



# TITAN®

## OPERATING MANUAL

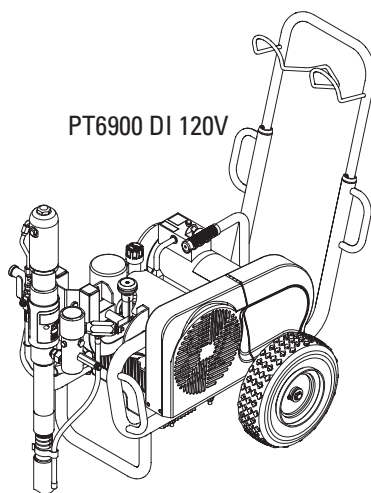
- RU - РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 2

# PowrTwin Plus DI

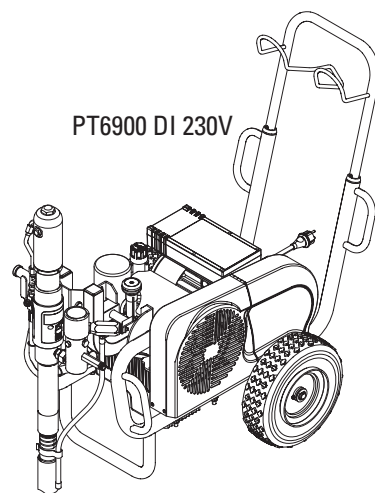
ПОРШНЕВЫЕ БЕЗВОЗДУШНЫЕ  
ОКРАСОЧНЫЕ АГРЕГАТЫ  
ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ  
ДЛЯ РАБОТЫ С ВЯЗКИМИ  
МАТЕРИАЛАМИ

### Models:

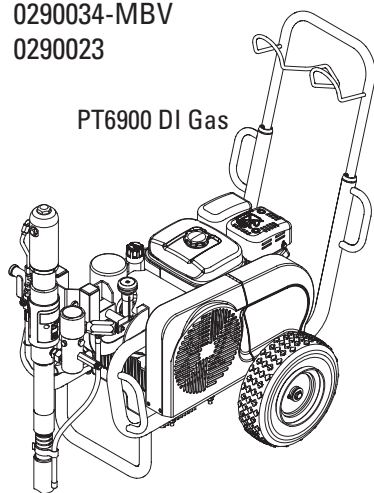
PT6900 Plus DI (120V)	0290028
PT6900 Plus DI (230V)	0290033
PT6900 Plus DI (Gas)	0290035-MBV
PT6900 Plus DI (230V)	0290061-MBV
PT12000 Plus DI (400V)	0290034-MBV
PT12000 Plus DI (Gas)	0290023



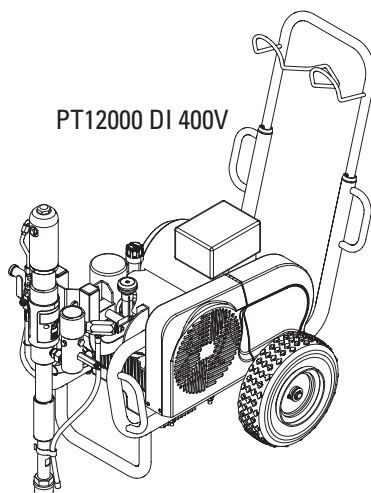
PT6900 DI 120V



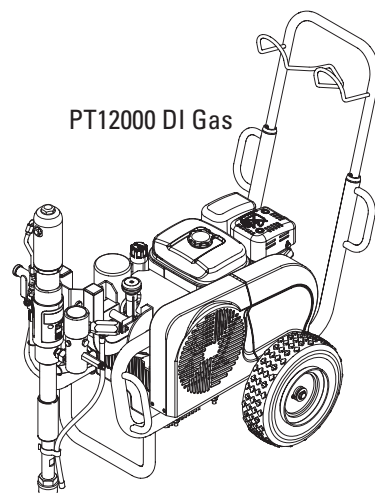
PT6900 DI 230V



PT6900 DI Gas



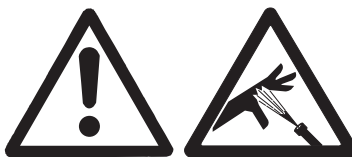
PT12000 DI 400V



PT12000 DI Gas

# ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Внимание: существует опасность получения травмы от струи распыления!  
Безвоздушные устройства создают исключительно высокое давление распыления**

**1**

**Оберегайте ваши пальцы, руки или другие части тела от струи, выходящей из распыляющего сопла!**

**Запрещено направлять распылитель на самого себя, других лиц или животных.**

**Запрещено использовать распылитель без защитного устройства.**

**Не расценивайте травму, полученную от струи распыления, как безвредный порез. При повреждении кожи материалом покрытия или растворителями, немедленно обращайтесь к доктору для получения быстрого и компетентного лечения.**

**2**

**Перед каждым использованием оборудования необходимо выполнять следующие условия, изложенные в Руководстве по эксплуатации:**

1. Запрещено использовать неисправные компоненты.
2. Обеспечьте безопасность распылителя компании Titan, используя предохранительную защелку на спусковой скобе.
3. Обеспечьте надлежащее заземление.
4. Проверьте уровень допустимого рабочего давления шланга высокого давления и распылителя.
5. Проверьте все соединения на наличие утечки.

**3**

**Необходимо строго соблюдать инструкции по регулярной чистке и обслуживанию оборудования.**

**Перед выполнением любой работы на оборудовании или во время любого перерыва в работе необходимо соблюдать следующие правила:**

1. Сбросьте давление в распылителе и в шланге.
2. Обеспечьте безопасность распылителя компании Titan, используя предохранительную защелку на спусковой скобе.
3. Выключите оборудование.

## Обеспечьте безопасные условия работы!

## Содержание

	Стр.		Стр.
<b>1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ БЕЗВОЗДУШНОГО РАСПЫЛЕНИЯ</b> .....	2	<b>7. Диагностика неисправностей</b> .....	27
1.1 Объяснение используемых символов .....	2	7.1 Безвоздушный распылитель .....	27
1.2 Правила безопасности при работе с электрическим оборудованием .....	3	7.2 Секция жидкостей .....	27
1.3 Безопасное использование бензиновых двигателей .....	4	7.3 Гидравлический мотор .....	28
1.4 Заправка топливом (газовый двигатель) .....	4	7.4 Рисунок распыления .....	29
<b>2. ОБЩИЙ ОБЗОР ВИДОВ ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ</b> .....	5	<b>АКСЕССУАРЫ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ</b> .....	30
2.1 Виды применения .....	5	Список запасных частей узла главного привода .....	30/31
2.2 Материалы покрытия .....	5	Список запасных частей тележки .....	32/33
<b>3. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА</b> .....	5	Список запасных частей для гидравлической системы .....	34/35
3.1 Процесс операций в вакууме .....	5	Список запасных частей для гидравлического мотора .....	36/37
3.2 Функционирование устройства .....	5	Список запасных частей для секции жидкостей .....	38/39
3.3 Схема системы — бензиновые аппараты РТ .....	6	Список запасных частей для электрического конвертера (120 В) .....	40
3.4 Схема системы — электрические аппараты РТ .....	7	Список запасных частей для электрического конвертера (400 В) .....	41
3.5 Технические данные аппаратов РТ .....	8	Список запасных частей для электрического конвертера (230 В) .....	42/43
3.6 Таблица рекомендованных размеров наконечников безвоздушных распылителей .....	9	Список запасных частей для комплект бензинового конвертера .....	44
<b>4. НАЧАЛО РАБОТЫ</b> .....	10	Список запасных частей для фильтра высокого давления .....	45
4.1 Смена положения помпы подачи материала .....	10	Список запасных частей для сборки ограждения ремня .....	46
4.2 Монтаж .....	11	Список запасных частей для узел сливного клапана .....	47
4.3 Подготовка нового распылителя .....	12	Список запасных частей для сливного клапана, тяжелые материалы .....	48
4.4 Подготовка к операции покраски .....	13	<b>СХЕМАТИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА (230 В)</b> .....	50
4.5 Операция покраски .....	14	<b>СХЕМАТИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА (400 В)</b> .....	51
4.6 Процедура сброса давления .....	14	<b>Дополнительное оборудование для аппаратов РТ</b> .....	52
<b>5. Очистка оборудования</b> .....	15	Коллекторы пистолетов-распылителей в сборе (дополнительное оборудование) .....	54
5.1 Специальные инструкции по очистке с использованием легковоспламеняемых растворителей .....	15	<b>ГАРАНТИЯ</b> .....	55
5.2 Очистка распылителя .....	15		
5.3 Очистка засоренной насадки .....	15		
<b>6. Обслуживание</b> .....	16		
6.1 Ежедневное обслуживание .....	16		
6.2 Обслуживание узла фильтров .....	16		
6.3 Обслуживание гидравлической системы .....	18		
6.4 Обслуживание секции жидкостей .....	18		
6.5 Базовое обслуживание двигателя (бензиновый) .....	18		
6.6 Замена щеток электродвигателя (комплект электрического преобразователя 120 В) .....	19		
6.7 Замена ремня .....	20		
6.8 Обслуживание гидравлического мотора .....	22		
6.9 Обслуживание секции жидкостей .....	24		
6.10 Штуцер с уплотнительным кольцом по SAE в сборе .....	26		

# 1. Правила безопасности для безвоздушного распыления

## 1.1 ОБЪЯСНЕНИЕ ИСПОЛЪЗУЕМЫХ СИМВОЛОВ

Данное руководство содержит информацию, которую необходимо прочитать и понять, прежде чем использовать оборудование. Когда вы дочитаете до места, в котором находится один из следующих символов, обратите особое внимание на предупреждение и позаботьтесь об установке защитных приспособлений.

	Этот символ указывает на потенциальную опасность, способную вызвать серьезные повреждения или даже потерю жизни. Далее следует важная информация.
 Внимание	Символ указывает на потенциальную опасность для вас или для вашего оборудования. Важная информация, сообщающая, как предотвратить повреждение оборудования или избежать незначительных травм приводится далее.
	Опасность впрыска материала под кожу
	Опасность возникновения пожара о паров растворителей и красок
	Опасность взрыва от паров растворителей, красок и несовместимых материалов
	Опасность травм из-за вдыхания опасных паров
	Примечания содержат важные данные, на которые необходимо обратить особое внимание.



### ОПАСНОСТЬ: ТРАВМЫ ИЗ-ЗА ВПРЫСКА МАТЕРИАЛА ПОД КОЖУ

Поток материала под высоким давлением, создаваемым оборудованием, может проколоть кожу и подкожные ткани и привести к серьезным травмам и возможно – к ампутации. Не расценивайте травму, полученную при распылении, как безопасный порез.

В случае повреждения кожи материалом покрытия или растворителем, обратитесь к врачу за получением быстрого профессионального лечения. Сообщите доктору о типе используемого материала покрытия или растворителя.

#### МЕРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

- ЗАПРЕЩЕНО направлять распылитель на любую часть тела.
- ЗАПРЕЩЕНО касаться любой частью тела потока жидкости. ЗАПРЕЩЕНО касаться телом любой точки утечки жидкости из шланга подачи жидкости
- ЗАПРЕЩЕНО помещать руки перед форсункой. Перчатки не будут достаточной защитой против впрыска материала под кожу.
- НЕ забывайте блокировать спусковое устройство распылителя, отключать помпу подачи жидкости и

сбрасывать давление перед началом обслуживания оборудования, очистки защитных приспособлений насадок, или перед тем, как оставить оборудование на длительный срок. Давление нельзя сбросить простым отключением двигателя. Клапан Prime/Spray (заливка/распыление) или сливной клапан необходимо установить в нужное положение, чтобы сбросить давление в системе.

- Не забывайте устанавливать на место защитное устройство насадки во время распыления. Это устройство обеспечивает некоторую защиту, но главным образом является просто способом предупреждения об опасности.
- НЕ забывайте снимать насадку перед промывкой или очисткой системы.
- ЗАПРЕЩЕНО использовать распылитель без работающей спусковой скобы и защитным устройством спусковой скобы.
- Все аксессуары необходимо откалибровать до или выше максимального рабочего давления распылителя. Сюда включают насадки, пистолеты, удлинители и шланги.



### ОПАСНОСТЬ: ШЛАНГ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

В шланге подачи краски могут появиться протечки из-за износа, перекручивания и небрежного отношения. Из-за струи утечки материал может попасть под кожу. Перед каждым использованием осматривайте шланг

#### МЕРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

- Избегайте резких изгибов или скручивания шланга высокого давления. Наименьший радиус сгибания составляет 20 см.
- Не наезжайте на шланг высокого давления. Берегите его от контактов с острыми предметами или краями.
- Немедленно замените любой дефектный шланг высокого давления.
- Запрещено самостоятельно ремонтировать шланг высокого давления.
- Электростатический заряд на пистолетах-распылителях и шланге высокого давления сбрасывается через шланг высокого давления. По этой причине электрическое сопротивление между соединениями шланга высокого давления должно быть равно 1 МОм или меньше.
- Из соображений функциональности, безопасности и надежности используйте только оригинальные шланги высокого давления Titan.
- Перед каждым использованием проверяйте все шланги на наличие порезов, истирания или вздутий покрытия. Проверьте на наличие повреждений или люфта в соединениях. Незамедлительно замените шланг, если присутствует одно из вышеперечисленных условий. Никогда не пытайтесь ремонтировать шланг для краски. Замените его на другой заземленный шланг высокого давления.
- Убедитесь в том, что шнур питания, воздушный шланг и шланг распылителя проложены таким образом, что минимизирована угроза проскальзывания, обрыва и падения.



### ОПАСНОСТЬ: ВЗРЫВ ИЛИ ПОЖАРА

Растворитель и пары краски могут взорваться или воспламениться. В результате человек может получить серьезные травмы или повреждения личной собственности.

#### МЕРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

- Используйте оборудование только в хорошо проветриваемых помещениях. Обеспечьте интенсивную подачу и движение свежего воздуха в зоне распыления во избежание скопления воспламеняющихся паров. Храните насос в хорошо проветриваемом помещении. Не распыляйте материал на насос.

- Для газовых моделей: не заполняйте топливный бак при работающем либо горячем двигателе; выключите двигатель и дайте ему остыть. Топливо является легковоспламеняющимся веществом и может воспламениться или взорваться при попадании на горячие поверхности.
- Для электрических моделей: не используйте материалы с точкой воспламенения ниже 38 °C (100 °F). Точка воспламенения — это температура, при которой жидкость может давать количество паров, достаточное для воспламенения.
- Устраните все источники воспламенения, такие как запальники, сигареты, переносные электрические лампы и пластиковые защитные подкладки (могут вызывать разряды статического электричества).
- Рабочее пространство должно быть свободным от мусора, включая растворители, ветошь и бензин.
- Не подключайте и не отключайте шнуры питания, а также не пользуйтесь выключателями света или питания при наличии легковоспламеняющихся паров.
- Заземлите оборудование и электропроводящие объекты, находящиеся в рабочей области. Убедитесь, что кабель заземления (не входит в комплект) подключен через клемму заземления к физическому заземлению.
- Используйте только заземленные шланги.
- Крепко прижимайте пистолет-распылитель к стенке заземленной емкости при промывке установки.
- Если появились статические разряды или вы почувствовали удар током, немедленно прекратите эксплуатацию.
- Необходимо знать состав распыляемых красок и растворителей. Изучите все «Спецификации безопасности материалов» (SDS) и маркировку, нанесенную на упаковку ЛКМ и растворителей. Следуйте инструкциям по технике безопасности от производителей ЛКМ и растворителя.
- Не используйте ЛКМ или растворители, содержащие галогенизированные углеводороды, например хлор, отбеливатель, фунгицид, метилен хлорид и трихлорэтан. Они не совместимы с алюминием. Свяжитесь с поставщиком материала покрытия по поводу совместимости его с алюминием.
- В рабочей области должен находиться огнетушитель.



### ОПАСНЫЕ ПАРЫ

Краски, растворители и другие материалы могут быть опасны, если их вдыхать или если они попадут на кожу. Пары могут вызвать сильную тошноту, потерю сознания или отравление.

#### МЕРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

- Надевайте средства защиты дыхательных путей во время распыления материала. Прочтите все инструкции, поставляемые вместе с защитной маской, чтобы быть уверенным в том, что вы обеспечили необходимую защиту.
- Необходимо соблюдать все правила, действующие в вашей области, касательно защиты от вредных паров.
- Надевайте средства защиты глаз.
- Для защиты кожи необходимы соответствующая одежда, перчатки и возможно, крем защиты кожи. Выполняйте правила производителя по использованию материалов покрытия, растворителей и средств очистки во время подготовки, использования и очистки оборудования.



### ОПАСНОСТЬ: ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данный продукт может стать причиной серьезных травм или повреждения собственности.

#### МЕРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

- Выполняйте все соответствующие местные, государственные и национальные правила касательно

вентиляции, предупреждения пожара и использования оборудования.

- При нажатии спускового устройства возникает сила отдачи действующая на руку, держащую распылитель. Сила отдачи распылителя особенно сильна, когда сняли насадку, и высокое давление было установлено на безвоздушной помпе. При очистке оборудования при снятой насадке, установите регулятор давления на самое низкое деление.
- Используйте только те детали, которые были одобрены производителем оборудования. Пользователь принимает на себя все риски, используя детали, которые не отвечают минимальным требованиям спецификации и средствам безопасности, установленным производителем помпы.
- НЕУКОСНИТЕЛЬНО выполняйте инструкции производителя материалов для безопасного нанесения краски и растворителей.
- Немедленно удаляйте все материалы и разливы растворителя, чтобы предотвратить опасность скольжения и падения.
- Надевайте средства защиты ушей. Данное оборудование может произвести шум на уровне 85 дБ (А).
- Запрещено оставлять оборудование без присмотра. Берегите его от детей или от лиц, не знающих принципов функционирования безвоздушного оборудования.
- Запрещено выполнять операции распыления в ветреные дни.
- Данное оборудование и все залитые в него жидкости (например, гидравлическое масло) необходимо утилизировать таким способом, который не является опасным для окружающей среды.

## 1.2 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

Электрические модели необходимо заземлить. В случае возникновения короткого замыкания, заземление уменьшает риск электрического шока, обеспечивая провод выхода электричеству. Данный продукт оснащен проводом с включенным проводом заземления и соответствующей заземляющей вилкой. Подключайте оборудование к сети только в специально подготовленных для этого точках, например, через установку защиты от ошибки, у которой коэффициент помех INF < 30 mA.



**ОПАСНОСТЬ:** Только опытный электрик должен выполнять работы по наладке или ремонта электрического оборудования. Компания Titan не принимает на себя ответственность за неправильную установку оборудования. Выключите оборудование. Перед началом любых ремонтных работ, вытащите сетевой кабель из розетки.

Опасность короткого замыкания может возникнуть из-за попадания воды в электрическую часть оборудования. Запрещено очищать оборудование устройствами очистки высокого давления или паровыми устройствами очистки с высоким давлением.

#### Работы или ремонт, которые выполняются на оборудовании:

Эти работы должны быть выполнены только опытным электриком. Компания Titan не принимает на себя ответственность за неправильную установку оборудования.

#### Рабочая температура

Данное оборудование будет работать правильно, находясь в надлежащей окружающей среде, при температуре минимум между +1 °C и +40 °C.

#### Относительная влажность

Оборудование будет функционировать правильно при относительной влажности в 50%, и температуре +40°C. Более высокая относительная влажность разрешается при более низких температурах.

Покупатель должен выполнить замеры этих параметров, чтобы избежать разрушающего влияния случайной конденсации.

### Высота над уровнем моря

Данное оборудование будет работать правильно на высоте над уровнем моря до 2100 м.

### Транспортировка и хранение

Данное оборудование выдержит, или оно было защищено от воздействия при транспортировке или хранении при температурах от -25°C до +55°C, в течение короткого периода -до +70°C.

Оно было упаковано для предотвращения повреждения от действия нормального уровня влажности, вибрации и ударов.

## 1.3 БЕЗОПАСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕНЗИНОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

1. Бензиновые двигатели спроектированы, чтобы обеспечить безопасное и надежное функционирование, если их используют в полном соответствии с инструкциями. Перед началом использования двигателя прочтите и поймите смысл положений Руководства пользователя, изданное производителем. Если вы не сделаете этого, это может привести к личным травмам или повреждению оборудования.
2. Чтобы предупредить опасность пожара и обеспечить надлежащую вентиляцию, установите двигатель, по крайней мере, на расстоянии 1 метр (3 фута) от зданий и другого оборудования во время использования установки. Запрещено помещать легковоспламеняющиеся объекты рядом с двигателем.
3. Люди, не эксплуатирующие устройство, должны находиться вдалеке от рабочей области из-за возможности получения ожогов от горячего двигателя или травмы от оборудования, которое тоже может быть использовано вместе с установкой.
4. Необходимо знать, как быстро остановить двигатель и понимать действие всех устройств управления оборудованием. Не разрешайте кому-либо использовать двигатель без инструктирования его.
5. Бензин-это легковоспламеняющееся вещество, а при некоторых условиях он может быть взрывоопасным.
6. Заливайте топливо в хорошо проветриваемом помещении при остановленном двигателе. Запрещено курить или игнорировать пламя или искры в области заливки горючего или там, где хранится бензин.
7. Не переливайте горячее в баке. После заправки, убедитесь, что крышка бака закрыта плотно и безопасно.
8. Будьте осторожны и не разливайте горячее при заправке. Пары горючего или разлитый бензин могут воспламениться. Если пролили горячее, убедитесь, что рабочая зона сухая, перед тем, как запустить двигатель.
9. Запрещено использовать двигатель в огороженной или ограниченной зоне. Выхлоп содержит ядовитый газ-окись углерода. При вдыхании этого газа, вы можете потерять сознание, и это даже может привести к смерти.
10. Выхлопная труба становится очень горячей во время работы двигателя и в течение некоторого времени после остановки двигателя. Будьте осторожны и не касайтесь выхлопной трубы, пока она горячая. Чтобы избежать сильных ожогов или опасности пожара, дайте двигателю остыть, прежде чем перевозить оборудование или хранить его в помещении.
11. Запрещено отгружать/перевозить оборудование, если в баке остается бензин.



**ЗАПРЕЩЕНО использовать данное оборудование для распыления воды или кислоты.**



**Внимание**

**При погрузке и разгрузке не поднимайте тележку за ручку.**

**Агрегат очень тяжелый. Необходимо участие трех человек при подъеме.**

## 1.4 ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ (ГАЗОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ)



**Бензин крайне огнеопасен, а при определенных условиях — взрывоопасен.**



**Внимание**

**Не переполняйте бензобак. При переполнении бака его крышка может загрязниться частицами, содержащимися в бензине, что может привести к образованию вакуума. Процедуру заправки топливом следует выполнять в соответствии с данными инструкциями по эксплуатации бензинового двигателя.**

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОПЛИВА

- Используйте автомобильный бензин с насосным октановым числом 86 или выше или же с исследовательским октановым числом 91 или выше. Применение бензина с более низким октановым числом может вызвать постоянное «детонирование» (металлический стук), которое при высокой интенсивности может привести к поломке двигателя.



**Если «детонирование» происходит при постоянной скорости работы двигателя при нормальной нагрузке, то необходимо поменять марку бензина. Если «детонирование» продолжается, свяжитесь с уполномоченным дилером производителя двигателя. Невыполнение этих требований рассматривается как нарушение правил эксплуатации, и повреждения, вызванные неправильным обращением, не покрываются ограниченной гарантией производителя двигателя.**

**Иногда при работе при высоких нагрузках может возникать «детонирование». Это не должно являться поводом для беспокойства, т. к. это означает, что двигатель работает эффективно.**

- Неэтилированное топливо вызывает меньше отложений в двигателе и на свече зажигания и увеличивает срок службы компонентов выхлопной системы.
- Никогда не используйте контрафактный или загрязненный бензин или смесь масла и бензина. Избегайте попадания грязи, пыли или воды в топливный бак.

### МАРКИ БЕНЗИНА, СОДЕРЖАЩИЕ СПИРТ

При использовании бензина, содержащего спирт (газохол), убедитесь в том, что его октановое число как минимум не ниже рекомендуемого производителем двигателя. Существует два типа «газохола»: с содержанием этанола и с содержанием метанола. Не используйте газохол, который содержит больше 10% этанола. Не используйте бензин содержащий метанол (метиловый или древесный спирт), который не содержит совместных растворителей и ингибиторов коррозии для метанола. Никогда не используйте бензин, содержащий более 5% метанола, даже если в нем есть совместные растворители и ингибиторы коррозии.



**Гарантия не распространяется на повреждения топливной системы или проблемы с производительностью двигателя, вызванные использованием марок топлива, содержащих спирт. Производитель двигателя не рекомендует использовать марки топлива, содержащие метанол, так как на данный момент доказательства их пригодности недостаточны.**

**Перед приобретением бензина на незнакомой заправочной станции попытайтесь определить, содержится ли спирт в бензине. Если это так, уточните тип и процентное содержание используемого спирта. Если при использовании бензина, содержащего спирт, или того, который, по вашему мнению, содержит спирт, обнаруживаются какие-либо нежелательные изменения рабочих характеристик, необходимо перейти на бензин, который не содержит спирта.**

## 2. ОБЩИЙ ОБЗОР ВИДОВ ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

### 2.1 ВИДЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Грунтовка и окончательное покрытие больших областей, герметизация, пропитка, санобработка конструкций, защита фасадов и их обновление, защита от ржавчины и защита зданий, покрытие крыш, герметизация крыш, санобработка бетона, а также защита от высокого уровня коррозии.

#### Примеры объектов, обрабатываемых оборудованием

Строительные площадки большого размера, подземные сооружения, башни охлаждения, мосты, заводы по обработке отработанной воды и террасы.

### 2.2 МАТЕРИАЛЫ ПОКРЫТИЯ

#### Технологичные материалы покрытия



**Обратите внимание на возможность использования и качество материалов покрытия при безвоздушном распылении.**

Латексные краски, дисперсионные краски, материалы защиты от пожара и нанесения толстой пленки, краски на основе пыли цинка и слюдяной железной руды, грунтовки для безвоздушного нанесения, распыляемый клей, антикоррозийные вещества, материалы нанесения толстой пленки и материалы покрытия, напоминающие битум.

Все другие материалы запрещено использовать для распыления без одобрения компании Titan.

#### Фильтрация

Несмотря на наличие фильтра высокого давления рекомендуется фильтровать материал покрытия (за исключением обработки материалов заполнения швов).

Размешивайте материал покрытия перед началом работы.



**Убедитесь, когда используете мешалки с механическим приводом, что в смеси не появляются воздушные пузырьки. Пузырьки воздуха являются помехой при распылении материала и могут, фактически, привести в перебоям в работе.**

#### Вязкость материала

Оборудование может работать с материалами, имеющими высокий уровень вязкости при применении различных устройств.

Если используемые материалы не всасываются надлежащим образом, их необходимо разбавить в соответствии с инструкциями производителя.

#### Двухкомпонентные материалы покрытия

Необходимо точно выдерживать рекомендуемое время обработки. В течение этого времени, промывайте и тщательно очищайте оборудование, используя соответствующие чистящие вещества.

#### Материалы покрытия и с дополнительными материалами, имеющими острые края.

Эти материалы оказывают сильное действие по истиранию и повреждению клапанов, шлангу высокого давления, пистолета-распылителя и насадки. Срок службы этих компонентов может быть уменьшен из-за использования таких материалов.

## 3. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

### 3.1 ПРОЦЕСС ОПЕРАЦИЙ В ВАКУУМЕ

Главная область применения вакуума- нанесение толстых слоев высоковязких материалов на большие поверхности и высокое потребление материалов.

Поршневая помпа всасывает материалы покрытия и подает их на насадку. Проходя через насадку под давлением до 250 бар (22.7 - 248 МПа) максимум, материал покрытия распыляется. Высокое давление оказывает эффект распыления материала до мельчайших частиц.

Поскольку в этом процессе не используется воздух, этот процесс характеризуется как БЕЗВОЗДУШНЫЙ.

Данный метод распыления имеет преимущества по созданию самых мельчайших частиц, операции без образования облака, и получения гладкой, без пузырьков, поверхности. А также преимущества по скорости работы и удобства в использовании.

### 3.2 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

Следующие секции содержат краткое описание технической конструкции оборудования для лучшего понимания его функций.



**В данном руководстве представлена информация по моделям PowrTwin Plus DI с электрическими и бензиновыми двигателями.**

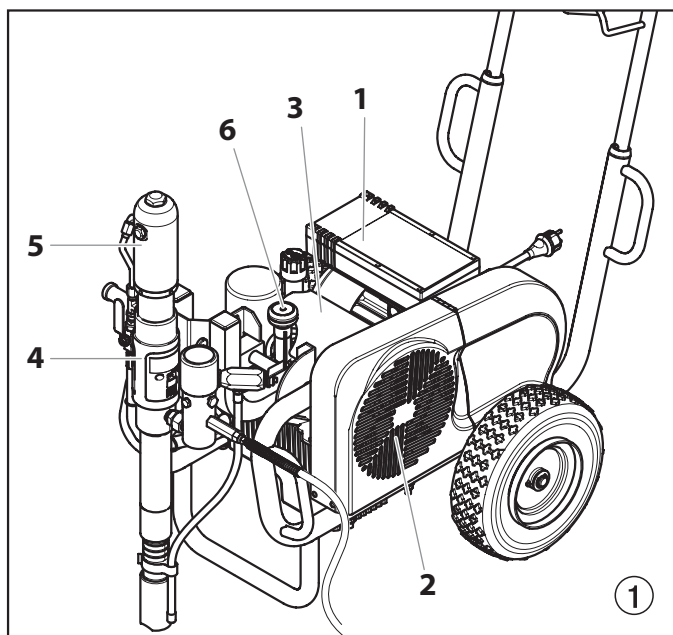
TITAN PowrTwin Plus DI (PT) -это установки распыления высокого давления, приводимые в действие бензиновыми двигателями или электрическим мотором.

Бензиновый двигатель или электрический мотор (Рисунок 1, пункт 1) приводит в действие гидравлическую помпу (3), используя клиновидный ремень, находящийся под крышкой корпуса (2). Гидравлическое масло течет в гидравлический мотор (4) и затем, двигает поршень в помпе подачи материала (5) вверх и вниз.

Входной клапан открывается автоматически движением поршня вверх. Выходной клапан открывается, когда поршень движется вниз.

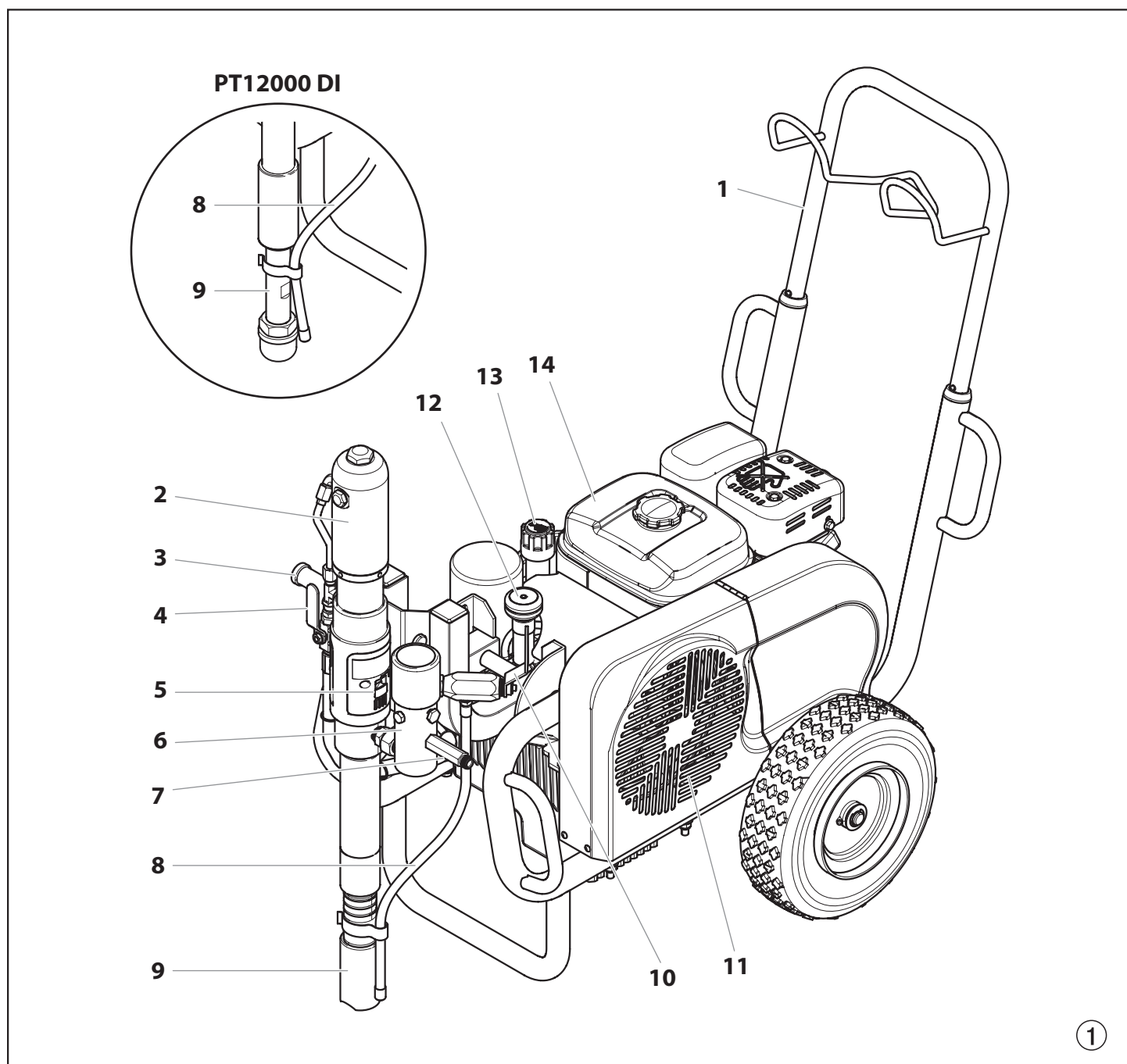
Материал покрытия течет под высоким давлением через шланг высокого давления к пистолету -распылителю. Когда материал покрытия проходит через насадку, она расщепляет его на мелкие частицы.

Клапан регулировки давления (6) регулирует объем и рабочее давление материала покрытия.



### 3.3 Схема системы — бензиновые аппараты РТ

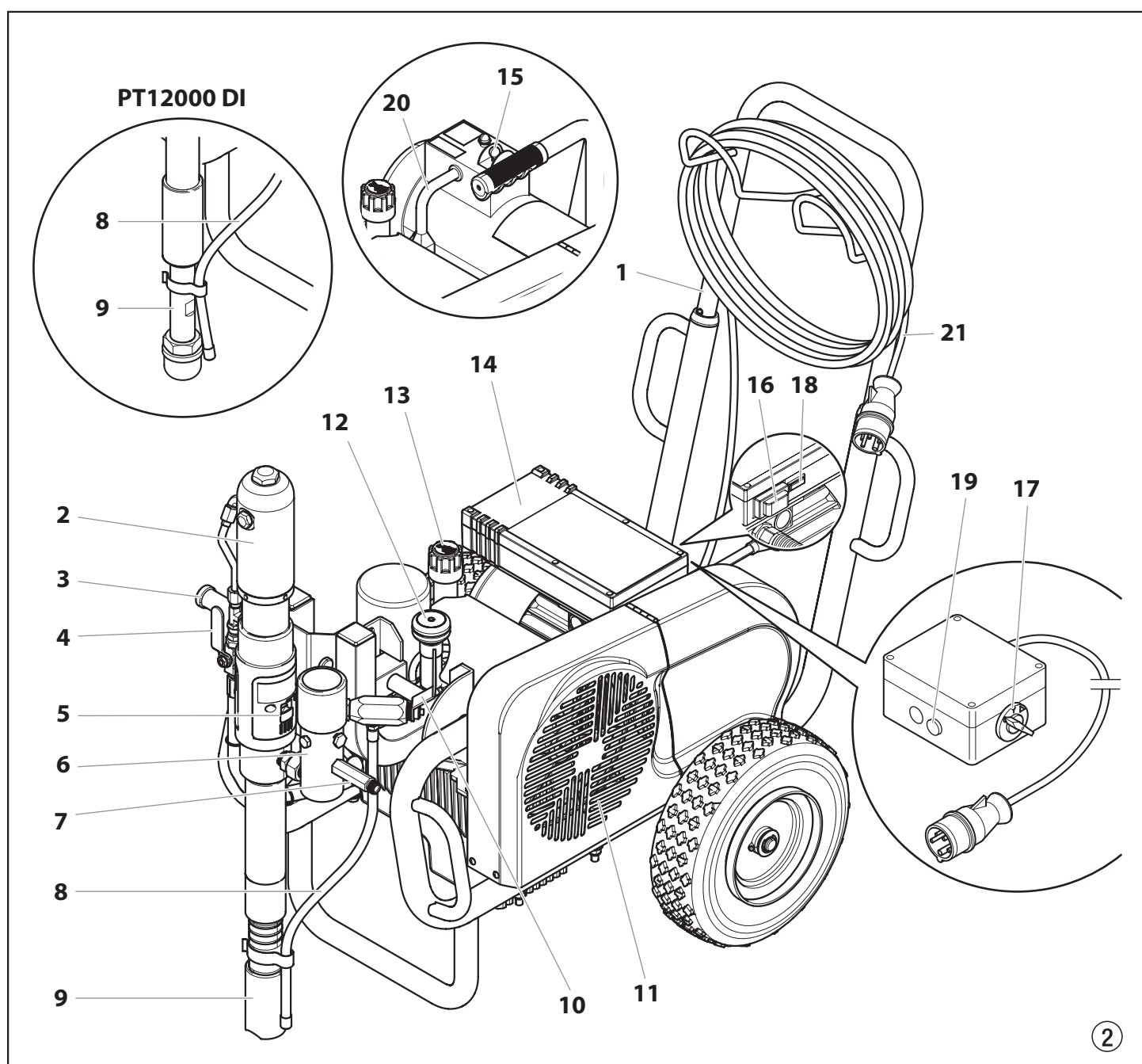
- |  |   |
|--|---|
| <p>1 Вытяжная ручка</p> <p>2 Гидравлический мотор</p> <p>3 Ручка для поворота помпы заправки материала</p> <p>4 Шаровой кран:<br/>в горизонтальном положении – гидравлический мотор отключен<br/>в вертикальном положении- гидравлический мотор включен</p> <p>5 Сточная воронка для выделения масла из смазки (выделение масла предотвращает износ прокладок)</p> <p>6 Фильтр высокого давления</p> <p>7 Выпускной канал шланга высокого давления</p> <p>8 Шланг возврата</p> | <p>9 Трубка всасывания материала</p> <p>10 Ручка обратного клапана:<br/>Поверните влево для циркуляции ↺<br/>Поверните вправо для распыления ↻</p> <p>11 Клиновый ремень под кожухом ремня</p> <p>12 Регулятор давления</p> <p>13 Щуп для измерения уровня масла</p> <p>14 Бензиновый двигатель</p> |
|--|---|





### 3.4 Схема системы — электрический аппараты PT

- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Вытяжная ручка   | 10 | Ручка обратного клапана:<br>Поверните влево для циркуляции к<br>Поверните вправо для распыления р |
| 2 | Гидравлический мотор   | 11 | Клиновыи ремень под кожухом ремня   |
| 3 | Ручка для поворота помпа закачки материала   | 12 | Регулятор давления  |
| 4 | Шаровой кран:<br>в горизонтальном положении –гидравлический<br>мотор отключен<br>В вертикальном положении- гидравлический мотор<br>включен | 13 | Щуп для измерения уровня масла  |
| 5 | Сточная воронка для выделения масла из смазки<br>(выделение масла предотвращает износ прокладок)   | 14 | Электрический мотор (120 В / 230 В / 400 В)   |
| 6 | Фильтр высокого давления   | 15 | Переключатель Вкл./Выкл. (PT6900 DI • 120V)   |
| 7 | Выпускной канал шланга высокого давления   | 16 | Переключатель Вкл./Выкл. (PT6900 DI • 230V)   |
| 8 | Шланг возврата   | 17 | Переключатель Вкл./Выкл. (PT12000 DI • 400V)  |
| 9 | Трубка всасывания материала  | 18 | Лампа – индикатор, указывающая на работающий компонент (230 В)                                    |
|   |  | 18 | Лампа – индикатор, указывающая на работающий компонент (400 В)                                    |
|   |  | 20 | Силовой кабель (120 В)  |
|   |  | 21 | Силовой кабель (230 В • 400 В)  |



### 3.5 Технические данные аппаратов РТ

	PT6900 Plus DI (120V)	PT6900 Plus DI (230V)	PT6900 Plus DI (gas)	PT12000 Plus DI (400V)	PT12000 Plus DI (gas)
<b>Бензиновый двигатель, мощность</b>					
Honda	-----	-----	163cc, 4.8 Hp	-----	270cc, 8.5 Hp
<b>Емкость топливного бака</b>					
	-----	-----	3.1 л литров	-----	6.06 литров
<b>Напряжение</b>					
	~ 115 В, 50/60 Гц	230 В~, 50 Гц	-----	400 В, 50 Гц, ВЗ ~	-----
<b>Мощность</b>					
	2.4 кВт	3.1 кВт	-----	5.5 кВт	-----
<b>Силовой кабель</b>					
	3x2.5 мм <sup>2</sup> -6 м	3x2.5 мм <sup>2</sup> -6 м	-----	5x2.5 мм <sup>2</sup> -6 м	-----
<b>Защита предохранителями</b>					
	16 ампер	16 ампер	-----	16 ампер	-----
<b>Максимальное рабочее давление</b>					
	22.7 Мпа			24.8 Мпа	
<b>Максимальный уровень звукового давления</b>					
	80 дБ (А)*	92 дБ (А)*	92 дБ (А)*	88 дБ (А)*	98 дБ (А)*
<b>Максимальный размер наконечника с пистолетом-распылителем</b>					
Пистолет 1	0.035" – 0.89 мм	0.041" – 1.04 мм	0.050" – 1.27 мм	0.059" – 1.50 мм	0.059" – 1.50 мм
Пистолет 2	0.023" – 0.58 мм	0.029" – 0.73 мм	0.033" – 0.84 мм	0.040" – 1.01 мм	0.040" – 1.01 мм
Пистолет 3	0.017" – 0.43 мм	0.021" – 0.53 мм	0.023" – 0.58 мм	0.034" – 0.86 мм	0.034" – 0.86 мм
Пистолет 4	-----	0.017" – 0.43 мм	0.019" – 0.48 мм	0.030" – 0.76 мм	0.030" – 0.76 мм
Пистолет 5	-----	-----	-----	0.026" – 0.66 мм	0.026" – 0.66 мм
Пистолет 6	-----	-----	-----	0.024" – 0.61 мм	0.024" – 0.61 мм
<b>Максимальный объем потока</b>					
	4.7 литров/min	6.6 литров/min	8.5 литров/min	11.9 литров/min	11.9 литров/min
<b>Вес</b>					
	93 кг	93 кг	86 кг	100 кг	88 кг
<b>Максимальный уровень вязкости</b>					
	50.000 МПа			65.000 МПа	
<b>Размеры- Длина-Ширина-Высота</b>					
	1090 x 660 x 866 mm			1168 x 686 x 866 mm	
<b>Максимальная температура материала покрытия</b>					
	43° С				
<b>Вставка фильтра (стандартное оборудование)</b>					
	50 отверстий на один линейный дюйм, 18" <sup>2</sup>				
<b>Емкость гидравлического масла</b>					
	5.9 литров (1.56 gal) CoolFlo				
<b>Максимальное давление в шинах</b>					
	0.2 МПа (2 bar, 30 PSI)				
<b>Специальный шланг высокого давления</b>					
	Номинальный диаметр 6 мм, 15 м, резьба соединения стандарта NPSM 1/4				

\*Место измерения: 1 м от установки и 1.60 м над уровнем реверберирующего пола, при 120 бар (12 МПа) рабочего давления

### 3.6 Таблица рекомендованных размеров наконечников безвоздушных распылителей

Вязкость	Ткань фильтра	Покрытие	Диапазон размеров сопла	Synergy™ (финишная обработка)
Малая	100-150	Глянцевые покрытия	.009 - .011	.008 - .010
		Лакировка (прозрачная)	.009 - .011	.008 - .010
		Шлифуемая грунтовка	.009 - .011	.008 - .010
		Шеллак (прозрачный)	.009 - .013	.008 - .012
		Прозрачная морилка	.011 - .013	.010 - .012
		Грунтовка на водной основе (прозрачная)	.011 - .013	.010 - .012
Средняя	60-100	Суперстойкая пропитка	.013 - .015	
		Малярные краски для наружных работ	.013 - .017	
		Краски для внутренних стен	.013 - .017	
		Грунтовки для внутренних и наружных работ	.017 - .019	
Высокая	30-60	Промышленные краски	.017 - .019	
		Строительные краски	.017 - .019	
		Краски для внутренних стен	.017 - .019	
		Грунтовки для внутренних стен	.019 - .023	
		Dry Fall (быстросохнущие краски)	.019 - .023	
		Краски однослойного нанесения, краска + грунтовка (два в одном)	.021 - .031	
Сверхвысокая	0	Эластомерные покрытия	.021 - .027	
		Пигментированные водостойкие покрытия	.025 - .031	

Размеры сопел, рекомендованные в данной таблице, рассчитаны на основе ширины нагнетателей в диапазоне 20–30 см (8–12 дюймов).

## 4. НАЧАЛО РАБОТЫ



Данное оборудование вырабатывает поток жидкости под крайне высоким давлением. Перед началом работы с данным оборудованием следует прочесть и усвоить меры предосторожности, приведенные в разделе «Правила безопасности» в начале данной инструкции.

### 4.1 Смена положения помпы подачи материала

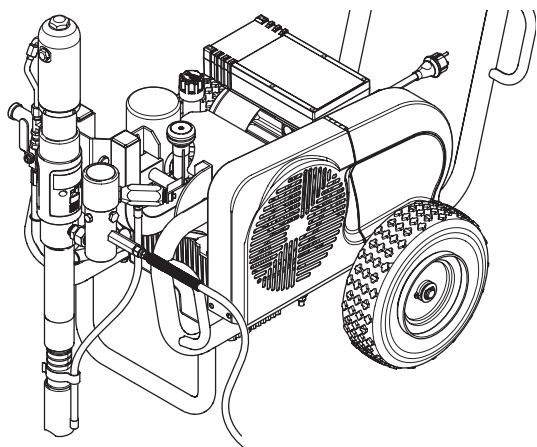


Будьте осторожны, поскольку движущиеся части механизма поворота могут раздробить пальцы и ноги.

Поворотная тележка обеспечивает возможность поворота узла «двигатель — насос» в одно из двух положений.

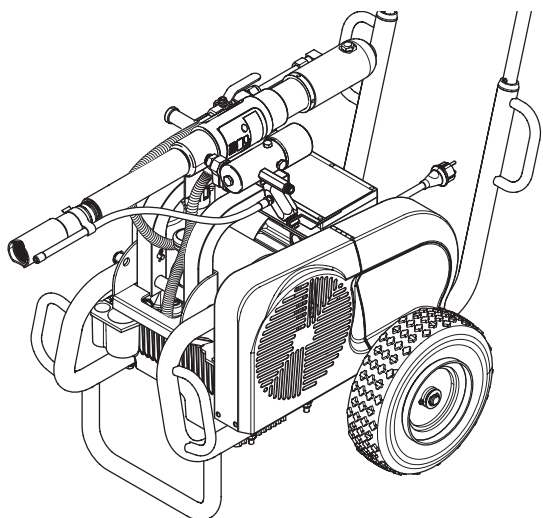
#### Положение № 1: рабочее положение

Рабочим положением является вертикальное положение узла «двигатель — насос». Это положение обеспечивает возможность полного погружения сифонной трубки в зону жидкости емкости с краской. Предусмотрена возможность использования емкости с краской с максимальной высотой 71,4 см (28 1/8 дюйма).



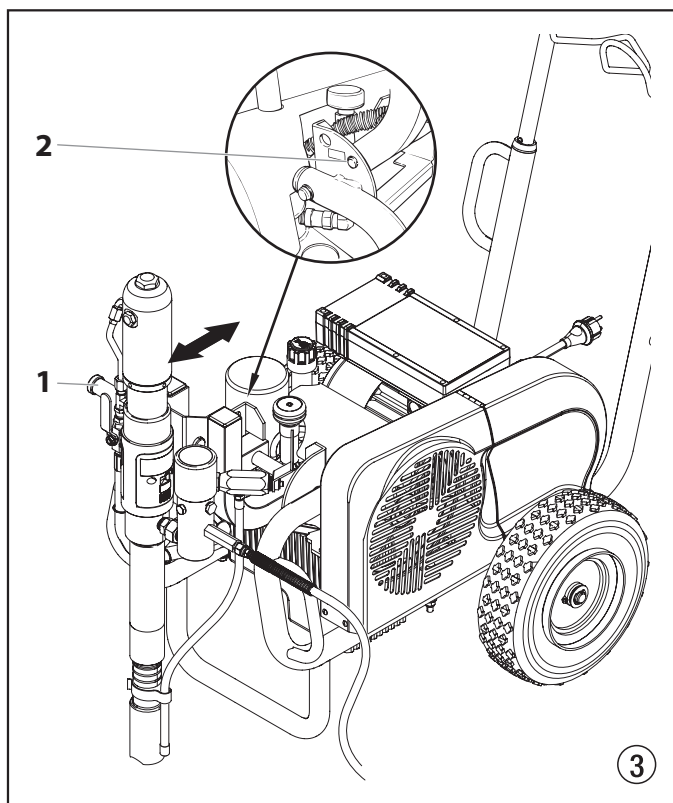
#### Положение № 2: транспортировочное положение

Транспортировочным положением является горизонтальное положение узла «двигатель — насос». Это положение обеспечивает возможность легкого снятия емкости с краской и распылителя высотой 76,2 см (30 дюймов) для облегчения процесса транспортировки.



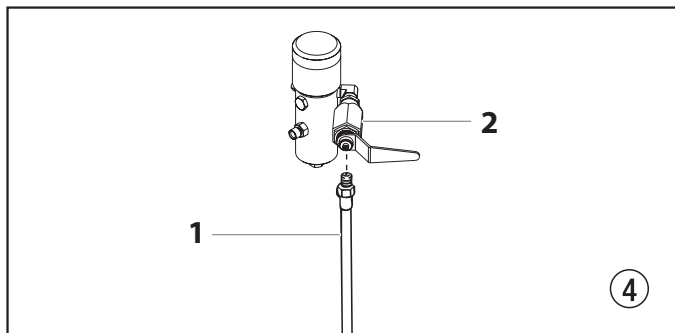
Изменение положения узла «двигатель — насос» обеспечивается выполнением следующей процедуры.

1. Удерживая рукоятку (поз. 1, рис. 3) одной рукой, оттяните стопорный штифт (2) из стопорного отверстия на тележке другой рукой. Это обеспечивает перевод узла «двигатель — насос», установленного на поворотной тележке, из одного положения во второе.
2. После извлечения стопорного штифта (2) из стопорного отверстия отпустите стопорный штифт.
3. Переместите узел «двигатель — насос» в требуемое положение. Стопорный штифт является штифтом с пружинной фиксацией, поэтому он автоматически зафиксирован в стопорном отверстии на поворотной тележке в новом положении.



## 4.2 МОНТАЖ

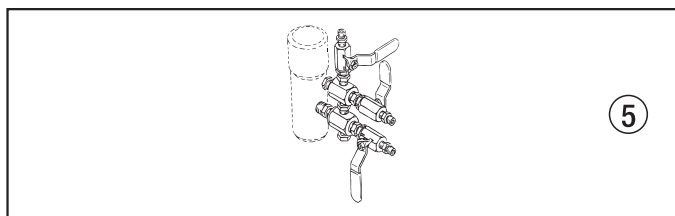
1. Обязательно вверните сливной шланг (рис. 4, поз. 1) в спускной клапан (2). На заводе на фитинг наклеена лента ПТФЭ. Он затягивается гаечным ключом..



2. Подсоедините к распылителю нейлоновый шланг (3) безвоздушного распыления длиной не менее 15 м. Не наносите на соединение шланга распылителя ленту ПТФЭ или резьбовой герметик.
3. Подсоедините безвоздушный пистолет-краскораспылитель к шлангу. Не подсоединяйте насадку на этом этапе. Снимите насадку, если она уже установлена.
  - a. Для использования обоих пистолетов-краскораспылителей извлеките заглушку из выпускного канала второго пистолета-краскораспылителя на узле в сборе. Подсоедините к выпускному каналу шланг и пистолет-краскораспылитель.



**При использовании нескольких пистолетов-краскораспылителей подсоедините коллектор к выпуску одного пистолета-краскораспылителя. Подсоедините к каждому выпуску шланг и пистолет-краскораспылитель. Убедитесь, что второй выпуск для пистолета-краскораспылителя закрыт заглушкой. Информация о количестве пистолетов и максимальном размере распылительной насадки приведена в разделе 3.5, «Технические характеристики».**

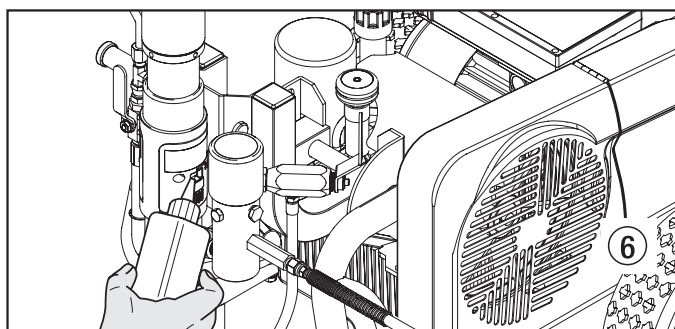


4. Заполните масленку на 1/2 объема веществом Piston Lube (номер 314-480)). Это продлит жизнь прокладок.



**Внимание**

**Вещество Piston Lube предотвращает повышенный износ и истирание прокладок.**



5. Проверяйте уровень гидравлической жидкости каждый день перед запуском распылителя. Уровень жидкости должен находиться на отметке "Full" (полная емкость) на щупе. См. Раздел «Обслуживание» в Руководстве, где приводятся инструкции по обслуживанию системы гидравлики.



**Внимание**

**Использование гидравлической жидкости, одобренной компанией TITAN (номер 430-361) обязательно для данной гидравлической системы. Использование любой другой гидравлической жидкости может стать причиной серьезных повреждений гидравлической системы и аннулирования гарантии на оборудование.**

6. Модели с бензиновым двигателем - Проверьте уровень масла в двигателе каждый день, перед запуском распылителя. Масло для бензинового двигателя определено производителем двигателя. См. руководство по обслуживанию производителя двигателей, поставляемое вместе с распылителем.
7. Модели с электродвигателями подключаются к розетке 20 А. Модели с электродвигателями должны устанавливаться на расстоянии от 10 до 15 футов от розетки. Используйте короткий электрический кабель и длинный шланг подачи краски. Использование любых удлинителей является причиной падения напряжения. Если удлинитель необходим, используйте только заземленный 3-проводной удлинительный шнур № 12.
8. Убедитесь, что распылитель заземлен. Все распылители имеют болт заземления. Кабель заземления (не поставляется) необходимо использовать для подсоединения распылителя к истинной земле. Проверьте местные электротехнические нормы на предмет подробных инструкций по заземлению.



**Очень важно обеспечить правильное заземление. Это относится как к бензиновым, так и к электрическим моделям. В результате прохождения некоторых материалов через нейлоновый шланг для жидкостей накапливается статическое электричество, которое, если разряжается, может воспламенить пары растворителей и привести к взрыву.**

9. Процедите все краски через нейлоновое сито, чтобы обеспечить бесперебойное функционирование и избежать частой очистки решетки на входе и фильтра распылителя.
10. Убедитесь, что зона, где проходит операция распыления, обладает хорошей вентиляцией, способной предотвратить опасные операции с летучими растворителями или парами выхлопа.



**При распылении лака или другого горючего материала ОБЯЗАТЕЛЬНО устанавливайте распылитель вне зоны непосредственного распыления. В противном случае возможен взрыв.**

11. Установите распылитель вне зоны непосредственного распыления, чтобы предотвратить засорения воздухозаборника двигателя распыляемыми частицами.

### 4.3 Подготовка нового распылителя

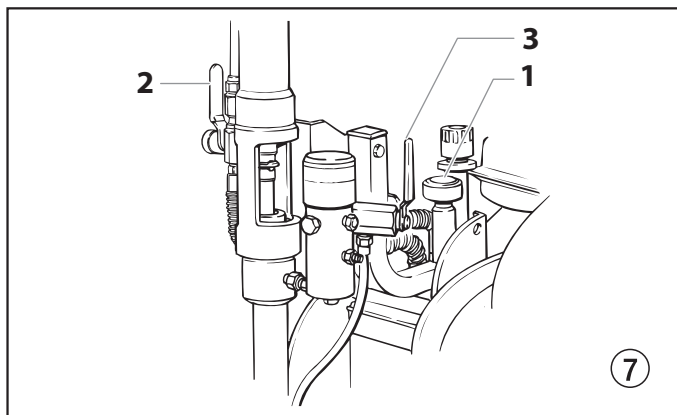
Если данное оборудование новое, оно было поставлено залитым тестовой жидкостью, находящейся в секции жидкости, чтобы предотвратить коррозию во время перевозки и хранения. Эту жидкость необходимо полностью слить и очистить систему подходящим чистящим веществом, прежде чем вы начнете операцию распыления.



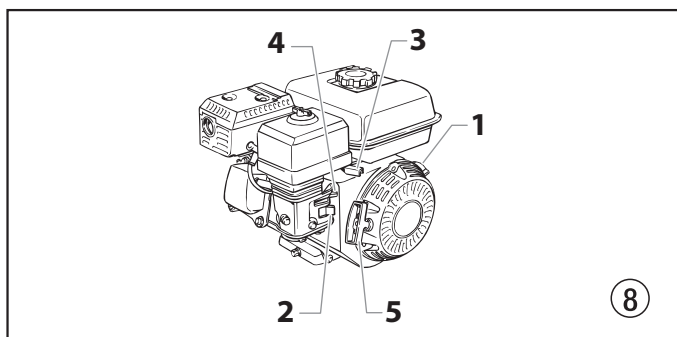
**Внимание**

**Когда выполняется операция по регулировке системы, держите спусковое устройство на распылителе в заблокированном положении.**

1. Установите трубку сифона в контейнер с минеральными спиртами.
2. Опустите шланг слива в металлический контейнер отработанных материалов.
3. Поверните регулятор давления (см. рис. 7, поз. 1) полностью против часовой стрелки на отметку самого низкого давления.
4. Установите гидравлический отсечной клапан (2) в открытое положение, он расположен на шланге гидравлического давления.
5. Откройте сливной клапан (3), повернув его полностью против часовой стрелки.



6. Запустите двигатель или включите электрический мотор.
  - а. Запуск бензинового двигателя (рис. 8),
    - Установите рычаг топливного клапана (2) в открытое положение,
    - Установите рычаг (3) регулятора подачи в среднее положение.
    - Установите рычаг дросселирования (4) в закрытое положение для остывшего двигателя или в открытое положение для прогретого двигателя.,
    - Переведите выключатель (1) двигателя в положение ON (ВКЛ.)
    - Резко дергайте за шнур стартера (5), пока двигатель не запустится
  - б. Для запуска электродвигателя переведите двухпозиционный переключатель в положение ВКЛ.



7. Поверните регулятор давления (см. рис. 7, поз. 1) по часовой стрелке, примерно на 1/3 хода, чтобы увеличить давление, чтобы распылитель начал равномерно функционировать и растворитель потек свободно из шланга слива.
8. Дайте распылителю поработать в течение 15-30 секунд, чтобы тестовая жидкость вытекла из шланга слива в контейнер отработанного материала.
9. Отключите распылитель.
  - а. Чтобы отключить двигатель,
    - установите давление на минимум, повернув регулятор до отказа против часовой стрелки,
    - установите манжетку газа в положение "Slow", и
    - установите переключатель двигателя в положение OFF.
  - б. Чтобы выключить электрический двигатель:
    - установите минимальное давление, повернув регулятор давления против часовой стрелки до упора;
    - переведите двухпозиционный переключатель в положение OFF (ВЫКЛ.).

## 4.4 ПОДГОТОВКА К ОПЕРАЦИИ ПОКРАСКИ

Перед началом операции покраски, важно знать, что жидкость в системе совместима с краской, которую вы собираетесь использовать.



**Несовместимые жидкости и краски могут засорить клапаны, что потребует разборки оборудования и очистки секции жидкости распылителя.**



**Когда выполняется операция по регулировке системы, держите спусковое устройство на распылителе в заблокированном положении.**

1. Поместите сифонную трубку в контейнер с растворителем, соответствующим распыляемому материалу.



**Если вы распыляете латексную краску на водной основе, промойте оборудование теплой, чистой водой. Если используете любые другие материалы, выясните у производителя краски, какие растворители будут совместимы.**

2. Опустите шланг слива в металлический контейнер отработанных материалов.
3. Поверните регулятор давления (см. рис. 7, поз. 1) полностью против часовой стрелки на отметку самого низкого давления.
4. Установите гидравлический отсечной клапан (2) в открытое положение, он расположен на шланге гидравлического давления.
5. Откройте сливной клапан (3), повернув его полностью против часовой стрелки.
6. Запустите двигатель или включите электрический мотор.
  - а. Запуск бензинового двигателя (рис. 8),
    - Установите рычаг топливного клапана (2) в открытое положение,
    - Установите рычаг (3) регулятора подачи в среднее положение.
    - Установите рычаг дросселирования (4) в закрытое положение для остывшего двигателя или в открытое положение для прогретого двигателя.,
    - Переведите выключатель (1) двигателя в положение ON (ВКЛ.)
    - Резко дергайте за шнур стартера (5), пока двигатель не запустится
  - б. Для запуска электродвигателя переведите двухпозиционный переключатель в положение ВКЛ.
7. Поверните регулятор давления по часовой стрелке, примерно на 1/3 хода, чтобы увеличить давление, чтобы распылитель начал равномерно функционировать и растворитель потек свободно из шланга слива.
8. Дайте распылителю поработать в течение 15-30 секунд, чтобы тестовая жидкость вытекла из шланга слива в контейнер отработанного материала.
9. Отключите распылитель.
  - а. Чтобы отключить двигатель,
    - установите давление на минимум, повернув регулятор до отказа против часовой стрелки,
    - установите манжетку газа в положение "Slow", и
    - установите переключатель двигателя в положение OFF.
  - б. Чтобы выключить электрический двигатель:
    - установите минимальное давление, повернув регулятор давления против часовой стрелки до упора;
    - переведите двухпозиционный переключатель в положение OFF (ВЫКЛ.).

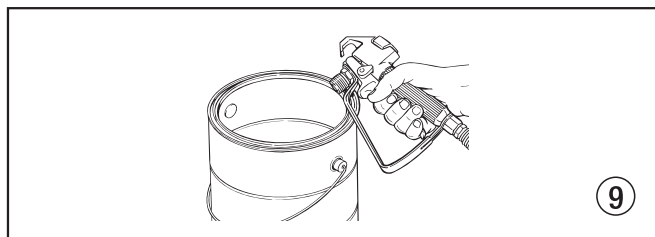


**Убедитесь, что на распылителе не установлены насадка или защитное устройство насадки.**

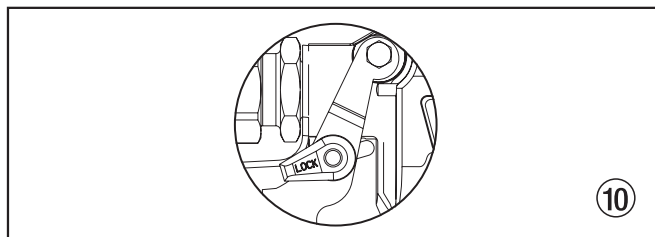
10. Закройте сливной клапан, повернув его полностью по часовой стрелке.
11. Запустите двигатель или включите электрический мотор.
12. Поверните регулятор давления по часовой стрелке примерно на 1/3 хода, чтобы увеличить давление.
13. Разблокируйте распылитель, повернув замок в положение разблокировки.



**Заземлите распылитель, удерживая его у края металлического контейнера во время промывки. Если вы этого не сделаете, может произойти разряд статического электричества и, в результате, пожар.**



14. Сливайте жидкость из распылителя в металлический контейнер отработанного материала, пока старый растворитель не будет полностью слит и новый не начнет выходить из распылителя.
15. Заблокируйте пистолет, повернув замок спускового устройства распылителя в положение блокировки (рис. 10).



16. Установите распылитель и увеличьте давление, повернув регулятор медленно по часовой стрелке на деление самого высокого давления.
17. Проверьте всю систему на наличие утечек. Если утечки появились, отключите распылитель и выполните процедуру «Сброса давления», изложенную в данном Руководстве, перед тем, как затянуть соединения или шланги.
18. Выполните процедуру «Сброса давления» (Раздел 4.6), изложенную в данном руководстве, прежде чем менять растворитель на краску.



**Не забывайте выполнить процедуру сброса давления, когда отключаете оборудование с любой целью, включая обслуживание или регулировку любой части системы распыления, смены или очистки насадки, или при подготовке к очистке системы.**

## 4.5 ОПЕРАЦИЯ ПОКРАСКИ

1. Установите трубку сифона в контейнер с краской.
2. Опустите шланг слива в металлический контейнер отработанных материалов.
3. Поверните регулятор давления полностью против часовой стрелки на отметку самого низкого давления.
4. Установите гидравлический отсечной клапан в открытое положение, он расположен на шланге гидравлического давления.
5. Откройте сливной клапан, повернув его полностью против часовой стрелки.
6. Запустите двигатель или включите электрический мотор.
  - а. Запуск бензинового двигателя (рис. 8),
    - Установите рычаг топливного клапана (2) в открытое положение,
    - Установите рычаг (3) регулятора подачи в среднее положение.
    - Установите рычаг дросселирования (4) в закрытое положение для остывшего двигателя или в открытое положение для прогретого двигателя.,
    - Переведите выключатель (1) двигателя в положение ON (ВКЛ.)
    - Резко дергайте за шнур стартера (5), пока двигатель не запустится
  - б. Для запуска электродвигателя переведите двухпозиционный переключатель в положение ВКЛ.
7. Поверните регулятор давления по часовой стрелке, примерно на 1/3 хода, чтобы увеличить давление, чтобы распылитель начал равномерно функционировать и растворитель потек свободно из шланга слива.
8. Отключите распылитель.
  - А. Чтобы отключить двигатель,
    - установите давление на минимум, повернув регулятор до отказа против часовой стрелки,
    - установите манжетку газа в положение "Slow", и
    - установите переключатель двигателя в положение OFF.
  - Б. Чтобы выключить электрический двигатель:
    - установите минимальное давление, повернув регулятор давления против часовой стрелки до упора;
    - переведите двухпозиционный переключатель в положение OFF (Выкл.).
9. Вытащите шланг слива из контейнера отработанного материала и вставьте его в контейнер с краской.
10. Закройте сливной клапан, повернув его полностью по часовой стрелке.
11. Запустите двигатель или включите электрический мотор.
12. Поверните регулятор давления по часовой стрелке, примерно на 1/3 хода, чтобы увеличить давление.
13. Разблокируйте распылитель, повернув замок в положение разблокировки.



**Заземлите распылитель, удерживая его у края металлического контейнера во время промывки. Если вы этого не сделаете, может произойти разряд статического электричества и, в результате, пожар.**

14. Запустите распылитель, направив его в металлический контейнер отработанного материала, чтобы весь воздух и растворитель вышли из шланга распыления и краска потекла свободно в контейнер из распылителя.
15. Заблокируйте распылитель, повернув замок спускового устройства в положение блокировки.
16. Отключите распылитель.
17. Установите устройство защиты насадки и насадку на распылитель, как указано в инструкции по установке защитного устройства насадки или Руководстве по использованию насадок.



**ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ ПРИ РАСПЫЛЕНИИ. Запрещено распылять материал без установки на место защитного устройства. Не включайте распылитель, если насадка не установлена в положение распыления или в положение прочистки. Не забывайте использовать блокиратор спускового устройства распылителя перед тем как снять, заменить или почистить насадку.**

18. Запустите двигатель или включите электрический мотор.
19. Увеличьте давление, повернув регулятор по часовой стрелке. Проверьте схему распыления и положение линии на куске картона. Установите регулятор давления таким образом, чтобы струя материала, выходящая из распылителя, была тонкодисперсной.



**Если вы установите давление на уровень, больше чем это необходимо для распыления краски, вы можете вызвать преждевременный износ насадки и вам потребуется дополнительное распыление материала.**

## 4.6 ПРОЦЕДУРА СБРОСА ДАВЛЕНИЯ



**Не забывайте выполнить процедуру сброса давления, когда отключаете оборудование с любой целью, включая обслуживание или регулировку любой части системы распыления, смены или очистки насадки, или при подготовке к очистке системы.**

1. Заблокируйте распылитель, повернув замок спускового устройства распылителя в положение блокировки.
2. Отключите распылитель.
  - А. Чтобы отключить двигатель,
    - установите давление на минимум, повернув регулятор до отказа против часовой стрелки,
    - установите манжетку газа в положение "Slow", и
    - установите переключатель двигателя в положение OFF.
  - Б. Чтобы выключить электрический двигатель:
    - установите минимальное давление, повернув регулятор давления против часовой стрелки до упора;
    - переведите двухпозиционный переключатель в положение OFF (Выкл.).
3. Закройте гидравлический отсечной клапан на шланге гидравлического давления.
4. Разблокируйте распылитель, повернув замок в положение разблокировки.
5. Прижмите металлическую часть распылителя к краю металлического контейнера отработанных материалов, чтобы заземлить распылитель и избежать накопления статического электричества.
6. Запустите распылитель, чтобы сбросить давление, которое все еще может оставаться в шланге.
7. Заблокируйте распылитель, повернув замок спускового устройства распылителя в положение блокировки.
8. Установите сливной клапан в металлический контейнер отработанных материалов.
9. Откройте сливной клапан, повернув его полностью против часовой стрелки.



## 5. ОЧИСТКА ОБОРУДОВАНИЯ



Внимание

**Распылитель, шланг и пистолет необходимо тщательно почистить после использования в течение дня. Если вы не сделаете этого, материал будет накапливаться внутри оборудования, самым серьезным образом негативно влияя на качество работы оборудования.**



**Не забывайте, что при снятой насадке и при распылении минеральных спиртов или других растворителей в целях очистки распылителя, шланга или пистолета, делать это необходимо при минимальном давлении. Накопленное статическое электричество может стать причиной пожара или взрыва при наличии легковоспламеняемых паров.**

### 5.1 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ОЧИСТКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕГКОВОСПЛАМЕННЫХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ

- Желательно промывать распылитель на открытом воздухе, и на расстоянии, по крайней мере, одной длины шланга от помпы распыления.
- Если вы намереваетесь сливать растворители в металлический контейнер емкостью один галлон, поместите этот контейнер в пустой контейнер емкостью пять галлонов, после этого промывайте оборудование растворителями.
- Область очистки не должна быть свободна от легковоспламеняемых паров.
- Выполняйте все инструкции по очистке оборудования.

### 5.2 Очистка распылителя

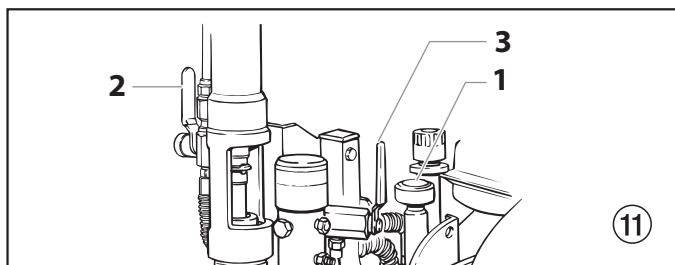
1. Выполните процедуру «Сброса давления» (Раздел 4.6), изложенную в данном руководстве, прежде чем менять растворитель на краску.
2. Снимите насадку распылителя и защитное устройство насадки и почистите их щеткой с использованием подходящего растворителя.
3. Установите трубу сифона в контейнер с соответствующим растворителем.



Внимание

**Используйте только совместимые растворители, когда вычищаете эмали на основе масла, лаки, битум и эпоксидные краски. Проверяйте у производителя материалов, какие растворители рекомендуются.**

4. Поместите шланг слива в контейнер с отработанным материалом.
5. Установите давление на минимум (1), повернув регулятор давления полностью против часовой стрелки.
6. Откройте гидравлический отсечной клапан в открытом положении, он расположен на шланге гидравлического давления (2). Ручка должна быть параллельно шлангу.
7. Откройте сливной клапан (3), повернув его полностью против часовой стрелки.



11

8. Запустите двигатель или включите электрический мотор.
9. Дайте растворителю выполнить несколько циклов циркуляции через распылитель и сливайте краску из шланга слива в металлический контейнер отработанного материала.
10. Отключите распылитель.
11. Закройте сливной клапан, повернув его полностью по часовой стрелке.
12. Запустите двигатель или включите электрический мотор.



**Заземлите распылитель, удерживая его у края металлического контейнера во время промывки. Если вы этого не сделаете, может произойти разряд статического электричества и, в результате, пожар.**

13. Запустите распылитель в действие, направив его в металлический контейнер с отработанным материалом, пока из краска не будет слита из шланга и не начнет выливаться растворитель.
14. Продолжайте использовать распылитель до появления чистого растворителя из распылителя.



**Для длительного хранения или хранения в холодную погоду, прокачайте минеральные спирты через всю систему.**

15. Выполняйте процедуру сброса давления, изложенную в Разделе данного Руководства.
16. Храните распылитель в чистом, сухом месте.

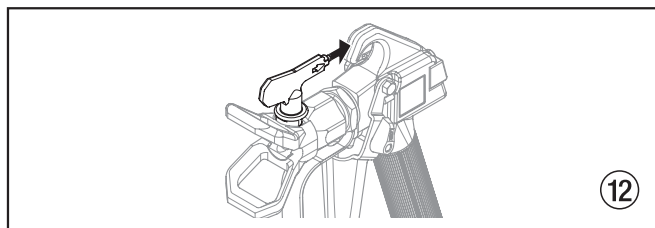


Внимание

**Не храните оборудование, не сбросив из него давление.**

### 5.3 ОЧИСТКА ЗАСОРЕННОЙ НАСАДКИ

1. Выполните процедуру по сбросу давления, изложенную в Разделе «Начало работы» данного руководства.
2. Если насадка засоряется, поверните ручку насадки на 180 градусов, пока стрелка на ручку не будет смотреть в сторону, противоположную направлению струи материала, и пока ручка не зафиксируется с щелчком в противоположном направлении.



3. Нажмите спусковое устройство распылителя снова, чтобы давление смогло выдуть засор. ЗАПРЕЩЕНО использовать насадку, установленную наоборот более ОДНОГО нажатия спусковой скобы за один раз. Эту процедуру можно повторить до тех пор, пока насадка не очистится от мусора.



**Поток материала из насадки распылителя выходит под очень большим давлением. Касание насадки любой частью тела может быть опасным. Не помещайте пальцы перед форсункой. Запрещено направлять распылитель на людей. Запрещено использовать распылитель без соответствующего защитного устройства.**

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ



**Перед началом операции обслуживания, выполните процедуру сброса давления, изложенную выше в данном Руководстве. Кроме того, выполните все другие рекомендации, чтобы уменьшить риск впрыска материала под кожу, травмирования движущимися частями или получения электрошока. Не забывайте вытащить сетевой шнур распылителя из розетки перед обслуживанием.**

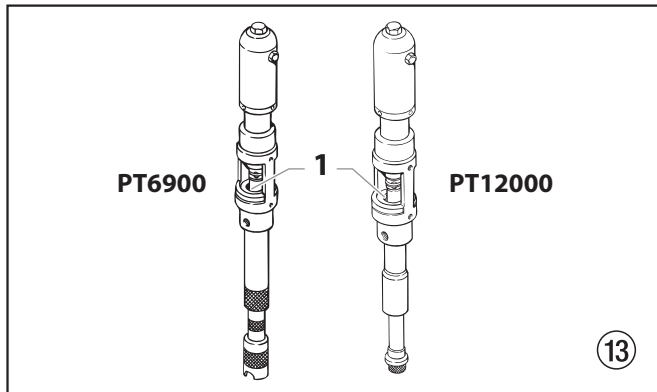
### 6.1 ЕЖЕДНЕВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Ежедневно требуется выполнять две процедуры обслуживания распылителя:

- Смазывать верхние прокладки.
- Очищать камнеловушку.

#### А) Процедура смазки верхних прокладок

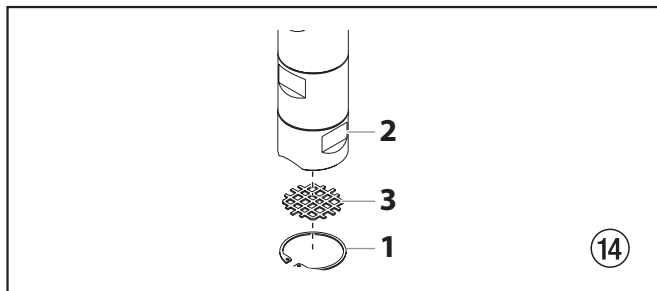
1. Удалите краску, просочившуюся через верхние прокладки в масленку, находящуюся над секцией жидкости (рис. 13, 1).
2. Заполните масленку на ½ объема веществом Piston Lube (номер в каталоге 314-480), поставляемым заводом. Это продлит срок службы прокладок.



**Не переливайте масло в масленку, чтобы оно не капало в краску.**

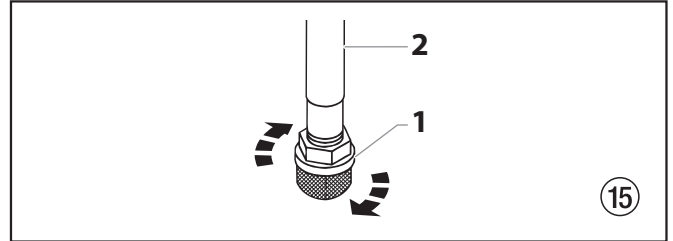
#### В1) Обслуживание фильтров (PT6900 Plus DI)

1. Решетки фильтра засорятся и их необходимо чистить, по крайней мере, один раз в день.
2. Снимите фиксирующее кольцо (рис. 14, поз. 1) с корпуса (2) нижнего клапана.
3. Снимите впускной фильтр (3) с корпуса (2) нижнего клапана.
4. Тщательно почистите решетку подходящим растворителем.



#### В2) Обслуживание фильтров (PT12000 Plus DI)

1. Решетки фильтра засорятся и их необходимо чистить, по крайней мере, один раз в день.
2. Отвинтите фильтр (рис. 15, поз. 1) от всасывающей трубки (2).
3. Тщательно почистите решетку подходящим растворителем.



#### 6.2 ОБСЛУЖИВАНИЕ УЗЛА ФИЛЬТРОВ

Регулярно очищайте фильтры. Загрязненные или засоренные фильтры снижают фильтрационные возможности оборудования и вызывают целый ряд системных проблем, включая плохой рисунок распыления, засорения насадок распылителя, и т.д.

##### Очистка фильтров (рис. 16)

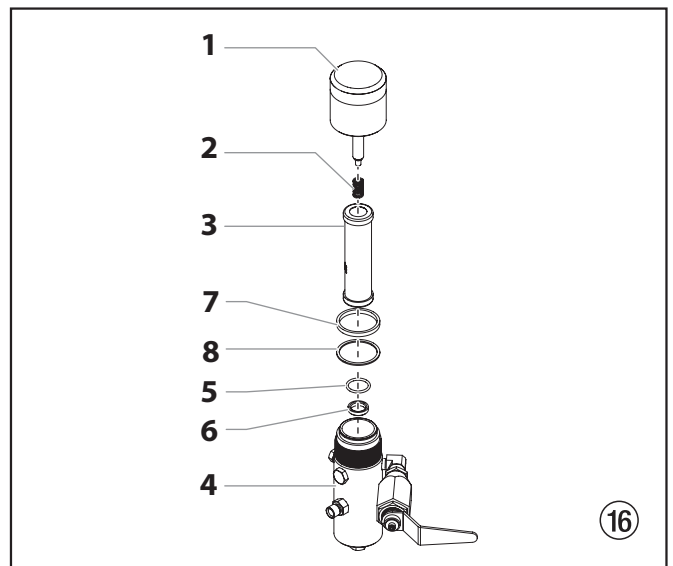
Чтобы почистить фильтры, выполните следующие процедуры:

1. Выполните процедуру сброса давления, изложенную выше в Руководстве
2. Снимите крышку фильтра (1) и пружину (2).
3. Вытащите патрон фильтра с шаром (3) из корпуса фильтра (4).
4. Почистите внутреннюю часть фильтра, патрон фильтра с шаром, и крышку фильтра, используя подходящий растворитель.



**Обращайтесь с деталями фильтра с осторожностью, поскольку грязь, царапины или заусенцы могут привести к тому, что кольцевые прокладки или прокладки не будут обеспечивать герметизацию.**

**Данный элемент фильтра фильтрует по направлению изнутри/наружу. Не забудьте почистить фильтр изнутри. Погрузите его в растворитель, чтобы разбавить засохшую краску или замените его.**



**Осмотр (рис. 16)**

Осмотрите все части фильтра перед повторной сборкой.

1. Осмотрите шар, находящийся внутри патрона фильтра. Если шар погнут действием давления или поцарапан, замените патрон фильтра.
  - a. Если шар имеет порезы, удалите ПТФЭ кольцевую прокладку (5), используя инструмент отделения кольцевой прокладки, и снимите карбидное гнездо (6).
  - b. Проверьте гнездо на наличие заусениц или пазов. Если гнездо повреждено, замените его.



**Удаление ПТФЭ кольцевой прокладки приведет к ее повреждению и ее необходимо будет заменить.**

2. Снимите пружину (2) с направляющей пружины на крышке фильтра.
  - a. Измерьте длину не сжатой пружины. Если ее длина менее 1.9 см (3/4 дюйма) от конца до конца, замените пружину.
  - b. Установите пружину обратно на направляющую до «щелчка» в ее гнезде.
3. Осмотрите две ПТФЭ прокладки (7,8) и ПТФЭ кольцевую прокладку (5) на предмет дефектов, наличия заусениц или порезов. Если необходимо, замените прокладки.



**ПТФЭ прокладки, ПТФЭ кольцевая прокладка и пружина упакованы в комплекте обслуживания фильтра, номер 930-050.**

**Повторная сборка (рис. 16)**

Почистив и осмотрев все части, заново соберите фильтр.

1. Установите карбидное гнездо (6) в корпус фильтра (4). Убедитесь, что коническая сторона гнезда смотрит вверх.
2. Установите ПТФЭ кольцевую (5) прокладку в паз по внешнему диаметру карбидного гнезда (6).
3. Установите патрон фильтра (3) с шаром в корпус фильтра (4).



**Верхняя и нижняя часть патрона фильтра с шаром идентичны.**

4. Установите пружину (2) назад в направляющую на крышке фильтра (1), она должна сесть на место со щелчком, если это уже не было сделано ранее.
5. Установите тонкую (8) тефлоновую прокладку на уступ в верхней части корпуса фильтра (4).
6. Установите толстую (7) тефлоновую прокладку поверх тонкой прокладки (8).
7. Затяните крышку фильтра (1) на корпусе фильтра (4).

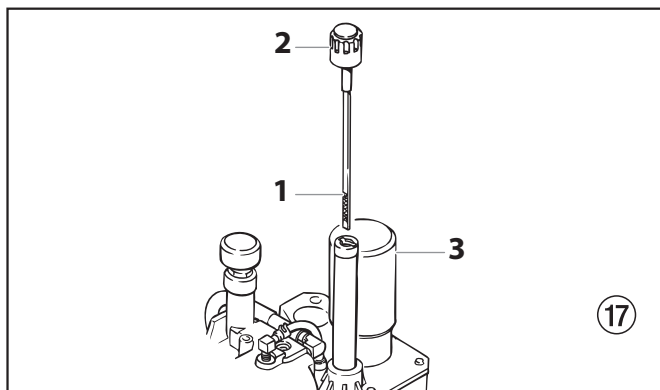
## 6.3 Обслуживание гидравлической системы



Внимание

**Используйте гидравлическую жидкость, одобренную компанией TITAN (номер в каталоге 430-361). Запрещено использовать любую другую гидравлическую жидкость. Из-за использования гидравлической жидкости другого типа вы можете повредить гидравлическую систему, что приведет к аннулированию гарантии.**

1. Ежедневно проверяйте гидравлическую жидкость. Ее уровень должен находиться на отметке "Full" (рис. 18, 1) на щупе (2). Если уровень низкий, добавляйте только ту гидравлическую жидкость, которая была одобрена компанией TITAN (номер 430-361). Запрещено добавлять или менять гидравлическую жидкость где-либо, кроме чистой зоны без пыли. Загрязнение гидравлической жидкости сократит срок службы гидравлической помпы и может привести к аннулированию гарантии.



2. Меняйте гидравлическую жидкость каждые двенадцать месяцев. Сливайте старую жидкость из бака и заполняйте 4-мя квартами новой гидравлической жидкости. Прогоните распылитель на низком давлении, по крайней мере, 5 минут. Это позволит удалить воздух из системы. После этой процедуры проверьте уровень жидкости. Не переливайте гидравлическую жидкость.



**Когда меняете фильтр гидравлики (3) во время смены гидравлической жидкости, может понадобиться долить еще одну дополнительную кварту гидравлической жидкости.**

3. В гидравлической системе есть внешний, заменяемый гидравлический фильтр. Меняйте этот фильтр каждые двенадцать месяцев.
4. Гидравлическую помпу нельзя обслуживать на рабочем месте. Если появляется необходимость обслуживать помпу, ее нужно вернуть компании TITAN.

## 6.4 ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕКЦИИ ЖИДКОСТЕЙ

Если распылитель не будет использован в течение длительного времени, рекомендуется сразу за процедурой очистки добавить керосин и смесь масел как средств сохранения. Прокладки высыхают, если их не используют достаточно интенсивно. Это особенно верно для верхних прокладок, для которых рекомендуется использовать вещество Piston Lube (номер 314-480) в нормальных условиях работы.

Если распылитель не был использован в течение длительного периода времени, может понадобиться промыть помпу растворителем, прогоняя растворитель внутри вместо краски. Очень важно, чтобы резьба на муфтах шланга сифона булла надлежащим образом загерметизирована. Любая утечка воздуха приведет к неправильному функционированию распылителя и может стать причиной повреждения системы. Ходы поршня вверх и вниз должны осуществляться за равные промежутки времени (один не должен быть быстрее другого). Быстрый

ход поршня вверх или вниз может сигнализировать о наличии воздуха в системе или неправильном срабатывании клапана или гнезд (См. раздел «Диагностика неисправностей»).

## 6.5 БАЗОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ (БЕНЗИНОВЫЙ)

- Для ознакомления с более подробными данными по обслуживанию двигателя и техническим характеристикам, см. отдельное Руководство по эксплуатации бензинового двигателя.
- Все виды обслуживания двигателя должны быть выполнены дилером, уполномоченным производителем двигателей.
- Используйте моторное масло высшего качества. Как правильно, рекомендуется масло 10W30 для использования при всех уровнях температуры. В других климатах может быть использовано масло с другими характеристиками вязкости.
- Используйте свечи зажигания только (NGK) BP6ES или BPR6E. Зазор для свечей зажигания - от 0.028 до 0.031 дюйма (0.7-0.8 мм). Не забывайте использовать гаечный ключ для свеч зажигания.

### Ежедневно обслуживание

1. Проверьте уровень масла в двигателе и долейте до нормы, если это необходимо.
2. Проверьте уровень бензина и долейте по необходимости.



**Не забывайте выполнять процедуру заправки, изложенную ранее в Руководстве.**

### Первые 20 часов

1. Замените моторное масло.

### Через каждые 100 часов

1. Поменяйте моторное масло.
2. Почистите поддон с осадком.
3. Почистите и заново отрегулируйте зазор свечей зажигания.
4. Почистите искрогаситель.

### Еженедельное обслуживание

1. Снимите крышку воздушного фильтра и почистите патрон. В очень пыльном окружении, фильтр необходимо проверять ежедневно. Замените патрон, если необходимо. Элементы на замену можно приобрести у вашего местного дилера по двигателям.

### Функционирование и обслуживание двигателя

1. Почистите и смажьте маслом фильтрующую прокладку воздушного фильтра через каждые 25 часов или раз в неделю. Не допускайте, чтобы сетка забора воздуха вокруг маховика бензинового двигателя была забита краской или мусором. Регулярно чистите ее. Срок службы и эффективность модели бензинового двигателя зависит от надлежащего использования. Меняйте масло в двигателе каждые 100 часов. Если вы не выполните это требование, двигатель будет перегреваться. Проконсультируйтесь с Руководством по обслуживанию двигателей, подготовленным их производителем.
2. Чтобы сохранить топливо, продлить срок службы и эффективность распылителя, используйте бензиновый двигатель на самых низких оборотах, при которых он работает бесперебойно без усилий и обеспечивает параметры, необходимые для отдельной операции покраски. Более высокие обороты не создают более высокое рабочее напряжение. Бензиновый двигатель

подсоединен к гидравлической помпе набором шкивов, спроектированных для того, чтобы обеспечить полную подачу краски при максимальных оборотах.

3. Гарантия на бензиновые двигатели ограничена гарантиями производителя двигателей.

## 6.6 Замена втулок электродвигателя (электродвигатель 120 В, поставляемый в качестве дополнительного оборудования, только модель PL4955)

Комплект электрического преобразователя на 120 В должен приобретаться дополнительно.



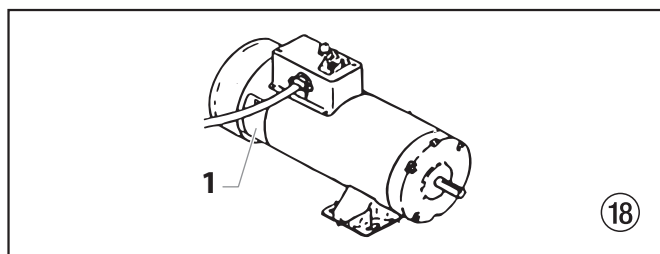
**При установке комплекта преобразователя на 120 В закрепите переднюю часть аппарата PowrLiner, чтобы предотвратить его наклон назад.**

Выполните эту процедуру при помощи комплекта щеток электродвигателя с номером детали 978-050. Комплект состоит из двух щеток, двух пружин и двух зажимов.

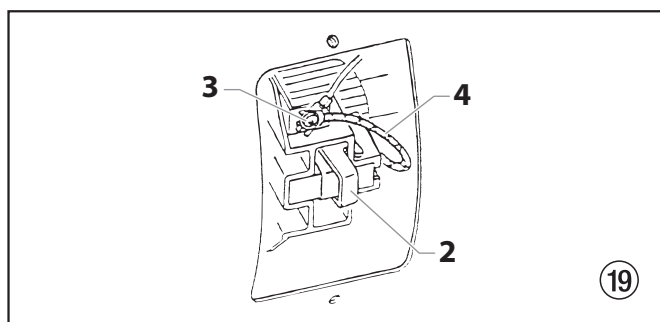


**Щетки должны быть заменены, когда они изношены до менее чем 1/2 дюйма. Проверьте и замените обе щетки одновременно.**

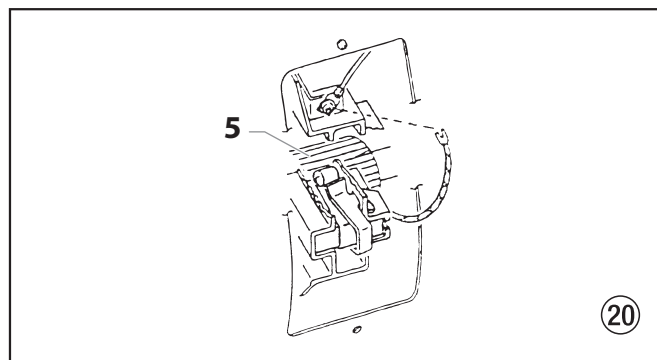
1. Снимите с электродвигателя оба технологических лючка (1).



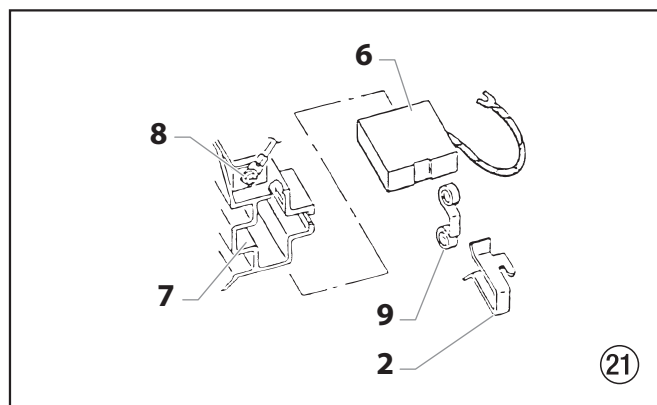
2. Сожмите пружинный зажим (2), чтобы отсоединить его, а затем извлеките его.
3. Ослабьте винт клеммы (3). Отведите вывод щетки (4) в сторону, но оставьте вывод электродвигателя на месте. Снимите щетку и пружину.



4. Проверьте коммутатор (5) на предмет выгорания, точечного выкрашивания или абразивное истирание. Черный цвет коммутатора — это исправное состояние.



5. Установите новую щетку (6) таким образом, чтобы ее вывод находился в длинной прорези держателя щетки (7). Заведите клемму под шайбу винта клеммы (8). Убедитесь в том, что вывод электродвигателя все еще подсоединен винтом. Затяните винт.
6. Установите пружину (9) на щетку (6), как показано выше. Вдавите и зафиксируйте пружинный зажим (2). Повторите эту процедуру на другой стороне.



7. Вновь установите оба технологических лючка.



**При перегрузке и остановке электродвигателя НЕМЕДЛЕННО выключите электродвигатель и выполните процедуру сброса давления в разделе «Очистка» данного руководства. Подождите, пока электродвигатель остынет (приблизительно 30 минут). Затем нажмите прозрачную крышку и кнопку ручного сброса, включите электродвигатель и поднимите давление в системе.**

## 6.7 ЗАМЕНА РЕМНЯ (рис. 22)



**Перед заменой ремня на блоке обязательно выполните «процедуру сброса давления», приведенную в разделе по эксплуатации данного руководства. Не допускайте того, чтобы штуцер выступал слишком далеко. Это может привести к перерезанию уплотнительного кольца на резьбе штуцера.**



**На следующем рисунке изображено устройство с бензиновым двигателем. Если не указано иное, все инструкции из настоящего раздела относятся к моделям как с бензиновым, так и с электрическим двигателем.**

1. Ослабьте болт (1) на передней части ограждения ремня. Приоткройте переднюю часть ограждения ремня (2) так, чтобы передний край ремня (3) был открыт.
2. Осторожно поднимите переднюю часть газового двигателя / электродвигателя. Это ослабляет натяжение ремня и облегчает его снятие.



**ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ. Убедитесь, что пальцы находятся на расстоянии от монтажной пластины бензинового/электрического двигателя.**  
**ОПАСНОСТЬ ОЖОГОВ. Убедитесь, что газовый двигатель успел достаточно остыть, прежде чем прикасаться к нему.**

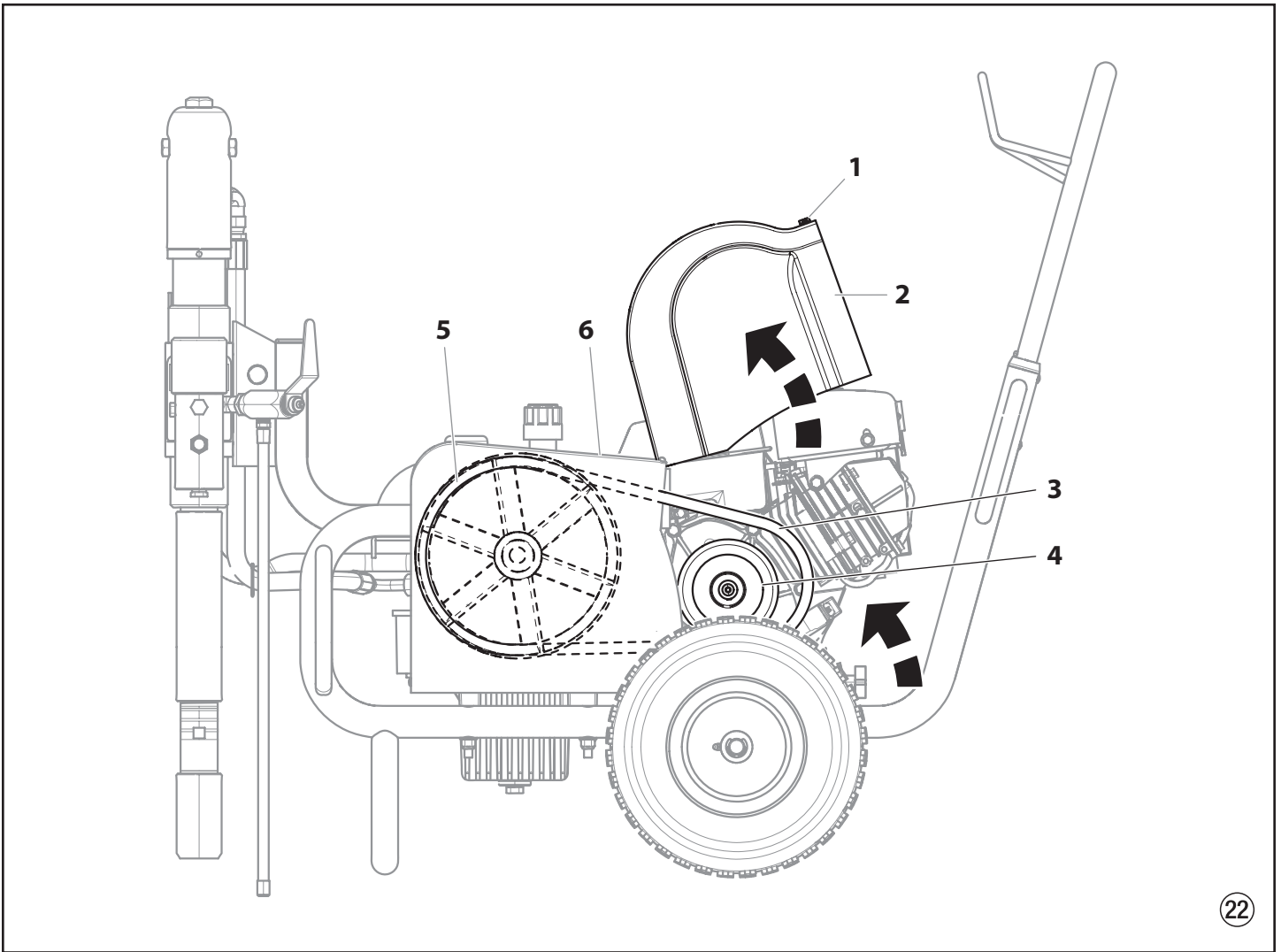
3. После подъема бензинового/электрического двигателя снимите ремень с переднего (4) и заднего (5) шкивов.
4. Установите новый ремень:
  - А. Вставьте ремень в неподвижную раму защитного ограждения ремня (6). Вводите ремень через задний шкив (5) до тех пор, пока он не войдет в желоб шкива.
  - Б. Осторожно поднимите переднюю часть бензинового/электрического двигателя.
  - В. После поднятия передней части бензинового/электрического двигателя оберните другой конец ремня вокруг переднего шкива (4).
  - Г. Осторожно опустите бензиновый/электрический двигатель. Вес бензинового/электрического двигателя создаст натяжение на ремне и предотвратит его соскакивание.



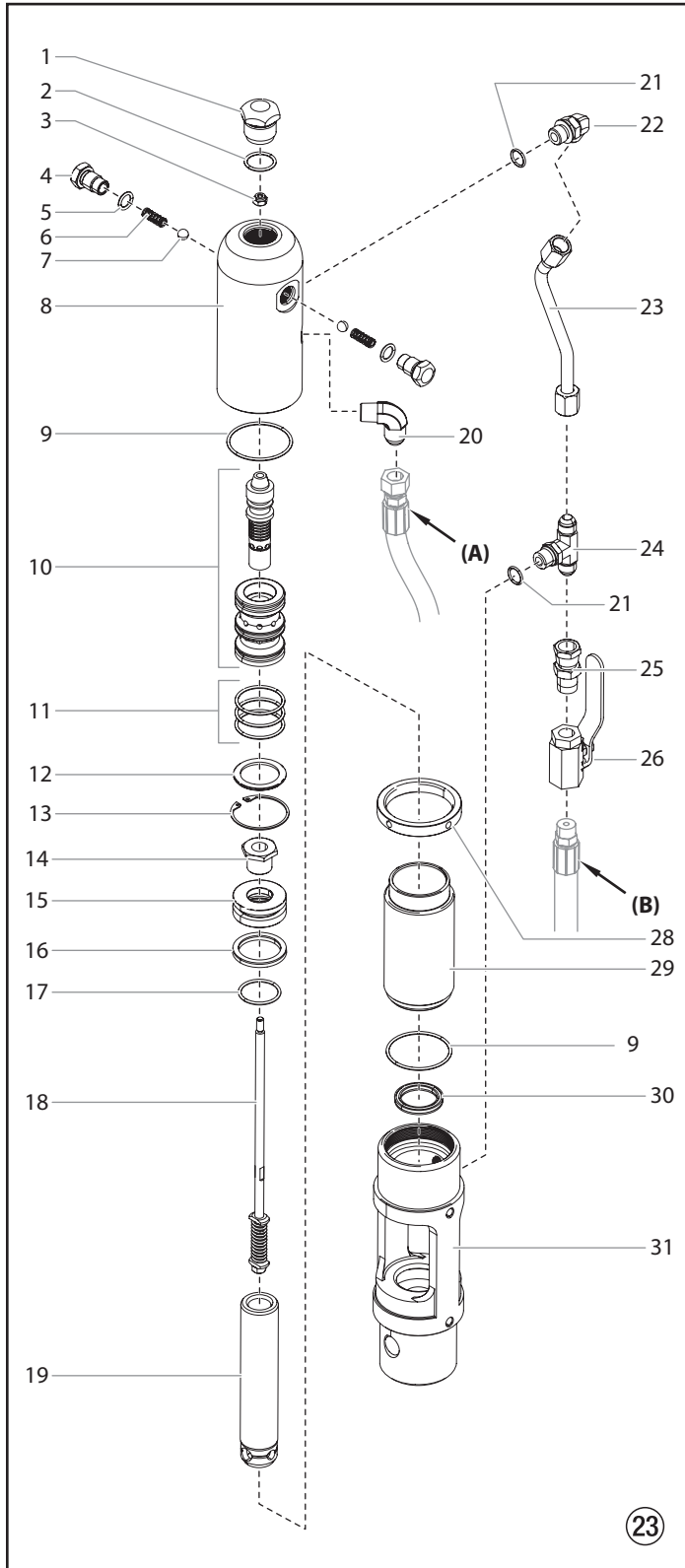
**Внимание**

**Убедитесь в том, что после установки бензинового/электрического двигателя на место ремень не пережат.**

- Д. Закройте ограждение ремня (2) и затяните болт защитного ограждения (1).



## 6.8 Обслуживание гидравлического мотора (Fig. 23)



Обратитесь к процедуре “Штуцер с уплотнительным кольцом по SAE в сборе”, для пункта 22, 24.

Выполняйте процедуру обслуживания с использованием нужных деталей из малого комплекта обслуживания мотора (номер в каталоге-235-050). Если гидравлический мотор функционирует, запустите машину и подтолкните шток поршня (19) в верхнее положение.



**Обслуживать гидравлический мотор необходимо в чистом помещении без пыли.**

**Любая пыль или металлические частицы, оставленные в моторе, или попадающие в него во время разборки, могут повредить основные детали и отрицательно сказаться на сроке службы мотора и его гарантии.**

**Все детали должны быть осмотрены на предмет абсолютной чистоты.**

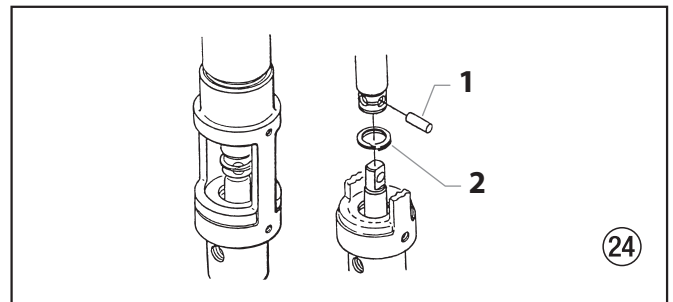
### Разборка гидравлического мотора

1. Отсоедините шланг давления (B) от колена, находящегося на задней части гидравлической помпы.
2. Снимите два монтажных винта и две стопорные шайбы, которые крепят узел мотора/помпы к опоре помпы на тележке.
3. Установите узел мотора/помпы в тиски, удерживая его в целях безопасности блоком мотора/помпы (31).
4. Снимите заглушку головки цилиндра (1).
5. Открутите стопорное кольцо (28) накидным гаечным ключом и открутите гайку, удерживающую трубку, на соединительной коробке (24). Открутите гайку крепления трубки на колене (22). Подвиньте гайку вниз. Снимите трубку мотора (23). Медленно вытяните головку цилиндра (8) и поднимите ее достаточно высоко над цилиндром (29), чтобы дотянуться узла штока клапана (18) прижимными клещами.
6. Шток поршня (19) должен располагаться на верхней части хода для его разборки. Может быть необходимо использовать деревянный или нейлоновый молоток, чтобы протолкнуть шток поршня в его верхнее положение.
7. Зажмите шток клапана зажимными клещами и снимите гайку FlexLoc (3) с верхушки узла штока клапана (18). Будьте теперь готовы поднять. Отделите цилиндр (29) от блока мотора/помпы (31).



**Дополнительное стопорное кольцо (28) можно использовать, чтобы сдавить два стопорных кольца вместе на цилиндре, для того, чтобы отделить цилиндр (29) от блока мотора/помпы (31) нужно использовать трубный гаечный ключ.**

8. Чтобы снять соединительный шплинт (Рис. 24, 1), потяните удерживающее кольцо (2) вниз небольшой отверткой, затем вытолкните удерживающий шплинт.



9. Снимите узел штока поршня с блока мотора/помпы (31).
10. Снимите сальник штока (30), при этом нужно быть чрезвычайно осторожным, чтобы не поцарапать паз сальника в блоке мотора/помпы (31).
11. Вставьте винт держателя поршня (14) в узел штока поршня в щипцах. Протяните длинную полосу через отверстие у основания штока поршня для балансировки и отделите шток поршня от винта держателя поршня.
12. Снимите поршень (19) и поднимите узел штока клапана (18).
13. Снимите гнездо поршня (16) и кольцевую прокладку (17).



14. Снимите ограничители хода (4), пружину хода (6) и шары (7) от головки цилиндра (8). Снимите кольцевую прокладку (5) с ограничителей хода (4).
15. Снимите удерживающее кольцо (13) и держатель рукава (12). Осторожным постукиванием вытолкните золотник/комплект рукава (10) из головки цилиндра (8), используя деревянный или нейлоновый шток.
16. Осмотрите шток поршня (19) и цилиндр (29) на предмет износа, наличия царапин и заусениц. Замените его, если он поврежден.
17. Осмотрите клапан золотника (10) на предмет износа. Замените, если необходимо. Клапан золотника должен двигаться свободно и плавно, без применения к нему силы, оставаясь в вертикальном положении. Если это не так, он может привести к остановке мотора.

### Сборка гидравлического мотора

1. Разделите комплект золотника/рукав (10). Установите кольцевые прокладки (11) на рукав. Смажьте кольцевые прокладки гидравлическим маслом. Мягко втолкните рукав в головку цилиндра (8), при этом утолщенная часть рукава должна смотреть наружу. Используя нейлоновый шток, несильными ударами забейте рукав вниз, на всю длину. Не используйте другой вид инструмента, который может повредить, или оставить частицы или любые остатки материала в рукаве. Установите золотник через верхнюю часть головки цилиндра, в низ, в рукав.



**Внимание**

**Не используйте смазочное вещество Piston Lube для прокладок помпы. Это растворитель, который может сильно повредить сальники и кольцевые прокладки гидравлического мотора.**

2. Вставьте кольцевые прокладки (5) на ограничители хода (4). Вставьте шары ограничителей хода (7), а затем пружины (6), которые, когда установлены, удержат золотник/комплект рукава (10) в нужном месте для сборки.
3. Установите держатель рукава (12) после упорного кольца (13) в головку цилиндра (8), они будут удерживать рукав клапана на его месте. Установите кольцевую прокладку (9) в паз кольцевой прокладки в головке цилиндра.
4. Замените нижний сальник (30) в блоке мотора/помпы (31). Убедитесь, что открытая часть сальника смотрит вверх (V). Этот сальник не требует специального инструмента.
5. Установите шток поршня (19) в тиски. Осмотрите узел штока клапана (18) на предмет повреждения. Убедитесь, что стопорная гайка в нижней части узла штока клапана закреплена неподвижно. НЕ СНИМАЙТЕ ее. Затем, установите шток поршня (19), как показано. Установите кольцевую прокладку (17), хорошо смажьте ее и установите поршень (15) на шток (19). Капните одну каплю синего герметика Loctite на винт держателя поршня (14). Затяните винт держателя поршня, чтобы зафиксировать поршень на его месте. Проверьте узел штока клапана на предмет нормального функционирования пружины.
6. Установите сальник поршня (16), чтобы его передние кромки смотрели вниз. Осторожно установите кольцевую прокладку (17). Для установки, растяните и расширьте кольцевую прокладку.
7. Когда блок мотора/помпы (31) все еще в тисках, установите нижний сальник (30), протолкнув его в его паз, используя тупой конец штока нужного размера. Затем пальцами завершите установку. Инструменты не требуются. Не перекуртите сальник.
8. Предварительно смажьте поршень и узел штока клапана гидравлической жидкостью (номер в каталоге 430-361). Установите шток поршня (19) в блок мотора/помпы (31), слегка подталкивая и поворачивая поршень, чтобы он прошел через сальник (30).

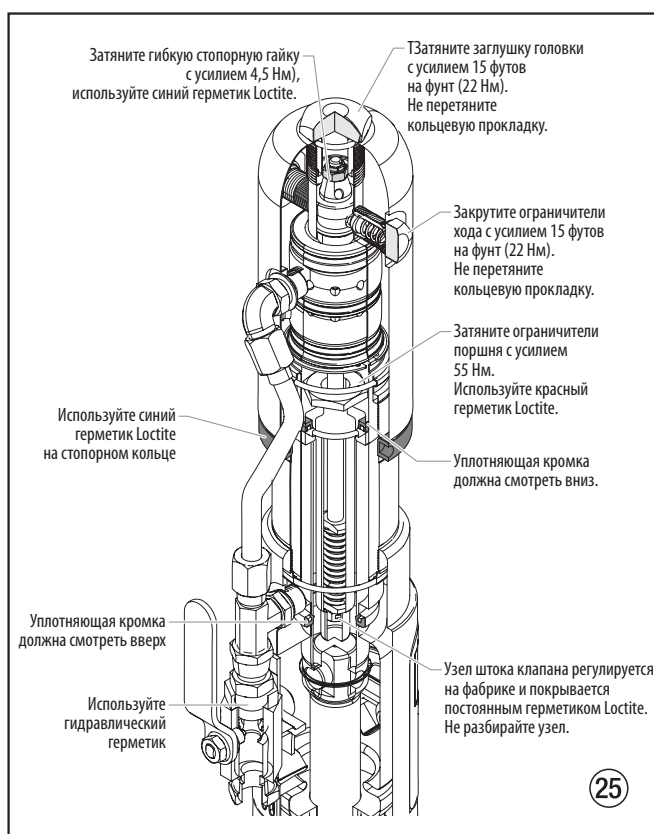


**Осмотрите нижнюю часть штока поршня (19) на наличие заусениц или острых областей, которые могут повредить сальник поршня во время установки его через блок мотора/помпы (31).**

9. Замените штифт соединительного штока и удерживающее кольцо.

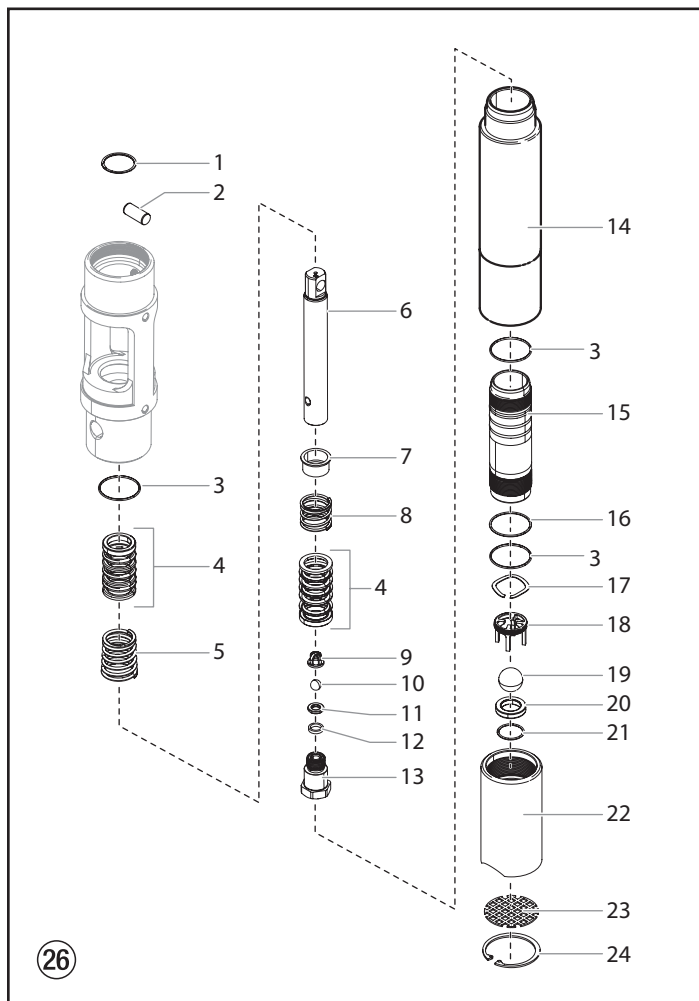
10. Установите кольцевую прокладку (9) на стенку цилиндра. Смажьте прокладку и внутреннюю стенку. Твердо удерживая шток поршня, нужно мягко протолкнуть сальник поршня резиновым молотком. До отказа закрутите цилиндр в блок мотора/помпы (31).
11. Поднимите шток поршня (19) в верхнее положение и заверните стопорное кольцо (28) на всю длину на верхнюю резьбу цилиндра (29).
12. Поднимите узел штока клапана (18) вверх, как только это возможно и зажмите его тисками. После этого, установите головку цилиндра (8), уже собранную, поверх штока клапана, чтобы верхняя резьба штока клапана прошла через верхнюю часть комплекта золотника/рукава (10). Резьба штока клапана должна быть чистой и без масла. Капните одну каплю синего герметика Loctite на резьбу гайки FlexLoc (3) и закрутите гайку на шток клапана до отказа (но не перетягивайте его). Одновременно удерживая шток клапана ниже тисков.
13. Закрутите головку цилиндра (8) вниз на цилиндр (29) и затем развинтите на достаточную длину, чтобы установить гидравлические фитинги и трубку мотора (23). Затяните стопорное кольцо накидным гаечным ключом, чтобы установить головка цилиндра в ее положение.
14. Установите кольцевую прокладку (2) на заглушку головки цилиндра (1). Затяните.

### Гидравлический мотор в разрезе

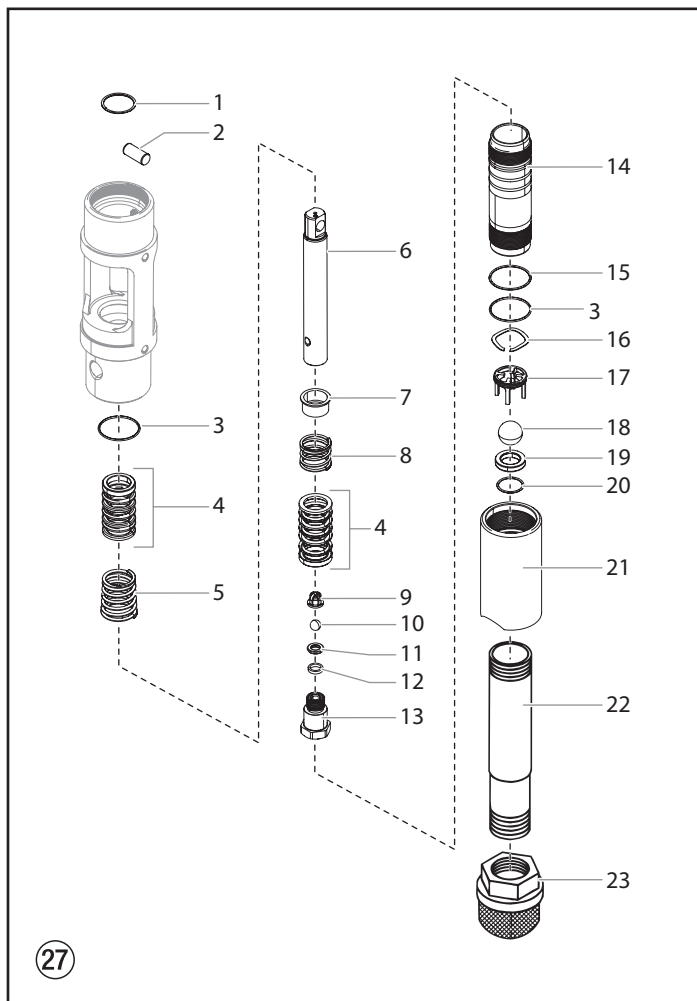


## 6.9 ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕКЦИИ ЖИДКОСТЕЙ

### PT6900 Plus DI



### PT12000 Plus DI



Внимание

Если вы используете детали для обслуживания, не изготовленные компанией Вагнер, вы можете лишиться гарантии. Для наилучшего уровня обслуживания запрашивайте только подлинные детали компании Вагнер. Помпам необходимо обычное обслуживание примерно через 1 000 часов работы. Более раннее обслуживание требуется, если существует чрезмерная утечка из верхних прокладок или если ход помпы становится быстрее во время одного или другого хода. Рекомендуется использовать вещество Piston Lube компании TITAN (номер 314-480) в качестве смазывающего вещества верхних прокладок. Не используйте другое масло, воду или растворитель в качестве заменителя смазочного вещества прокладок.



Номера в скобках относятся к номерам позиций на иллюстрациях секции жидкости. Если стоят два номера, первый номер представляет номер позиции модели PT6900 Plus DI и второй номер представляет номер позиции для моделей PT12000 Plus DI.

### Разборка секции жидкостей

- 1a. **PT6900 Plus DI** — снимите корпус нижнего клапана (22), цилиндр насоса (15) и распорное кольцо цилиндра (14) при помощи ленточного ключа.
- 1b. **PT12000 Plus DI** — снимите сифонную трубку (22). Отверните корпус (21) нижнего клапана и цилиндр (14) насоса при помощи ленточного ключа.
2. Отодвиньте удерживающее кольцо (1) небольшой отверткой, затем вытолкните соединяющий штифт (2).
3. Протяните шток перемещения (6) через нижнюю полость блока мотора/помпы.
4. Снимите тефлоновую кольцевую прокладку (3), пружину верхних прокладок (5), и сами верхние прокладки (4) из блока мотора/помпы.
5. Держите шток отклонения (6) в тисках за плоские поверхности, находящиеся в верхней части штока отклонения и снимите корпус выпускного клапана (13), используя гаечный ключ. В это время шток отклонения удерживается горизонтально деревянной опорой, если это необходимо. Удалите шайбу сальника (12), гнездо выпускного клапана (11), шар выпускного клапана (10), Гнездо выпускного клапана (9) нижние прокладки (4), пружину нижних прокладок (8), и держатель пружины (7).
6. Используя полосу удлинения размером 1/2 дюйма, прикрепленную к отвертке с храповым механизмом, введите полосу удлинения в квадратное отверстие корпуса нижнего клапана (18,17) внутри

- кожуха нижнего клапана (22, 21). Открутите и снимите корпус нижнего клапана вместе с волнистой шайбой (17,16) из кожуха нижнего клапана.
- Удалите тефлоновую кольцевую прокладку (3), шар нижнего клапана (19,18), гнездо нижнего клапана (20,19) и кольцевую прокладку гнезда (21,20) из кожуха нижнего клапана (22,21).
  - Снимите кольцевую прокладку (16,15) из цилиндра помпы (15,14).

## Сборка секции жидкостей

**i** Используйте тефлоновую ленту на всех резьбовых соединениях труб.

- Установите новую кольцевую прокладку гнезда (21,20) в паз в нижней части кожуха нижнего клапана (22,21).
- Осмотрите гнездо нижнего клапана (20,19) на предмет износа. Если одна сторона изношена, поверните гнездо на неиспользованную сторону. Если обе стороны изношены, установите новое гнездо. Установите новое или повернутое другой стороной гнездо (изношенной стороной вниз) в отверстие в нижней части кожуха нижнего клапана (20,21).
- Установите новый шар нижнего клапана (19,18) на гнездо нижнего клапана (18,19). Используя полосу удлинения размером ½ дюйма, прикрепленную к отвертке с храповым механизмом, введите полосу удлинения в квадратное отверстие корпуса нижнего клапана (18,17) внутри кожуха нижнего клапана (22, 21). Затяните корпус с усилием 240 дюймов на фунты (29 футов /фунт).
- Установите новую волнистую прокладку (17, 16) на вершину корпуса нижнего клапана (18,17).
- Установите новую тефлоновую кольцевую прокладку (3) в паз кожуха нижнего клапана (22,21). Смажьте кольцевую прокладку, используя масло или смазку.
- После того, как вы вымочили кожаные прокладки в масле (предпочтительно в растительном масле) соберите нижние прокладки (4). Установите прокладки на кожухе выпускного клапана (13), при этом верхняя точка прокладок (V) направлена вниз на шестигранник кожуха выпускного клапана.

**i** Все кожаные уплотнения должны быть пропитаны гидравлическим маслом CoolFlo в течение 15–20 минут перед установкой. Слишком долгая пропитка может привести к набуханию уплотнений и создать трудности во время повторной сборки.

- Осмотрите гнездо выпускного клапана (11) на предмет износа. Если одна сторона изношена, поверните гнездо другой стороной. Если изношены обе стороны, используйте новое гнездо. Вставьте Гнездо выпускного клапана (9) шар выпускного клапана (10), новое или повернутое другой стороной гнездо (изношенной стороной от шара) и новую шайбу сальника (12) в шток перемещения (6).
- Почистите резьбу кожуха выпускного клапана (13), и покройте резьбу синим герметиком Loctite №242. Убедитесь, что герметик покрывает только резьбу.
- Установите пружину нижних прокладок (8) на кожух выпускного клапана (13), после и держателя пружины (7).
- Закрутите шток отклонения (6) и кожух выпускного клапана (13) вместе. Зажмите в тисках с усилием 900 дюймов /фунт (75 футов на дюйм).
- Вставьте тефлоновую кольцевую прокладку (3) в верхний паз блока мотора/помпы.
- Вставьте верхние прокладки (4) в блок мотора/помпы, верхняя точка прокладок V направлена в сторону мотора.

**i** Прокладки необходимо вымочить в масле перед установкой.

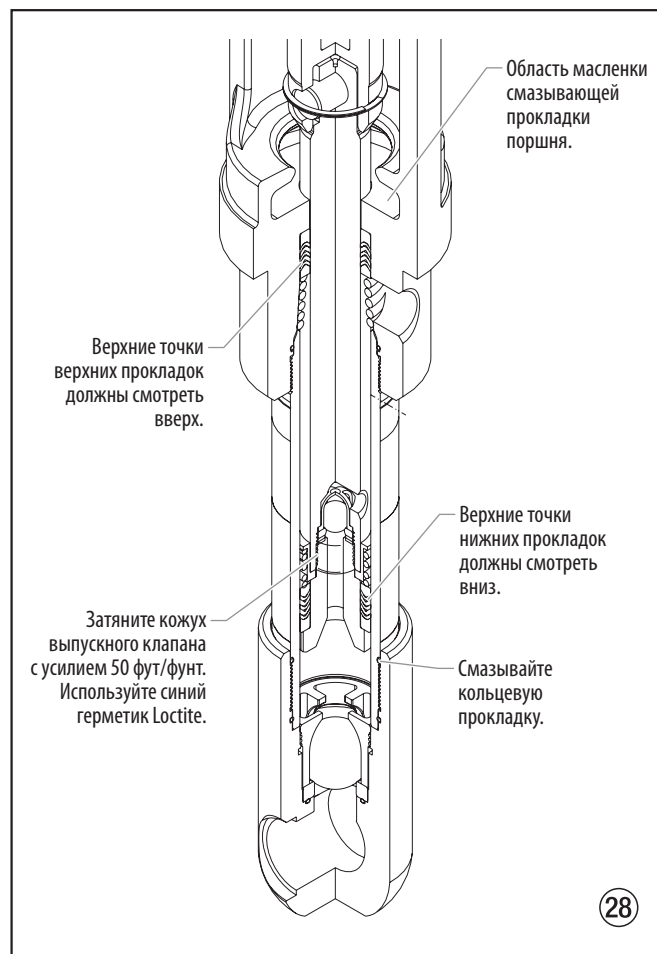
- Установите пружину верхних прокладок (5) в блок мотора/помпы, чтобы небольшой конический край смотрел в сторону блока мотора/помпы.
- Вставьте шток передвигания (6) через верхние прокладки в блок мотора/помпы.

- Необходимо выровнять шток перемещения (6) и шток гидравлического поршня и вставить соединительный шплинт (2). Верните назад удерживающее кольцо (1) на соединительный шплинт.
- PT6900 DI** — вверните короткий резьбовой конец распорного кольца цилиндра (14) в узел «двигатель — насос» и затяните ленточным ключом. Вверните короткий резьбовой конец цилиндра (15) насоса в распорное кольцо цилиндра (14) и затяните ленточным ключом.
- PT12000 DI** — вверните короткий резьбовой конец цилиндра насоса (14) в узел «двигатель — насос» и затяните ленточным ключом.
- Наденьте кольцевую прокладку (16, 15) на верхний паз цилиндра помпы (15,14).
- Закрутите кожух нижнего клапана (22,21) на цилиндр помпы (15,14), затяните ленточным ключом и затем открутите немного.
- PT12000 DI** - Установка сифонной трубки ( 22).

**i** Не нужно слишком затягивать кожух нижнего клапана. Сальник кольцевой прокладки выполняет функции герметизации без чрезмерного затягивания. Достаточно закрутить на всю резьбу. Кожух нижнего клапана может вращаться назад на полоборота с точки закручивания на всю резьбу для более удобного положения шланга.

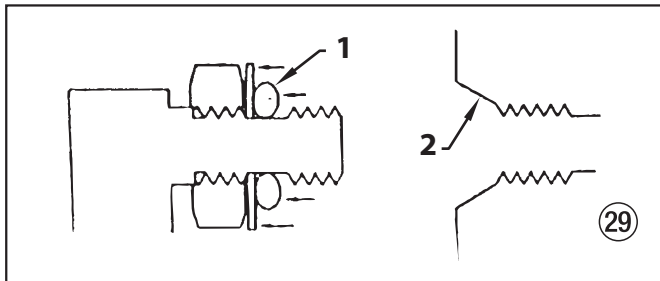
**PT12000 DI** - Чтобы прикрепить шланг сифона, очень важно подогнать резьбу шланга сифона плотно в кожух нижнего клапана. Резьбовые соединения узла шланга должны быть обмотаны тефлоновой пленкой и загерметизированы, чтобы предотвратить утечку воздуха.

## Секция жидкостей в разрезе

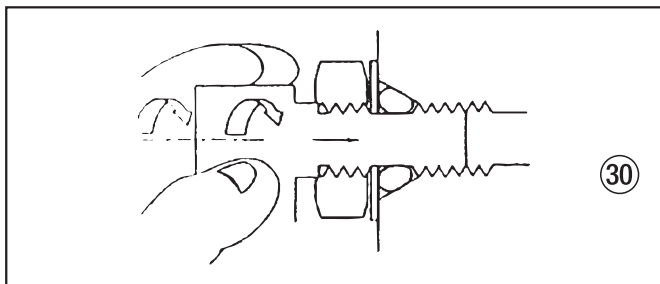


## 6.10 ШТУЦЕР С УПЛОТНИТЕЛЬНЫМ КОЛЬЦОМ ПО SAE В СБОРЕ

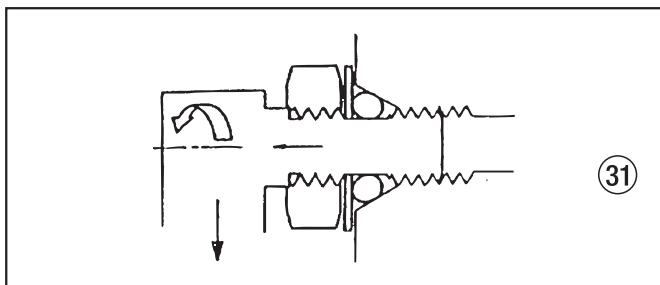
1. Как можно дальше вытащите шайбу и уплотнительное кольцо.
2. Смажьте уплотнительное кольцо (1) и входное отверстие (2).



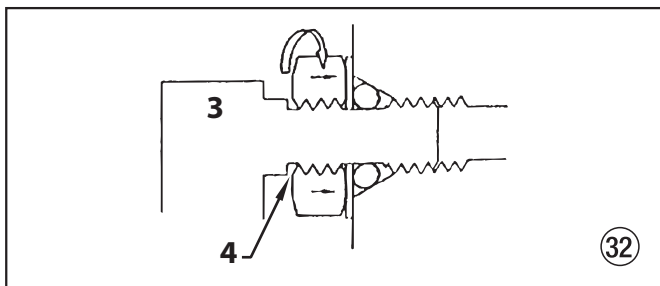
3. Вкручивайте штуцер до тех пор, пока шайба не втолкнет уплотнительное кольцо во вход и оно равномерно не установится на отверстии. Не затягивайте его! На этом этапе следует затягивать только рукой, чтобы прижать уплотнительное кольцо к отверстию!



4. Выкрутите штуцер не более чем на один полный оборот, чтобы произвести необходимое выравнивание.



5. Надежно затяните гаечным ключом, удерживая штуцер (3). Это должно открыть отверстие (4) позади гайки, которое может действовать как индикатор того, что штуцер собран правильно.



Внимание

Избегайте чрезмерного закручивания штуцера. Это может привести к изгибанию шайбы и выдавливанию уплотнительного кольца.

Не допускайте того, чтобы штуцер выступал слишком далеко. Это может привести к перерезанию уплотнительного кольца на резьбе штуцера.

## 7. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### 7.1 БЕЗВОЗДУШНЫЙ РАСПЫЛИТЕЛЬ

Проблема	Причина	Решение проблемы
A. Ответвление струи распылителя	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Воздух в системе</li> <li>2. Распылитель загрязнился</li> <li>3. Узел игольчатого клапана разрегулировался</li> <li>4. Сломанное или сколотое гнездо</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте соединения на утечку воздуха.</li> <li>2. Разберите и почистите распылитель.</li> <li>3. Осмотрите и почистите.</li> <li>4. Осмотрите и замените гнездо.</li> </ol>
B. Распылитель не отключается	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изношенный или сломанный игольчатый клапан и гнездо</li> <li>2. Узел игольчатого клапана разрегулировался</li> <li>3. Распылитель загрязнился</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените дефектные детали.</li> <li>2. Отрегулируйте узел.</li> <li>3. Почистите распылитель.</li> </ol>
C. Распылитель не распыляет материал	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нет краски</li> <li>2. Закупорка фильтра или насадки</li> <li>3. Поломан игольчатый клапан в распылителе</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте подачу жидкости.</li> <li>2. Почистите игольчатый клапан или насадку.</li> <li>3. Замените игольчатый клапан.</li> </ol>

### 7.2 СЕКЦИЯ ЖИДКОСТЕЙ

Проблема	Причина	Решение проблемы
A. Помпа качает материал только при движении поршня вверх или медленно двигается вверх и быстро вниз (наиболее известный дефект как ныряние вниз)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шар нижнего клапана неправильно расположен в гнезде из-за грязи или износа</li> <li>2. Материал слишком вязкий, чтобы течь через сифон</li> <li>3. Утечка воздуха в боковой поверхности сифона или шланг сифона поврежден. Сифон может быть слишком мал для тяжелых материалов</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Удалите узел нижнего клапана. Почистите и осмотрите его. Проверьте нижний клапан, заполнив его водой. Если шар не ложится в гнездо, замените шар.</li> <li>2. Разбавьте материал -свяжитесь с его производителем, чтобы уточнить процедуру разбавления материала.</li> <li>3. Затяните все соединения между помпой и контейнером краски. Если есть поврежденные -замените соединения. Перейдите на комплект сифона большего диаметра.</li> </ol>
B. Помпа качает материал только во время движения поршня вниз или быстро поднимается вверх и медленно опускается вниз	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шар верхнего клапана неправильно расположен в гнезде из-за грязи или износа</li> <li>2. Нижние прокладки изношены</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте гнездо и шар, налив воду. Если шар не закрывает отверстие, замените гнездо.</li> <li>2. Замените комплект прокладок, если они изношены.</li> </ol>
C. Помпа быстро двигается вверх и вниз, качая материал	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контейнер с материалом пустой, или материал слишком густой, чтобы течь через шланг сифона</li> <li>2. Нижний шар прилепился к гнезду нижнего клапана</li> <li>3. Шланг сифона перекручен или слабо закреплен</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Залейте контейнер новым материалом. Если он слишком густой, снимите шланг сифона, погрузите секцию жидкостей в материал и начните качать материал в режиме циркуляции. Добавьте разбавитель в материал. Смените комплект сифона более крупный. Откройте сливной клапан, чтобы выпустить воздух и запустите помпу.</li> <li>2. Снимите нижний клапан. Почистите шар и гнезд.</li> <li>3. Выпрямите шланг.</li> </ol>
D. Помпа медленно двигается вверх и вниз когда распылитель отключен.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ослабьте соединения. Сливной клапан открыт частично или он изношен. Нижние прокладки изношены.</li> <li>2. Верхний и/или нижний шар не сидит в гнезде</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте все соединения между помпой и распылителем. Затяните их, если это необходимо. Если материал течет через шланг слива, закройте сливной клапан или замените его, если необходимо. Если все из перечисленного явно не видно, замените нижние прокладки.</li> <li>2. Переустановите шары после очистки.</li> </ol>
E. Недостаточное давление жидкости в распылителе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Насадка изношена</li> <li>2. Фильтр на выходе или фильтр распылителя засорен</li> <li>3. Низкое напряжение и/или неадекватный ток</li> <li>4. Размер или длина шланга слишком маленькие или слишком большие</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените насадку.</li> <li>2. Почистите или замените фильтр.</li> <li>3. Проверьте подачу питания. Скорректируйте параметры по мере необходимости.</li> <li>4. Увеличьте размер шланга, чтобы свести к минимуму падение давления через шланг и/или уменьшите длину шланга.</li> </ol>
F. Помпа дрожит во время хода поршня вверх или вниз	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Размер или длина шланга слишком маленькие или слишком большие</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените прокладки.</li> </ol>

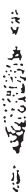
## 7.3 ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Причина	Решение проблемы
A. Мотор масляной системы останавливается в нижней точке хода поршня (при отсутствии необычных проблем с нагревом)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гнездо поршня помпы жидкости не имеет нарезки</li> <li>2. Клапан застревает или рычаг механизма переключения тяги переключения отделился</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Если соединительный шток не поврежден, снимите заглушку головки цилиндра и толкните клапан вниз. Замените заглушку и запустите машину. Если машина работает при движении вверх и останавливается во время движения вниз снова, проблема в гнезде поршня на помпе жидкости. Проверьте гнездо поршня. Отремонтируйте или замените его, если это необходимо. Если гнездо поршня не повреждено, но проблема не устранена, проверьте масляный мотор.</li> <li>2. Снимите клапан и проверьте его на наличие царапин и резких движений, двигая его вверх и вниз. Замените клапан и проверьте его в этих условиях. Проверьте тягу переключения на вероятность отсоединения.</li> </ol>
B. Мотор масляной системы останавливается в верхней точке поршня (при отсутствии необычных проблем с нагревом)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Клапан застревает</li> <li>2. Сломан держатель пружины (узел штока клапана)</li> <li>3. Сломана пружина или шток клапана</li> <li>4. Воздух в гидравлическом моторе</li> <li>5. Воздух в помпе жидкостей</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Снимите клапан и проверьте на наличие царапин и резких движений при ходе вверх и вниз. Замените клапан и проверьте работу механизмов в этих условиях.</li> <li>2. Замените узел штока клапана.</li> <li>3. Замените узел штока клапана.</li> <li>4. Перезапустите клапан. Почистите воздух, что осуществляется циклическим прогоном материала при низком давлении через узел мотора/помпы в течение 5-10 минут. Проверьте на вероятность попадания воздуха из-за: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ослабленных фитингов в баке.</li> <li>• Ослабленных фитингов на гидравлической помпе.</li> <li>• Ослабленных соединений шланга.</li> <li>• Низкого уровня масла в емкости.</li> </ul> </li> <li>5. Остановка в верхней части может произойти произвольно, когда помпа жидкости всасывает воздух. Перезапустите клапан. Берегите помпу жидкости от попадания воздуха.</li> </ol>
C. Низкое давление (нормальное при движении поршня вниз, инертное при движении поршня вверх -большой уровень нагрева) ПРИМЕЧАНИЕ: Двигатель работает при движении поршня вверх, работает вхолостую при остановке в нижней точке хода поршня	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порванный сальник поршня</li> <li>2. Поршень расколот</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перед разборкой масляного мотора, запустите машину. Когда помпа циркулирует под давлением, коснитесь гидравлического цилиндра и головки, чтобы проверить, становится ли цилиндр или головка горячее. Это позволяет определить, поврежден ли сальник поршня или поломана ли гайка поршня. Если нагревается головка, проверьте кольцевую прокладку на золотниковом клапане.</li> <li>2. Разберите масляный мотор и проверьте сальники поршня, расточку цилиндра и гайку поршня. Обратите особое внимание на гайку поршня. Она может треснуть, но это может быть не видно снаружи.</li> </ol>
D. Низкое давление (ход вверх и вниз -высокий уровень нагрева) ПРИМЕЧАНИЕ: двигатель работает с потерей скорости при движении поршня в любую сторону	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повреждена центральная кольцевая прокладка на золотниковом клапане</li> <li>2. Гидравлическая помпа не поддерживает параметры</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перед разборкой масляного мотора, запустите машину. При циклической работе помпы, коснитесь головки, чтобы проверить, становится ли она горячее. Это позволит определить, повреждена ли кольцевая прокладка на золотниковом клапане. Если головка горячая, снимите и замените кольцевую прокладку.</li> <li>2. Замените гидравлическую помпу.</li> </ol>

## 7.4 РИСУНОК ПОКРАСКИ

### Проблема

A. Хвосты



B. Песочные часы



C. Искривленный рисунок



D. Рисунок сокращается и расширяется (импульсами)



E. Круглый рисунок



### Причина

1. Нерегулярная подача жидкости

1. Нерегулярная подача жидкости

1. Засоренная или изношенная форсунка насадки

1. Утечка в секции всасывания

2. Импульсная подача материала

1. Изношенная насадка

2. Жидкость слишком тяжелая для насадки

### Решение проблемы

1. Жидкость не распыляется правильным образом: Увеличьте давление жидкости. Смените насадку на другую, с меньшим диаметром форсунки. Уменьшите уровень вязкости жидкости. Сократите длину шланга. Почистите распылитель и фильтры. Сократите количество распылителей, использующих помпу.

1. См. параграф выше.

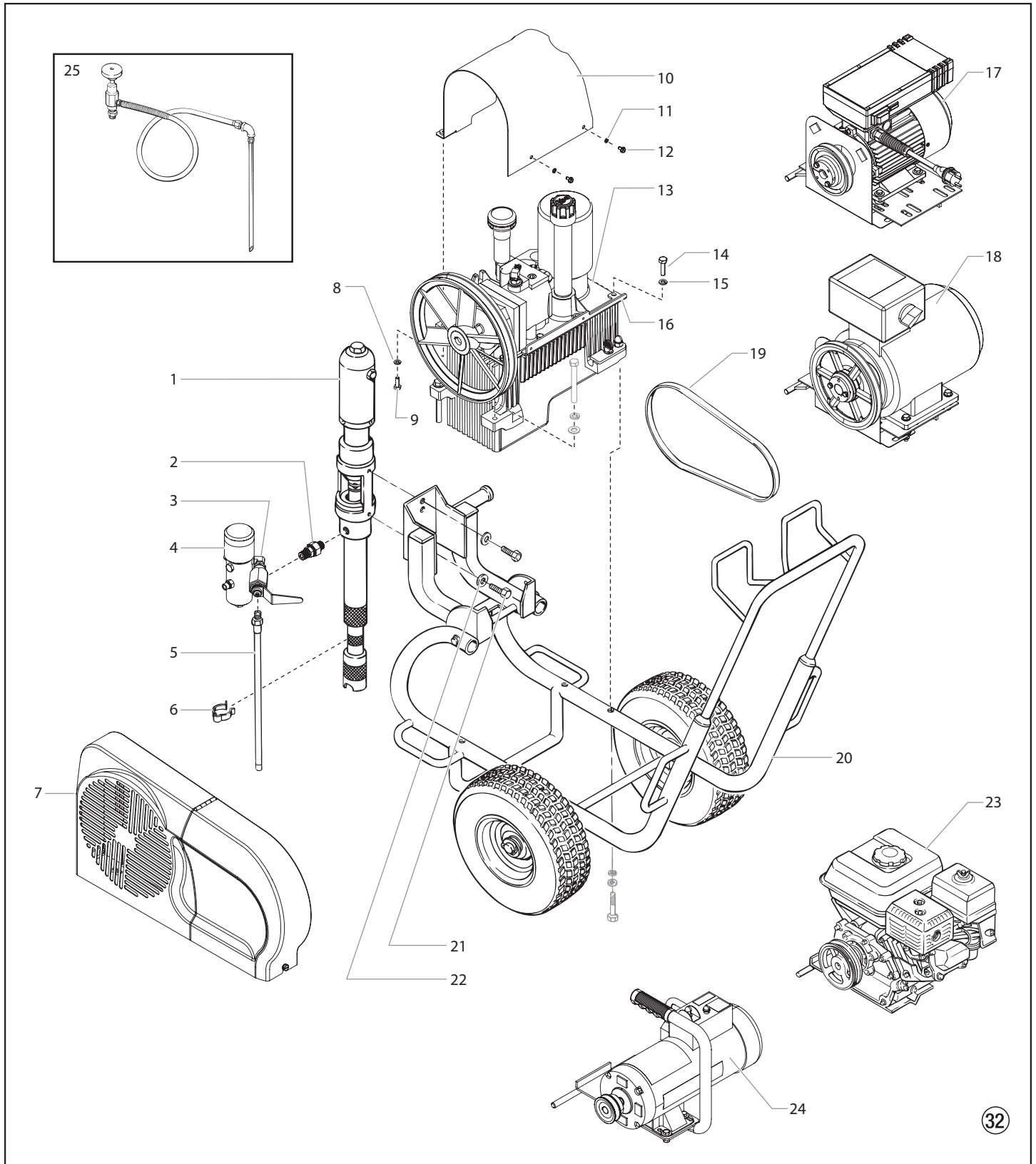
1. Почистите или замените форсунку насадки.

1. Проверьте шланг всасывания материала на предмет утечки.  
2. Поменяйте насадку на другую, с меньшим диаметром форсунки. Установите глушитель пульсаций или высушите существующий. Сократите количество распылителей, использующих помпу. Снимите ограничения в системе: почистите решетку насадки, если используете фильтр.

1. Замените насадку.  
2. Увеличьте давление. Разбавьте материал. Смените форсунку насадки.

# ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

## Узел главного привода

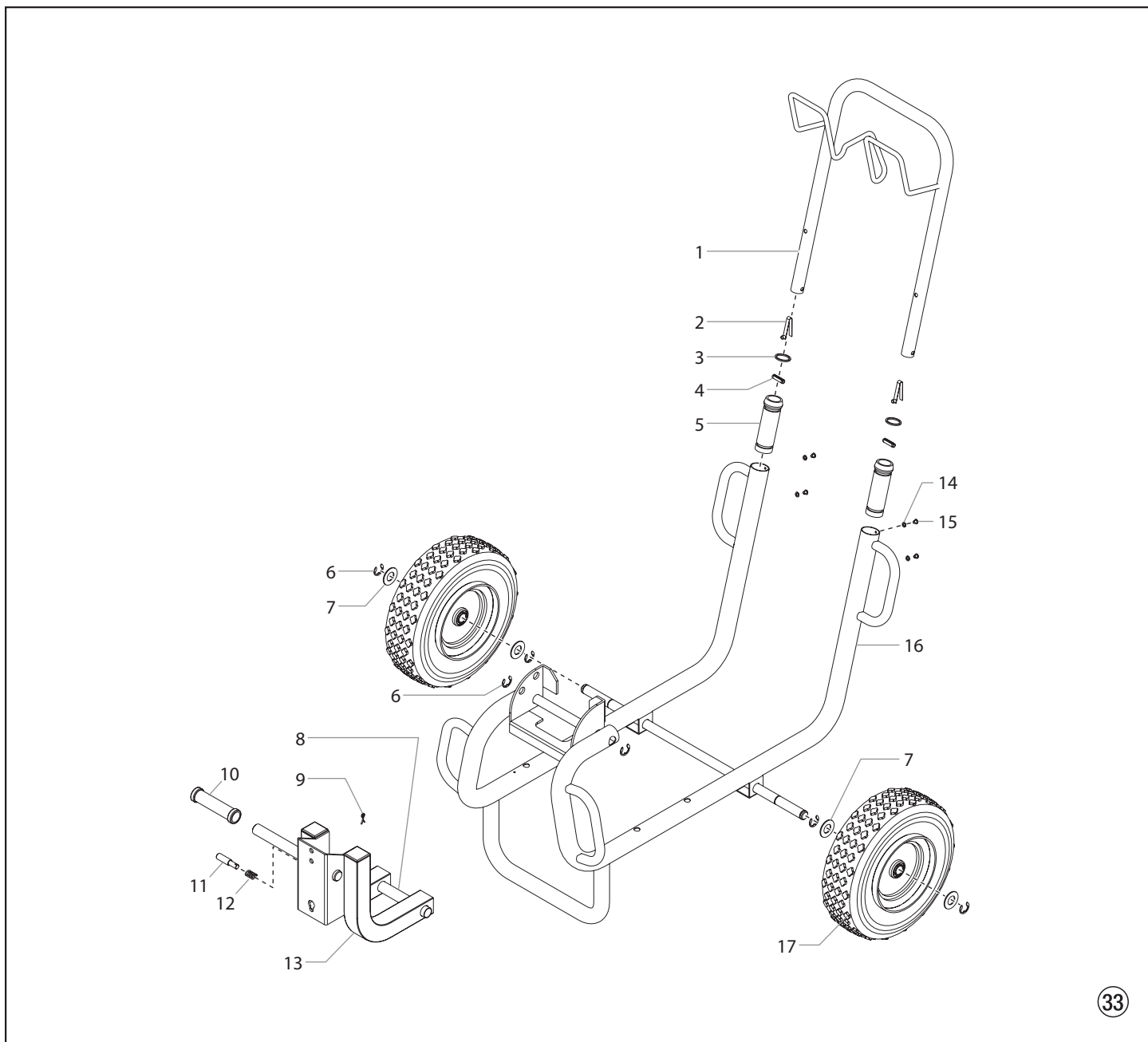




Pos.	PT6900 DI (120V)	PT6900 DI (230V)	PT6900 DI (gas)	PT12000 DI (400V)	PT12000 DI (gas)	Описание
1	451-135A	451-135A	451-135A	459-024A	459-024A	Электродвигатель/насос в сборе
2	703-137A	703-137A	703-137A	703-137A	703-137A	Монтажный узел поворотного устройства
3*	944-030A	944-030A	944-030A	944-030A	944-030A	Сливной клапан
4*	0290453A	0290453A	0290453A	0290453A	0290453A	Фильтр в сборе (включает позицию 3)
5	0528034	0528034	0528034	0528034	0528034	Сливной шланг
6	703-734	703-734	703-734	703-734	703-734	Зажим для шланга
7*	0290629A	0290629A	0290629A	0290629A	0290629A	Узел защиты ремня
8	9821503	9821503	9821503	9821503	9821503	Стопорная шайба
9	9800312	9800312	9800312	9800312	9800312	Винт
10	0290490	0290490	0290490	0290490	0290490	Крышка гидро отсека
11	770-879	770-879	770-879	770-879	770-879	Стопорная шайба (2)
12	862-501	862-501	862-501	862-501	862-501	Винт (2)
13*	-----	-----	-----	-----	-----	Система гидравлики
14	858-636	858-636	858-636	858-636	858-636	Винт кронштейна (2)
15	858-002	858-002	858-002	858-002	858-002	Стопорная шайба
16	0528235	0528235	0528235	0528235	0528235	Кронштейн
17*	-----	0290321A	-----	-----	-----	Комплект конвертера, постоянный ток- сетевое питание-230В
18*	-----	-----	-----	0528612	-----	Комплект конвертера, постоянный ток- сетевое питание 400V
19	449-125	449-125	-----	0290510	-----	Клиновидный ремень, Convertokit, электрический двигатель DC
20*	0290537A	0290537A	0290537A	0290537A	0290537A	Тележка в сборке
21	862-428	862-428	862-428	862-428	862-428	Винт (2)
22	862-002	862-002	862-002	862-002	862-002	Шайба (2)
23	-----	-----	0290614A	-----	-----	Комплект конвертера, 4.8 л.с., Honda, бензиновый
	-----	-----	-----	-----	0290456A	Комплект конвертера, 8.5 л.с., Honda, бензиновый
24	0290311A	-----	-----	-----	-----	Электрического конвертера (120 В)
25*	-----	448-615A	448-615A	448-615A	-----	Сливного клапана, тяжелые материалы

\* См. перечень зап.частей

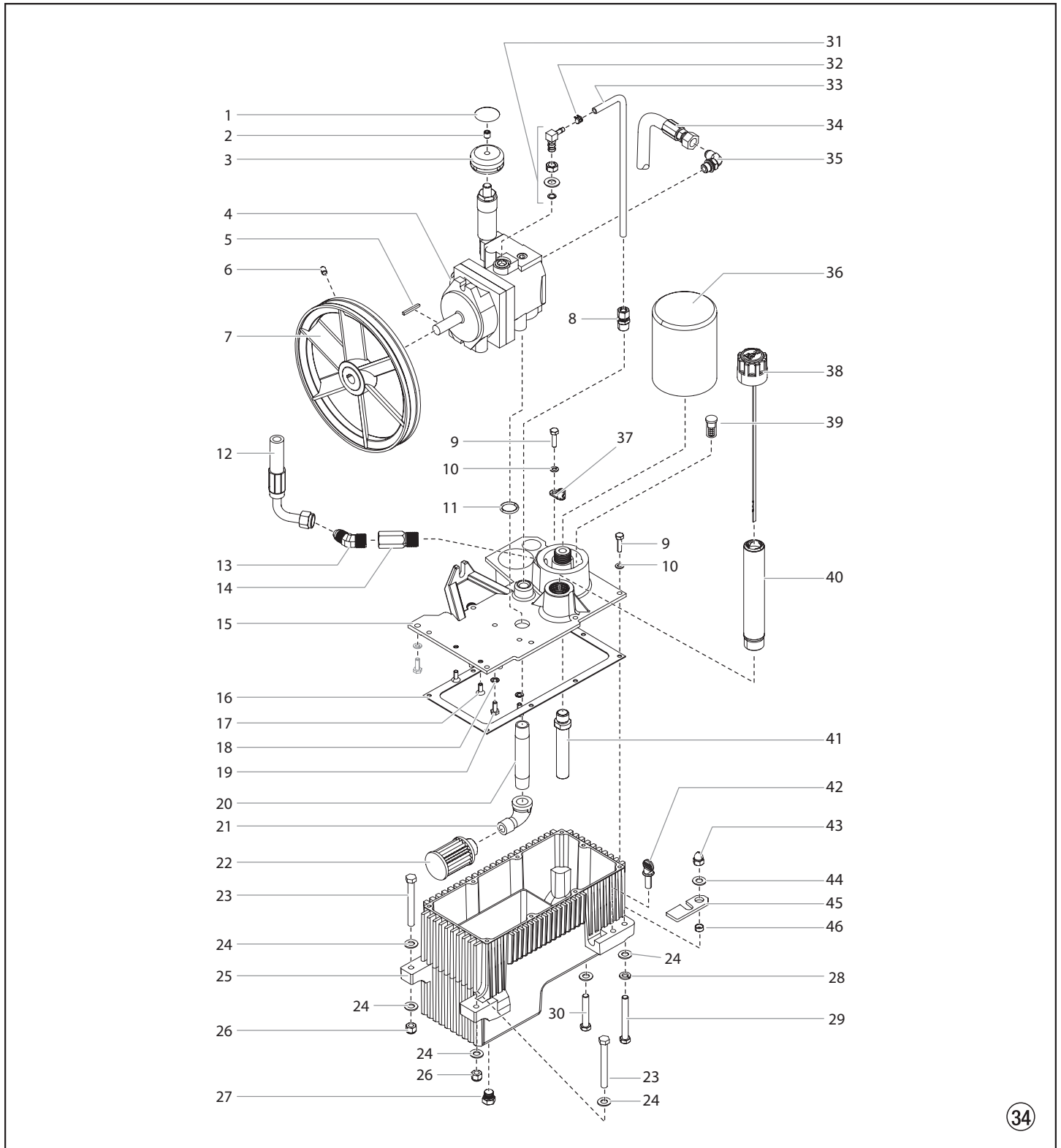
## Тележка



<b>Pos.</b>	<b>PT6900 Plus DI</b>	<b>PT12000 Plus DI</b>	<b>Описание</b>
1	590-502	590-502	Ручка
2	590-507	590-507	Круглая кнопка (2)
3	590-506	590-506	Шайба (2)
4	590-508	590-508	Роликовый штифт (2)
5	590-504	590-504	Рукав (2)
6	590-100	590-100	Стопорное кольцо (2)
7	870-004	870-004	Шайба (4)
8	451-064	451-064	Ось поворотного рычага
9	759-034	759-034	Разводная чека
10	451-074	451-074	Захват
11	451-113	451-113	Стопорный штифт
12	451-112	451-112	Пружина
13	451-059	451-059	Поворотный рычаг
14	856-002	856-002	Шайба (4)
15	856-921	856-921	Винт
16	0528341A	0528341A	Сварная рама
17	670-109	670-109	Колесо (2)
<b>Не показано</b>			
	451-052	451-052	Заглушка
	451-455	451-455	Распорка ручки тележки

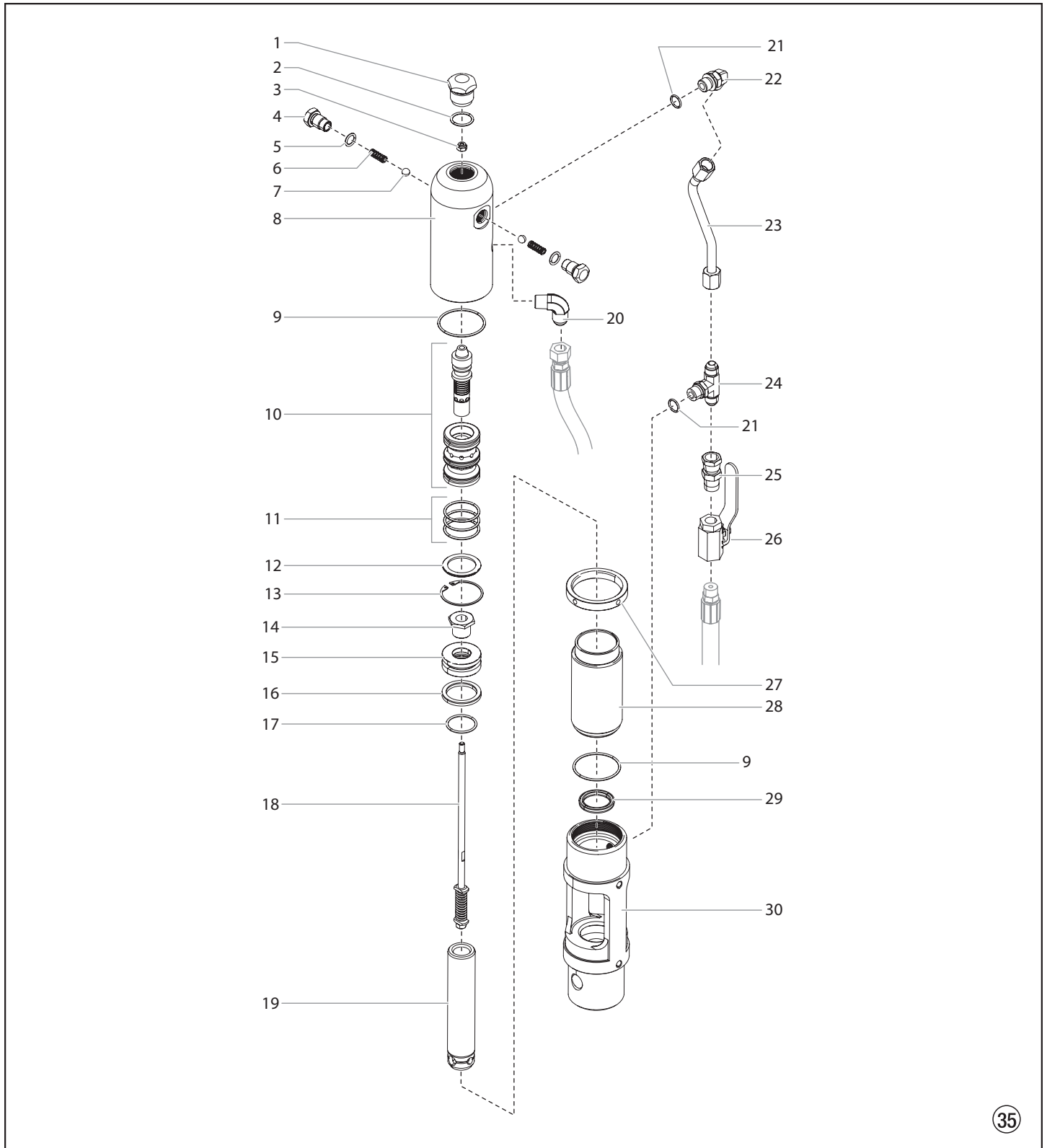
# ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

## Гидравлическая система



Pos.	PT6900 Plus DI	PT12000 Plus DI	Описание
1	313-755	313-755	Наклейка на ручку
2	862-414	862-414	Установочный винт
3	448-243	448-243	Ручка регулятора давления
4	449-752A	449-752A	Гидравлический насос
5	448-494	448-494	Шпонка, насос
6	860-520	860-520	Установочный винт
7	449-195A	449-195A	Узел шкива и вентилятора
8	431-042	431-042	Соединитель для трубки
9	858-636	858-636	Винт (8)
10	858-002	858-002	Стопорная шайба (10)
11	325-031	325-031	Кольцо круглого сечения
12	451-423	451-423	Возвратный шланг в сборе
13	451-120	451-120	Фитинг, 45°
14	451-107	451-107	Переходник
15	0290770	0290770	Крышка бачка
16	449-605	449-605	Прокладка бачка
17	858-621	858-621	Винт с головкой под торцевой ключ (2)
18	859-001	859-001	Шайба (2)
19	858-624	858-624	Винт (2)
20	0528171	0528171	Ниппель
21	472-500	472-500	Наружный отвод
22	448-208	448-208	Входной фильтр
23	862-496	862-496	Шестигранный болт (2)
24	0509285	0509285	Плоская шайба (6)
25	449-718A	449-718A	Гидравлический бак
26	862-410	862-410	Стопорная гайка (2)
27	449-212	449-212	Заглушка
28	0509292	0509292	Стопорная шайба (4)
29	862-493	862-493	Шестигранный болт
30	862-480	862-480	Шестигранный болт
31	192-228	192-228	Колено
32	449-126	449-126	Хомут для шланга
33	420-251	420-251	Трубка, PTFE
34	451-422	451-422	Напорный шланг в сборе
35	192-051	192-051	Колено
36	451-220	451-220	Фильтр гидросистемы
37	101-205	101-205	Заземляющее ушко
38	449-626	449-626	Маслощуп
39	449-609A	449-609A	Байпас гидросистемы
40	449-614	449-614	Трубка в сборе
41	0528164	0528164	Трубка
42	862-438	862-438	Винт-барашек
43	862-402	862-402	Колпачковая гайка
44	0509285	0509285	Шайба
45	449-107	449-107	Фиксатор опорной плиты
46	449-135	449-135	Промежуточная вставка
<b>Не показано</b>			
	941-555	941-555	Сливной клапан

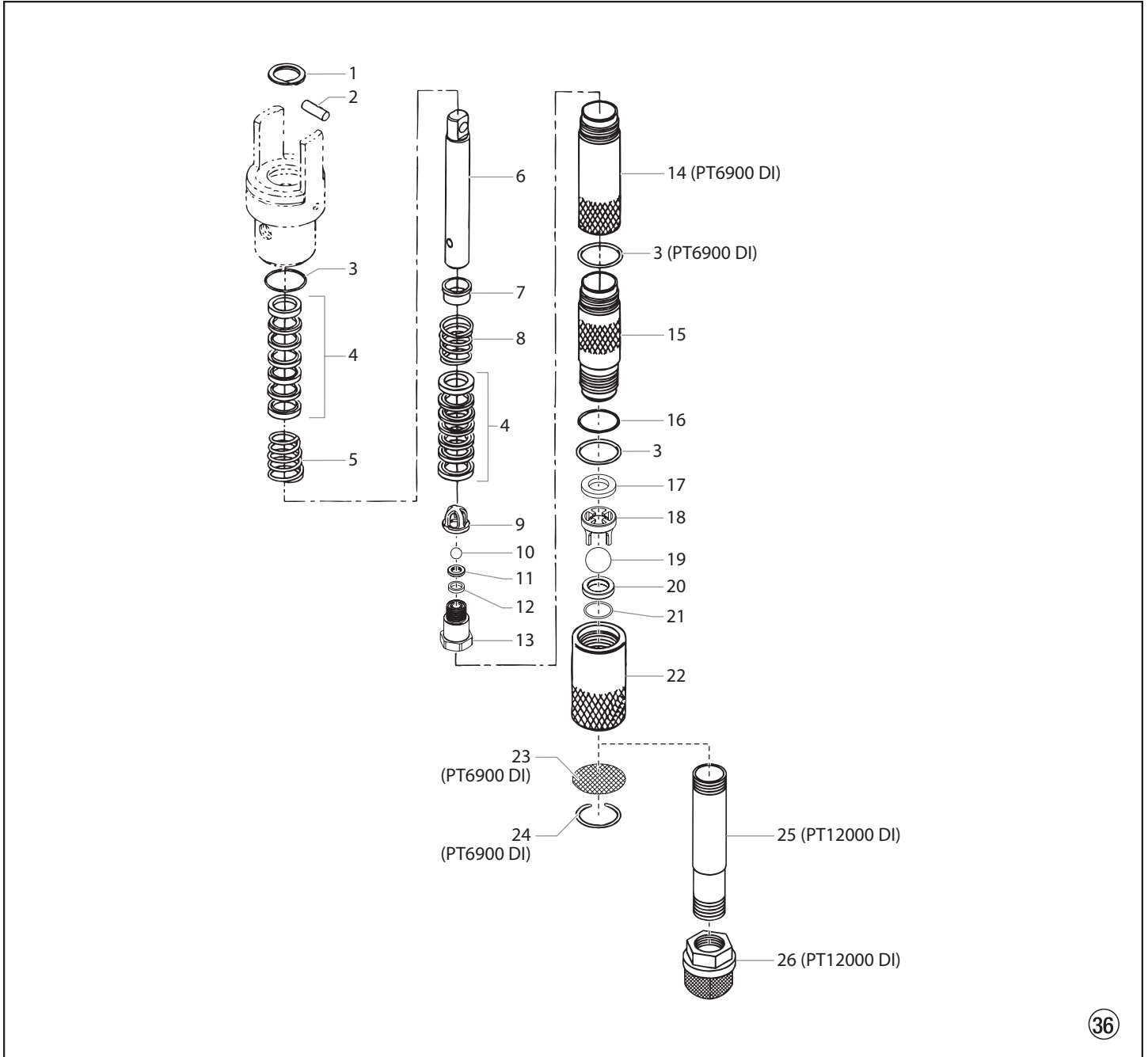
## Гидравлический двигатель



<b>Pos.</b>	<b>PT6900 Plus DI</b>	<b>PT12000 Plus DI</b>	<b>Описание</b>
1	235-030	235-030	Заглушка отверстия головки цилиндров
2	441-217	441-217	Кольцо круглого сечения
3	858-811	858-811	Гибкая стопорная гайка
4	235-018	235-018	Стопор (2)
5	141-007	141-007	Кольцо круглого сечения (2)
6	325-005	325-005	Разъединительная пружина (2)
7	569-016	569-016	Шарик, нержавеющая сталь (2)
8	235-112FZ	235-112FZ	Головка цилиндров
9	431-032	431-032	Кольцо круглого сечения (2)
10	441-908	441-908	Группа золотник/втулка
11	441-152	441-152	Кольцо круглого сечения (3)
12	431-053	431-053	Стопор втулки
13	431-054	431-054	Стопорное кольцо
14	235-022	235-022	Стопорный винт поршня
15	235-014	235-014	Поршень
16	235-027	235-027	Уплотнение поршня
17	235-026	235-026	Кольцо круглого сечения
18	235-021A	235-021A	Шток клапана в сборе
19	235-948	236-948	Шток поршня
20	451-121	451-121	Колено, 90°
21	700-499	700-499	Кольцо круглого сечения (2)
22	192-051	192-051	Колено (включает поз. 21)
23	0537563	0537531	Внутривальный привод
24	0537564	0537564	Тройник (включает поз. 21)
25	431-019	431-019	Шарнир
26	941-555	941-555	Сливной клапан
27	235-001	235-001	Стопорное кольцо
28	235-007	236-007	Цилиндр
29	235-028	235-028	Уплотнение штока
30	235-129	236-829	Блок двигателя и насоса
	235-050	235-050	Сервисный комплект двигателя, малый (включает поз. 2, 3, 5-7, 9, 11, 16, 17 и 29)
	0537928	0537926	Комплект трубок для двигателя (включает элементы 21-25)

# ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

## Секция жидкостей





Pos.	PT6900 Plus DI	PT12000 Plus DI	Описание
1	143-019	143-019	Стопорное кольцо
2	143-120	143-120	Соединительный палец
3	145-031	-----	Кольцевая прокладка, PTFE (3)
	-----	145-031	Кольцевая прокладка, PTFE (2)
4	138-153A	138-153A	Упаковочный комплект, кожаг/ сверхвысокомолекулярный полиэтилен/сталь (2)
5	142-004	142-004	Верхняя нажимная пружина (2)
6	451-131	144-117	Подающий шток
7	138-001	138-001	Стопор пружины
8	142-003	142-003	Нижняя нажимная пружина
9	451-085	451-085	Каркас выходного клапана
10	0509710	0509710	Шар выходного клапана
11	236-012	236-012	Гнездо выходного клапана
12	236-032	236-032	Уплотнительная шайба
13	236-031	236-031	Кожух выходного клапана
14	451-032	-----	Цилиндр спейсер
15	0349606	144-832	Цилиндр помпы
16	140-009	140-009	Кольцевая прокладка
17	236-030	236-030	Волнистая шайба
18	236-141	236-141	Каркас нижнего клапана
19	0509707	0509707	Шар нижнего клапана
20	0509623	0509623	Гнездо нижнего клапана
21	0509708	0509708	Гнездо кольцевой прокладки
22	451-132	459-019A	Корпус нижнего клапана
23	451-018	-----	Входная сетка
24	431-054	-----	Стопорное кольцо
25	-----	761-153	Сифонная трубка
26	-----	710-046A	Входная сетка
	143-501	144-500	Комплект для технического обслуживания секции жидкостей, основной (включает в себя пункты 6, 15, и комплект для технического обслуживания малый номер 144-050)
	144-050	144-050	Комплект для технического обслуживания секции жидкостей, основной (включает в себя пункты 1, 3, 4, 10, 12, 16, 19, 21, и локтайт номер 426-051)
	451-133A	459-021A	Узел ножного клапана (включает пункты 18-22)
	236-050	236-050	Узел нижнего клапана (включает пункты 9-13)

## ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

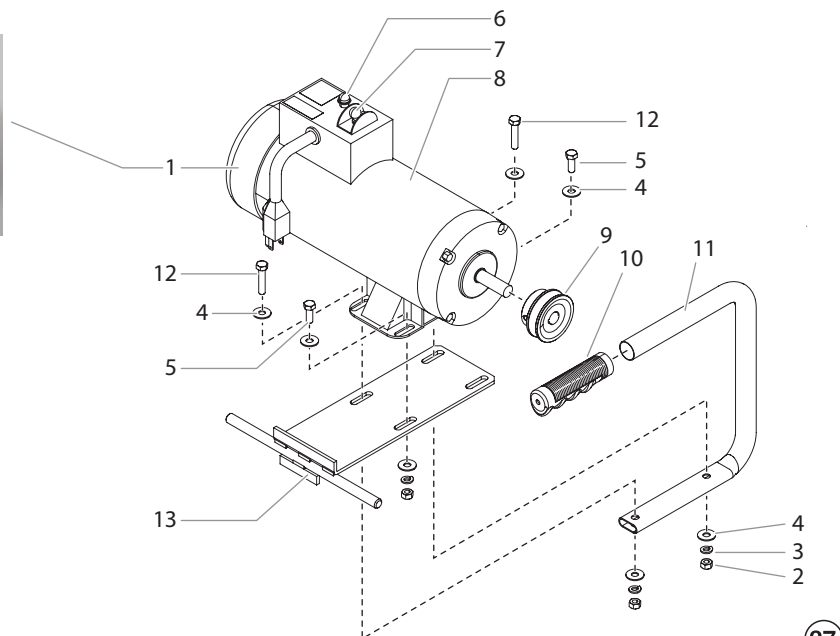
### Список запасных частей для электрического конвертера (120 В)

#### PT6900 Plus DI (120 В)

506-259

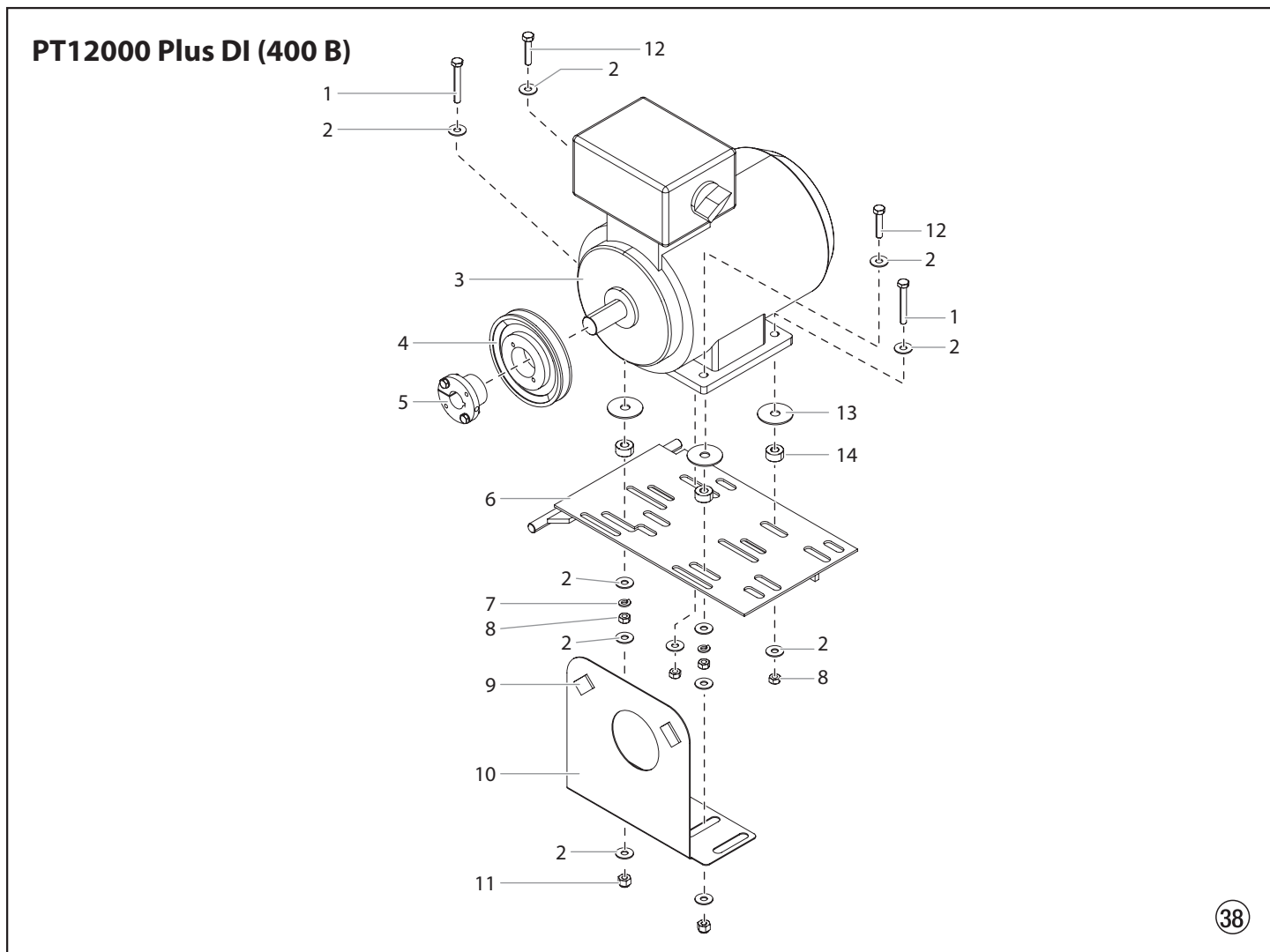


0290954



Pos.	PT6900 DI (120 В)	Описание
1	506-259	Крышка (винты с наружной части)
	0290954	Крышка (винты с задней части)
2	0509885	Стопорная гайка (4)
3	860-002	Стопорная шайба (4)
4	860-004	Плоская шайба (8)
5	860-535	Винт (2)
6	978-040	Сброс прерывателя цепи
7	506-260	Двухпозиционный переключатель
8	978-350A	Электродвигатель, электрический, постоянного тока, 2 л. с., 50/60 Гц, 115 В
9	977-227	Шкив
10	590-068	Рукоятка
11	335-017	Ручка
12	860-552	Винт (2)
13	459-018	Монтажная пластина
<b>Не указано</b>		
	506-255	Выпрямитель
	506-258	Вентилятор
	0290956	Крышка щетки, пластиковая

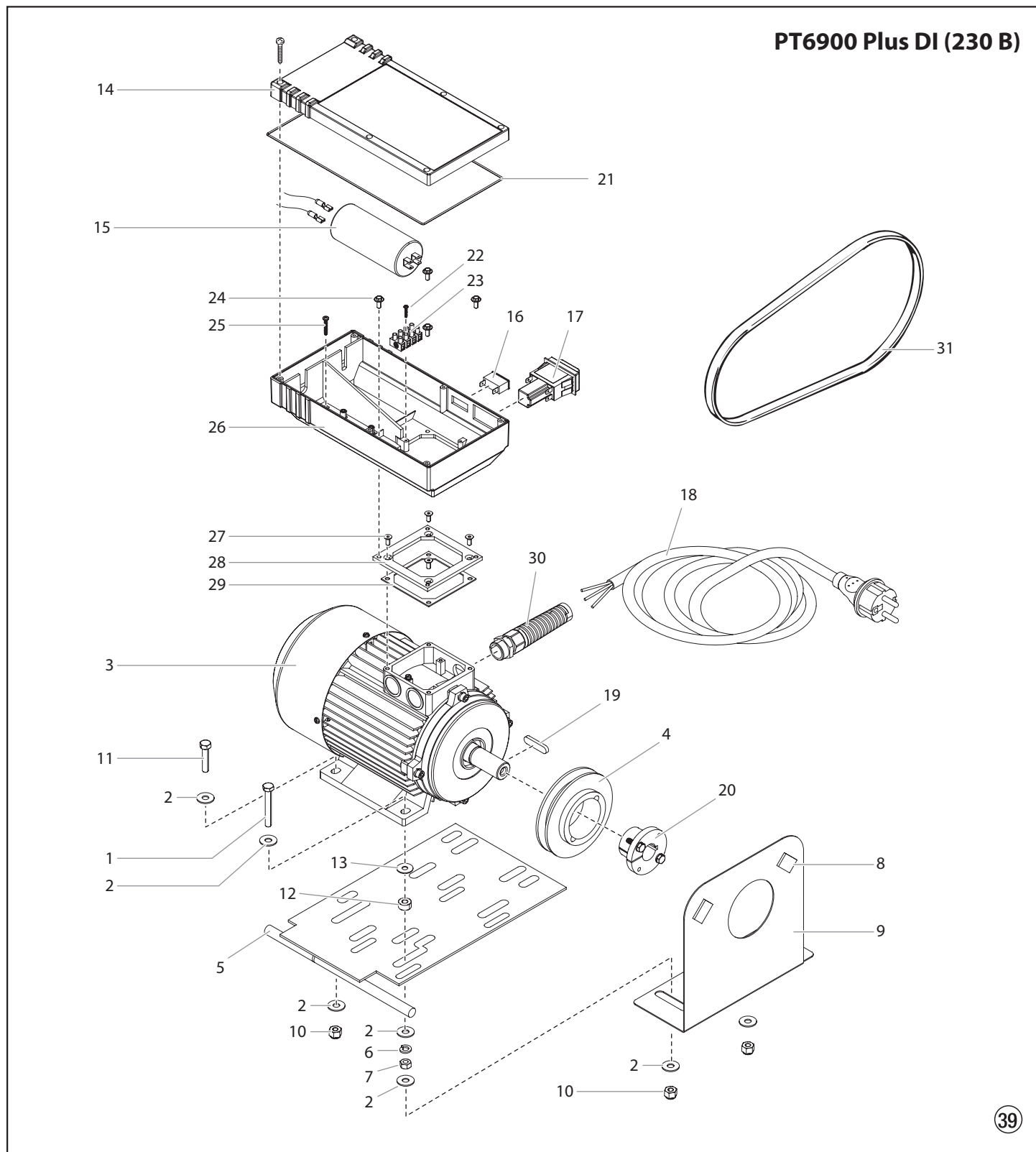
Список запасных частей для  
электрического конвертера (400 В)



Pos.	PT12000 DI (400 В)	Описание
1	9805426	Винт (2)
2	0509285	Плоская шайба (12)
3	0349222	Мотор, постоянный ток-сеть, 3лс, 50 Гц, 400В
4	0528106	Шкив
5	0528107	Пружинная цанга
6	0349537	Монтажная плита
7	0509292	Стопорная шайба (4)
8	9812320	Гайка
9	0290538	Поролоновая полоса (2)
10	0528339А	Щиток
11	862-410	Стопорная гайка (4)
12	0509294	Винт (2)
13	9822632	Плоская шайба (4)
14	590-411	Распорка (4)

# ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

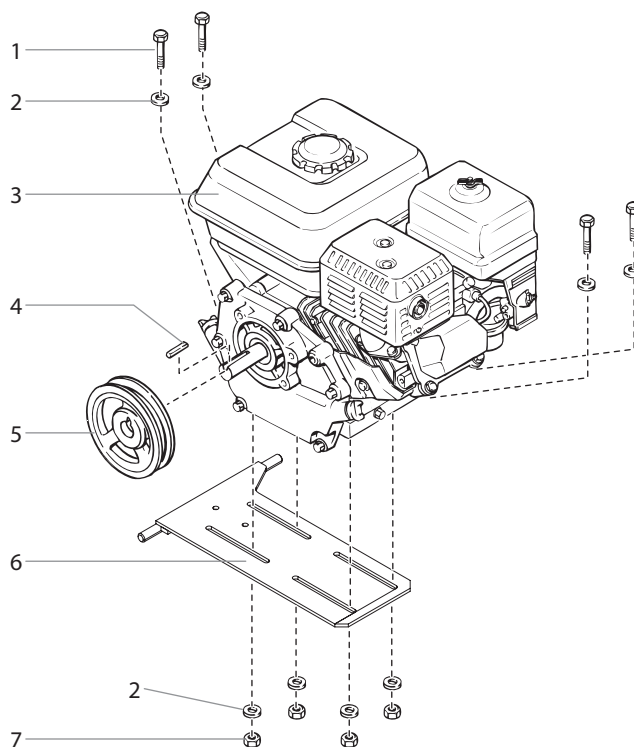
## Список запасных частей для электрического конвертера (230 В)



<b>Pos.</b>	<b>PT6900 DI (230 В)</b>	<b>Описание</b>
1	9805427	Винт (2)
2	0349334	Плоская шайба (12)
3	2329129	Мотор, постоянный ток-сеть, 3лс, 50 Гц, 230В
4	0349643	Шкив
5	0349537	Монтажная плита
6	0507786	Стопорная шайба (2)
7	0509885	Гайка (2)
8	0290538	Поролоновая полоса (2)
9	0528339А	Щиток
10	0349333	Стопорная гайка (4)
11	9805444	Винт (2)
12	590-411	Распорка (4)
13	9822632	Плоская шайба (4)
14	2339035	Корпус
15	9952870	Конденсатор 60 мкФ/400–450 В (230 В~, 50 Гц)
16	9953704	Выключатель на два положения 230 В~, 50 Гц
17	2301766	Контрольная лампочка
18	9951652	Шнур питания H07RN-F3G2.5 — 6 м
19	9931039	Призматическая шпонка 8 × 7 × 25
20	0349644	Пружинная цанга
21	2304608	Прокладка
22	9902234	Винт
23	9950244	Клеммный блок
24	9900249	Винт (4)
25	9902209	Винт
26	254335	Электрическая распределительная коробка
27	9900518	Винт (4)
28	254337	Монтажная плита
29	254336	Прокладка
30	3158661	Компенсатор
31	0528344	Клиновидный ремень, Convertokit, электрический двигатель DC
	2329130	Двигатель в сборе, 230 В в комплекте (включает поз. 3, 14–18 и 21–31)

## Конвертера бензиновых

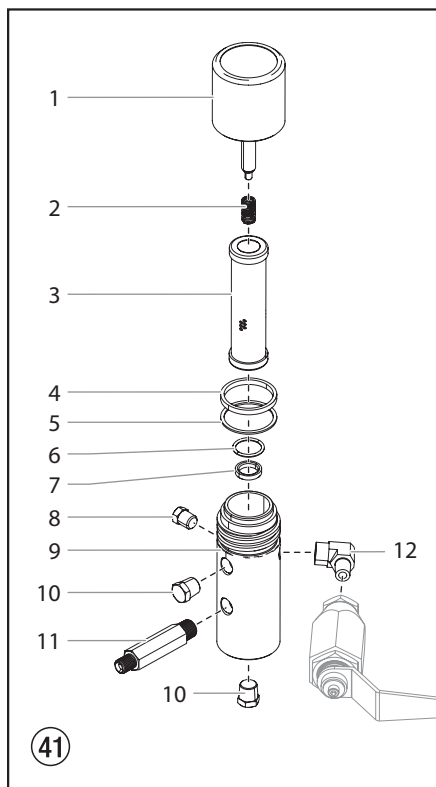
### PT6900 Plus DI • PT12000 Plus DI



40

Pos.	PT6900 Plus DI	PT12000 Plus DI	Описание
1	860-552	0509294	Винт (4)
2	860-004	862-001	Шайба (8)
3	980-331	-----	Газовый двигатель 4,8 л. с., Honda (с электрическим запуском)
	-----	764-021A	Газовый двигатель 8,5 л. с., Honda (с электрическим запуском)
4	980-307	980-307	Клапан
5	449-984	0290409	Шкив
6	0290132	0290480	Монтажная пластина
7	860-502	862-410	Стопорная гайка (4)

Фильтра высокого давления



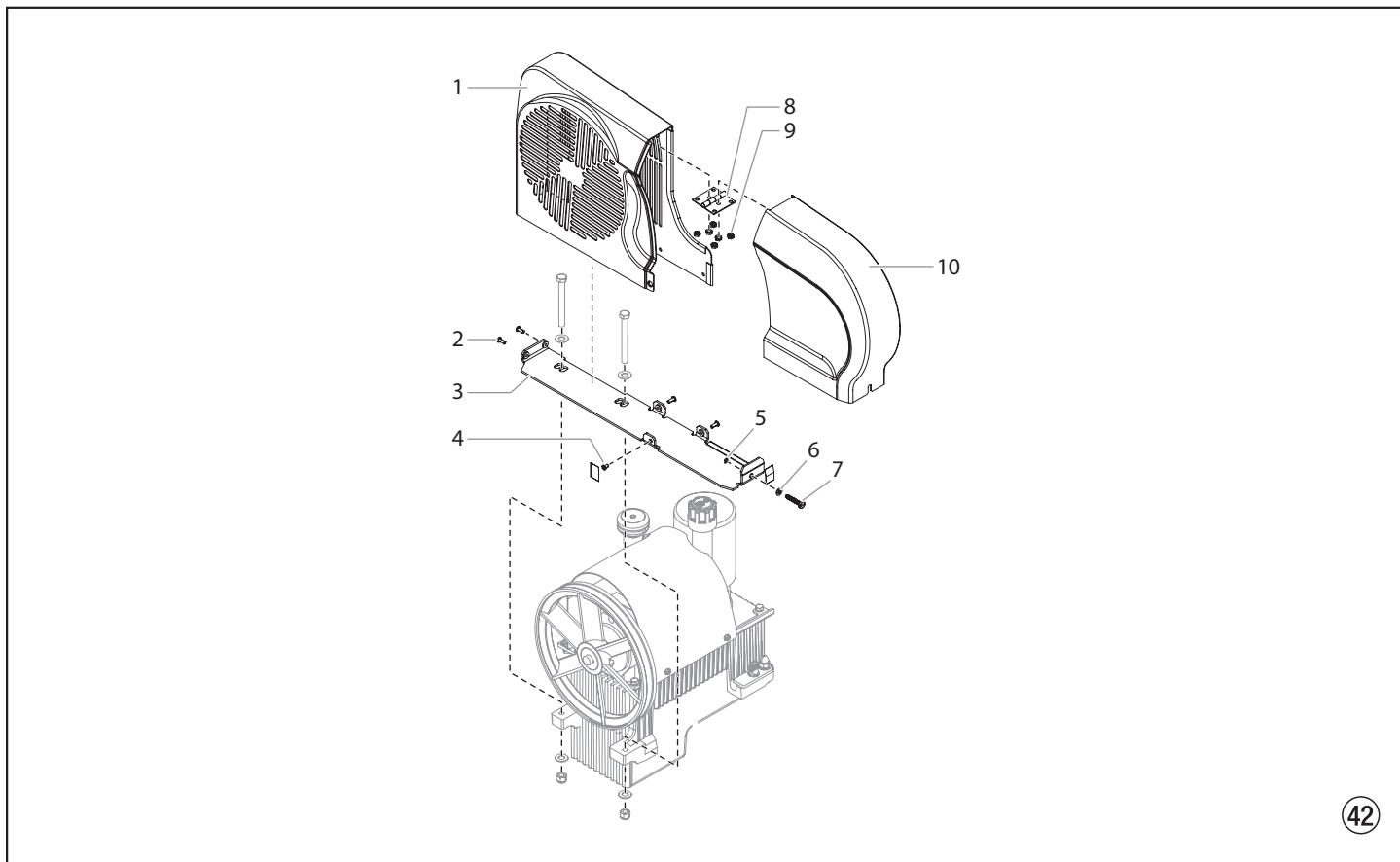
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЛЬТРА В СБОРЕ

Максимальное рабочее давление	5000 фунт/кв. дюйм (34,5 МПа)
Площадь фильтрующего материала	18 дюймов <sup>2</sup> (116 см <sup>2</sup> )
Выпускные отверстия	(1) 1/4", внутренняя нормальная коническая трубная резьба (NPT(F)) для спускового клапана
	(1) 1/4" NPT(F) с соединением для шланга 1/4 NPSM(M)
	(1) 3/8" NPT(F) с заглушкой для подключения дополнительного пистолета-краскораспылителя.
Детали проточной части	Углеродная сталь с химическим никелевым и кадмиевым покрытием, нержавеющая сталь, карбид вольфрама, ПТФЭ

Pos.	PT6900 Plus DI	PT12000 Plus DI	Описание
1	0290443	0290443	Крышка фильтра в сборе
2	930-020	930-020	Пружина
3	930-006*	930-006*	Фильтрующий элемент, 50 М, с шаром
	930-005	930-005	Фильтрующий элемент, 5 М, с шаром
	930-007*	930-007*	Фильтрующий элемент, 100 М, с шаром
4	920-006	920-006	Прокладка, ПТФЭ (толстая)
5	920-070	920-070	Прокладка, ПТФЭ (тонкая)
6	891-193	891-193	Уплотнительное кольцо, ПТФЭ
7	180-909	180-909	Седло, карбид вольфрама
8	227-027	227-027	Заглушка трубы
9	0290424	0290424	Корпус фильтра
10	227-033	227-033	Заглушка трубы
11	808-550A	808-550A	Фитинг, 3/8"
12	810-555	810-555	Колено, 90°
	930-050	930-050	Комплект для обслуживания фильтра (вкл. поз. 2 и 4–6)

\* Дополнительно

## Сборки ограждения ремня

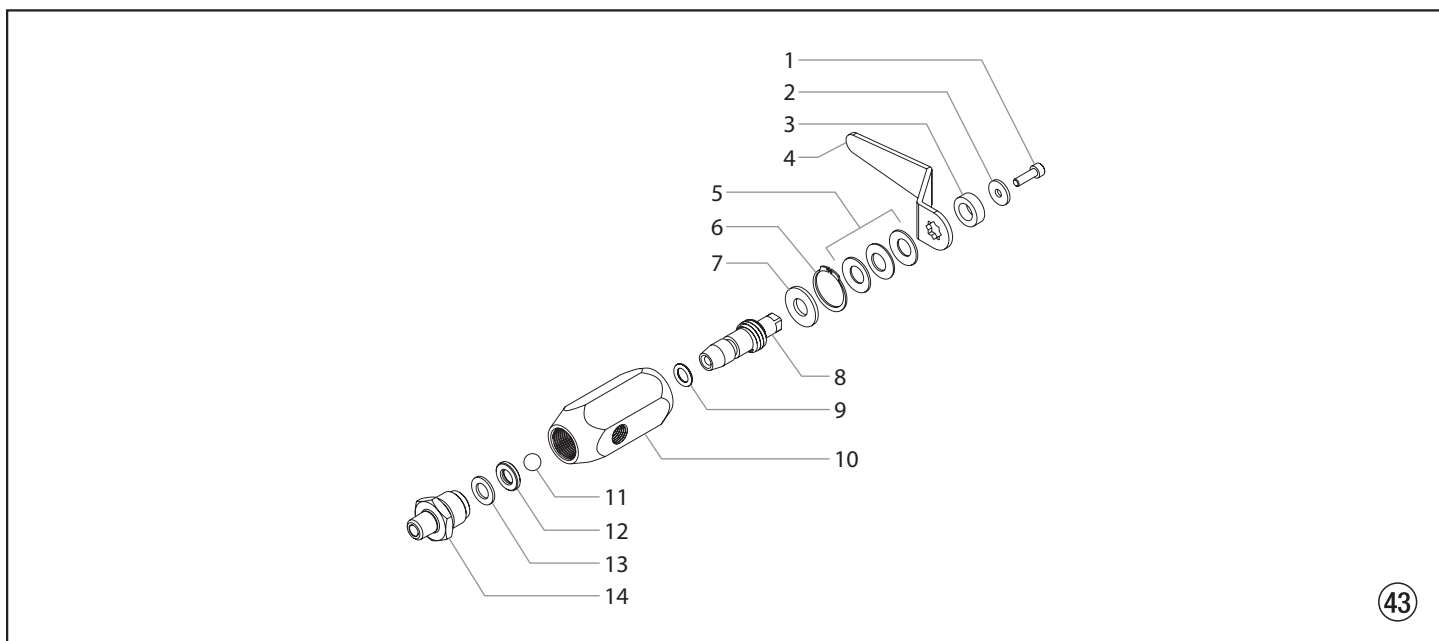


42

Pos.	PT6900 Plus DI	PT12000 Plus DI	Описание
1	0290628	0290628	Ограждение ременного привода, нижнее
2	9805415	9805415	Винт (4)
3	0290626	0290626	Кронштейн
4	9805413	9805413	Винт
5	9822523	9822523	Стопорное кольцо
6	859-001	859-001	Плоская шайба
7	0528345	0528345	Болт
8	0290794	0290794	Петля
9	0524318	0524318	Гайка
10	0290627	0290627	Ограждение ременного привода, переднее



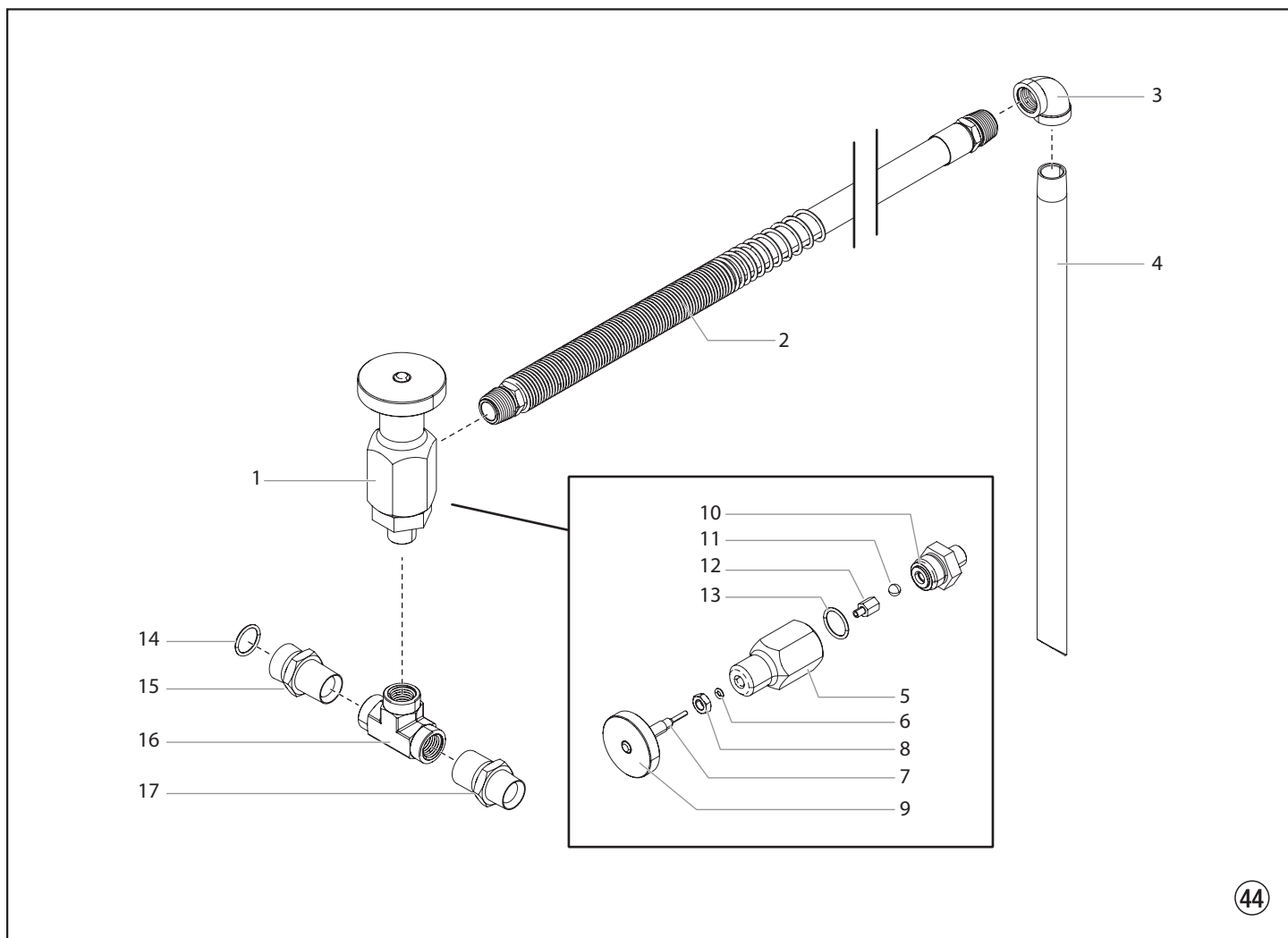
Сливного клапана



Pos.	PT6900 Plus DI	PT12000 Plus DI	Описание
1	944-047	944-047	Шестигранный винт
2	944-029	944-029	Плоская шайба
3	944-046	944-046	Распорное кольцо
4	944-034	944-034	Ручка клапана
5	944-035	944-035	Пружинная шайба (3)
6	944-036	944-036	Фиксирующее кольцо
7	0294501	0294501	Шайба клапана
8	944-011	944-011	Шток клапана
9	9871045	9871045	Уплотнительное кольцо штока
10	944-009	944-009	Корпус клапана
11	9841502	9841502	Шарик
12	0294516	0294516	Седло клапана
13	0294499	0294499	Уплотнение клапана
14	944-013	944-013	Фиксатор седла клапана

# ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

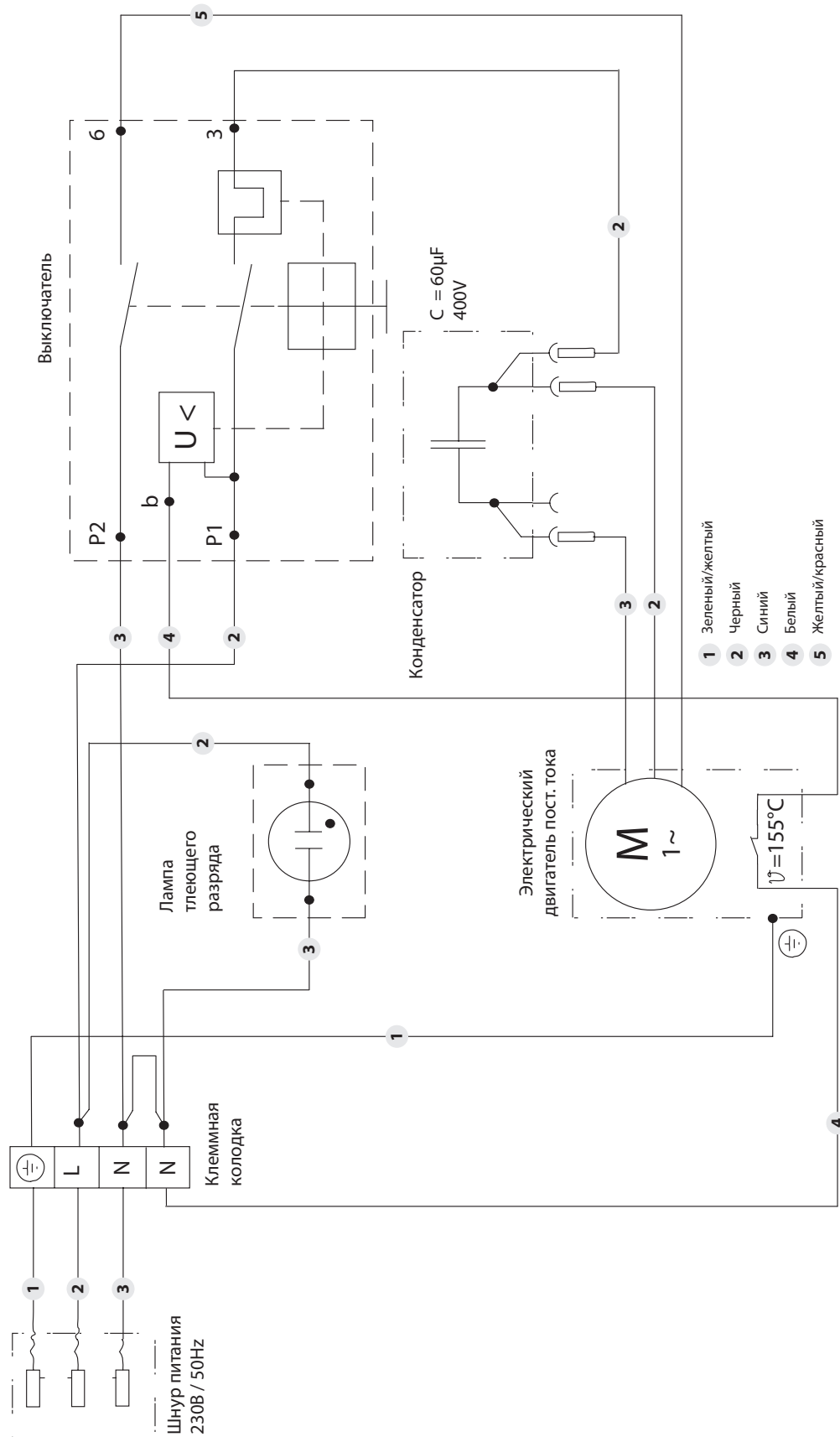
## Сливного клапана, тяжелые материалы



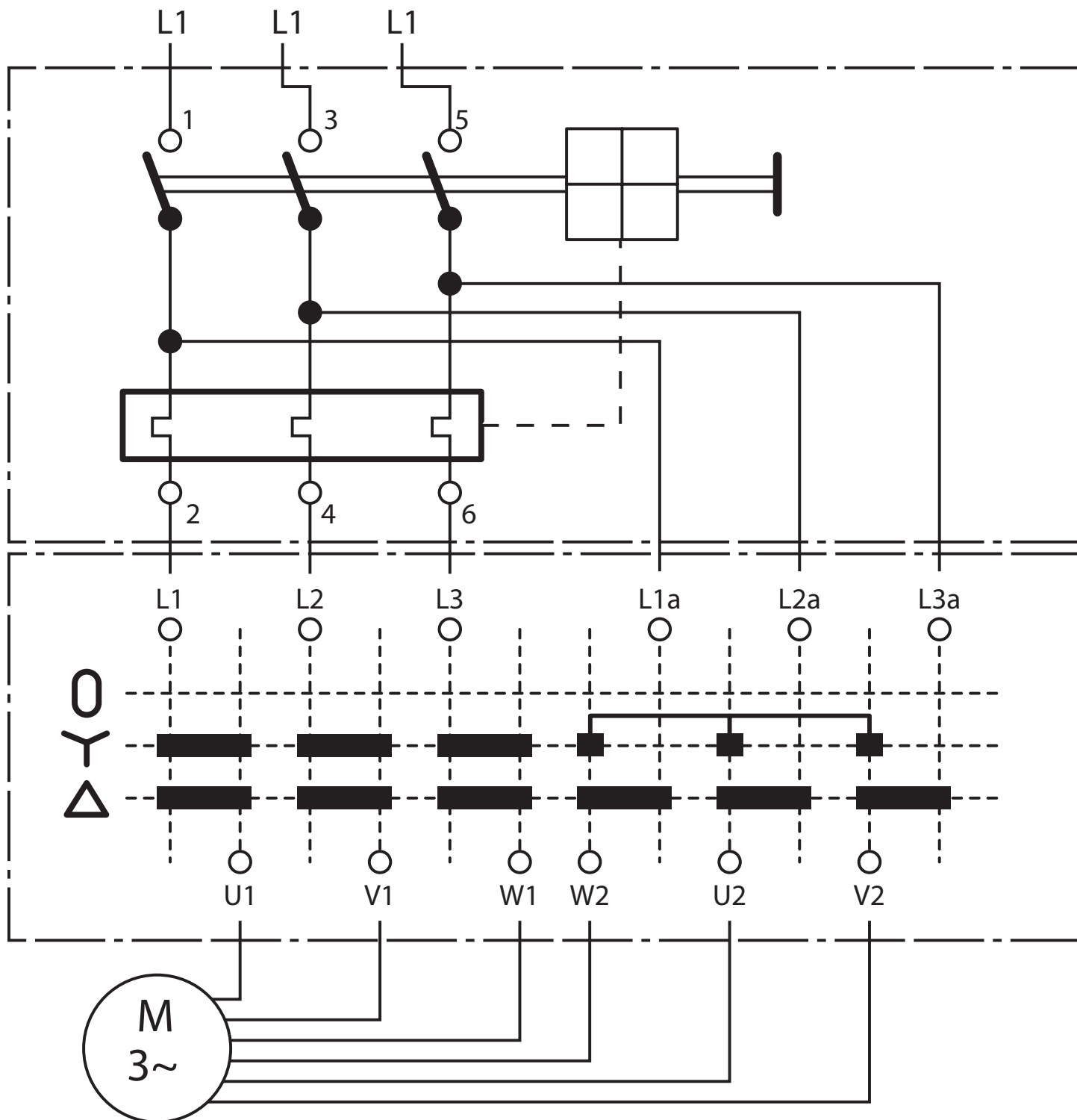
<b>Pos.</b>	<b>PT6900 Plus DI (230V)</b>	<b>PT6900 Plus DI (Gas)</b>	<b>PT12000 Plus DI (400 V)</b>	<b>Описание</b>
<b>1</b>	945-600	945-600	945-600	Сливного клапана (вкл. поз. 5-13)
<b>2</b>	538-031	538-031	538-031	Сливной шланг
<b>3</b>	201-555	201-555	201-555	Колено, 90°
<b>4</b>	103-317	103-317	103-317	Сифонная трубка
<b>5</b>	945-022	945-022	945-022	Корпус клапана
<b>6</b>	891-073	891-073	891-073	Прокладка, ПТФЭ
<b>7</b>	945-023	945-023	945-023	Шток клапана
<b>8</b>	970-011	970-011	970-011	Стопорная гайка
<b>9</b>	945-055	945-055	945-055	Ручка
<b>10</b>	945-906	945-906	945-906	Фиксатор седла клапана
<b>11</b>	138-226	138-226	138-226	Шарик
<b>12</b>	945-026	945-026	945-026	Гайка
<b>13</b>	891-183	891-183	891-183	Прокладка, ПТФЭ
<b>14</b>	703-136	703-136	703-136	Прокладка
<b>15</b>	703-132	703-132	703-132	Фитинг, 1/2 NPT x 1-18 UNS
<b>16</b>	817-003	817-003	817-003	Тройник (включает поз. 21)
<b>17</b>	813-555	813-555	813-555	Фитинг, 3/8 x 1/2

# ДИАГРАММА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

## СХЕМАТИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА (230 В)



СХЕМАТИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
 ДИАГРАММА (400 В)



## Дополнительное оборудование для аппаратов РТ

#	Описание
103-826	Сифонный шланг в сборе на 5 галлонов с камнеуловителем (1 дюйм x 4,5 фута)
103-827	Сифонный шланг в сборе на 55 галлонов с камнеуловителем (1 дюйм x 6,5 фута)
103-627	Камнеловушка
930-004	Фильтрующий элемент фильтра краски, 0 меш (для мастик)
930-005	Фильтрующий элемент фильтра краски, 5 меш (для многоцветных и тяжелых материалов)
930-006	Фильтрующий элемент фильтра краски, 50 меш (для латексных и стандартных конструкционных материалов)
930-007	Фильтрующий элемент фильтра краски, 100 меш (для красящих веществ, лаков и мелкозернистых материалов)
550-110	Комплект S-5 и шланга 1/4 дюйма
314-480	Piston Lube™
430-362	Гидравлическая жидкость Coolflo™, 1 кварта
430-361	Гидравлическая жидкость Coolflo™, 1 галлон
975-212	Коллектор на два пистолета с шаровыми клапанами, 1/4 дюйма
975-213	Коллектор на три пистолета с шаровыми клапанами, 1/4 дюйма
975-312	Коллектор на два пистолета с шаровыми клапанами, 3/8 дюйма
975-313	Коллектор на три пистолета с шаровыми клапанами, 3/8 дюйма
808-550A	Шестигранный фитинг, 3/8 дюйма (наружная национальная трубная резьба) x 3 дюйма
0290071	Маркировка ограждения ременного привода, РТ6900 Plus DI
0290074	Маркировка ограждения ременного привода, РТ12000 Plus DI

## Подбор наконечников безвоздушных распылителей

Наконечники подбираются по размеру сопла и ширине нагнетателя. Правильный подбор определяется шириной нагнетателя, требуемого для выполнения конкретного вида работ, и размером сопла, которое будет обеспечивать подачу необходимого объема жидкости и эффективное распыление.

Для маловязких жидкостей обычно желательнее использовать наконечники с соплами меньшего размера. Для более вязких материалов предпочтительно подбирать наконечники с соплами более крупного размера. См. таблицу, приведенную ниже.



**Не превышайте рекомендованный размер наконечника краскораспылителя.**

В приведенной ниже таблице указаны наиболее часто используемые размеры и соответствующие распыляемые материалы.

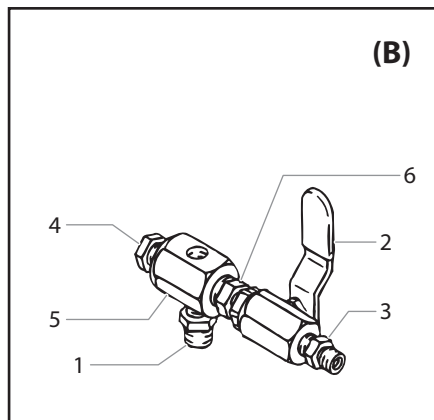
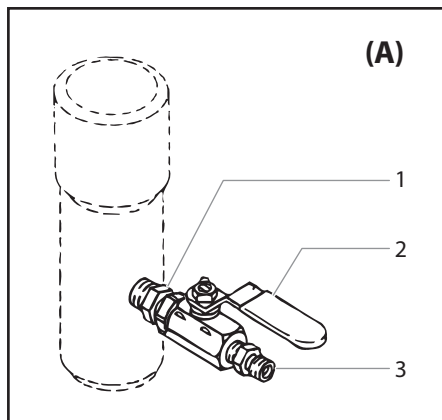
Размер наконечника	Распыляемый материал	Тип фильтра
0,011–0,013	Лаки и морилки	Фильтр 100 меш
0,015–0,019	Масляные и эмульсионные	Фильтр 60 меш
0,021–0,026	Густые эмульсионные и блок-филлеры (заполнители)	Фильтр 30 меш

Предпочтительнее использовать нагнетатели шириной 20–30 см (8–12 дюймов), потому что они обеспечивают более высокую управляемость распыления и меньше засоряются.

## Коллекторы пистолетов-краскораспылителей в сборе (дополнительное оборудование)

### Одинарный пистолет-краскораспылитель

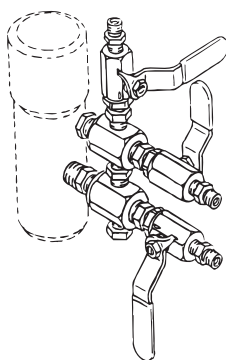
Дополнительный пистолет-краскораспылитель



Add-A-Gun Kit

Pos.	#	Описание	(A)		(B)	
			975-111 (1/4" / 6,35 mm)	975-311 (3/8" / 9,53 mm)	975-200 (1/4" / 6,35 mm)	975-300 (3/8" / 9,53 mm)
1	814-002	Ниппель, шестигранный	1		1	
	814-004	Ниппель, шестигранный		1		1
2	940-553	Шаровой кран	1		1	
	941-555	Шаровой кран		1		1
3	227-006	Ниппель, шестигранный	1		1	
	808-555	Ниппель, шестигранный		1		1
4	227-033	Пробка для трубы			1	1
5	970-100	Блок коллектора			1	1
6	814-004	Ниппель, шестигранный			1	1

### Пистолет с несколькими краскораспылителями



Коллектор с тремя пистолетами-краскораспылителями

#	Описание	975-212 2-Gun (1/4" / 6,35 mm)	975-213 3-Gun (1/4" / 6,35 mm)	975-214 4-Gun (1/4" / 6,35 mm)	975-312 2-Gun (3/8" / 9,53 mm)	975-313 3-Gun (3/8" / 9,53 mm)	975-314 4-Gun (3/8" / 9,53 mm)
975-111	A (1/4", 6,35 mm)	1	1	1			
975-311	A (3/8", 9,53 mm)				1	1	1
975-200	B (1/4", 6,35 mm)	1	2	3			
975-300	B (3/8", 9,53 mm)				1	2	3



## ГАРАНТИЯ

Titan Tool, Inc. (Titan) гарантирует, что с момента доставки первоначальному покупателю для пользования («Конечный потребитель») оборудование, подпадающее под действие данной гарантии, не имеет дефектов как в материалах, так и в качестве изготовления. Кроме случаев специальной, ограниченной или расширенной гарантий, опубликованных компанией Titan, обязательства компании Titan по данной гарантии ограничены безвозмездной заменой или ремонтом тех запчастей, дефект которых, к разумному удовлетворению компании Titan, был доказан в течение двенадцати (12) месяцев после продажи Конечному потребителю. Эта гарантия применяется только тогда, когда агрегат собран и эксплуатируется в соответствии с рекомендациями и инструкциями компании Titan.

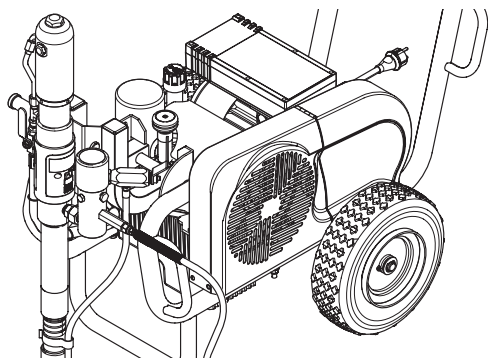
Эта гарантия не применяется в случае повреждений или износа, вызванных истиранием, коррозией или нарушением правил эксплуатации, халатностью, аварией, неправильной установкой, заменой комплектующих сторонних производителей (не Titan) или вмешательства в работу агрегата, которое привело к нарушению нормальной эксплуатации.

Бракованные детали должны быть возвращены в официальный центр продаж или сервисного обслуживания Titan. Все затраты на транспортировку, включая, при необходимости, возврат на фабрику, возлагаются на Конечного потребителя и покрываются им заранее. Отремонтированное или замененное оборудование будет возвращено Конечному потребителю посредством предварительно оплаченной транспортировки.

НЕ СУЩЕСТВУЕТ ДРУГОЙ ПРЯМОЙ ГАРАНТИИ. НАСТОЯЩИМ КОМПАНИЯ ТИТАН ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ЛЮБОЙ ГАРАНТИИ И ВСЕХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ВКЛЮЧАЯ, КРОМЕ ПРОЧИХ, СВЯЗАННЫЕ С ПРИГОДНОСТЬЮ ДЛЯ ПРОДАЖИ И ПРИГОДНОСТЬЮ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ, В РАМКАХ, УСТАНОВЛЕННЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ. ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ЛЮБЫХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ОТ КОТОРЫХ НЕЛЬЗЯ ОТКАЗАТЬСЯ, ОГРАНИЧЕНА ПЕРИОДОМ ВРЕМЕНИ, УКАЗАННЫМ В ПРЯМОЙ ГАРАНТИИ. НИ В ОДНОМ ИЗ СЛУЧАЕВ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА КОМПАНИИ ТИТАН НЕ МОГУТ ПРЕВЫШАТЬ СТОИМОСТЬ ПОКУПКИ. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ЗА КОСВЕННЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ ОСОБЫЕ УБЫТКИ ПО ВСЕМ ГАРАНТИЯМ ИСКЛЮЧАЮТСЯ В РАМКАХ УСТАНОВЛЕННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА.

КОМПАНИЯ ТИТАН НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ГАРАНТИЮ И ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ ПО ОТНОШЕНИЮ К ЗАПЧАСТЯМ, ОБОРУДОВАНИЮ, МАТЕРИАЛАМ ИЛИ КОМПОНЕНТАМ, ПРОДАННЫМ, НО НЕ ПРОИЗВЕДЕННЫМ КОМПАНИЕЙ ТИТАН. ЭТИ ЭЛЕМЕНТЫ (ТАКИЕ КАК ГАЗОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ, ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ, ШЛАНГИ И Т. П.), ПРОДАННЫЕ, НО НЕ ПРОИЗВЕДЕННЫЕ КОМПАНИЕЙ ТИТАН, ЯВЛЯЮТСЯ ПРЕДМЕТОМ ГАРАНТИИ (ЕСЛИ ТАКОВАЯ ИМЕЕТСЯ) ИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ. КОМПАНИЯ ТИТАН ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ПОКУПАТЕЛЮ РАЗУМНУЮ ПОМОЩЬ В ПОДАЧЕ ПРЕТЕНЗИЙ В СВЯЗИ С НАРУШЕНИЕМ ТАКИХ ГАРАНТИЙ.

Место установки таблички с серийным номером



### Примечание по утилизации

Согласно Директиве ЕС 2002/96/ЕС по утилизации электрического и электронного оборудования и в соответствии с национальным законодательством данный продукт не должен утилизироваться вместе с бытовыми отходами и подлежит переработке экологически безвредным способом!



Компания Titan или один из наших дилеров заберет использованное электрическое или электронное оборудование Titan и утилизирует его экологически безопасным способом. Для получения дополнительной информации обращайтесь в местный сервисный центр Titan или к дилеру либо свяжитесь с нами напрямую.

**UNITED STATES SALES & SERVICE**

**WEB:** [www.titantool.com](http://www.titantool.com)

**PHONE:** 1-800-526-5362

**FAX:** 1-800-528-4826

1770 Fernbrook Lane

Minneapolis, MN 55447

**INTERNATIONAL**

**WEB:** [www.titantool-international.com](http://www.titantool-international.com)

**EMAIL:** [international@titantool.com](mailto:international@titantool.com)

**FAX:** 1-763-519-3509