или HA2xxx)

Артикул	Описание
24X006	Оптоволоконный кабель, 7,6 м (25 футов)
24X007	Оптоволоконный кабель 15 м (50 футов)
24X008	Кабель волоконной оптики, 100 футов (30,5 м)

### Комплект оптоволоконного кабеля

24W875	Детали, необходимые для замены поврежденных наконечников на одном кабельном узле.
--------	---

## Дополнительное оборудование для линии подачи воздуха

### AirFlex™, гибкий заземленный шланг подачи воздуха (серый)

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
244963	1,8 м (6 футов)
244964	4,6 м (15 футов)
244965	7,6 м (25 футов)
244966	11 м (36 футов)
244967	15 м (50 футов)
244968	23 м (75 футов)
244969	30,5 м (100 футов)

### Заземленный шланг подачи воздуха (серый) Standard

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
223068	1,8 м (6 футов)
223069	4,6 м (15 футов)
223070	7,6 м (25 футов)
223071	11 м (36 футов)
223072	15 м (50 футов)
223073	23 м (75 футов)
223074	30,5 м (100 футов)

### Заземленный воздушный шланг с проводом заземления из нержавеющей стали в оплетке (красный)

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
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)

### Главный воздушный стравливающий клапан

Максимальное рабочее давление 2,1 МПа (21 бар, 300 фунтов на кв. дюйм)

В закрытом состоянии клапан позволяет стравливать воздух, скопившийся в линии подачи воздуха между этим клапаном и пневмодвигателем насоса.

Артикул	Описание
107141	3/4 npt

### Запорный клапан линии подачи воздуха

Максимальное рабочее давление 1,0 МПа (10 бар, 150 фунтов на кв. дюйм)

Для включения и отключения подачи воздуха к краскораспылителю.

Артикул	Описание
224754	Левосторонняя резьба 1/4 npsm(m) x 1/4 npsm(f)



## Дополнительное оборудование линии подачи материала

### Шланг для материала

Максимальное рабочее давление 1,4 МПа (14 бар, 225 фунтов на кв. дюйм)

Внутр. диам. 6 мм (1/4 дюйма), внутр. резьба NPSM 3/8 с обоих концов, нейлон

Артикул	Описание
215637	7,6 м (25 футов)
215638	15,2 м (50 футов)

### Стопорный клапан/клапан слива материала

Максимальное рабочее давление 3,5 МПа (35 бар, 500 фунтов на кв. дюйм)

Для включения или выключения подачи материала в краскораспылитель и для сброса давления в линии подачи материала на насосе.

Артикул	Описание
208630	1/2 npt(m) x 3/8 npt(f); для некорродирующих жидкостей; углеродистая сталь и фторопласт

### Регулятор давления материала, устанавливаемый на краскораспылителе

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

Артикул	Описание
236854	Пневмоуправляемый регулятор давления материала устанавливается непосредственно на распределительный блок краскораспылителя и позволяет точно контролировать расход материала.

## Дополнительное оборудование системы

Артикул	Описание
222011	Провод заземления для заземления насоса и других компонентов, а также оборудования в зоне распыления. Калибр 12, 7,6 м (25 футов).

## Знаки

Артикул	Описание
172427	Предупредительный знак, английский язык. Предоставляется компанией Graco бесплатно.

## Фитинг рециркуляции материала

Максимальное рабочее давление 34 МПа (340 бар, 5000 фунтов на кв. дюйм)

Артикул	Описание
24X634	Фитинг рециркуляции из нержавеющей стали, устанавливаемый непосредственно на впускной фитинг для материала. 1/4-18 npsm на впуске и выпуске.

## Комплекты кругового распыления

Для переоборудования краскопульты Standard в воздушную головку для кругового распыления. Для использования только с коротким электродом зарядки.

Артикул	Описание
24X794	Комплект для большого окрасочного факела
25N837	Комплект для среднего окрасочного факела
25N836	Комплект для малого окрасочного факела

## Оборудование для тестирования

Артикул	Описание
241079	Мегаомметр. Выходное напряжение 500 В, 0,01–2000 МОм. Используется для проверки целостности цепи заземления и сопротивления краскораспылителя. <b>Не для использования в опасных зонах.</b>
722886	Измеритель сопротивления краски. Используется для проверки удельного сопротивления материала. См. руководство 307263. <b>Не для использования в опасных зонах.</b>
722860	Зонд для краски. Используется для проверки удельного сопротивления материала. См. руководство 307263. <b>Не 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 турбины и блока питания во время проведения обслуживания. См. руководство 309455. Также требуется комплект модификации 24R038.
24R038	Комплект модификации прибора для проверки напряжения. Применяется для переоборудования крепежного приспособления для испытаний 245277 в целях использования с турбиной краскораспылителя Pro Xp. См. руководство 406999.

## Дополнительное оборудование для краскораспылителя

Артикул	Описание
105749	Щетка для очистки
111265	Бессиликоновая смазка, 113 г (4 унции).
116553	Диэлектрическая консистентная смазка, 30 мл (1 унция)
24V929	Чехлы краскораспылителя

## Комплекты для переоборудования и ремонта

Артикул	Описание
24W390	Ремонтный комплект для воздушного уплотнения
24W391	Ремонтный комплект для уплотнения материала
24N706	Комплект для ремонта подшипника турбины



# Воздушные головки и сопла

## Таблица выбора сопла



Для снижения риска травмирования выполняйте инструкции раздела **Процедура сброса давления** перед удалением или установкой сопла или воздушной головки.

Сопло, арт. №	Размер отверстия, мм (дюймы)	Цвет	Описание
24N619	0,55 (0,022)	Черный	<b>Стандартные сопла (STD)</b> для стандартных покрытий
24N613	0,75 (0,029)	Черный	
26D094	0,9 (0,035)	Черный	
25N895	1,0 (0,042)	Зеленый	
25N896	1,2 (0,047)	Серый	
24N616	1,5 (0,055)	Черный	
25N897	1,8 (0,070)	Коричневый	
24N618	2,0 (0,079)	Черный	
25N831	1,0 (0,042)	Зеленый	<b>Прецизионные износостойкие сопла (PHW)</b> с седлом из закаленной нержавеющей стали и устойчивым к повреждениям наконечником из нержавеющей стали; для стандартных покрытий, абразивных и металлизированных материалов
25N832	1,2 (0,047)	Серый	
25N833	1,5 (0,055)	Черный	
25N834	1,8 (0,070)	Коричневый	
24N620	0,75 (0,029)	Синий	<b>Износостойкие сопла (HW)</b> с закаленным керамическим седлом, для абразивных и металлизированных материалов
24N621	1,0 (0,042)		
24N622	1,2 (0,047)		
24N623	1,5 (0,055)		
24N624	1,8 (0,070)		
24N625	2,0 (0,079)		
24N729	-----	Черный	<b>Сопло для кругового распыления с большим окрасочным факелом</b> только для использования с воздушной головкой для кругового распыления с большим окрасочным факелом
25N835	-----	Черный	<b>Сопло для кругового распыления со средним или малым окрасочным факелом</b> только для использования с воздушной головкой для кругового распыления со средним или малым окрасочным факелом

## Таблицы характеристик сопла

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

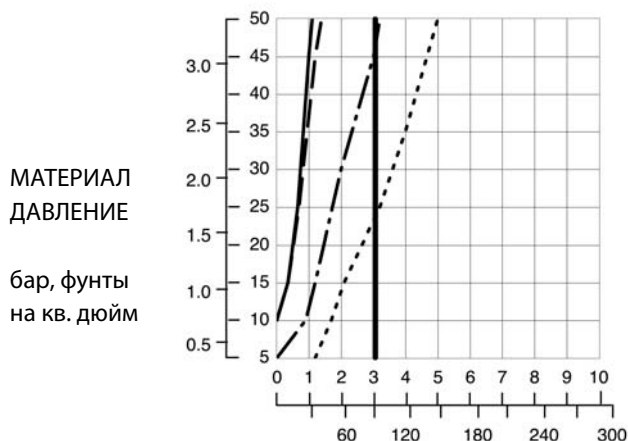
1. На каждом графике характеристик сопла найдите точку, соответствующую желаемому показателю расхода и вязкости. Отметьте карандашом эту точку на графике.
2. Толстая вертикальная линия на каждом графике представляет целевой расход для указанного размера сопла. Найдите график, на котором отмеченная точка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

### Пояснения к графикам характеристик жидкостного сопла

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Значения давления материала измеряются на впуске краскораспылителя.

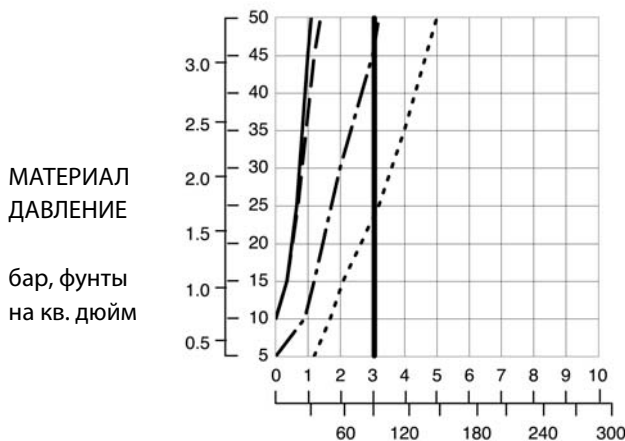
- Материал вязкостью 260 сП \_\_\_\_\_
- Материал вязкостью 160 сП - - - - -
- Материал вязкостью 70 сП - - - - -
- Материал вязкостью 20 сП . . . . .

**Таблица 5. Размер отверстия: 0,55 мм (0,022 дюйма)**



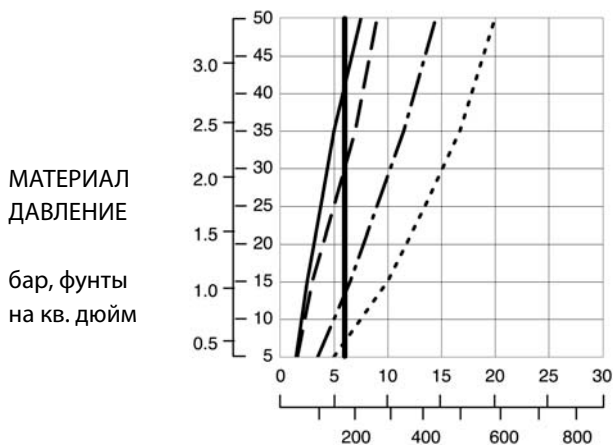
РАСХОД МАТЕРИАЛА: унций/мин, куб. см/мин

**Таблица 6. Размер отверстия: 0,75 мм (0,030 дюйма)**



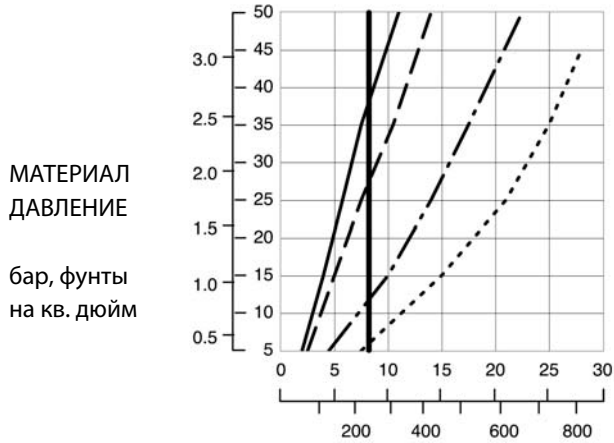
РАСХОД МАТЕРИАЛА: унций/мин, куб. см/мин

**Таблица 7. Размер отверстия: 1,0 мм (0,040 дюйма)**



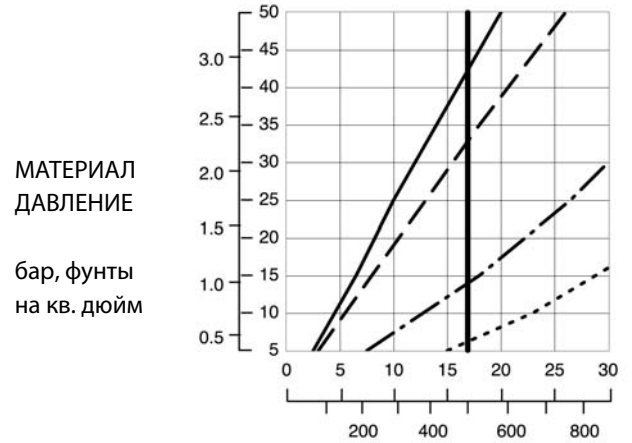
РАСХОД МАТЕРИАЛА: унций/мин, куб. см/мин

**Таблица 8. Размер отверстия: 1,2 мм (0,047 дюйма)**



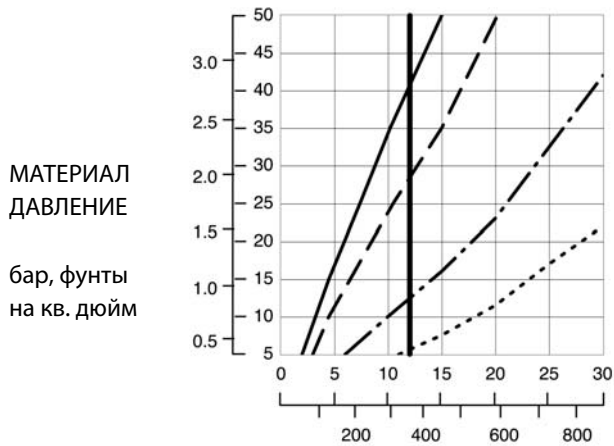
РАСХОД МАТЕРИААЛА: унций/мин, куб. см/мин

**Таблица 10. Размер отверстия: 1,8 мм (0,070 дюйма)**



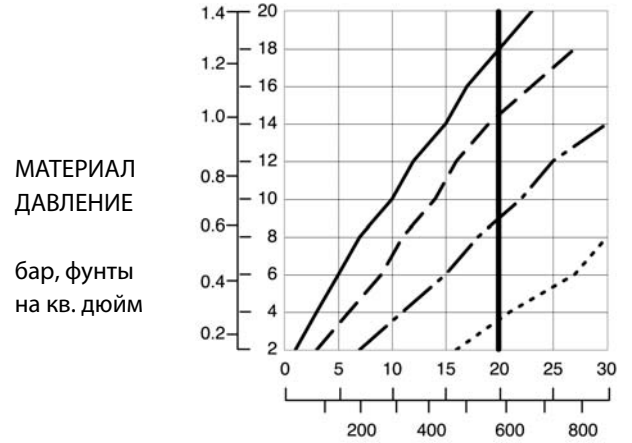
РАСХОД МАТЕРИААЛА: унций/мин, куб. см/мин

**Таблица 9. Размер отверстия: 1,5 мм (0,059 дюйма)**



РАСХОД МАТЕРИААЛА: унций/мин, куб. см/мин

**Таблица 11. Размер отверстия: 2,0 мм (0,079 дюйма)**



РАСХОД МАТЕРИААЛА: унций/мин, куб. см/мин

## Таблица выбора воздушных головок

			
Для снижения риска травмирования выполняйте инструкции раздела <b>Процедура сброса давления</b> 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.

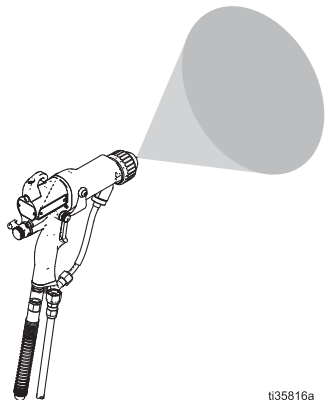
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Все указанные в приведенной ниже таблице длины и формы распыла воздушной крышки были измерены при описанных ниже условиях. Длина и форма распыла зависят от материала. Значения давления воздуха измеряются на впуске краскораспылителя.

- *Расстояние до цели:* 254 мм (10 дюймов)
- *Давление воздуха для распыления:* 138 кПа (20 фунтов на кв. дюйм, 1,38 бар)
- *Давление воздуха для вентилятора:* 138 кПа (20 фунтов на кв. дюйм, 1,38 бар).
- *Расход жидкости:* 300 куб. см/мин. (10 унций/мин.)

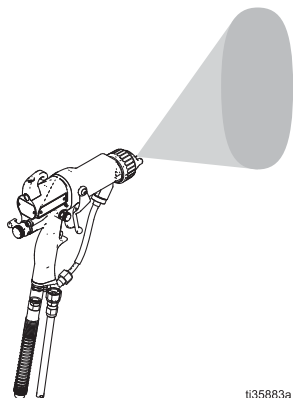
## Форма окрасочного факела

**ПРИМЕЧАНИЕ.** 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.

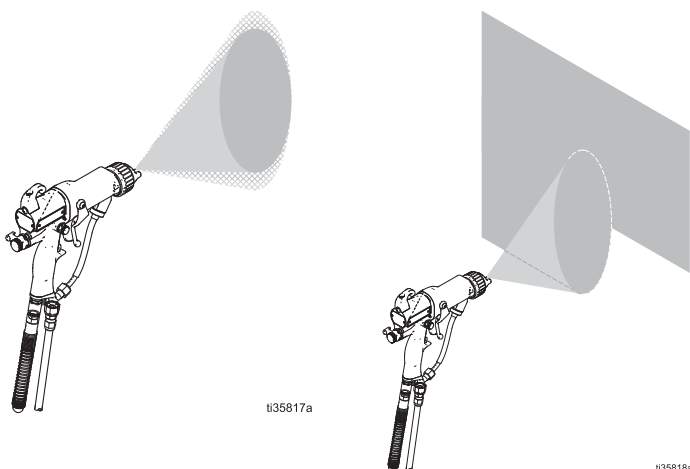
- **Круглые окрасочные факелы** имеют форму закрученного, медленно нисходящего конуса и обеспечивают высококлассную окраску и эффективный перенос материала.



- **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 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.
24W279	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
24W279	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

\*Вязкость материала в сантипуазах (сП) при 21 °C (70 °F).  
Сантипуаз = сантистокс x удельная плотность материала.  
От низкой до средней            20–70 сП  
От средней до высокой        70–360 сП  
Высокое содержание сухого остатка    360 сП и выше

\*\*Рекомендуемая производительность  
Стандартный    от 300 до 500 куб. см (от 10 до 17 унций/мин)  
Низкая            от 100 до 300 куб. см (от 3 до 10 унций/мин)  
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	Standard	Превосходно	Отлично
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	Высокий	Превосходно	Отлично
25E671	Черный	HVLP.	Закругленные края	14-16 (356-406)	От низкой до средней	Стандартный	Отлично	Отлично

\*Вязкость материала в сантипуазах (сП) при 21 °C (70 °F). Сантипуаз = сантистокс x удельная плотность материала.

От низкой до средней	20–70 сП
От средней до высокой	70–360 сП
Высокое содержание сухого остатка	360 сП и выше

\*\*Рекомендуемая производительность

Стандартный	от 300 до 500 куб. см (от 10 до 17 унций/мин)
Низкая	от 100 до 300 куб. см (от 3 до 10 унций/мин)
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 100 куб. см/мин (3,5 унций/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 в форме закрученного, медленно нисходящего конуса 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 в форме закрученного, медленно нисходящего конуса 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 дюймы (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

\*Вязкость материала в сантипуазах (сП) при 21 °C (70 °F).  
Сантипуаз = сантистокс x удельная плотность материала.

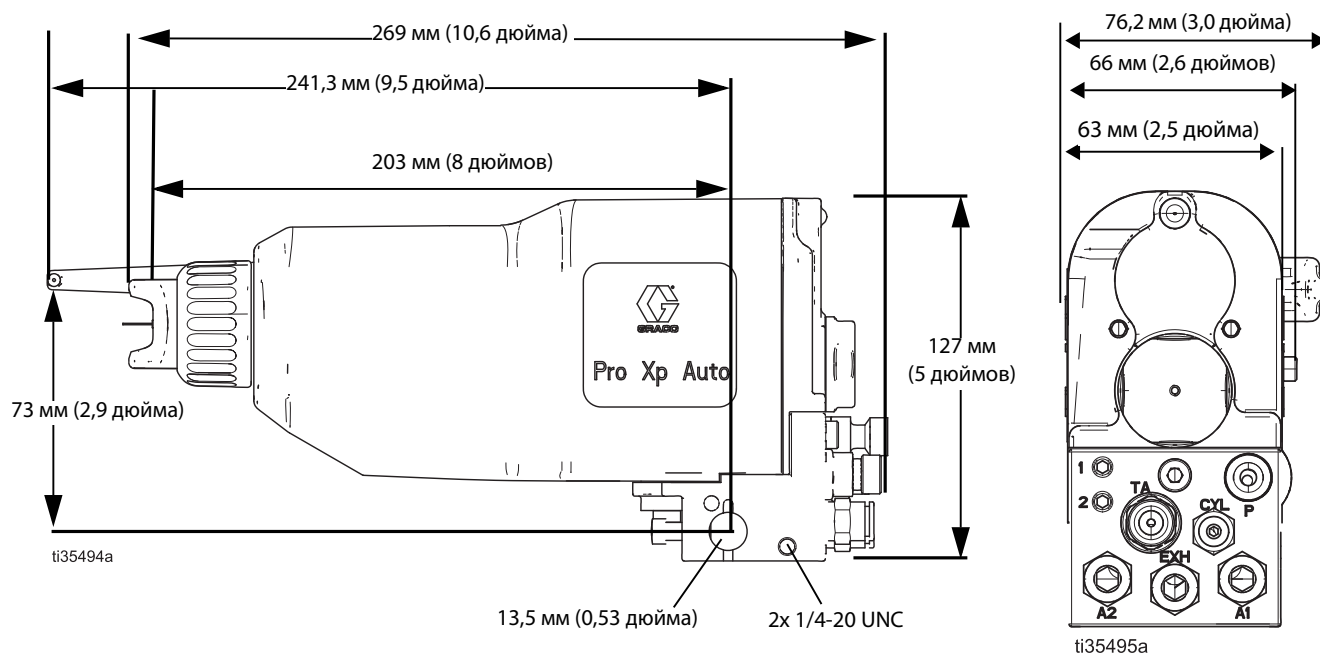
От низкой до средней	20–70 сП
От средней до высокой	70–360 сП
Высокое содержание сухого остатка	360 сП и выше

\*\*Рекомендуемая производительность

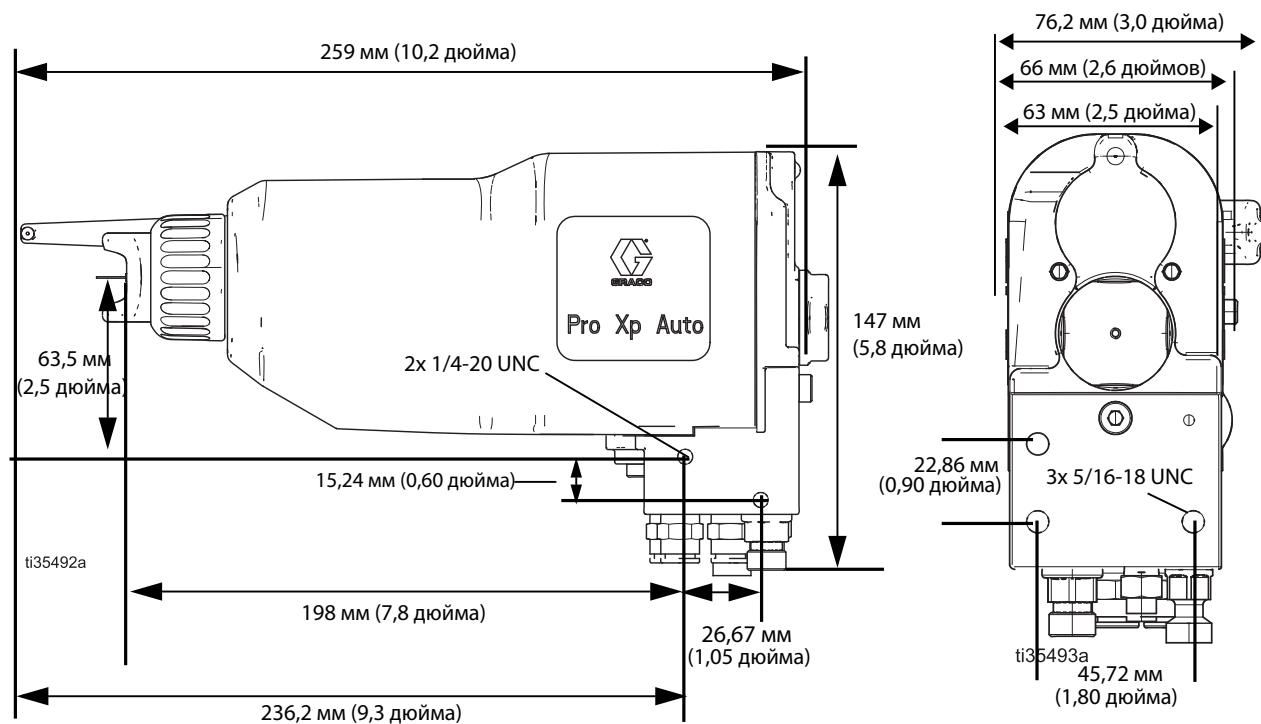
Стандартный	от 300 до 500 куб. см (от 10 до 17 унций/мин)
Низкая	от 100 до 300 куб. см (от 3 до 10 унций/мин)
Высокая	от 500 до 600 куб. см (от 17 до 20 унций/мин)
Очень высокая	от 600 до 750 куб. см (от 20 до 25 унций/мин)

# Размеры

## Распределительный блок с задним впуском

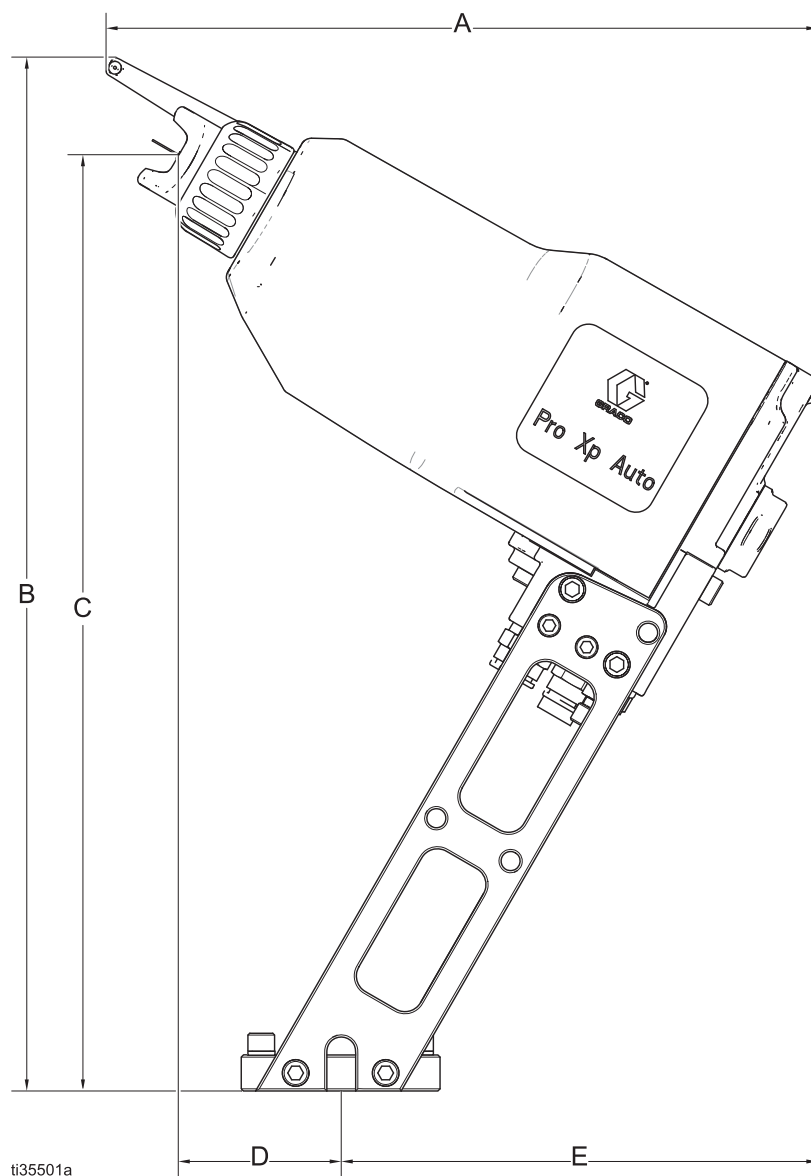


## Распределительный блок с нижним впуском



## Размеры краскораспылителя для монтажа в роботизированных системах

Типичная конфигурация для интеграции краскораспылителя, оснащенного распределительным блоком с нижним подключением, в роботизированную систему.

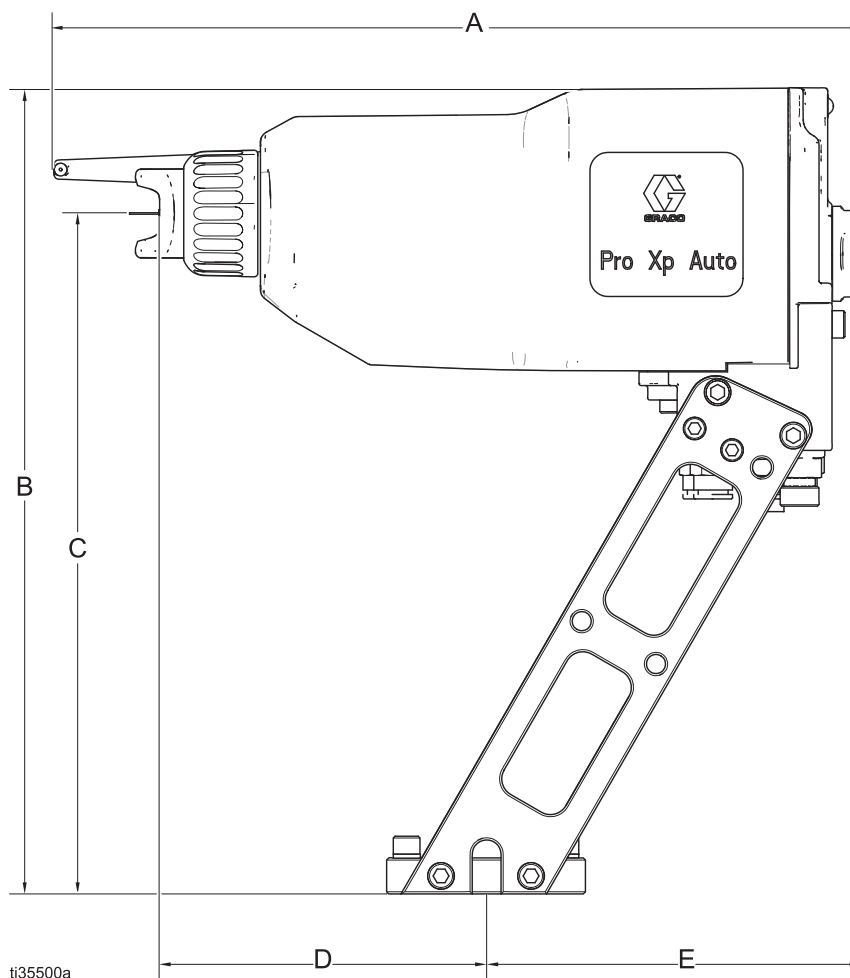


**ПРИМЕЧАНИЕ.** Показанный краскораспылитель установлен для распыления под углом 60° в монтажном кронштейне робота 24X820.

**Рис. 33. Размеры, краскораспылитель, оснащенный распределительным блоком с нижним подключением, положение для распыления под углом 60°**

A	B	C	D	E
25,1 см (9,9 дюйма)	36,6 см (14,4 дюйма)	33,0 см (13,0 дюйма)	5,8 см (2,3 дюйма)	17,0 см (6,7 дюйма)

Типичная конфигурация для интеграции краскораспылителя, оснащенного распределительным блоком с нижним подключением, в роботизированную систему.



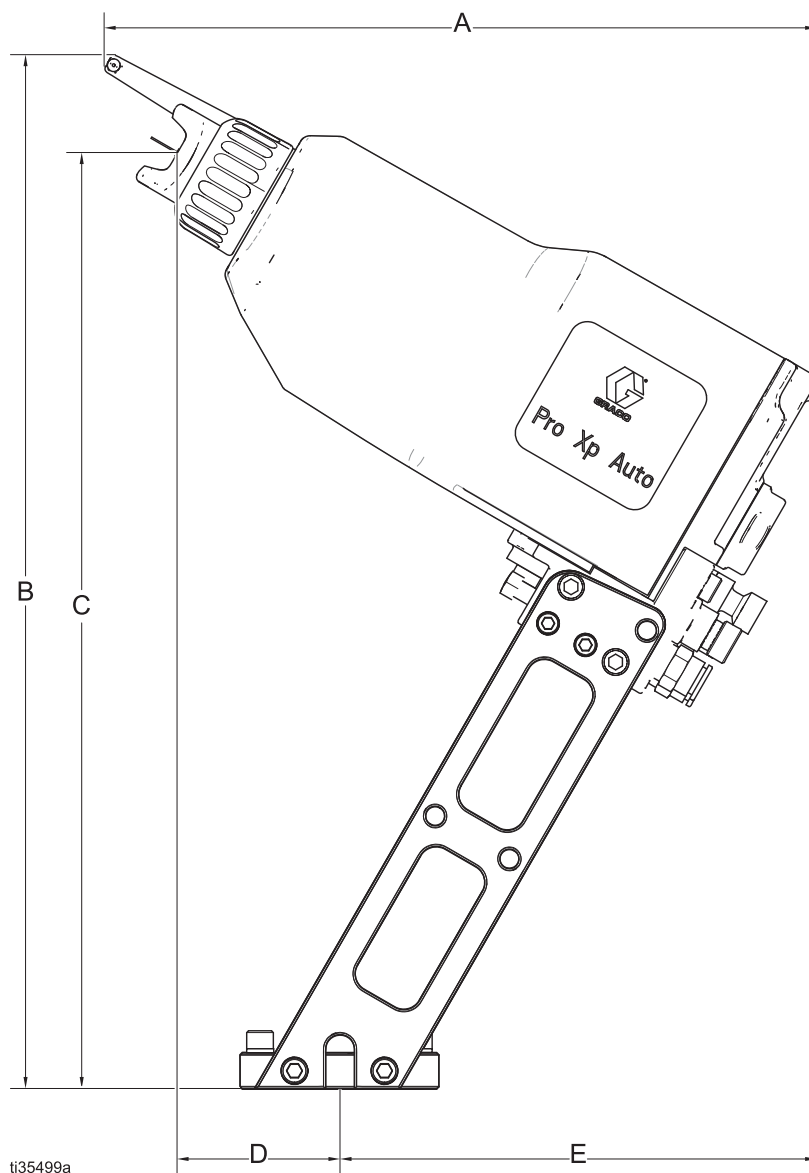
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Показанный краскораспылитель установлен для распыления под углом 90° в монтажном кронштейне робота 24X820.

в монтажном кронштейне робота 24X820.

**. Размеры, краскораспылитель, оснащенный распределительным блоком с нижним подключением, положение для распыления под углом 90°**

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
29,7 см (11,7 дюйма)	28,4 см (11,2 дюйма)	24,1 см (9,5 дюйма)	11,4 см (4,5 дюйма)	14,5 см (5,7 дюйма)

Типичная конфигурация для интеграции краскораспылителя, оснащенного распределительным блоком с задним подключением, в роботизированную систему.

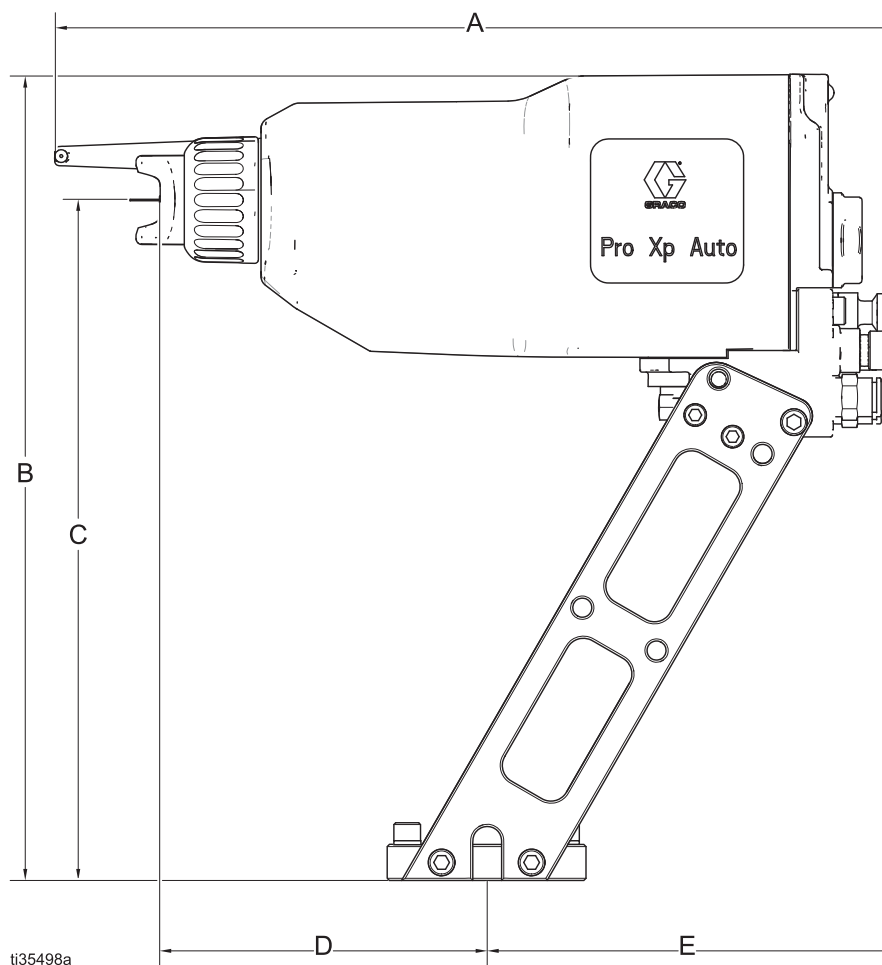


**ПРИМЕЧАНИЕ.** Показанный краскораспылитель установлен для распыления под углом  $60^\circ$  в монтажном кронштейне робота 24X820.

**Рис. 34. Размеры, краскораспылитель, оснащенный распределительным блоком с задним подключением, положение для распыления под углом  $60^\circ$**

A	B	C	D	E
24,1 см (9,5 дюйма)	36,6 см (14,4 дюйма)	33,0 см (13,0 дюйма)	5,8 см (2,3 дюйма)	17,0 см (6,7 дюйма)

Типичная конфигурация для интеграции краскораспылителя, оснащенного распределительным блоком с задним подключением, в роботизированную систему.



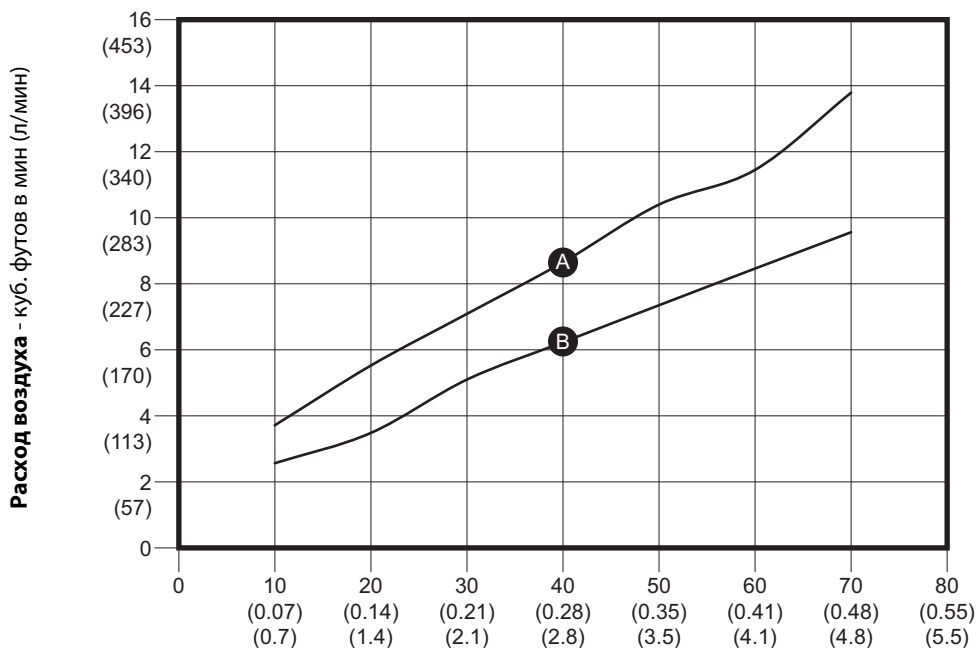
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Показанный краскораспылитель установлен для распыления под углом 90° в монтажном кронштейне робота 24X820.

**Рис. 35. Размеры, краскораспылитель, оснащенный распределительным блоком с задним подключением, положение для распыления под углом 90°**

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
29,7 см (11,7 дюйма)	28,4 см (11,2 дюйма)	24,1 см (9,5 дюйма)	11,4 см (4,5 дюйма)	14,5 см (5,7 дюйма)

# Поток воздуха

Для работы краскораспылителя требуется расход воздуха для турбины значением 170 л/мин (6 кв. куб футов/мин) (см. **Технические данные**). На графике ниже показан дополнительный расход воздуха. Например, если значение входного давления воздуха для вентилятора и распыления равно 30 фунтам/кв.дюйм (2,1 бар), краскораспылитель использует около 142 л/мин (5 кв. куб футов/мин) воздуха для вентилятора и около 198 л/мин (7 кв. куб футов/мин) воздуха для распыления. Это количество следует добавить к воздуху для турбины при общем расходе воздуха, равном 510 л/мин (18 кв. куб футов/мин). Измерения расхода воздуха проводились с использованием воздушной головки 24N477.



- A** Воздух для распыления
- B** Воздух для вентилятора

Давление воздуха на впускном отверстии краскораспылителя - фунтов на кв. дюйм (МПа; бар)



# Технические данные

<b>Краскопульт Pro Xp Auto</b>		
	<b>Американская система</b>	<b>Метрическая система</b>
Максимальное рабочее давление материала	100 фунтов/кв. дюйм	0,7 МПа; 7 бар
Максимальное рабочее давление воздуха	100 фунтов/кв. дюйм	0,7 МПа; 7 бар
Максимальная рабочая температура материала	120°F	48°C
Выходной ток короткого замыкания	125 микроампер	
Вес краскораспылителя (приблизительно)	2,6 фунта	1,2 кг
<b>Расход воздуха</b>		
Требуемый расход воздуха турбины	6 ст. куб. футов/мин	170 л/мин
Типичный общий расход воздуха с использованием воздушной головки 24N477 при значении входного давления воздуха для распыления и вентилятора, равном 30 фунтов/кв.дюйм (2 бар)	18 станд. куб. футов в минуту	510 л/мин
<b>Выходное напряжение</b>		
Модели Standard	60 кВ	
Модели Smart	40-60 кВ	
<b>Уровень шума, дБ(А)</b>		
Акустическая 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 бар: 105,4 дБ(А)
Звуковое давление (измеренное на расстоянии 1 м от краскораспылителя)	при 40 фунтах на кв. дюйм: 87 дБ(А) при 100 фунтах на кв. дюйм: 99 дБ(А)	при 0,28 МПа, 2,8 бар: 87 дБ(А) при 0,7 МПа, 7 бар: 99 дБ(А)
<b>Размеры впуска/выпуска</b>		
Впускной фитинг подачи воздуха для турбины, левая резьба	1/4 npsm(m)	
Впускной фитинг подачи воздуха для распыления	Нейлоновая труба; внешн. диам. 8 мм (5/16 дюйма)	
Впускной фитинг подачи воздуха для вентилятора	Нейлоновая труба; внешн. диам. 8 мм (5/16 дюйма)	
Впускной фитинг подачи воздуха для цилиндра	Нейлоновая труба; внешн. диам 4 мм (5/32 дюйма)	
Впускной фитинг подачи материала	1/4-18 npsm(m)	
<b>Материалы конструкции</b>		
Детали, контактирующие с жидкостями	Нержавеющая сталь, нейлон, ацеталь, сверхвысокомолекулярный полиэтилен, фторэластомер, полиэфирэфиркетон, карбид вольфрама, полиэтилен, фторопласт	

# California Proposition 65

ЛИЦАМ, ПОСТОЯННО ПРОЖИВАЮЩИМ В КАЛИФОРНИИ

 **WARNING:**

Риск раковых заболеваний и нарушения репродуктивных функций –  
[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 блока 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 предварительно 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, электродвигатели, переключатели, 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.

Ни при каких обстоятельствах компания Graco не несет ответственности за не прямые, случайные, особые или косвенные убытки, связанные с поставкой компанией Graco оборудования или комплектующих в соответствии с этим документом или с использованием каких-либо продуктов или других товаров, проданных по условиям этого документа, будь то в связи с нарушением договора, нарушением гарантии, неосторожностью со стороны компании Graco или в каком-либо ином случае.

## Информация о компании Graco

Чтобы ознакомиться с последними сведениями о продукции Graco, посетите веб-сайт [www.graco.com](http://www.graco.com).

Информацию о патентах см. на веб-сайте [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**ЧТОБЫ РАЗМЕСТИТЬ ЗАКАЗ, обратитесь к своему дистрибьютору фирмы 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 письменные и визуальные данные, содержащиеся в настоящем документе, отражают самую свежую информацию об изделии, имеющуюся на момент публикации.  
Компания Graco оставляет за собой право в любой момент вносить изменения без уведомления.*

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 3A4798

**Главный офис компании Graco:** Миннеаполис

**Международные представительства:** Бельгия, Китай, Япония, Корея

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

© Graco Inc., 2019. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.

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

Редакция E, Август 2021 г.