

# Xtreme Mix<sup>TM</sup>

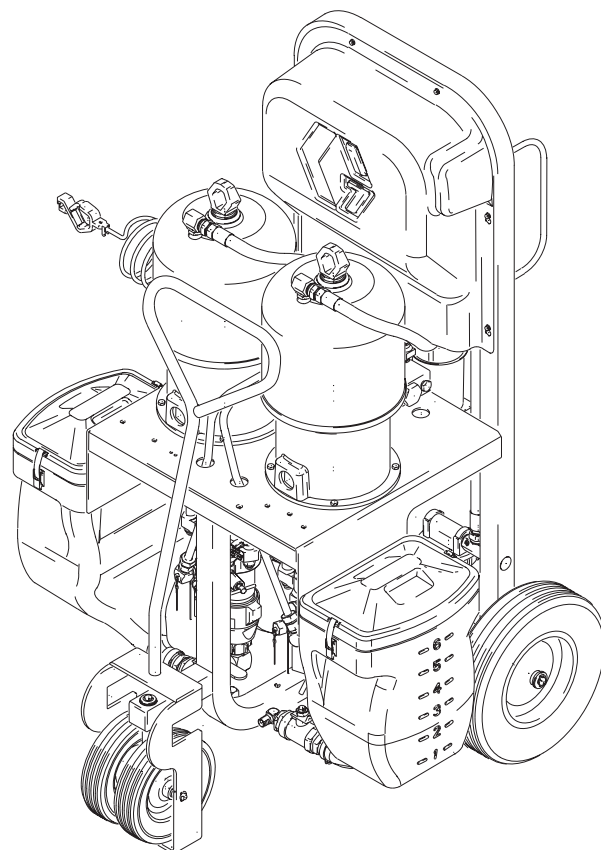
309535R  
Ред. А

## Передвижной многокомпонентный смесительный аппарат



**Прочтите предупреждения и инструкции.**

Сведения о модели, в том числе максимальное рабочее давление и отметки соответствия, приведены на стр. 3.



**ИСПЫТАННОЕ КАЧЕСТВО, ПЕРЕДОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ.**

GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium  
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777  
©COPYRIGHT 2002, Graco Inc.


## Содержание



Содержание .....	2
Условные обозначения .....	2
Комплект руководств .....	2
Модели Xtreme Mix .....	3
Обзор .....	6
Процедура сброса давления .....	8
Правила подъема аппарата .....	9
Подготовка .....	9
Промывка системы .....	11
Зполнение .....	12
Тест насоса .....	14

Распыление .....	16
Тесты смешивания и однородности .....	17
Тест дозировки или соотношения .....	18
Промывка коллектора жидкости .....	19
Счетчик циклов насоса .....	21
Рециркуляция .....	21
Остановка .....	21
Аварийные сигналы .....	22
Графики характеристик .....	23
Технические данные .....	27
Стандартная гарантия Graco .....	28

## Условные обозначения

### Предупреждение


 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Предупреждения привлекают Ваше внимание к возможности серьезной травмы или смертельного исхода при нарушении инструкций.


Символы, такие как знаки пожара или взрыва (приведены на рис.), обращают ваше внимание на конкретную опасность и указывают на необходимость прочесть соответствующее предупреждение об опасности (стр. 4–5).

### Внимание

 **ВНИМАНИЕ**

Знак «Внимание» предостерегает о возможности повреждения оборудования или выхода его из строя при нарушении инструкций.

### Примечание

 Знак «Примечание» указывает на наличие дополнительных полезных сведений.

## Комплект руководств

### Руководства к узлам


Руководство	Описание
309518	Ремонт Xtreme Mix
309329	Эксплуатация поршневого насоса Xtreme
309340	Ремонт поршневого насоса Xtreme
309347 или 309348	Воздушный мотор King Воздушный мотор King Quiet
309523	Пистолет-распылитель XTR
309524	Подогреватель VISCON HP
309525	Набор шланга с подогревом
308981	Диафрагменный насос Husky 716
309615	Набор кронштейна для подогрева
309568	Набор дистанционного коллектора

### Данное руководство имеется на следующих языках:







Руководство	Язык	Руководство	Язык
309535	Английский	309598	Итальянский
309536	Французский	309599	Финский
309537	Португальский (Бразилия)	309600	Шведский
309545	Испанский	309601	Китайский
309596	Немецкий	309602	Корейский
309597	Греческий	309603	Японский






# Модели Xtreme Mix







**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**



Не устанавливайте в опасных зонах оборудование, разрешенное к применению только в безопасных зонах. Замена компонентов может отрицательно сказаться на характеристиках безопасности. См. стр. 4.

Разрешено к применению в опасных зонах Класс I, Разд. 1, Группа D					
Xtreme Mix Деталь №	Серия	Насос Деталь №	Описание насоса	Максимальное рабочее давление МПа (бар)	Отметки соответствия
233855	A	244470	45:1 King	31 (310)	  <p>APPROVED Соответствует станд. FM 3600 и 3610 для использования в опасных зонах Т3 Класс I, Разд. 1, Группа D</p>   <p>CAN/CSA 22.2 № 157-92 и № 1010.1-92</p>
233856	A	244476	56:1 King	38,6 (386)	
233857	A	244485	68:1 King	46,9 (469)	
233858	A	244494	80:1 King	50 (500)	
233859	A	245138	45:1 Quiet King	31 (310)	
233860	A	244477	56:1 Quiet King	38,6 (386)	
233861	A	244486	68:1 Quiet King	46,9 (469)	
233862	A	244495	80:1 Quiet King	50 (500)	
Разрешено к применению в безопасных зонах					
233863	A	244470	45:1 King	38,6 (386)	 <p>Соответствует станд. UL 61010A-1 станд. CSA C22.2 № 1010.1-92</p> 
233864	A	244476	56:1 King	46,9 (469)	
233865	A	244485	68:1 King	50 (500)	
233866	A	244494	80:1 King	31 (310)	
233867	A	245138	45:1 Quiet King	38,6 (386)	
233868	A	244477	56:1 Quiet King	46,9 (469)	
233869	A	244486	68:1 Quiet King	50 (500)	
233870	A	244495	80:1 Quiet King	38,6 (386)	

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	
	<p><b>ОПАСНОСТЬ ИНЪЕКЦИИ</b></p> <p>Жидкость под высоким давлением, поступающая из пистолета-распылителя, через утечки в шлангах или поврежденных деталях, способна пронзить кожу. Место повреждения может выглядеть просто как порез, но это серьезная травма, способная привести к ампутации. <b>Немедленно обратитесь за медицинской помощью.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не направляйте пистолет-распылитель на людей или на какую-нибудь часть тела.</li> <li>• Не поднесите руку или пальцы к соплу пистолета-распылителя.</li> <li>• Не устраняйте и не отклоняйте направление утечек рукой, иной частью тела, перчаткой или ветошью.</li> <li>• Не пытайтесь «сдуть» струю жидкости; это не система воздушного распыления.</li> <li>• При прекращении распыления и перед чисткой, проверкой или обслуживанием оборудования выполните <b>Процедура сброса давления</b>, стр. 8.</li> <li>• При промывке, заполнении и устранении неисправностей используйте минимально возможное давление.</li> <li>• При распылении обязательно должны быть установлены защитная насадка сопла и предохранитель курка.</li> <li>• Ставьте курок пистолета-распылителя на предохранитель в перерывах между распылением.</li> <li>• Перед использованием оборудования подтягивайте все соединения линий жидкости.</li> <li>• Ежедневно проверяйте шланги, трубки и соединения. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали. Не ремонтируйте соединения шлангов высокого давления; замените весь шланг.</li> </ul>
	<p><b>ОПАСНОСТЬ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ И ВЗРЫВА</b></p> <p>Пары растворителя и краски в рабочей зоне могут воспламениться или взорваться. Для предотвращения воспламенения и взрыва:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Используйте оборудование только в хорошо вентилируемой зоне.</li> <li>• Устраните все возможные причины воспламенения, такие как сигнальные лампы, сигареты, пластиковая спецодежда (потенциальная опасность статического разряда).</li> <li>• Не подключайте и не отключайте шнуры питания, не включайте и не выключайте освещение при наличии легковоспламеняющихся паров жидкости.</li> <li>• В рабочей зоне не должно быть мусора, а также растворителей, ветоши, бензина.</li> <li>• Заземлите оборудование и токопроводящие предметы. См. <b>Подготовка</b>, стр. 9.</li> <li>• Плотнo прижимайте пистолет-распылитель к боковой поверхности заземленной емкости, если он направлен в емкость.</li> <li>• Используйте только заземленные шланги.</li> <li>• Если появляются статические разряды или вы чувствуете удар электрического тока, <b>немедленно прекратите работу</b>. Не используйте оборудование до выявления и устранения причины.</li> <li>• При подключении ПК для загрузки данных необходимо размещать ПК в безопасной зоне, а также устанавливать защитный экран. См. документацию на программное обеспечение Xtreme Mix.</li> </ul>
	<p><b>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</b></p> <p>Плохое заземление, неправильная проводка, ненадлежащее использование системы могут привести к поражению электрическим током.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вся электропроводка должна выполняться квалифицированным электриком.</li> <li>• Подключайте оборудование только к заземленному источнику питания.</li> <li>• Перед отсоединением любых кабелей и перед обслуживанием выключите оборудование и отключите питание главным выключателем.</li> </ul>
	<p><b>ОПАСНОСТЬ ПРИКОСНОВЕНИЯ К ДВИЖУЩИМСЯ ЧАСТЯМ</b></p> <p>Движущиеся части могут травмировать или оторвать пальцы или иную части тела. Находящееся под давлением оборудование может самопроизвольно запуститься и привести к серьезным травмам.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не приближайтесь к движущимся частям.</li> <li>• Не используйте оборудование со снятыми защитными устройствами или крышками.</li> <li>• Перед проверкой или обслуживанием оборудования выполните <b>Процедура сброса давления</b>, стр. 8. Отключите питание или подачу воздуха.</li> <li>• Не перемещайте и не поднимайте оборудование, находящееся под давлением.</li> </ul>

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	
	<p><b>ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ</b></p> <p>Неправильное использование оборудования может привести к серьезным травмам или смертельному исходу.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оборудование должно использоваться только специалистами.</li> <li>• Используйте оборудование только по прямому назначению. Для получения необходимой информации связывайтесь с дистрибьютором Graco.</li> <li>• Перед использованием оборудования прочтите руководства, предупреждения, ярлыки и наклейки. Следуйте инструкциям.</li> <li>• Ежедневно проверяйте оборудование. Немедленно ремонтируйте или заменяйте изношенные или поврежденные детали.</li> <li>• Не вносите изменений в оборудование. Используйте только детали и принадлежности фирмы Graco.</li> <li>• Не превышайте максимального рабочего давления или температуры компонента системы с наименьшим номиналом. См. <b>Технические данные</b> во всех руководствах к оборудованию.</li> <li>• Используйте жидкости и растворители, совместимые со смачиваемыми частями оборудования. См. <b>Технические данные</b> во всех руководствах к оборудованию. Прочтите предупреждения изготовителя жидкостей и растворителей.</li> <li>• Прокладывайте шланги и тросы вне зон автомобильного движения и вдали от острых кромок, движущихся частей, горячих поверхностей.</li> <li>• Не тяните оборудование за шланги.</li> <li>• При подъеме оборудования следуйте инструкциям на стр. 9.</li> <li>• Соблюдайте все необходимые требования соответствия нормативам и меры безопасности.</li> </ul>
	<p><b>ОПАСНОСТЬ ОЖОГА</b></p> <p>В оборудовании используется подогретая жидкость, в результате чего поверхности оборудования могут сильно нагреваться. Чтобы избежать сильных ожогов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не прикасайтесь к нагретой жидкости или оборудованию.</li> <li>• Дайте оборудованию полностью остыть, прежде чем прикасаться к нему.</li> <li>• Если температура жидкости превышает 43° C, пользуйтесь перчатками.</li> </ul>
	<p><b>ОПАСНОСТЬ ТОКСИЧНЫХ ЖИДКОСТЕЙ ИЛИ ГАЗОВ</b></p> <p>Токсичные жидкости или газы могут привести к серьезным травмам или смертельному исходу при попадании в глаза, на кожу, при вдыхании или проглатывании.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прочтите ведомость безопасности материалов (MSDS), чтобы ознакомиться со специфическими опасными особенностями используемых жидкостей.</li> <li>• Храните опасные жидкости в специальных контейнерах, при утилизации следуйте соответствующим инструкциям.</li> </ul>
	<p><b>ЛИЧНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ</b></p> <p>Лица, использующие или обслуживающие оборудование, а также находящиеся в зоне работы, должны применять соответствующие средства защиты, чтобы обезопасить себя от серьезных травм, в том числе от повреждения глаз, вдыхания токсичных газов, потери слуха. К ним относятся перечисленные ниже и иные средства защиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Защитные очки</li> <li>• Перчатки, защитная одежда и респиратор в соответствии с рекомендациями изготовителя жидкостей и растворителей.</li> <li>• Защитные наушники</li> </ul>
	<p><b>ОПАСНОСТЬ ОТДАЧИ</b></p> <p>Включение пистолета-распылителя при очень высоком давлении может вызвать отдачу. Если оператор к этому не готов, его руку может отбросить, он может упасть и пораниться. Нужно твердо стоять на ногах и надежно удерживать пистолет-распылитель.</p>

# Обзор

## Применение







Аппарат Xtreme Mix может использоваться для смешивания большинства двухкомпонентных эпоксидных красок. Без модификаций он не предназначен для работы с «быстроотверждающимися» красками (со сроком сохранности в готовом состоянии менее 15 минут). Для получения дополнительных сведений свяжитесь с Вашим дистрибьютором.


Аппарат Xtreme Mix управляется с помощью интерфейса пользователя, пневматических и гидравлических органов управления, описанных ниже и на стр. 7. См. **Рис. 1** и **Рис. 2**.

## Интерфейс пользователя

Интерфейс пользователя рассчитан на 6 основных функций.



**1. Ручка** позволяет выбирать функции:

Символ	Функция
	<i>Распыление:</i> распыляемый материал и пропорции
 A	<i>Работа насоса A:</i> работа насоса A независимо от насоса B (заполнение, промывка) в течение 12 циклов
 B	<i>Работа насоса B:</i> работа насоса B независимо от насоса A (заполнение, промывка) в течение 12 циклов
	<i>Дозировка:</i> дозировка пропорциональных объемов A и B
	<i>Тест насоса:</i> дозировка заранее заданных объемов A и B для проверки работы насоса и точности дозировки
	<i>Счетчик циклов:</i> подсчет общего количества рабочих циклов насосов A и B

 При независимой работе насосов индикаторы (L) A и B указывают, какой именно насос работает.

- 2. Кнопка Пуск**  включает выполнение функций.
- 3. Кнопка Стоп**  прекращает выполнение функций.
- 4. Поворачиваемый ключом переключатель** позволяет изменять соотношение или сбрасывать счетчик циклов насоса.
- 5. Дисплей** (на пять символов) позволяет просматривать:
  - Соотношение
  - Коды неисправностей
  - К-во циклов насоса
- 6. Порт данных** обеспечивает подключение к последовательному порту ПК и загрузку данных для счетчика циклов, работы, задания соотношения и аварийной сигнализации.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

ПК необходимо размещать в безопасной зоне, а также устанавливать защитный экран между ПК и аппаратом Xtreme Mix. См. документацию на программное обеспечение Xtreme Mix.

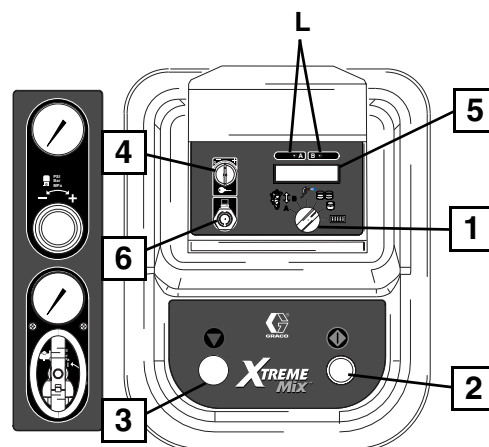


Рис. 1

## Пневматические органы управления

**А. Главный клапан отсечки воздуха (перепускного типа)** служит для полного прекращения подачи воздуха к Xtreme Mix (в том числе и для питания контроллера).

**В. Манометр подачи воздуха** позволяет следить за давлением воздуха, подаваемого к Xtreme Mix.



Для нормальной работы Xtreme Mix необходимо поддерживать давление подачи воздуха минимум в 0,35 МПа (3,5 бар).

**С. Регулятор давления воздуха насоса с манометром** позволяет следить за давлением воздуха на выходе насоса и регулировать его.



Нажмите на ручку регулятора, чтобы зафиксировать установку. Осторожно вытягивайте ручку для смены установки, так как она съемная. Чтобы заново установить ручку, вдвиньте ее на место до щелчка.

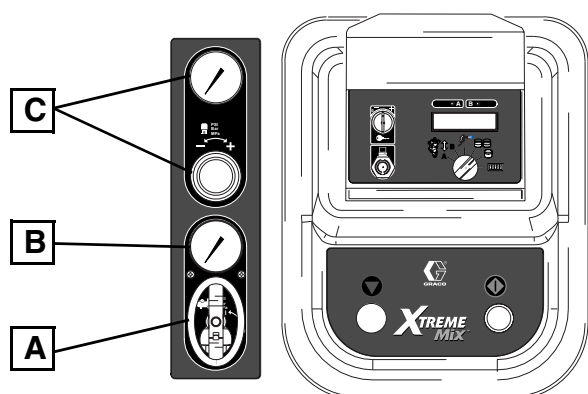


Рис. 2

## Блок электромагнитных клапанов

Контроллер включает 4 электромагнитных клапана

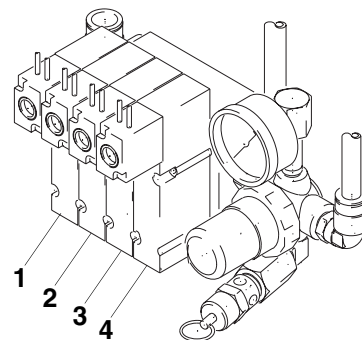


Рис. 3

Электромагнитный клапан	ВКЛ/ВЫКЛ:
1	Дозирующий клапан А
2	Дозирующий клапан В
3	Управляющий клапан А - ВКЛ/ВЫКЛ насос А
4	Управляющий клапан В - ВКЛ/ВЫКЛ насос В

## Гидравлические органы управления

**Д. Дозирующие клапаны А и В** обеспечивают дозирование и используются при тестировании насосов.

**Е. Клапаны отсечки А и В** прекращают подачу жидкости А или В в коллектор жидкости.



Используется 2 дозирующих клапана – один для жидкости А (F1), и другой для жидкости В (F2). Дозирующие клапаны включаются и выключаются электромагнитными клапанами 1 и 2.

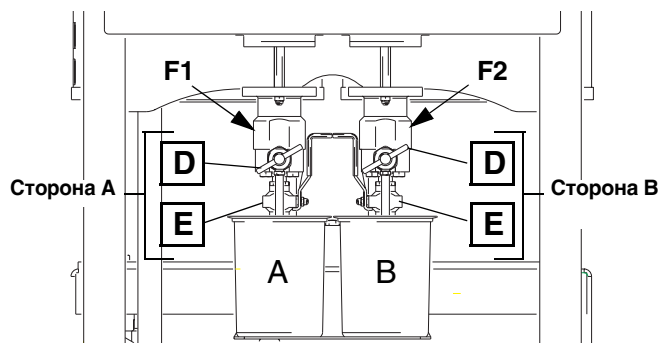


Рис. 4

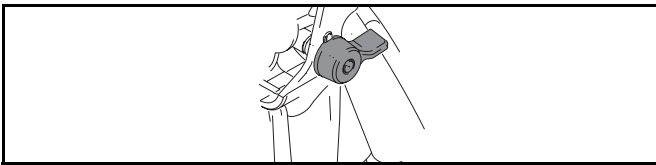
# Процедура сброса давления

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



При прекращении распыления и перед чисткой, проверкой, обслуживанием или транспортировкой оборудования выполните **Процедура сброса давления**. Прочтите предупреждения, стр. 4.

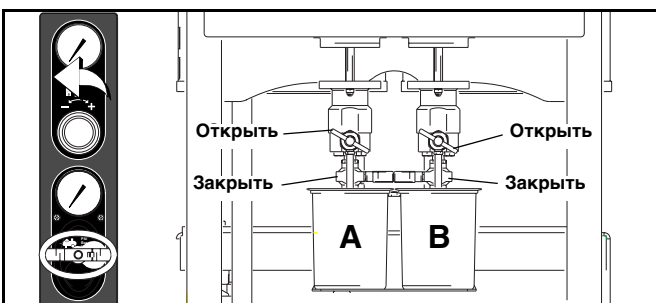
1. Поставьте курок пистолета-распылителя на предохранитель.



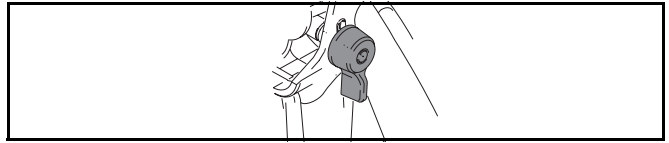
2. Нажмите кнопку Стоп .



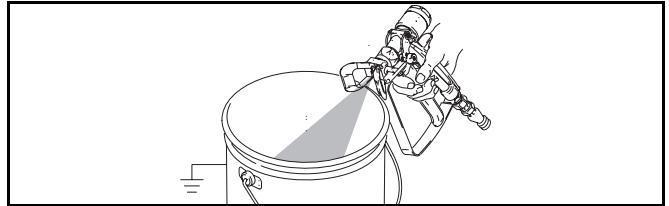
3. Закройте главный клапан отсечки воздуха на линии подачи воздуха и на аппарате. Выключите регулятор подачи воздуха.
4. Закройте клапаны отсечки жидкости А и В.
5. Откройте клапаны отбора проб А и В.



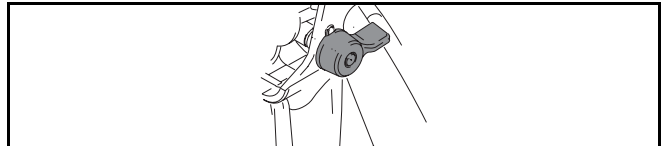
6. Снимите курок с предохранителя.



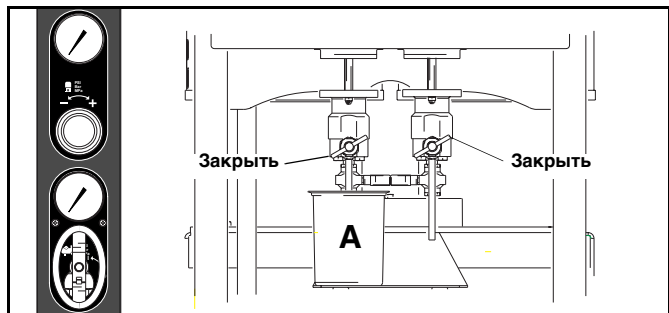
7. Плотно прижмите металлическую часть пистолета-распылителя к заземленной металлической емкости. Нажмите на пусковой механизм, чтобы сбросить давление.



8. Поставьте курок на предохранитель.



9. Закройте клапаны отбора проб А и В.





# Правила подъема аппарата

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Следуйте приведенным ниже инструкциям, чтобы избежать падения, раскачивания аппарата или удара рукояткой тележки, что может привести к серьезной травме или порче оборудования.

Перед подъемом аппарата снимите рукоятку тележки или закрепите ее на тележке. Наденьте стропу типа уздечки, закрепив ее концы на подъемных кольцах воздушного мотора Xtreme Mix. Наденьте центральное кольцо на крюк лебедки. См. **Рис. 5**. Осторожно поднимайте аппарат Xtreme Mix; следите за тем, чтобы он был уравновешен.

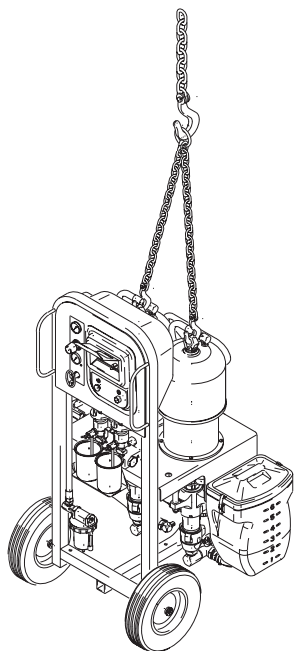


Рис. 5

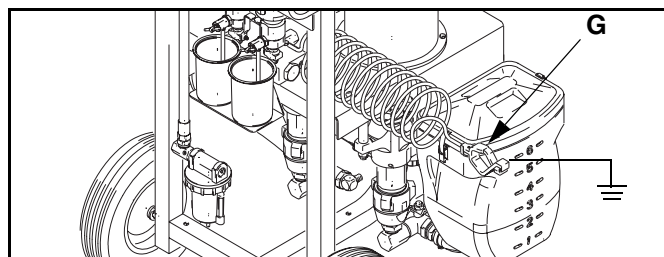
# Подготовка

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

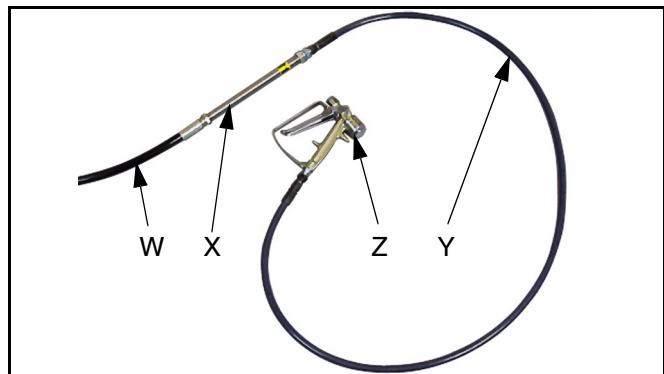


Не устанавливайте в опасных зонах оборудование, разрешенное к применению только в безопасных зонах. Замена компонентов может отрицательно сказаться на характеристиках безопасности. См. стр. 4. Заземлите оборудование. Прочтите предупреждения, стр. 4.

1. Подсоедините зажим провода заземления (G) Xtreme Mix к надежной линии заземления.

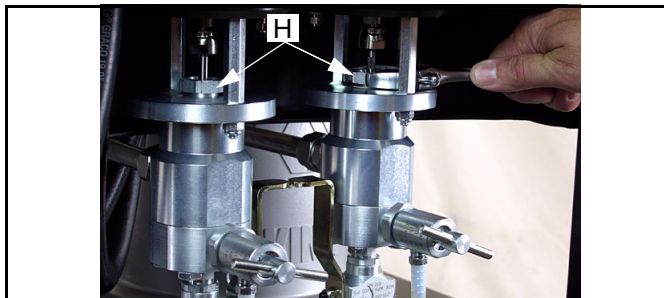


2. Подсоедините пистолет-распылитель (Z) к гибкому шлангу (Y) (соплодержатель с соплом пока не устанавливайте). Правильное подсоединение шланга жидкости (W), смесителя (X), гибкого шланга (Y) и пистолета-распылителя (Z) показано ниже.




3. Затяните все фитинги аппарата.
4. Заполните гайки уплотнения насосов A и B составом для уплотнения горловины (TSL) и затяните их усилием в 34–41 Нм. Следуйте инструкциям руководства к насосу.

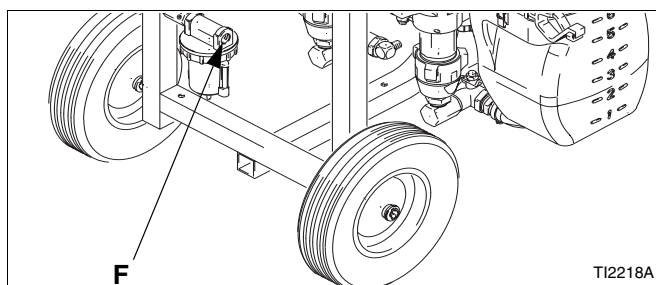
- Залейте в гайки уплотнения (Н) дозирующих клапанов А и В состав для уплотнения горловины (TSL), после касания уплотнения гайкой затяните ее на 1/4 оборота усилием около 16-18 Нм. Проверьте герметичность гайки уплотнения после первого часа работы и снова через 24 часа, затем проводите проверки по мере необходимости (если TSL теряет цвет или просачивается через гайку уплотнения). Проверяйте герметичность также после любой транспортировки агрегата.



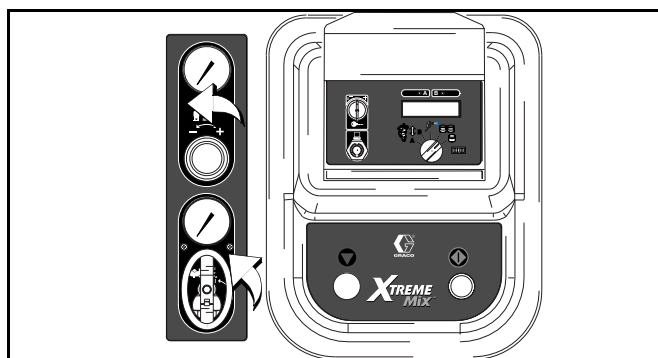
5. Подсоедините линию подачи воздуха ко входу воздушного фильтра (F), 3/4 npt(f).

 Требования к подаче воздуха: 0,8 МПа (8 бар) максимум, 0,35 МПа (3,5 бар) минимум.


Требования к потоку: 60 фут/мин минимум; 250 фут/мин максимум



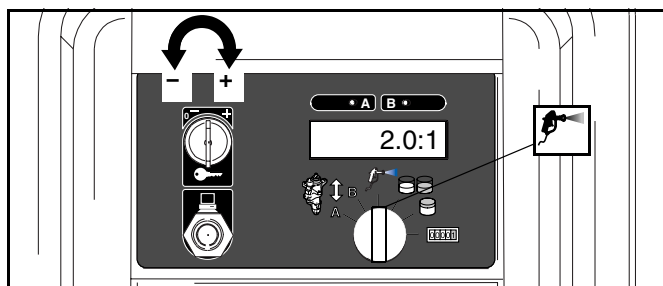
6. Выключите регулятор подачи воздуха. Откройте главный клапан отсечки воздуха. На дисплей будет выведено «88888», затем версия ПО, затем текущее соотношение.



7. Установите соотношение.

- a. Установите ручку в положение распыления .
- b. Выводится текущее соотношение.
- c. Чтобы увеличить соотношение на 0,1, поверните ключ на +, удерживайте его в течение 1 секунды, затем верните его в нейтральное (вертикальное) положение. Поворот ключа на + увеличивает соотношение шагом в 0,1 до тех пор, пока ключ не возвращается в нейтральное положение (и наоборот, если ключ устанавливается на -).

Для уменьшение соотношения выполните те же действия, что и для его увеличения, только поверните ключ на -.



8. Промойте и заполните систему. См. стр. 11 и 12. Выполните **Тест насоса**, стр. 14, чтобы проверить точность соотношения.

# Промывка системы

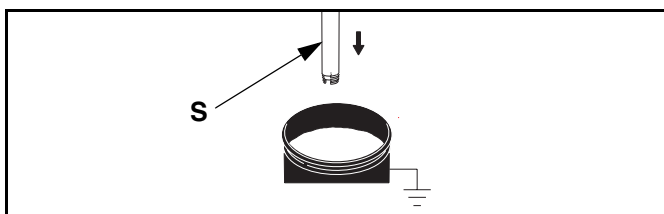
Выполняйте процедуру промывки перед:

- первой загрузкой материала в оборудование
- сменой краски
- обслуживанием
- остановкой оборудования на срок более 24 часов
- постановкой оборудования на хранение

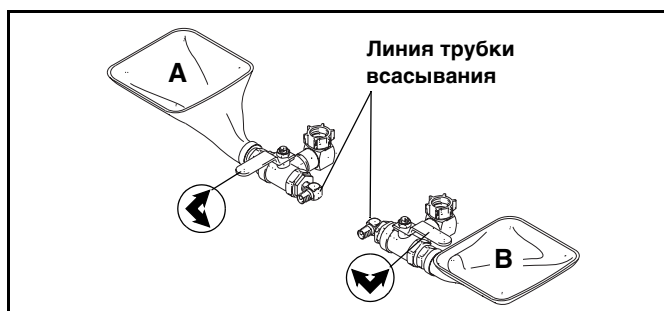


- Если система включает подогреватели и шланг с подогревом, выключите их и дайте им остыть перед промывкой. **Не включайте подогреватели до тех пор, пока линии жидкости не очистятся от растворителя.**
- Не устанавливайте пока соплодержатель с соплом на пистолет-распылитель. При промывке используйте минимально возможное давление, чтобы избежать разбрызгивания.
- Перед сменой краски или постановкой на хранение осуществляйте промывку с большей скоростью потока и в течение более длительного времени.
- Чтобы промыть только коллектор, см. указания на стр. 19.
- Имеется также режим рециркуляции. Проконсультируйтесь с Вашим дистрибьютором. См. стр. 21.

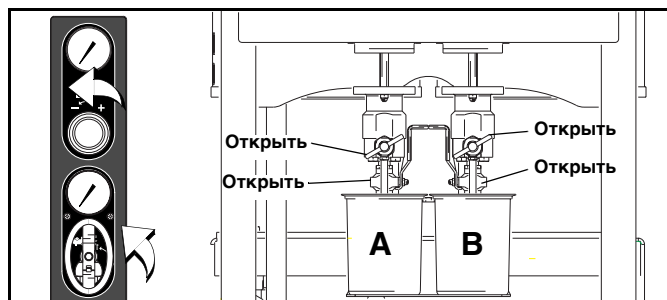
- 1.** Поместите обе трубки всасывания (S) насоса в заземленные емкости с растворителем.



- 2.** Поверните оба трехпозиционных клапана, чтобы открыть линии трубок всасывания, как показано ниже. Стрелка на ручке указывает направление потока.

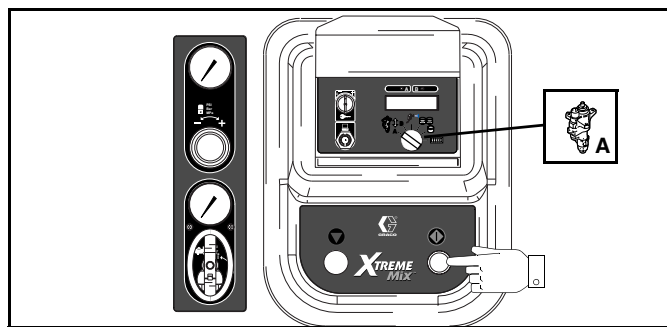


- 3.** Выключите регулятор подачи воздуха. Откройте главный клапан отсечки воздуха. Откройте клапаны отбора проб жидкости и отсечные клапаны А и В.

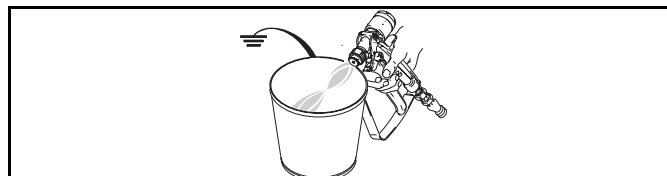




- При независимой работе (установка в положение или ) насос выполняет 12 циклов, затем останавливается. Нажимайте кнопки Пуск и Стоп, как это требуется для очистки.

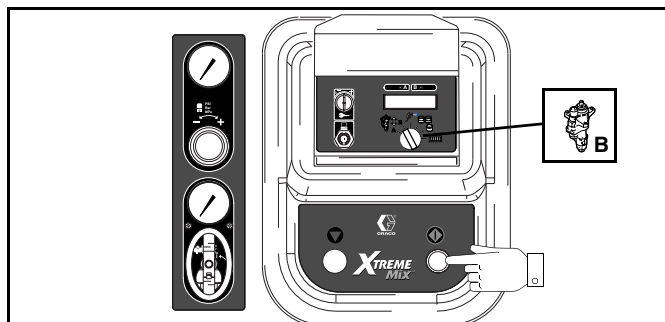
- 4.** Поверните ручку в положение насоса А . Нажмите кнопку Пуск .




- 5.** Направьте пистолет-распылитель в заземленную емкость. Насос должен работать до тех пор, пока не пойдет чистый растворитель; после этого нажмите кнопку Стоп .




6. Поверните ручку в положение насоса В . Нажмите кнопку Пуск .



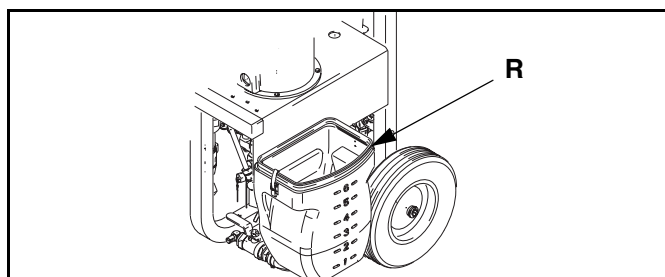
7. Направьте пистолет-распылитель в заземленную емкость. Насос должен работать до тех пор, пока не пойдет чистый растворитель, после этого нажмите кнопку Стоп .



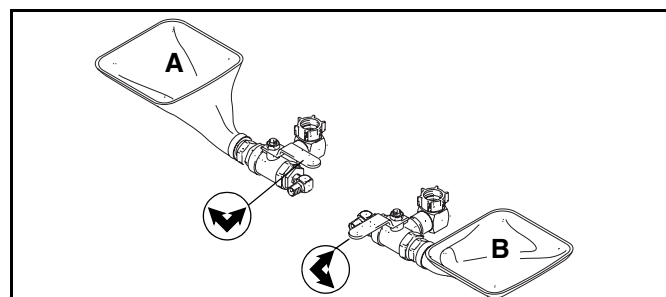
## Зполнение

 Не устанавливайте пока соплодержатель с соплом на пистолет-распылитель. При заполнении используйте минимально возможное давление, чтобы избежать разбрызгивания.

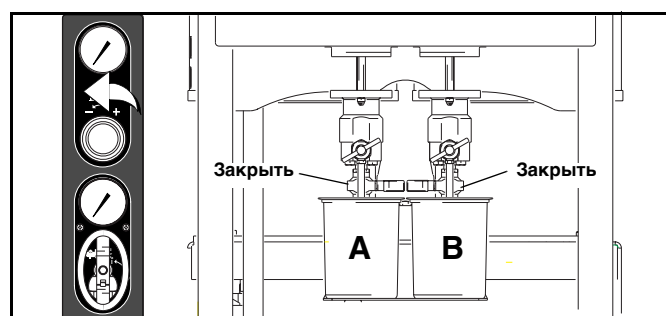
1. Заполните резервуары (R) A и B соответствующими материалами.



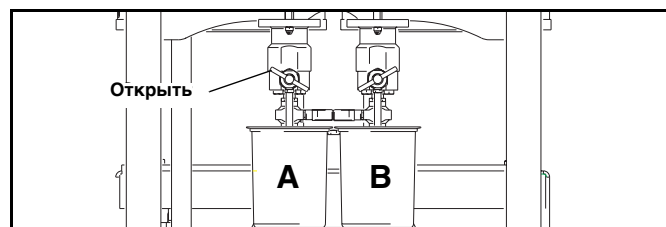
2. Поверните оба трехпозиционных шаровых клапана, чтобы открыть линии резервуаров, как показано ниже. Стрелка на ручке указывает направление потока.









3. Выключите регулятор подачи воздуха. Закройте клапаны отсечки жидкости A и B.




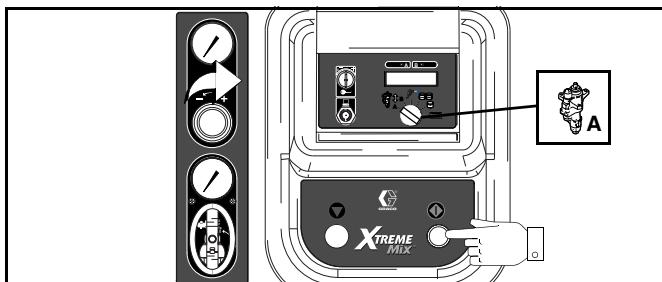
4. Установите емкость под каждый клапан отбора проб. Медленно откройте клапан отбора проб A.



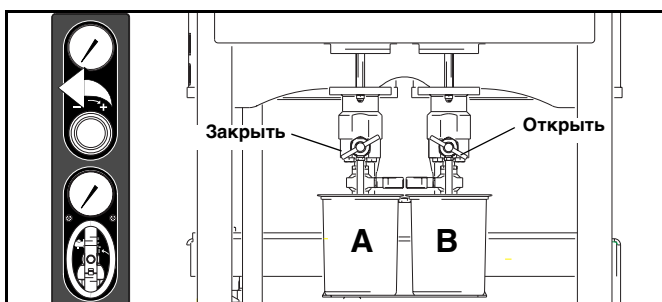
 При независимой работе (установка в положение  или ), насос выполняет 12 циклов, затем останавливается. Нажимайте кнопки Пуск  и Стоп,  как это требуется для заполнения. Следите за емкостями, чтобы они не переполнились.


5. Поверните ручку в положение насоса А .


Нажмите кнопку Пуск . Медленно увеличивайте установку регулятора подачи воздуха, пока насос А не включится.

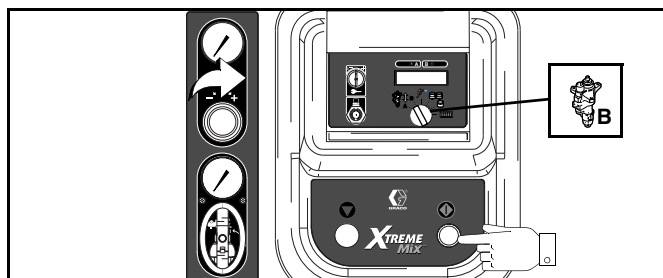



6. Когда заполнение стороны А закончено, выключите регулятор подачи воздуха. Закройте капан отбора проб А. Медленно откройте клапан отбора проб В.

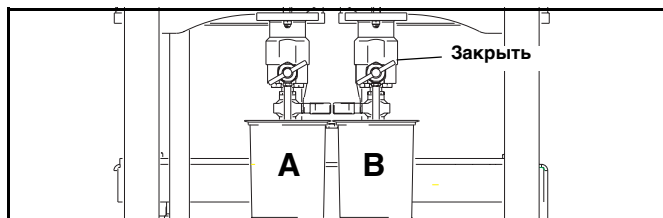


7. Поверните ручку в положение насоса В .

Нажмите кнопку Пуск . Медленно увеличивайте установку регулятора подачи воздуха, пока насос В не включится.



8. Когда заполнение стороны В закончено, нажмите кнопку Стоп  и закройте клапан отбора проб В.



# Тест насоса

Выполните указанные процедуры при первоначальном пуске системы в эксплуатацию (после промывки и заполнения), а также при необходимости проверки соблюдения насосами заданного соотношения.

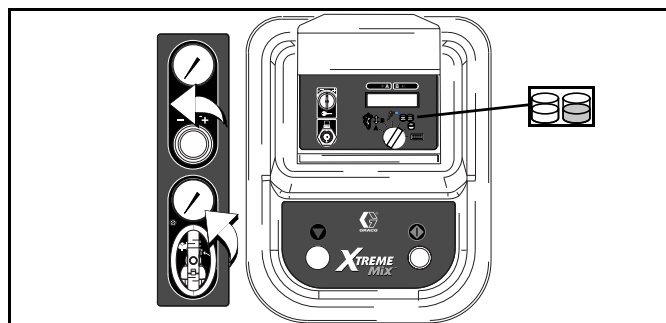
В таблице ниже приведены объемы дозирования при тесте насоса в соответствии с заданным соотношением. Осуществляйте дозировку в контейнер с достаточным количеством делений.

Насос	Дозированный объем
45:1	750 см <sup>3</sup>
56:1	660 см <sup>3</sup>
68:1	540 см <sup>3</sup>
80:1	435 см <sup>3</sup>

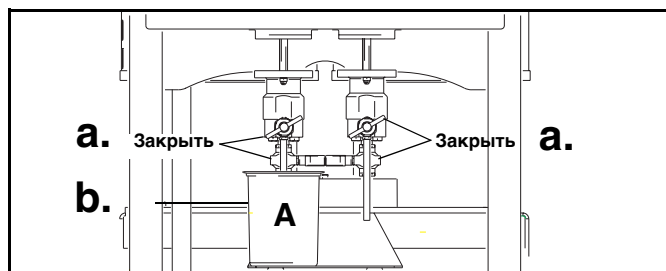


Для точного соблюдения соотношения нижние патрубки насоса должны быть одинакового размера с обеих сторон.

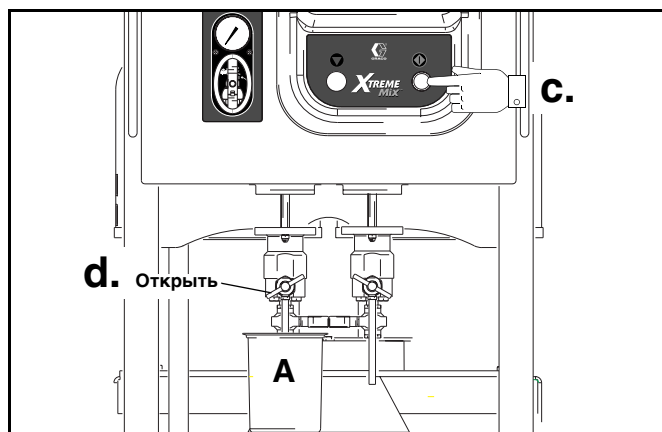
1. Поверните ручку в положение теста насоса . Выключите регулятор подачи воздуха. Откройте главный клапан отсечки воздуха. Отрегулируйте давление воздуха на 0,35 МПа (3,5 бар).



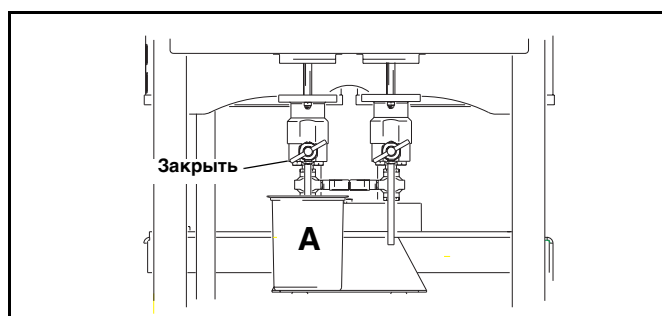
2. Выполните дозировку жидкости А:
  - a. Закройте клапаны отсечки жидкости и клапаны отбора проб А и В.
  - b. Установите чистую емкость на 1000 см<sup>3</sup> под клапан отбора проб А.



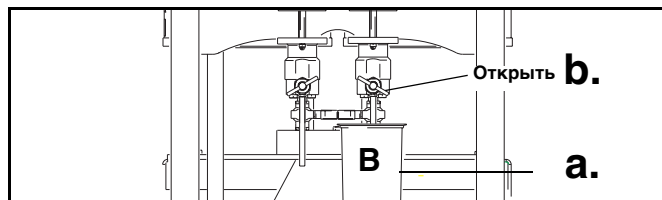
- c. Нажмите кнопку Пуск . Индикатор насоса А загорается.
- d. Медленно откройте и отрегулируйте клапан отбора проб А на нужную величину потока. По завершении дозирования насос автоматически останавливается. Индикатор насоса А гаснет, индикатор насоса В загорается.



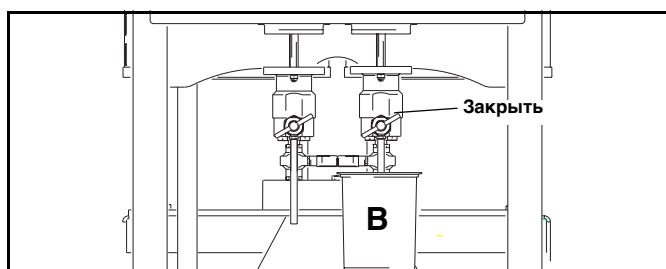
3. Закройте клапан отбора проб А.



4. Выполните дозировку жидкости В, как описано ниже:
  - a. Установите чистую емкость на 1000 см<sup>3</sup> под клапан отбора проб В.
  - b. Медленно откройте и отрегулируйте клапан отбора проб В на нужную величину потока. По завершении дозирования насос автоматически останавливается. Индикатор насоса В гаснет.



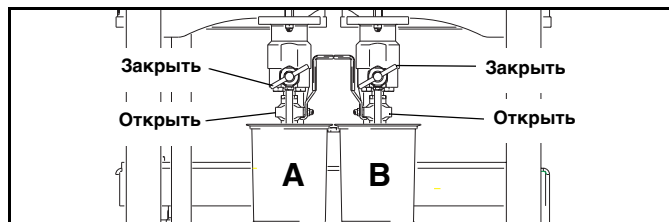
5. Закройте клапан отбора проб В.





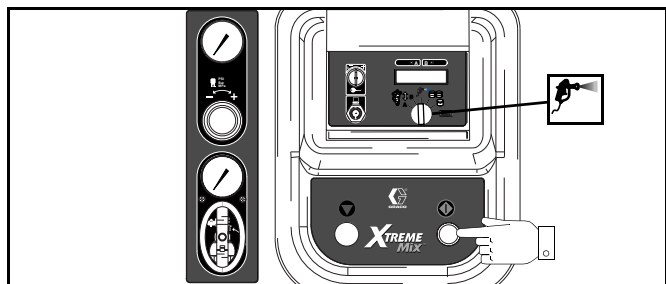
6. Сравните объемы жидкости в контейнерах; они должны быть одинаковы. Повторите тест, если объемы жидкости отличаются. Если проблема не исчезает, см Устранение неисправностей в руководстве по ремонту Xtreme Mix.

# Распыление

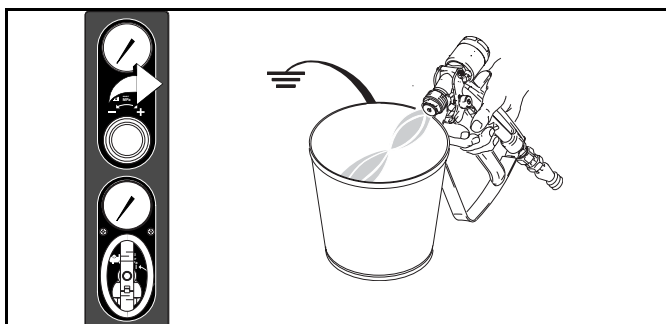
1. Если необходимо использовать подогреватели, включите их. Эксплуатируйте подогреватели в соответствии с их руководствами.
2. Закройте клапаны отбора проб А и В. Откройте отсечные клапаны А и В.




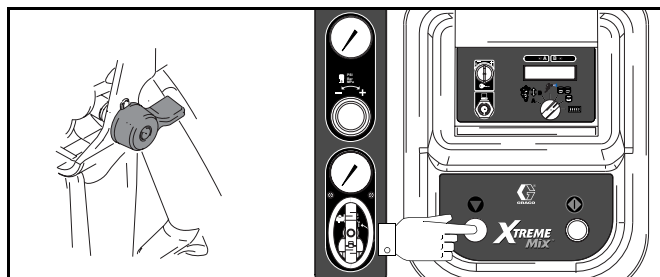
3. Поверните ручку в положение распыления . Нажмите кнопку Пуск .



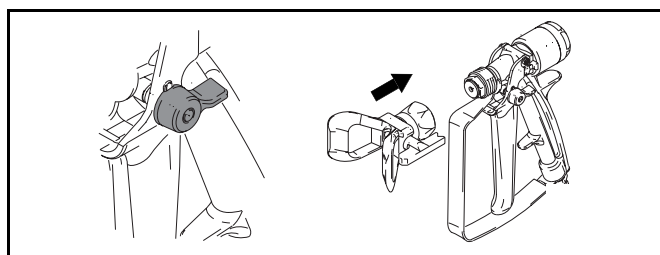
4. Направьте пистолет-распылитель в емкость и медленно повышайте давление воздуха, пока насос не заработает и не начнет подаваться чистый материал.



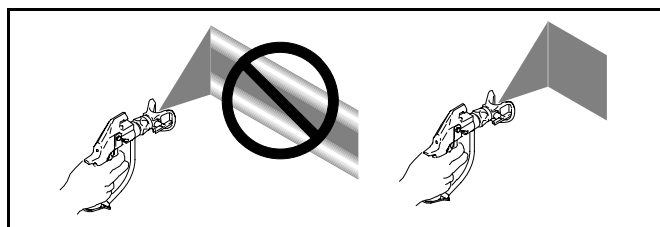
5. Поставьте курок на предохранитель. Нажмите клавишу Стоп .



6. Выполните Процедура сброса давления, стр. 8.
7. Поставьте курок на предохранитель. Установите соплодержатель с соплом на пистолет-распылитель.



8. Отрегулируйте регулятор подачи воздуха на необходимое давление распыления и наносите покрытие. См. Тесты смешивания и однородности, стр. 17.



9. Выполните Промывка коллектора жидкости, стр. 19, или Остановка, стр. 21, по завершении распыления или до истечения срока годности смеси.




При повышении температуры срок сохранности и применения смешанных материалов сокращается.




# Тесты смешивания и однородности

Чтобы проверить качество смешивания и однородность, выполните следующие тесты.

## Тест с двумя листами

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**



Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 8, прежде чем снять соплодержатель с соплом с пистолета-распылителя. Прочтите предупреждения, стр. 4.

При низком давлении, нормальной скорости потока и без сопла пистолета-распылителя наносите полосу материала шириной 12,7 мм на лист фольги, пока не произойдет несколько переключений каждого насоса. Наложите второй лист фольги на первый, затем отогните и снимите его; рассмотрите его на наличие не смешанного материала (выглядит похоже на мрамор).

## Тест на затвердевание

Наносите один непрерывный слой краски на фольгу при нормальном давлении, скорости потока и размере сопла, пока не произойдет несколько переключений каждого насоса. Нажимайте и отпускайте курок через интервалы, типичные для нанесения краски. Наносимые полосы не должны перекрываться или пересекаться.

Проверьте затвердевание через различные интервалы времени, указанные в ведомости свойств материала. Например, проверьте сухость на отлип, проведя пальцем по всей длине нанесенного слоя через интервал времени, указанный в ведомости свойств.

## Тест внешнего вида


Распылите материал на металлическую подложку. Обратите внимание на наличие отклонений цвета, блеска или текстуры, указывающих на возможность ненадлежащей катализации материала.

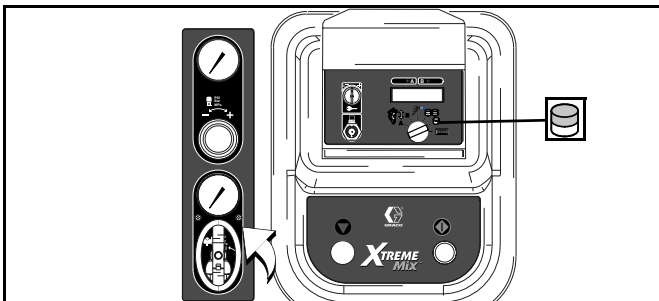
# Тест дозировки или соотношения



При проверке дозировки всегда отмеряется общий объем в 1 литр независимо от установки соотношения.

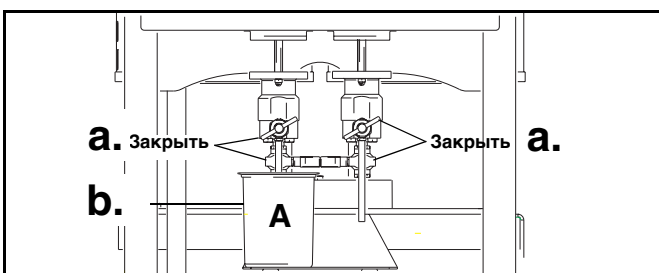
Выполните указанные процедуры для проверки дозировки (в одну емкость) или установки соотношения (отдельные емкости для жидкостей А и В). Осуществляйте дозировку в емкость с делениями не более 5% от объема каждого компонента.

1. Поверните ручку в положение дозировки . Выключите регулятор подачи воздуха. Откройте главный клапан отсека воздуха. Отрегулируйте давление воздуха на 0,35 МПа (3,5 бар).



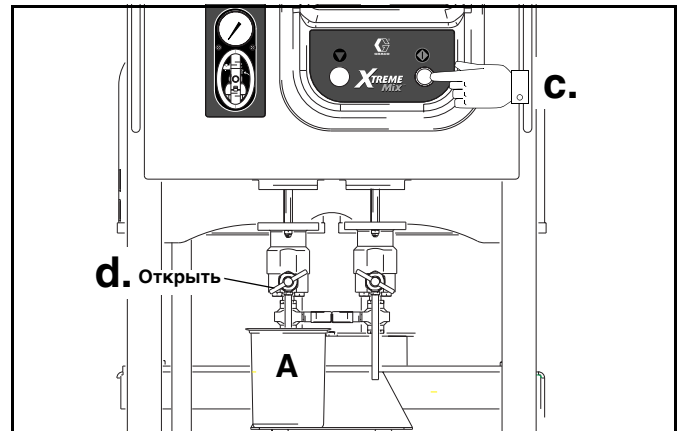
2. Выполните дозировку жидкости А:

- a. Закройте клапаны отсека жидкости и клапаны отбора проб А и В.
- b. Установите чистую емкость на 1000 см<sup>3</sup> под клапан отбора проб А.

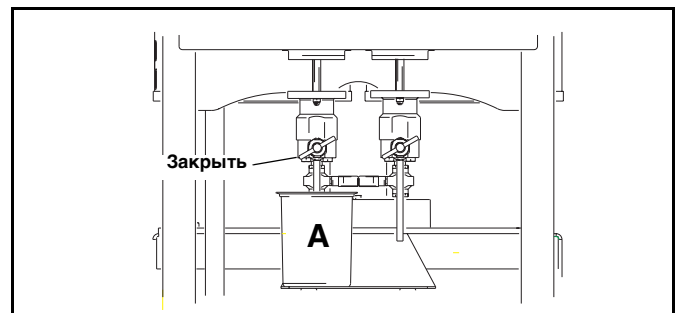


- c. Нажмите кнопку Пуск . Индикатор насоса А загорится.

- d. Медленно откройте и отрегулируйте клапан отбора проб А на нужную величину потока. По завершении дозировки насос автоматически останавливается. Индикатор насоса А гаснет, индикатор насоса В загорается.



3. Закройте клапан отбора проб А.

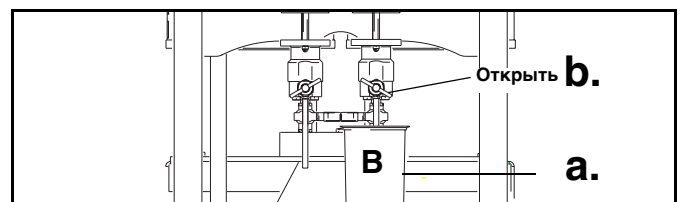


4. Выполните дозировку жидкости В, как описано ниже:

- a. *Проверка дозировки:* установите емкость на 1000 см<sup>3</sup> под дозирующий клапан В.

*Проверка соотношения:* установите чистую емкость на 1000 см<sup>3</sup> под клапан отбора проб В.

- b. Медленно откройте и отрегулируйте клапан отбора проб В на нужную величину потока. По завершении дозировки насос автоматически останавливается. Индикатор насоса В гаснет.



5. *Проверка дозировки:* размешайте материал до полного смешения.

*Проверка соотношения:* сравните дозировку жидкости А и В.

## Промывка коллектора жидкости

Выполняйте указанные процедуры для промывки оборудования от смешанного материала перед перерывами в распылении, остановкой на ночь, истечением срока годности материала. Растворитель может подаваться 3-мя способами:

1. За счет сифонирования растворителя через резервуар жидкости насоса А.
2. За счет сифонирования растворителя через трубку растворителя.
3. Путем подсоединения насоса растворителя и отсечного клапана ко входу коллектора жидкости со стороны А.

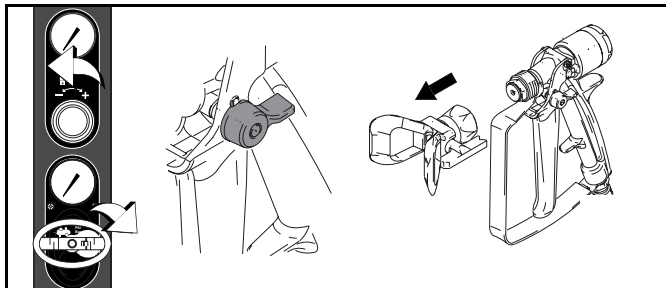
**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Прочтите предупреждения, стр. 4-5.

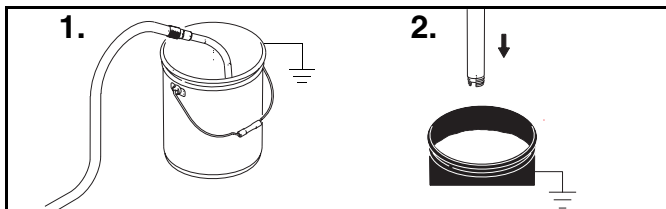
Если система включает подогреватели и шланг с подогревом, выключите и охладите их перед промывкой. **Не включайте подогреватели до тех пор, пока линии жидкости не очистятся от растворителя.**

## Методы 1 и 2

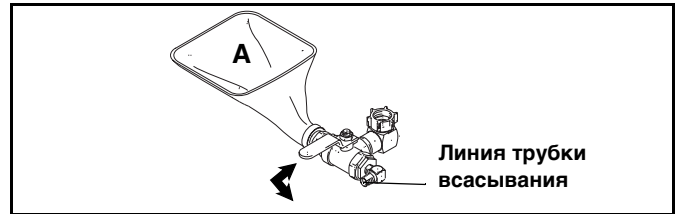
1. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 8. Поставьте курок на предохранитель. Выключите регулятор подачи воздуха и закройте главный клапан отсеки воздуха. Снимите соплодержатель пистолета-распылителя.



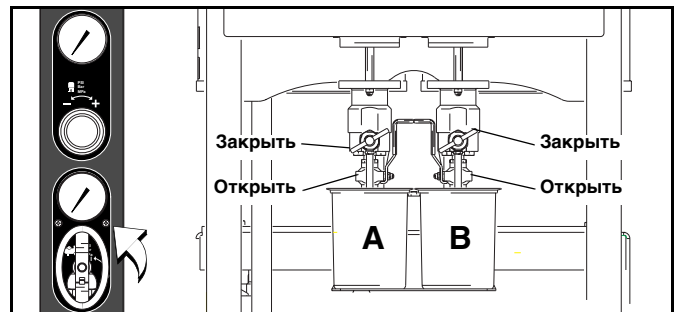
2. **Метод 1:** Поместите сифонную трубку насоса А в заземленную емкость с растворителем. Перейдите к этапу 4.  
**Метод 2:** Поместите маленькую трубку для растворителя насоса А в заземленную емкость с растворителем.



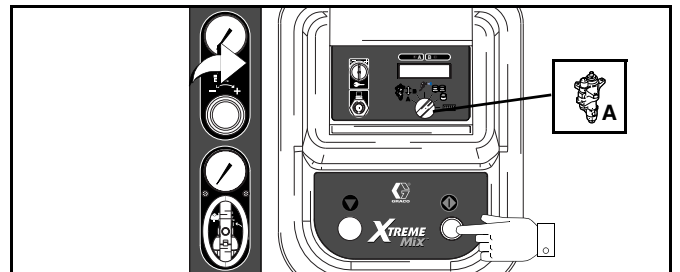
3. **Только метод 2:** Поверните трехпозиционный шаровой клапан насоса А, чтобы открыть линию трубки всасывания, как показано ниже. Стрелка на ручке указывает направление потока.



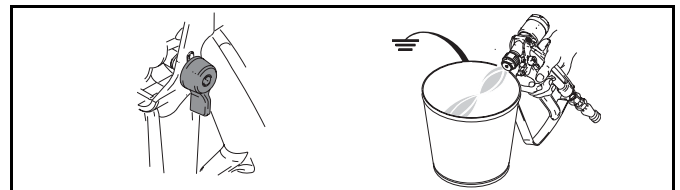
4. Откройте главный клапан отсеки воздуха. Откройте отсечные клапаны А и В. Закройте клапаны отбора проб А и В.



5. Поверните ручку в положение насоса А . Нажмите кнопку Пуск . Медленно увеличивайте установку регулятора подачи воздуха, пока насос А не включится.



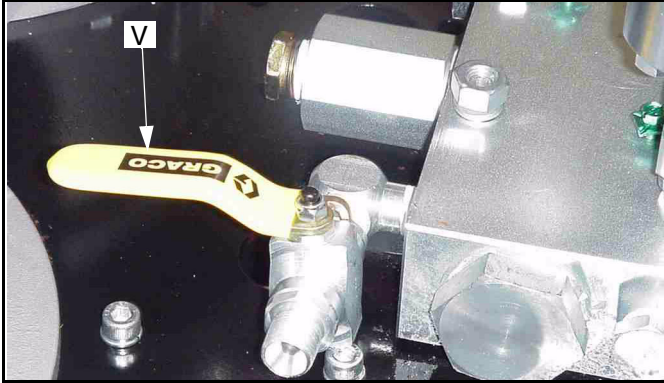
6. Снимите курок с предохранителя и направьте пистолет-распылитель в заземленную емкость, пока не пойдет чистый растворитель.



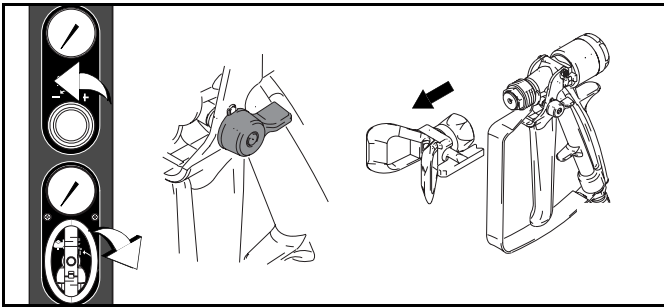
7. Поставьте курок на предохранитель. Нажмите кнопку Стоп , чтобы выключить насос А.
8. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 8.

## Метод 3

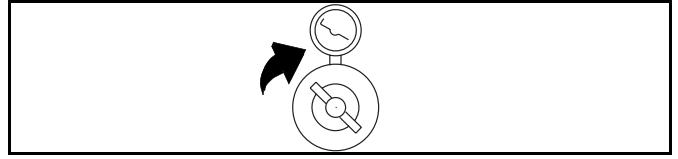
1. Подсоедините отсечной клапан (V) ко входу коллектора жидкости со стороны А, как показано ниже (клапан изображен в закрытом положении). Подсоедините линию насоса растворителя к отсечному клапану.



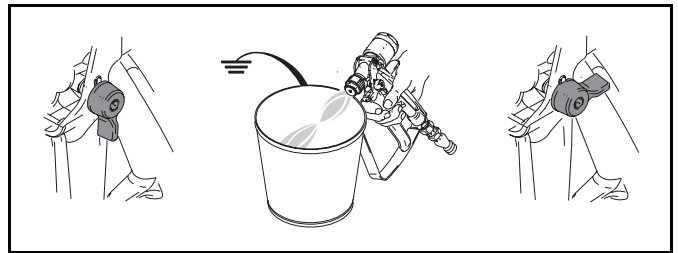
2. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 8. Поставьте курок на предохранитель. Выключите регулятор подачи воздуха и закройте главный клапан отсеки воздуха. Снимите соплодержатель с соплом с пистолета-распылителя.



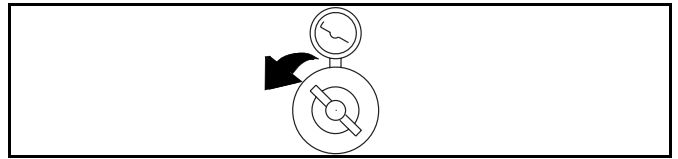
3. Включите насос растворителя и откройте клапан отсеки растворителя. Установите регулятор на нужное давление; используйте минимально возможное давление.



4. Снимите курок с предохранителя и направьте пистолет-распылитель в заземленную емкость. Промывка от смешанного материала должна продолжаться, пока не пойдет чистый растворитель. Поставьте курок на предохранитель.





5. Выключите насос растворителя и закройте клапан отсеки растворителя.

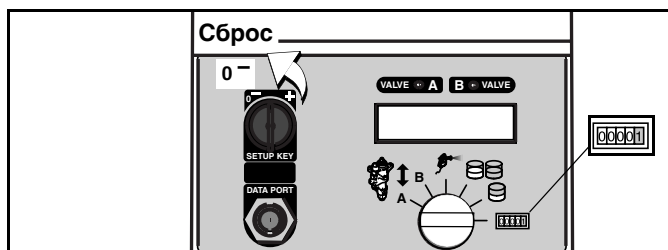


6. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 8. Поставьте курок на предохранитель.

## Счетчик циклов насоса

Чтобы вывести на дисплей общее количество циклов насосов А и В после последнего сброса, поверните ручку в положение счетчика циклов .

Чтобы сбросить счетчик циклов на 0, поверните ключ на – (или 0), когда ручка установлена на счетчик циклов .



- На правом символе дисплея по часовой стрелке последовательно выводятся по периметру его внешние сегменты.
- Через каждые 10 секунд дозирующие клапаны А и В закрываются на 1 секунду, указывая, что система не готова к распылению. Каждую 1 минуту подается звуковой сигнал, предупреждающий, что распыление невозможно.

Чтобы завершить рециркуляцию, нажмите кнопку

Стоп .



Чтобы снова начать циркуляцию, нажмите кнопку

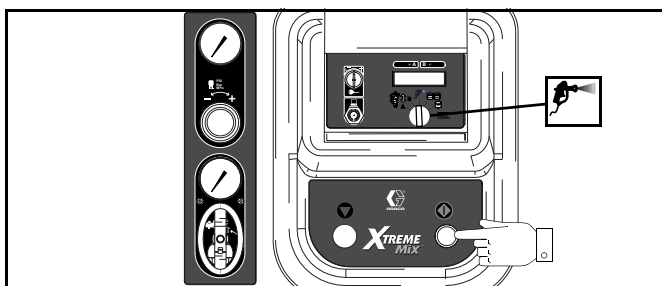
Пуск .

Чтобы начать распыление, установите нужное соотношение.

## Рециркуляция

Жидкость может рециркулировать до коллектора смешивания. Для этого требуется дополнительное оборудование; проконсультируйтесь с Вашим дистрибьютором.

1. Уменьшите давление подачи воздуха насосом до минимума, необходимого для поддержания требуемого объема циркуляции.
2. Поверните ручку в положение распыления . Установите соотношение 0.0:1, затем нажмите кнопку Пуск .

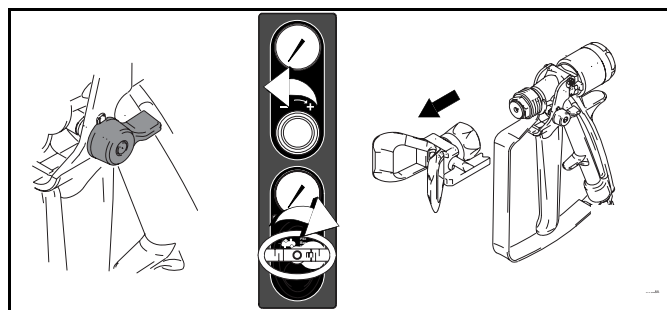


3. При этом происходит следующее:
  - Открываются управляющие клапаны воздушных моторов А и В и дозирующие клапаны.

## Остановка

Выполняйте указанные процедуры перед остановкой оборудования на продолжительное время и перед обслуживанием.

1. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 8. Поставьте курок на предохранитель, выключите регулятор подачи воздуха и закройте главный клапан отсечки воздуха. Снимите соплодержатель с соплом с пистолета-распылителя.



2. Выполните **Промывка системы**, стр. 11.
3. Выполните **Процедура сброса давления**, стр. 8. Поставьте курок на предохранитель.
4. *Перед остановкой на продолжительное время:* закройте выходы жидкости пробками, чтобы в линиях сохранился растворитель. Залейте в гайки уплотнения насоса А и В состав для уплотнения горловины (TSL); следуйте указаниям руководства к насосу.

## Аварийные сигналы



- Аварийное состояние приводит к остановке оборудования.
- Звук переменного тона, издающийся каждые 60 секунд, указывает, что аппарат включен в режим рециркуляции.
- Ремонт и устранение неисправностей описаны в руководстве по ремонту Xtreme Mix.

\* При указанной неисправности короткий звуковой аварийный сигнал подается однократно.

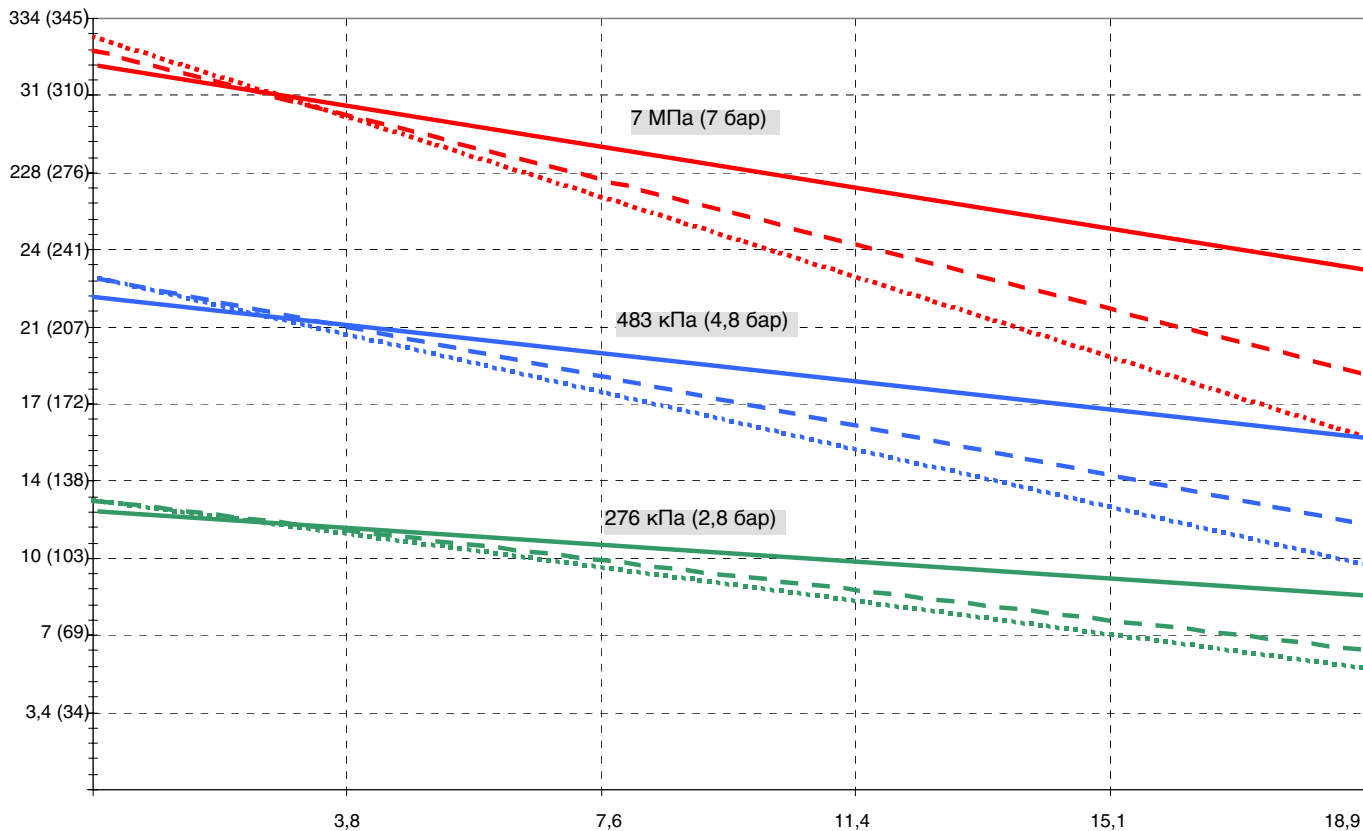
\*\* При указанной неисправности подается прерывистый звуковой аварийный сигнал.

Код	Аварийный сигнал	Активен	Неисправность	Причина
<b>Неисправности при пуске</b>				
01	Ошибка датчика А*	Всегда	Отсутствует сигнал от датчика насоса А	Отсоединен кабель, поврежден датчик или кабель
02	Ошибка датчика В*	Всегда	Отсутствует сигнал от датчика насоса В	Отсоединен кабель, поврежден датчик или кабель
03	Ошибка контроллера*	Всегда	Потеря связи между главной платой и платой дисплея	Отсоединен кабель, повреждена плата
<b>Неисправности при эксплуатации</b>				
04	Разнос насоса А**	Тест распылителя	Насос работает слишком быстро  Этот аварийный сигнал не активен при независимой работе насосов	Пуст резервуар (резервуары) для жидкости Забит фильтр жидкости Разрыв шланга после коллектора смесителя Слишком сильно открыт клапан отбора проб Чрезмерная кавитация
05	Разнос насоса В**			
06	Сбой насоса А**	Тест распылителя	Насос не останавливается после верхнего переключения Чрезмерная кавитация насоса	Утечка через нижний клапан  Наличие воздуха в линиях вследствие неплотных соединений или использования мешалки Пуст резервуар (резервуары) для жидкости
07	Сбой насоса В**			
08	Код неисправности датчика	Всегда	Перезапуск программного обеспечения, установки датчиков возвращаются к значениям по умолчанию	Повреждены данные об установках датчиков; плата требует замены или повторной калибровки
09	Ошибка дозировки А**	Распыление	Заданная доза А слишком велика	Утечка через дозирующий клапан А Пуст резервуар для жидкости В
10	Ошибка дозировки В**	Распыление	Заданная доза В слишком велика	Утечка через дозирующий клапан В Пуст резервуар для жидкости А
11	Занижены показания датчика А*	Всегда	Ход насоса превышает диапазон датчика при нижнем переключении	Отсоединен датчик или кронштейн Загрязнен магнит датчика
12	Занижены показания датчика В*			
13	Завышены показания датчика А*	Всегда	Ход насоса превышает диапазон датчика при верхнем переключении	Отсоединен датчик или кронштейн Загрязнен магнит датчика
14	Завышены показания датчика В*			
<b>Неисправности при тестировании</b>				
15	Уплотнение поршня/ шаровой клапан А*	Тест	Насос не останавливается полностью при ходе вверх	Неисправность уплотнения поршня или шарового обратного клапана
16	Уплотнение поршня/ шаровой клапан В*			
17	Впускной шаровой клапан А*	Тест	Насос не останавливается полностью при ходе вниз	Неисправность нижнего шарового обратного клапана
18	Впускной шаровой клапан В*			
19	Дозирующий клапан А*	Тест	Насос не останавливается полностью как при ходе вверх, так и вниз	Неисправность уплотнения горловины или дозирующего клапана
20	Дозирующий клапан В*			

# Графики характеристик

## 45:1 Насос King

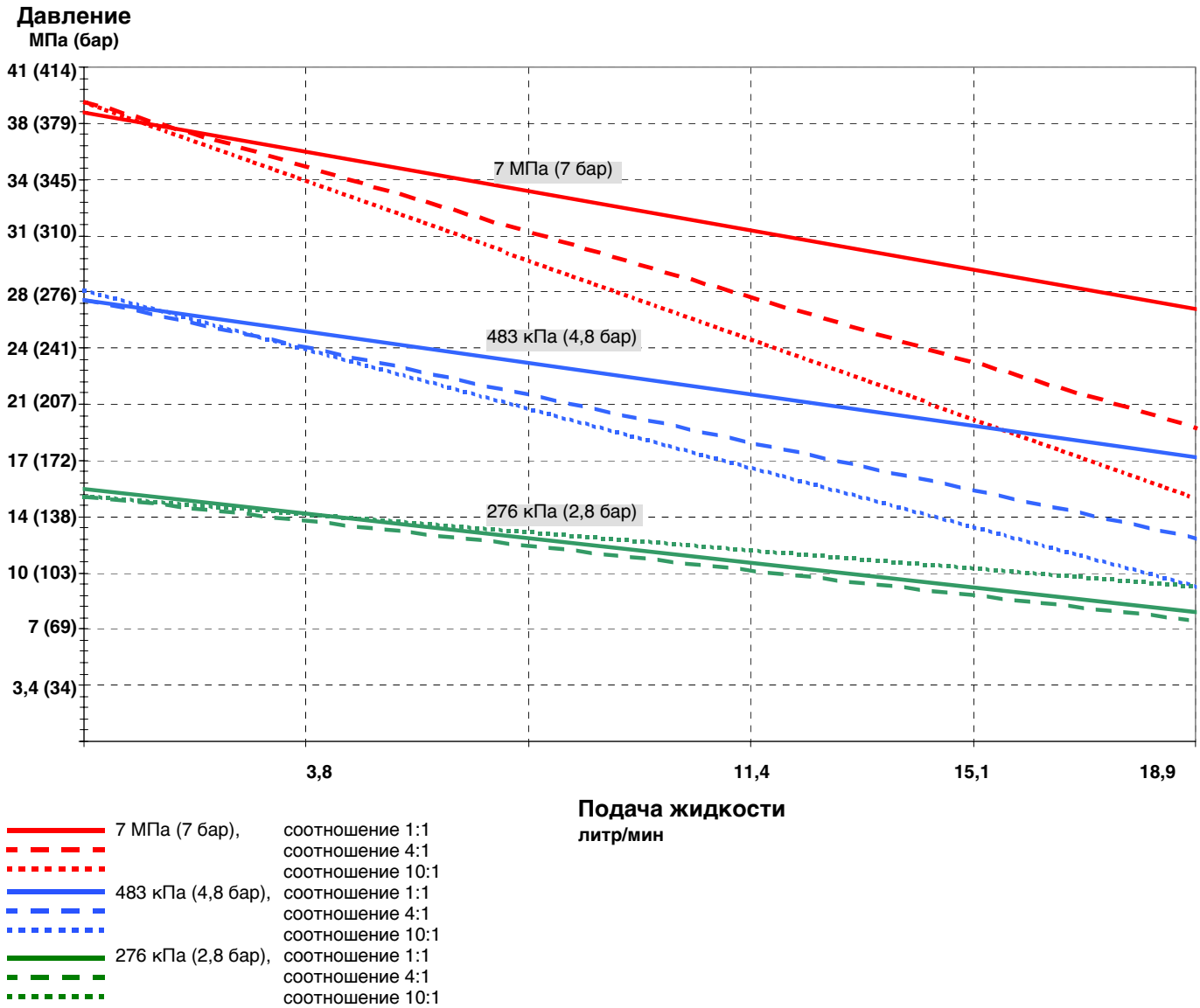
**Давление**  
МПа (бар)



- |                      |                    |                  |
|----------------------|--------------------|------------------|
| — (solid red)        | 7 МПа (7 бар),     | соотношение 1:1  |
| - - - (dashed red)   |                    | соотношение 4:1  |
| ... (dotted red)     |                    | соотношение 10:1 |
| — (solid blue)       | 483 кПа (4,8 бар), | соотношение 1:1  |
| - - - (dashed blue)  |                    | соотношение 4:1  |
| ... (dotted blue)    |                    | соотношение 10:1 |
| — (solid green)      | 276 кПа (2,8 бар), | соотношение 1:1  |
| - - - (dashed green) |                    | соотношение 4:1  |
| ... (dotted green)   |                    | соотношение 10:1 |

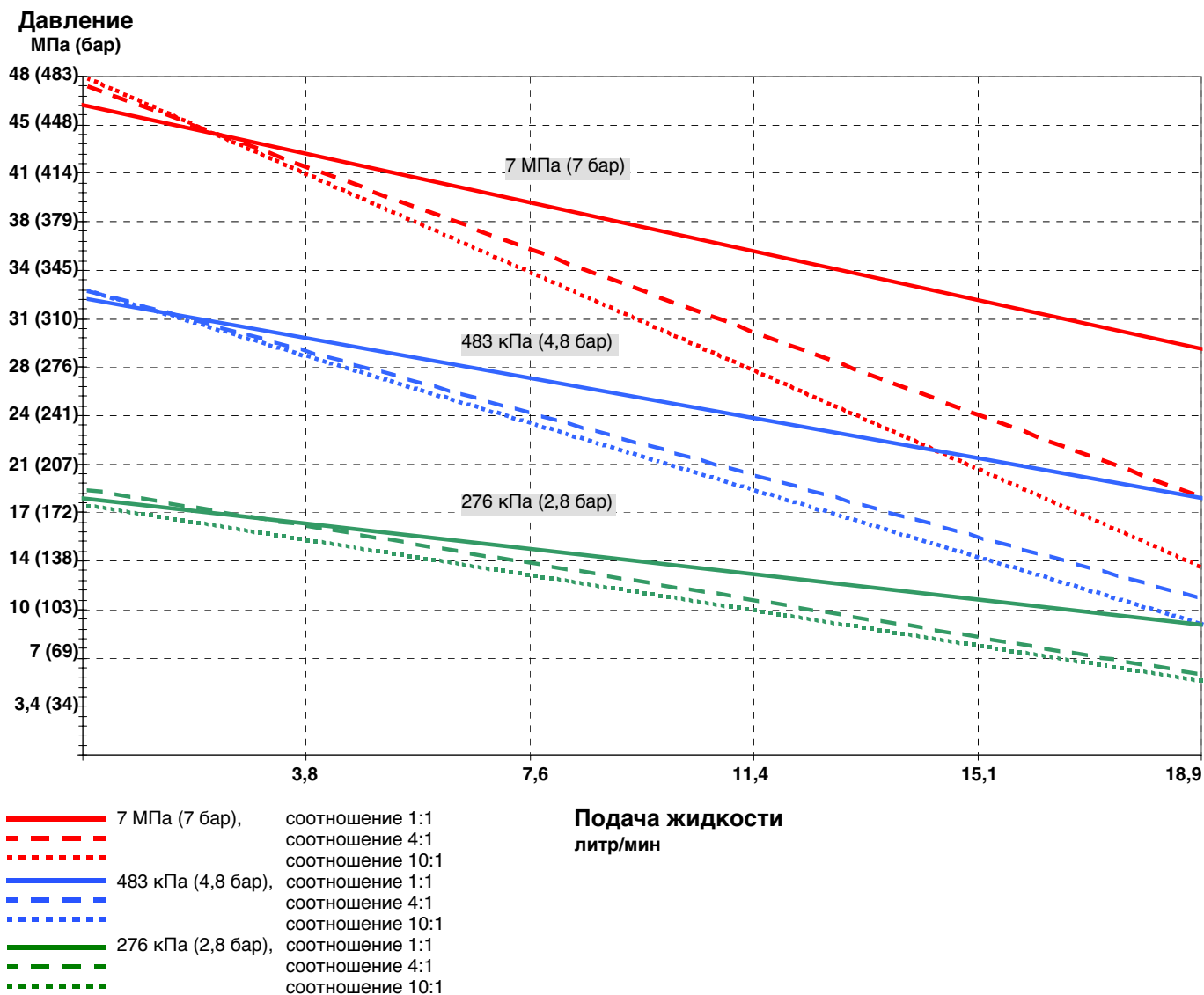
**Подача жидкости**  
литр/мин

# 56:1 Насос King

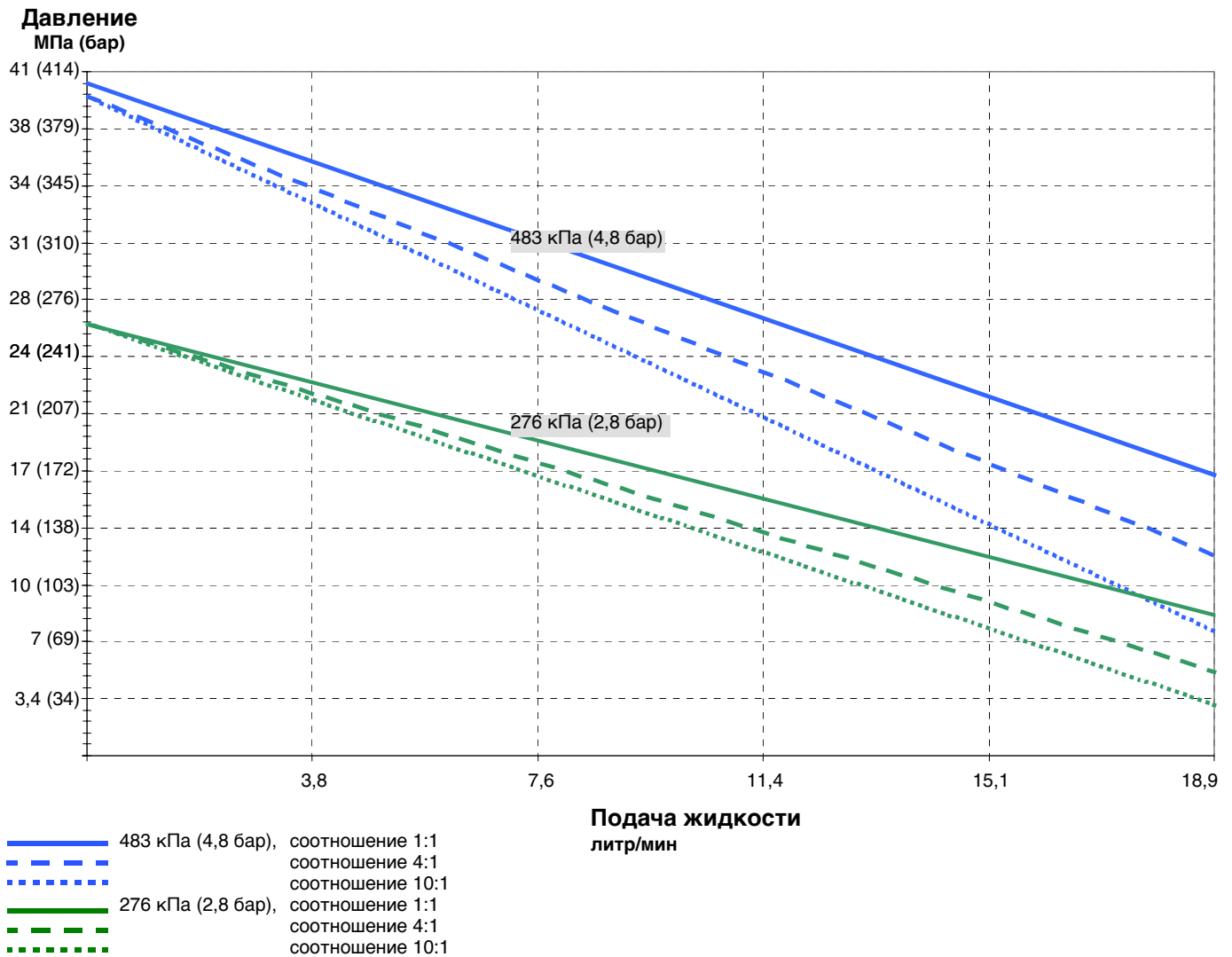




# 68:1 Насос King



# 80:1 Насос King



# Технические данные

Диапазон соотношения при смешивании . . . . .	0,0:1-10:1 (с шагом в 0,1)
Диапазон допуска для соотношения . . . . .	+/- 5%
Подача	
Минимальная . . . . .	0,95 литр/мин - меньший уровень подачи возможен при внесении изменений в аппарат; свяжитесь с Вашим дистрибьютором
Максимальная . . . . .	11,4 литр/мин
Диапазон вязкости жидкости . . . . .	200-20,000 спз (жидкости с более высокой вязкостью могут смешиваться при использовании дополнительных подогревателей, шлангов с подогревом и иного оборудования)
Фильтрация жидкости . . . . .	60 меш, (238 микрон) – стандарт
Максимальное рабочее давление жидкости	
45:1 . . . . .	31 МПа (310 бар)
56:1 . . . . .	38,6 МПа (386 бар)
68:1 . . . . .	46,9 МПа (469 бар)
80:1 . . . . .	50 МПа (500 бар)
Диапазон давления подаваемого воздуха . . . . .	345–800 кПа (3,5–8 бар)
Максимальное потребление воздуха при 0,7 МПа (7 бар) в . м <sup>3</sup> /мин	
45:1 . . . . .	3,1
56:1 . . . . .	3,5
68:1 . . . . .	4,4
80:1 . . . . .	5,1
Диапазон температуры окружающей среды	
Эксплуатация . . . . .	0–54° C
Хранение . . . . .	–1–71° C
Категории внешних условий . . . . .	Применение в закрытых помещениях/на открытых площадках Высота над уровнем моря до 4000 метров Максимальная относительная влажность до 99% при температуре до 54° C Степень загрязнения (11) Категория сложности установки (2)
Звуковое давление . . . . .	98 дБА при 0,7 МПа (7 бар)
Смачиваемые части	
Трубки всасывания . . . . .	алюминий
Насосы . . . . .	углеродистая сталь, легированная сталь, нержавеющая сталь марок 303, 440 и 17-4ph, цинковое и никелевое покрытие, ковкое железо, карбид вольфрама, тефлон, кожа
Дозирующие клапаны . . . . .	углеродистая сталь, цинковое покрытие, карбид, полиэтилен, кожа
Коллектор . . . . .	углеродистая сталь, цинковое покрытие, карбид, нержавеющая сталь 302
Смеситель . . . . .	нержавеющая сталь
Распылитель . . . . .	легированная сталь
Порт связи с ПК . . . . .	RS-232
Размеры	
Модель на тележке (ширина x высота x диаметр). . . . .	ширина 83,8 см x высота 163,9 см x глубина 113 см
Вес (тележка, без шланга и распылителя) . . . . .	285 кг

Тефлон – зарегистрированная торговая марка компании DuPont

# Стандартная гарантия Graco

Компания Graco гарантирует, что во всем оборудовании, упомянутом в настоящем документе, произведенном компанией Graco и маркированном ее наименованием, на дату его продажи уполномоченным дистрибьютором Graco отсутствуют дефекты материала и изготовления. За исключением случаев специального продления или ограничения предоставляемой компанией Graco гарантии, компания Graco обязуется в течение двенадцати месяцев с даты продажи ремонтировать или заменять любые детали оборудования, в которых компания Graco обнаружит дефекты. Настоящая гарантия действует только при условии, что оборудование устанавливается, используется и обслуживается в соответствии с письменными рекомендациями компании Graco.

Ответственность компании Graco и настоящая гарантия не распространяются на случаи общего износа оборудования, а также на любые неисправности, повреждения или износ, вызванные неправильной установкой или использованием, абразивным истиранием или коррозией, недостаточным или неправильным обслуживанием, халатностью, авариями, внесением изменений в оборудование или применением деталей, изготовленных не компанией Graco. Компания Graco также не несет ответственности за неисправности, повреждения или износ, вызванные несовместимостью оборудования Graco с устройствами, принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены компанией Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, установкой, эксплуатацией или обслуживанием устройств, принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены компанией Graco.

Настоящая гарантия имеет силу при условии предварительно оплаченного возврата оборудования, в котором предполагается наличие дефектов, уполномоченному дистрибьютору компании Graco для проверки наличия дефектов. Если наличие предполагаемого дефекта подтверждается, компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить любые дефектные детали. Оборудование будет возвращено первоначальному покупателю с предварительной оплатой транспортировки. Если же инспекция оборудования не выявит дефектов материалов или изготовления, ремонт будет произведен за разумную плату, которая может включать в себя стоимость деталей, трудозатрат и транспортировки.

**НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЭКСКЛЮЗИВНОЙ, И ЗАМЕНЯЕТ СОБОЙ ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНО СФОРМУЛИРОВАННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЮЩИЕСЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ИМИ, ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ И ПРИГОДНОСТИ К ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.**

Единственное обязательство компании Graco и единственное средство разрешения ситуации покупателем при нарушении условий гарантии изложены выше. Покупатель согласен с тем, что иных претензий (включая, но не ограничиваясь ими, побочные или косвенные убытки в связи с упущенной выгодой, упущенными сделками, травмами персонала или повреждениями собственности, а также любые иные побочные или косвенные убытки) предъявляться не будет. Все претензии, связанные с нарушением гарантии, должны предъявляться в течение 2 (двух) лет с даты продажи.

**КОМПАНИЯ GRACO НЕ ДАЕТ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ И ОТКАЗЫВАЕТСЯ ПРИЗНАВАТЬ ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЮЩИЕСЯ ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ И ПРИГОДНОСТИ К ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ В ОТНОШЕНИИ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ИЛИ ДЕТАЛЕЙ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ПРОДАНЫ КОМПАНИЕЙ GRACO, НО НЕ БЫЛИ ИЗГОТОВЛЕНЫ ЕЮ.** На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией (такие как электродвигатели, выключатели, шланги и т. д.), распространяются гарантии их изготовителя, если таковые имеются. Компания Graco будет, в разумных пределах, оказывать покупателю помощь в предъявлении любых претензий в связи с нарушением таких гарантий.

Ни при каких обстоятельствах компания Graco не будет нести ответственность за не прямые, побочные, специальные или косвенные убытки, связанные с поставкой компанией Graco оборудования, к которому относится настоящий документ, а также с поставкой, работой или использованием любых продаваемых изделий или товаров, на которые распространяется настоящий документ, будь то в случаях нарушения контракта, нарушения условий гарантии, халатности со стороны компании Graco и в любых иных случаях.

## **ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ КОМПАНИИ GRACO В КАНАДЕ**

Стороны подтверждают свое согласие с тем, что настоящий документ и вся документация и извещения, а также юридические процедуры, начатые, возбужденные или исполняемые в соответствии с настоящим документом, или имеющие к нему прямое или косвенное отношение, будут исполняться и вестись на английском языке. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

*Все письменные и визуальные данные, содержащиеся в настоящем документе, отражают самую свежую информацию об изделии, имеющуюся на момент публикации. Компания Graco сохраняет за собой право в любое время вносить в него изменения без предварительного уведомления.*

**Отделения по продаже:** Миннеаполис, Детройт  
**Международные отделения:** Бельгия, Корея, Гонконг, Япония

**GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium**

НАПЕЧАТАНО В США. 309535 08/02