

Пневматический пистолет Тайфун® Инструкция по эксплуатации

Прочистка трубопроводов диаметром 30-100 мм



Конструкция пневматического пистолета позволяет проводить в течение нескольких лет бесперебойные и рентабельные сервисные работы по прочистке. Однако нет инструмента совершеннее, чем сам оператор оборудования. Следовательно, мы надеемся, что перед эксплуатацией оборудования будут тщательно изучены данные инструкции. Это даст возможность работать с данным инструментом более эффективно и выгодно. Несоблюдение нижеуказанной информации может привести к травмам оператора или повреждению оборудования.

НЕОБХОДИМО СОХРАНИТЬ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ!

**General
PIPE CLEANERS**

Пневматический пистолет Тайфун®

Техника безопасности

Пневмопистолет служит для проведения безопасной и простой работы по прочистке трубопроводов и стоков небольшого диаметра. Однако, как при работе с любым оборудованием, необходимо выполнять определенные меры техники безопасности. Следует помнить данные правила при эксплуатации пневматического пистолета.

ВНИМАНИЕ



- Для защиты глаз от попадания отлетающих частиц из зоны прочистки необходимо одевать защитные очки.
- Нельзя использовать инструмент для прочистки с использованием химического очистителя стоков. Перед прочисткой необходимо откачать или удалить каким-либо другим способом все опасные химические компоненты.

ПРОЧЕсть И ОСОЗНАТЬ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ!

Несоблюдение указанных ниже инструкций может привести к серьезным травмам обслуживающего персонала.

При возникновении любых вопросов следует обратиться к поставщику оборудования.

Что такое пневматический пистолет?

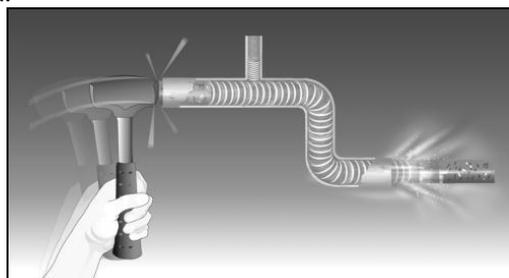
Пневмопистолет Тайфун® легко устраняет загрязнения, отложения, накипь и жировой налет в трубопроводах диаметром 30-100 мм. Это идеальный инструмент для обслуживания жилых зданий, гостиниц, школ, университетов, ресторанов, больниц, стоянок автомобилей и трейлеров и других общественных мест с разветвленной сетью трубопроводов. Это более безопасная работа, чем прочистные работы с использованием химикатов, более качественная прочистка по сравнению с прочисткой с помощью гибких тросов, а также дешевле и аккуратнее, чем работа с картриджами на углекислоте.

Особенно эффективно применение пневматического пистолета в случаях, когда засор находится с обратной стороны барабанной ловушки или группы сложных изгибов трубопровода, где затруднительно использовать традиционные тросы для прочистки труб.

Принцип работы пневматического пистолета

В пневмопистолете используется силовой импульс от сжатого воздуха, воздействующий на водяной столб в забитой трубе. Создается ударная волна (кинетическая энергия), которая со скоростью около 1430 м/с «стреляет» в засор, осуществляя быстрое его удаление и вымывание частиц отходов.

Из-за слишком высокой скорости перемещения ударная волна обходит вентиляционные отверстия и стояки, направляя 98% усилия прямо в область засора.



Технические характеристики

- Встроенный воздушный компрессор – легкая накачка до давления свыше 4 бар.
- Манометр – индикация давления до 160 psi/11 бар, **не рекомендуется** работа при давлениях свыше 80 psi/5,5 бар.
- Клапан Шредера – верхняя подкачка воздуха, использование внешнего компрессора.

Стандартные аксессуары

- Конусная насадка из резины 4" (100 мм) – для дренажных отверстий диаметром 1 ¼"-3" (30-75 мм). Широкий спектр применения.
- Набор из 5 конусных насадок из резины – для случаев, когда нужна более плотная посадка инструмента в дренажное отверстие. Размеры насадок – 1 ¼" (30 мм), 1 ½" (38 мм), 2" (50 мм), 3" (75 мм), 4" (100 мм).
- Герметичный шланг – применяется в случае, когда у оператора из-за помехи в виде крана нет возможности плотно установить резиновую насадку в дренажном отверстии.



Дополнительные аксессуары

- Приспособление для очистки унитазов – позволяет установить насадку в углубление, обеспечив плотную посадку инструмента. Как результат – более мощный удар по области засора без разбрызгивания.
- Конусная насадка из резины 6" (150 мм) – для работы в дренажных отверстиях диаметром 1 ¼"-4" (30-100 мм).
- Расширяющиеся насадки – для более плотной посадки инструмента, а также для работы с

Пневматический пистолет Тайфун®

высоким напором для прочистки сложных засоров. Размеры насадок – 1 ½" (38 мм), 2" (50 мм), 3" (75 мм), 4" (100 мм).

- Обратный клапан – для очистки раковин и ванн с медленным стоком. (В состав входит шланг для подачи воды и универсальный переходник на кран.)

Примечание: Также есть видео по обучению работе с инструментом, в котором можно наглядно увидеть принцип работы пневмопистолета, а также меры техники безопасности. Для дополнительной информации можно обратиться по телефону.

Сборка инструмента

1. Накрутить конусную насадку 4" (100 мм) на вал, расположив узкий наконечник насадки книзу (см. рис.1). На рис.2 изображено неправильное положение насадки.

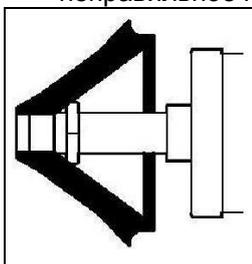


Рис. 1 – правильная

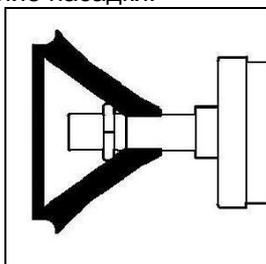


Рис. 2 – неправильная

2. Наконечник конусной насадки должен находиться на расстоянии как минимум 1/4" (6 мм) от торца вала.
3. С помощью стопорной гайки зафиксировать конусную насадку в данном положении (см. рис.1). На рис.3 изображена неправильная установка насадки.

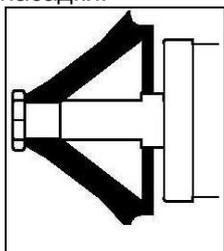


Рис. 3 – неправильная

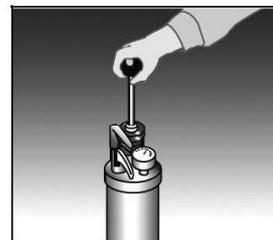
ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Общие инструкции

Перед прочисткой необходимо откачать или удалить каким-либо другим способом все опасные химические компоненты из дренажного отверстия.

1. Разместить оборудование в максимальной близости от стоковой области или прочистного отверстия.
2. Ударная волна от пневмопистолета должна приходиться на сплошной водяной столб, без воздушных областей. При частичном засоре труб и медленном стоке надо максимально

открыть кран для более быстрого потока воды и усиления стока. А если данная мера не дает достаточного количества воды для создания водяного столба, то следует использовать обратный клапан (см. раздел «Прочистка раковин и ванн с медленным стоком»). Для начала работы повысить давление до 10 psi/0,7 бар.



3. Вставить конусную насадку в дренажное отверстие. Если нельзя обеспечить тугую посадку инструмента, следует использовать дополнительные приспособления (см. раздел «Особые случаи применения»).



4. Во избежание разбрызгивания следует **твердо надавить** на инструмент, прикладывая свой вес к его задней части инструмента. Затем быстро спустить курок для создания эффекта «падающего молота».



5. Под воздействием удара засор будет разрушен.
6. В противном случае следует постепенно увеличивать давление на величину 10 psi/0,7 бар до полного устранения засора. В большинстве случаев для прочистки трубопроводов рабочее давление составляет от 20 psi/1,4 бар до 40 psi/2,8 бар.
7. После прочистки следует провести тщательную промывку для удаления частиц засора.

ОСОБЫЕ СЛУЧАИ ПРИМЕНЕНИЯ

Прочистка раковин

Перед использованием пневмопистолета для предотвращения разбрызгивания следует заткнуть переливное отверстие в раковине мокрой тряпкой или

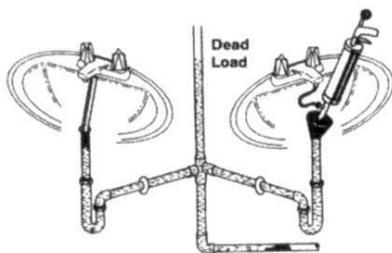


Пневматический пистолет Тайфун®

полотенцем. В момент спуска курка следует надавить на тряпку или полотенце. В чаше раковины должно быть вода, чтобы форсунка пневмопистолета при размещении в дренажном отверстии находилась под водой. Сначала надо приложить небольшое давление, чтобы была возможность контролировать процесс разбрызгивания. Затем, постепенно повышая давление на величину 10 psi/0,7 бар, полностью устранить засор. После прочистки промыть теплой водой.

Прочистка объединенных раковин

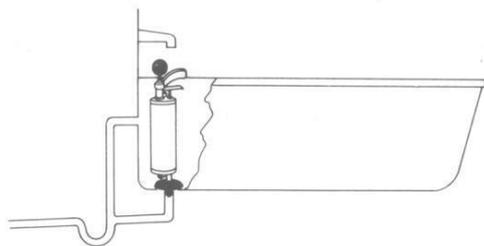
Для прочистки сдвоенных раковин пневмопистолет следует использовать в секции, которая идет прямо в сифон и стояк. Во избежание разбрызгивания плотно перекрыть смежную секцию с помощью расширяющейся пробки. При отсутствии такой пробки следует смежную секцию плотно заткнуть тряпкой или полотенцем.



Прочистка труб в ванне

Удалить всплывающую сливную пробку из водостока и установить пневмопистолет. Сначала приложить небольшое давление и убедиться в том, процесс разбрызгивание находится под контролем. Удостовериться в том, что в области стока есть немного воды, чтобы наконечник пневмопистолета при размещении в дренажном отверстии находился под водой. При слишком быстром стоке воды следует обратиться к информации в разделе "Прочистка раковин и ванн с медленным стоком".

При разбрызгивании следует действовать так же, как при прочистке раковин. Снять переливную решетку, протолкнуть внутрь перелива тонкую, влажную тряпку длиной 8-10 дюймов (20-25 см) и установить на место решетку.



Иногда при прочистке ванн превосходные результаты дает использование герметичного шланга в сочетании с конусной насадкой из резины.

1. Отвинтить рычаг всплывающей пробки на ванне.
2. Закрутить на 2 дюйма стопорную гайку на валу.

3. Переместить конусную насадку обратно к стопорной гайке.
4. Прикрутить герметичный шланг к валу, прямо в центр фронтального торца насадки.
5. Вставить герметичный шланг в проходное отверстие всплывающего клапана. Это обеспечивает направление кинетической энергии удара прямо в область стока. Перед спуском курка следует открыть дренажное отверстие.

Прочистка раковин и ванн с медленным стоком

Открыть водопроводный кран, чтобы скорость потока воды превышала скорость ее стока. Если невозможно обеспечить достаточный расход воды (для создания требуемого столба воды), следует использовать дополнительный обратный клапан (G-CVK) как указано ниже:

1. Снять конусную насадку 4" (100 мм) с пневмопистолета.
2. Накрутить на торец инструмента обратный клапан.
3. Установить на конец клапана конусную насадку 4" (100 мм), конусную насадку подходящего размера или расширяющуюся насадку.
4. Прикрутить переходник на кран или резьбовой переходник на один конец шланга подачи воды, затем присоединить его к водопроводному крану. Другой конец шланга прикрутить к обратному клапану инструмента.
5. Разместить наконечник пневмопистолета в дренажном отверстии и повысить давление до заданного значения.
6. Открыть водопроводный кран т.о., чтобы скорость потока воды превышала скорость ее стока.
7. Плотно установить наконечник в дренажном отверстии, вода из крана поступает через обратный клапан в трубу, а затем поднимается в стояк или выходное отверстие. Это создает напор, помогающий пневмопистолету устранять засор.
8. Перед спуском курка обязательно закрыть кран.

Прочистка унитаза

Чаша унитаза представляет собой отверстие овальной формы, в котором сложно обеспечить плотную посадку конической насадки инструмента. С этой целью можно заполнить пространство вокруг насадки материей. Но самым лучшим выходом является использование дополнительного приспособления для очистки унитазов.

Техника использования приспособления для очистки унитазов:

1. Снять конусную насадку 4" (100 мм) с пневмопистолета.



Пневматический пистолет Тайфун®

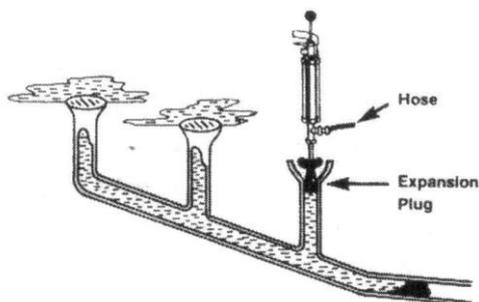
2. Закрепить на конце инструмента приспособление для очистки унитазов. Зафиксировать его положение с помощью стопорной гайки.
3. Разместить пневмопистолет в чаше унитаза, прижать конусную насадку к отверстию стока, наклонив назад для лучшего уплотнения.

Начать работу по прочистке с подачи небольшого давления, чтобы убедиться в том, что процесс разбрызгивания находится под контролем. Твердо надавить на инструмент, прикладывая свой вес к его задней части инструмента, и спустить курок. Если выбранного давления недостаточно для прочистки, следует его постепенно увеличивать на 10 psi/0,7 бар до полного устранения засора.

При неполном засоре унитаза (например, засоре зубной щеткой или карандашом), следует чашу унитаза свободно заткнуть газетным листом и т.п. При использовании пневмопистолета набитая бумага разрушит засор и позволит полностью прочистить унитаз.

Прочистка канализационных труб диаметром 2"-4" (25-100 мм)

При использовании пневмопистолета в люке для прочистки или в стоке в полу к инструменту необходимо присоединить расширяющую насадку. Если сток в полу имеет размер 4" (100 мм), а наконечник превышает габариты расширяющейся насадки 4" (100 мм), перед закручиванием насадки следует использовать кусок резинового уплотнения с целью использования скользящей посадки наконечника.

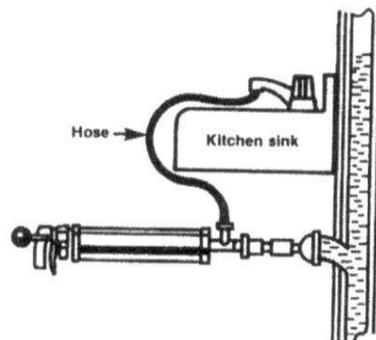


Если количество дренажных отверстий больше одного, всегда следует использовать пневмоинструмент в том отверстии, где образование засора произошло в первую очередь. Для увеличения количества воды в линии следует использовать обратный клапан (см. раздел «Прочистка раковин и ванн с медленным стоком»). Не спускать курок пневмопистолета до появления воды в соседнем отверстии стока. Во избежание разбрызгивания при прочистке следует закрыть другие дренажные отверстия.

Прочистка сложных засоров

При серьезном засоре трубопровода установить в дренажное отверстие герметичный шланг с закрепленным на нем пневмопистолетом.

Для лучшего уплотнения шланга внутри отверстия можно использовать мокрую материю.



Затем, поддерживая шланг, запустить инструмент при рабочем давлении от 30 psi/2,1 бар до 40 psi/2,8 бар. Для эффективной прочистки засора высота столба в выпускном отверстии или стоке должна составлять 2-3 фута (0,6-0,9 м). Перед спуском курка пневмопистолета необходимо закрыть водопроводный кран. Увеличить давление до 50 psi-75 psi (3,4 -5,2 бар). Если процесс нагнетания затруднен, то через клапан Шредера следует подключить внешний компрессор. Давление не должно превышать 80 psi/5,5 бар.

Очистка системы отопления.

1. Подготовительные работы.

Установите на все радиаторы стояка (подъезда) шаровые краны. Используются полнопроходные шаровые краны 1/2". Краны желательно устанавливать в нижнюю пробку радиатора.

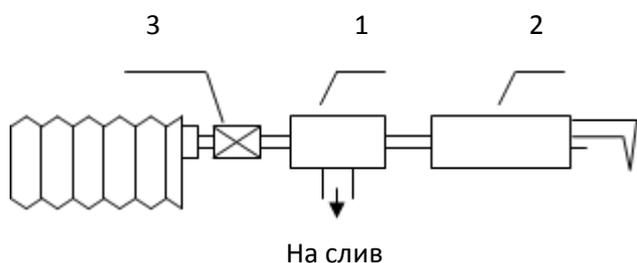
Для очистки стояков рекомендуются краны с ручкой типа «бабочка» как более удобные в процессе работы. Кран через бочонок устанавливается в нижнюю пробку радиатора. Если радиатор находится в нише или труднодоступной области используется уголок.

2. Очистка.

2.1. Заполните систему водой. В летнее время можно запитать систему от горячего или холодного водоснабжения. При очистке систем нижнего розлива в летнее время необходимо запитывать и подачу и обратку.

2.2. Начинайте очистку радиаторов с верхних этажей. Присоедините пистолет через коммутатор к врезке в радиатор.

Рис. 1



1. Коммутатор
2. Пневматический пистолет "Тайфун"
3. Шаровой кран

Присоедините к пистолету компрессор. Накачайте в пистолет давление не более 11 атм. Закройте кран коммутатора на слив. Откройте кран 3 и кран коммутатора идущий на пистолет. Спустите пусковой крючок. Сразу закройте кран коммутатора идущий на пистолет. Откройте кран коммутатора на слив через 3-5 сек. Необходимо удерживать сливной шланг в месте слива, так как вода, грязь и воздух будут интенсивно выходить из него. Сливайте до появления "чистой" воды. Повторяйте процесс до полного удаления грязи из радиатора (до 10 циклов). Используйте давление 8 атм. При неэффективной очистке увеличьте давление до 10-11 атм. Для этого необходимо отрегулировать компрессор - снимите крышку блока управления компрессора и отрегулируйте максимальное давление компрессора с помощью регулировочной гайки (см. также паспорт компрессора).

Если трубы имеют высокую степень износа или обширную язвенную коррозию, то рекомендуется прочищать их пистолетом "Тайфун", особенно это относится к вертикальным трубам, так как при их очистке есть риск залить квартиры.

3. Заключительные работы.

После очистки слейте из системы воду, снимите с радиаторов проходные пробки и установите обычные пробки. Проведите опрессовку системы.

Очистка систем водоснабжения

Подготовительные работы производятся аналогично п.1.1.

При очистке разводки в квартирах, снимите смеситель и продуйте трубы пистолетом аналогично п.1.2.2. Используйте давление 5 атм., при необходимости увеличивайте до 11 атм.

Очистка стояков проводится аналогично п.1.2.2.

Техническое обслуживание инструмента

С целью предотвращения высыхания кожного уплотнения (G-15) насоса пневмопистолета необходимо смазывать его каждые 3-6 месяцев. Для этого надо поднять шток насоса и через отверстия ввести несколько капель масла для воловьей кожи.

Уплотнения в насосе изнашиваются со временем и в процессе эксплуатации. Если в процессе прочистки возникают сложности с поддержанием требуемого давления, то следует просто заменить все уплотнения одновременно, используя ремонтный комплект для пневмопистолета (арт. KRRK).

С целью очистки аксессуаров из резины лучше всего промывать их в горячей воде с применением мыла или чистящих веществ.

Комплектации пневматического пистолета «Тайфун»

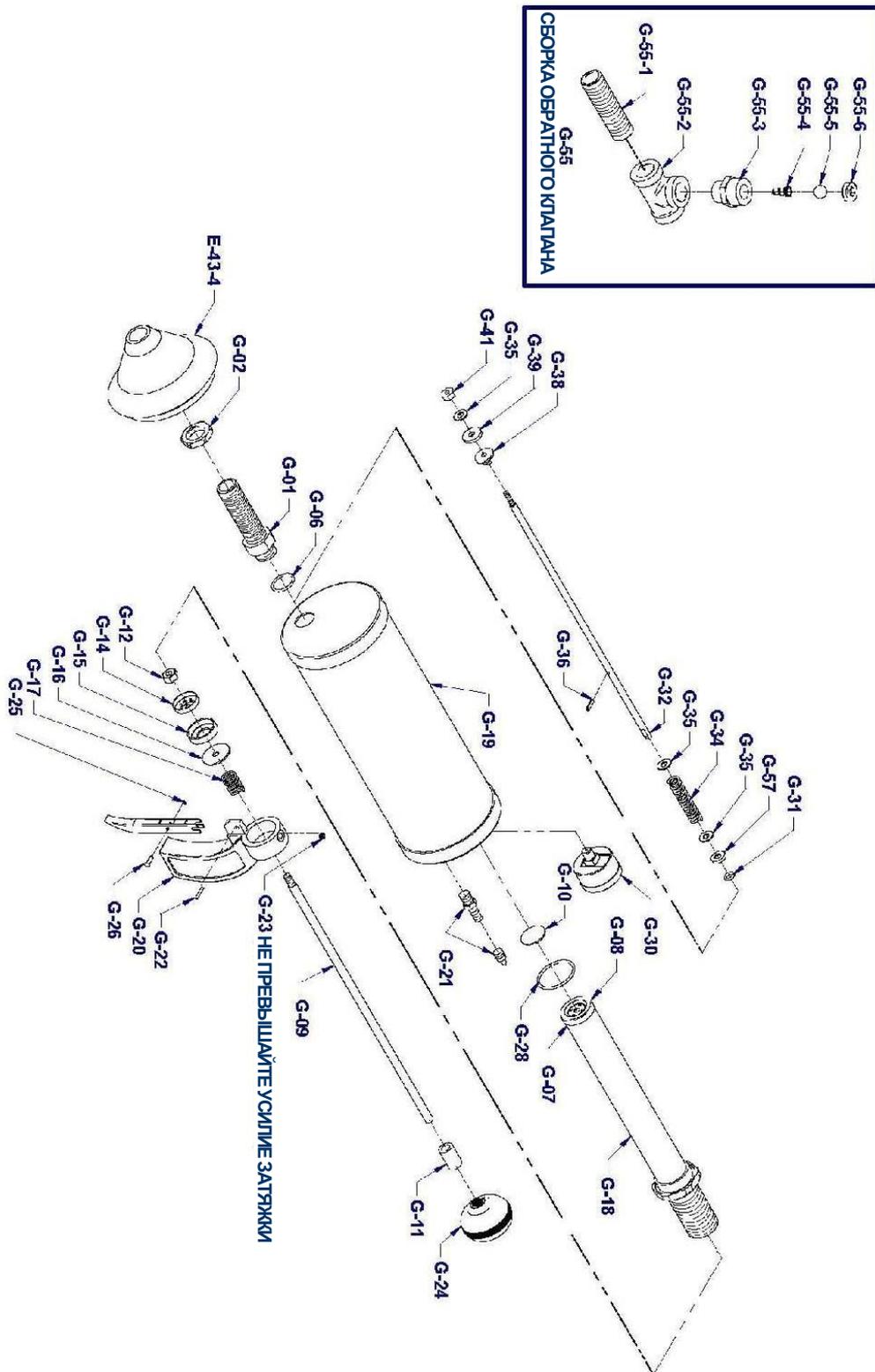
Наименование	Артикул			
	KR-A-WC	KR-D-WC	KR-A-WC-S	KR-D-WC-S
Пневмопистолет	X	X	X	X
Конусная насадка 100мм	X	X	X	X
Входные конусные насадки 32 – 100мм, 5 шт.	X	X	X	X
Ящик	X	X	X	X
Конусная насадка 150мм		X		X
Входные расширяющиеся насадки 32 – 100мм (4 шт.)		X		X
Обратный клапан для режима “Водяная пушка”		X		X
Шланг для подачи воды		X		X
Адаптер для крана		X		X
Насадка для очистки унитазов (KR-CA)		X		X
Компрессор (арт. TNA-3)			X	X
Коммутатор (арт. TNA-2)			X	X
Ключи для снятия пробок радиаторов двух типоразмеров (арт. TNA-1)			X	X
Масса комплекта, кг	6	12	33	40

ТЕХНИЧЕСКИЕ НЕИСПРАВНОСТИ ИНСТРУМЕНТА

Неисправность	Возможная причина неисправности	Решение проблемы
Невозможность прочистки.	Отсутствие воды в дренажном отверстии.	Для работы необходимо наличие воды в дренажном отверстии. Открыть водопроводный кран, позволяя воде стекать в область засора. Перед спуском курка пневмопистолета кран надо закрыть. Использовать дополнительный обратный клапан (G-CVK), который гарантирует достаточное количество воды в дренажных отверстиях с медленным стоком.
	Недостаточная величина давления.	Следует увеличивать давление на 10 psi/0,7 бар до полного устранения засора. Если процесс нагнетания затруднен, то следует к клапану Шредера подключить внешний компрессор. Давление не должно превышать 80 psi/5,5 бар.
	Установка пневмопистолета в неверно выбранное дренажное отверстие.	Пневмопистолет необходимо использовать в дренажном отверстии, которое находится ближе всего к области засора.
Обратное разбрызгивание.	Недостаточно плотная посадка инструмента.	При работе инструмента следует нажимать на него для его более тугой посадки в отверстии. Использовать конусные или расширяющуюся насадку для обеспечения более плотного контакта.
		Незакрываются переливное или другие дренажные отверстия.
Недостаточное давление нагнетания.	Высыхание кожного уплотнения.	Необходимо обеспечивать смазку кожного уплотнения каждые 3-6 месяцев во избежание его высыхания. Для этого надо поднять шток насоса и через отверстия ввести несколько капель масла для воловьей кожи (масло входит в рем. комплект арт. KRRK).
	Повреждение кожного уплотнения.	При полном разрушении кожного уплотнения его следует заменить. Рекомендуется одновременно с этим производить замену шайбы клапанного седла (G-10). Перед повторной сборкой инструмента необходимо очистить внутреннюю поверхность цилиндра насоса (G-18) и нижнюю крышку насоса (G-8) от частиц масла и осадка.
Невозможно поддерживать требуемое давление.	Повреждение уплотнений.	Со временем уплотнения изнашиваются. Следует заменить все уплотнения одновременно, используя ремонтный комплект для пневмопистолета (арт.KRRK). Перед повторной сборкой инструмента необходимо очистить внутреннюю поверхность цилиндра насоса (G-18) и нижнюю крышку насоса (G-8) от частиц масла и осадка.

ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПИСТОЛЕТ ТАЙФУН®
Спецификация и схематический чертеж

Артикул	Описание	Артикул	ОПИСАНИЕ
G-01	Стержень	G-35	Плоская шайба
G-02	Стопорная гайка	G-36	Цилиндрический штифт
G-03	Колпачковая гайка	G-38	Полусферическая гайка
G-04	Уплотнительная шайба	G-39*	Шайба седла
G-05	Стопорная гайка	G-41	1/4" x 28 Гайка с насечками
G-06*	Кольцевое уплотнение	G-42	Направляющая подъемного штока
G-07	Кольцо	G-55	Сборка обратного клапана
G-08	Нижняя крышка насоса	G-55-1	Стержень обратного клапана
G-09	Вал насоса	G-55-2	Тройник обратного клапана 1/2"
G-10*	Шайба клапанного седла	G-55-3	Переходник обратного клапана
G-11	Прокладка	G-55-4	Пружина обратного клапана
G-12*	1/4" x 20 Шестигранная гайка	G-55-5	Шарик обратного клапана
G-13*	1/4" Стопорная шайба	G-55-6	Вкладыш обратного клапана
G-14*	Чашечный распылитель	G-57	Контейнер для кольцевого уплотнения
G-15*	Кожаная манжета	G-CVK	Обратный клапан в сборе (состоит из G-45, G-46, G-55)
G-16	Шайба	KR-VIDEO	Видеоинструкция
G-17	Пружина вала насоса		
G-18	Цилиндр и гайка насоса		АКСЕССУАРЫ
G-19	Цилиндр воздушной камеры	G-43-4	4" Конусная насадка
G-20	Рычаг	G-43-6	6" Конусная насадка
G-21	Клапан Шредера	G-44	Герметичный шланг
G-22	Цилиндрический штифт	G-45	Шланг подвода воды
G-23	Установочный винт	G-46	Универсальный переходник на кран
G-24	Шаровой рычаг	G-48	Комплект из 5 переходников
G-25*	Е-образное стопорное кольцо	G-49/50	Резьбовой переходник на кран
G-26*	Штифт спускового крючка	G-52	Удлинительный шланг
G-27	Спусковой крючок	KR-RK	Ремонтный комплект
G-28*	Кольцевое уплотнение	KR-CA	Приспособление для прочистки унитазов
G-29	Передаточный рычаг	KR-CC	Ящик для транспортировки
G-30	Манометр	1-1/2EX	1-1/2" Расширяющаяся насадка
G-31*	Кольцевое уплотнение	2EX	2" Расширяющаяся насадка
G-32	Разъем подъемного штока	3EX	3" Расширяющаяся насадка
G-34*	Пружина	4EX	4" Расширяющаяся насадка
*Данные детали, в т.ч. масло для воловьей кожи, входят в комплектацию ремонтного набора пневматического пистолета (KR-RK).			





Компания Зет-Техно

**143500, Московская область, г. Истра,
Железнодорожный проезд, д. 5Б**

**Тел: (495) 734-99-57, (495) 517-98-98
Факс: (495) 790-72-16**

Web: www.z-tec.ru

E-mail: zt@z-tec.ru