

КАТАЛОГ

СЕМЕЙСТВО НАСАДОК WARTHOG ОТ КОМПАНИИ STONEAGE



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: wgr@nt-rt.ru || www.warthog.nt-rt.ru

Tool Talk™ - новые инструменты и технологии

Традиции Warthogs®



- Очистка труб и удаление засоров
- Запатентованная система контроля скорости
- Легкое обслуживание в полевых условиях
- Сменные форсунки

Новые технологии Warthogs®



- Широкий спектр использования
- Высокая скорость вращения
- Минимум технического обслуживания
- Просверленные форсунки
- Отсутствие смазки, уплотнений и подшипников

Какие новые технологии компании StoneAge® нашли применение в насадках Warthog® малой серии?

Компанией StoneAge® разработана новая, запатентованная конструкция насадок с минимумом движущихся частей, без подшипников и уплотнений и не требующая смазки, что в совокупности с высокой скоростью вращения делают данные насадки идеальным инструментом для широкого спектра очистных работ.



Мощная система M-3080A на базе тележки от компании General Pipe Cleaners

Какое влияние оказали новые технологии на насадки Warthog® классической серии?

Никакого влияния! Представлена полная линейка проверенных временем насадок от компании StoneAge®. Дополнительно предлагаются новые модели с максимальным тяговым усилием - прочные, мощные и высокоэффективные - старшие модели семейства Warthog®.

Где можно использовать насадки Warthog® новой серии?

Насадки Warthogs® классической серии по-прежнему являются широкоиспользуемым инструментом в промышленности и гарантируют надежный результат при решении труднейших задач. Новые серии насадок дополняют ряд оборудования от компании, обеспечивая быстрый результат при выполнении очистных работ.



Система M-2512A на базе прицепа от компании General Pipe Cleaners

Комбинированная машина VHT 6000S Combi



**Превосходный инструмент
для канализационных сетей**



НАСАДКИ WARTHOG®

Разделы каталога **по цветам** согласно диаметру труб:

**Малая серия
2"-4"
(51-152 мм)**

WV-1/4™



Диаметр труб 2"-4". Для систем на базе тележки и прицепа. Новая высокоскоростная конструкция для труб малого диаметра для быстрого устранения засоров.

WU-3/8™



Диаметр труб 3"-6". Для систем на базе прицепа. Две насадки по новой высокоскоростной технологии и входными портами 3/8" или 1/2".

WU-1/2™



WT-3/8-C™



Диаметр труб 3"-6". Для систем на базе прицепа. В стандартной комплектации поставляются с карбидными накладками для защиты от чрезмерного износа.

**Средняя серия
4"-18"
(102-457 мм)**

WS-1/2™



Диаметр труб 4"-8". Для систем на базе прицепа. Поставляется со шлангом длиной 0.6 м. Есть модели с шарнирным и жестким соединением, также можно установить дополнительные опции.

WH-1/2™



Диаметр труб 6"-18". Имеет входной порт 1/2" или 3/4" и фактически подходит для большинства очистных работ.

WH-3/4™

**Большая серия
8"-36"
(203-914 мм)**

WG-1™



Диаметр труб 8"-36". Насадка WG-1 Classic™ и насадка обновленной конструкции с максимальной силой тяги WGP-1™.

WGP-1™

WD 1-1/4™



Диаметр труб 8"-36". Высокоскоростная насадка для муниципальных служб (расход до 450 л/мин).

2"-4"

WARTHOG® WV-1/4™

Патент № 7,635,096, 8,016,210, 8,006,290
D626,624, D631,131 & D639,906

Запатентованная технология высокой скорости вращения в сочетании с легким обслуживанием создают новый эффективный инструмент для труб 2"-4".

WV-1/4™ 2"-4"

трубы с изгибами

В насадке WV-1/4™ используется новая технология сквозного потока, а также революционная высокоскоростная конструкция без уплотнений высокого давления и подшипников, нуждающихся в сервисном обслуживании. Используется для очистки трубопроводов малого диаметра с протяженными широкими коленами. В конструкции предусмотрены постоянные, предварительно просверленные выходные отверстия. Условия работы насадки - давление 100-275 атм при расходе 11-30 л/мин. Входной порт диаметром 1/4" NPT позволяет при использовании соединения шланга 1/4" NPT проходить протяженные колена трубопроводов диаметром 2" и выше. Для получения информации о требуемых параметрах шланга необходимо связаться с поставщиком оборудования или компанией StoneAge®. Благодаря необслуживаемой конструкции насадок не требуется проведение технических работ, а также наличие дополнительных ремонтных комплектов.

WV-1/4™	до 275 атм
2"-4" (51-102 мм)	11-30 л/мин
	высокая скорость вращения

Характеристики WV-1/4™

Максимальное давление	275 атм
Рабочее давление	100-275 атм
Скорость вращения	высокая
Расход	11.4-30.3 л/мин
Рейтинг расхода	0.8 Cv
Реактивная тяга	40 Н
Входной порт	1/4 NPT
Диаметр (с центратором)	33 мм
Длина	51 мм
Форсунки	3 просверленных
Вес (в сборе)	0.2 кг

Таблица выбора головок WV-1/4™

Модель	Фронтальная форсунка	Задние форсунки	Расход
WV-1/4-A"	0.6 мм	1.3 мм	26-30 л/мин
WV-1/4-B"	0.5 мм	1 мм	15-23 л/мин
WV-1/4-C"	0.45 мм	0.8 мм	15-17 л/мин
WV-1/4-D"	0.45 мм	0.7 мм	11-13 л/мин

Насадка имеет постоянные, предварительно просверленные выходные отверстия.

WV-1/4™

Патент № 7,635,096, 8,016,210, 8,006,290
D626,624, D631,131 & D639,906



Необслуживаемая конструкция исключает необходимость сервисных работ, а также наличия ремонтных комплектов. Однако для упрощения процесса разборки насадки можно использовать комплект инструментов WV 612.



Каналопромывочная машина VHT150/100

Соблюдайте осторожность!



При применении WV-1/4™ в трубах диаметром свыше 4" необходимо устанавливать жесткое копьё между входным портом инструмента и концом шланга. В противном случае возможно закручивание инструмента внутри трубы (как показано на рис. ниже) и выход его назад к оператору, что может привести к серьезным авариям или смертельному исходу.

Возможная опасность!



Отсутствие копьё при работе приводит к выталкиванию инструмента из трубы.

WV-1/4" в трубе 8"

3"-6"

WARTHOG® МОДЕЛЬ WU™



Патент № 7,635,096, 8,016,210, 8,006,290
& D 638,912

Новинка в семействе насадок WARTHOG® с входным портом 3/8 или 1/2 NPT.

WU-3/8™

WU-1/2™

WU-3/8™

WU-1/2™

до 275 атм

20-68 л/мин

3"-6" (76-152 мм)

высокая скорость
вращения

Компания StoneAge® представляет новые модели насадок WU-3/8™ и WU-1/2™. Эти насадки предназначены для работы в трубопроводах диаметром 3"-6" и имеют входные порты размером 3/8" или 1/2" NPT. В обеих моделях отсутствуют подшипники, нет необходимости в смазке и в конструкции предусмотрены постоянные, предварительно просверленные выходные отверстия. Испытания насадки WU-3/8™ в трубе протяженностью более полутора метров, загрязненной льдом, застывшим смазочным материалом и гравием, показали, что засор был устранен менее чем за 1 минуту.



Необслуживаемая конструкция исключает необходимость сервисных работ, а также наличия ремонтных комплектов. Однако для упрощения процесса разборки насадки можно использовать комплект инструментов WV 612.

Характеристики WU-3/8™ и WU-1/2™

Максимальное давление	275 атм
Рабочее давление	138-275 атм
Скорость вращения	высокая
Расход	19-68 л/мин
Рейтинг расхода	0.9 Cv
Реактивная тяга	31-102 Н
Входной порт	3/8 или 1/2 NPT
Диаметр (с центратором)	51 мм
Длина	71 мм
Форсунки	3 просверленных

Таблица выбора форсунок для WU-3/8™

Шланг 3/8", длина 76 м	Артикул	Минимальное давление на выходе из насоса		
		137 атм	207 атм	272 атм
	WU-3/8-F, WU-3/8-BSPP-F	17 л/мин	23 л/мин	26 л/мин
	WU-3/8-E, WU-3/8-BSPP-E	25 л/мин	30 л/мин	36 л/мин
	WU-3/8-D, WU-3/8-BSPP-D	30 л/мин	36 л/мин	42 л/мин
	WU-3/8-C, WU-3/8-BSPP-C	38 л/мин	42 л/мин	49 л/мин
	WU-3/8-B, WU-3/8-BSPP-B	42 л/мин	49 л/мин	57 л/мин
	WU-3/8-A, WU-3/8-BSPP-A	44 л/мин	53 л/мин	60 л/мин

Шланг 3/8", длина 152 м	Артикул	Минимальное давление на выходе из насоса		
		137 атм	207 атм	272 атм
	WU-3/8-F, WU-3/8-BSPP-F	19 л/мин	23 л/мин	25 л/мин
	WU-3/8-E, WU-3/8-BSPP-E	23 л/мин	28 л/мин	32 л/мин
	WU-3/8-D, WU-3/8-BSPP-D	36 л/мин	30 л/мин	38 л/мин
	WU-3/8-C, WU-3/8-BSPP-C	36 л/мин	40 л/мин	45 л/мин
	WU-3/8-B, WU-3/8-BSPP-B	не рекомендуется	не рекомендуется	не рекомендуется
	WU-3/8-A, WU-3/8-BSPP-A	не рекомендуется	не рекомендуется	не рекомендуется

Таблица выбора форсунок для WU-1/2™

Шланг 1/2", длина 76 м	Артикул	Минимальное давление на выходе из насоса		
		137 атм	207 атм	272 атм
	WU-1/2-F, WU-1/2-BSPP-F	19 л/мин	23 л/мин	26 л/мин
	WU-1/2-E, WU-1/2-BSPP-E	26 л/мин	32 л/мин	36 л/мин
	WU-1/2-D, WU-1/2-BSPP-D	30 л/мин	38 л/мин	45 л/мин
	WU-1/2-C, WU-1/2-BSPP-C	40 л/мин	49 л/мин	57 л/мин
	WU-1/2-B, WU-1/2-BSPP-B	45 л/мин	57 л/мин	64 л/мин
	WU-1/2-A, WU-1/2-BSPP-A	53 л/мин	64 л/мин	72 л/мин

Шланг 1/2", длина 152 м	Артикул	Минимальное давление на выходе из насоса		
		137 атм	207 атм	272 атм
	WU-1/2-F, WU-1/2-BSPP-F	19 л/мин	23 л/мин	26 л/мин
	WU-1/2-E, WU-1/2-BSPP-E	26 л/мин	32 л/мин	36 л/мин
	WU-1/2-D, WU-1/2-BSPP-D	28 л/мин	38 л/мин	44 л/мин
	WU-1/2-C, WU-1/2-BSPP-C	38 л/мин	45 л/мин	53 л/мин
	WU-1/2-B, WU-1/2-BSPP-B	44 л/мин	53 л/мин	60 л/мин
	WU-1/2-A, WU-1/2-BSPP-A	49 л/мин	60 л/мин	68 л/мин

3"-6"

WARTHOG® WT-3/8-C™

Патент № 5,964,414

Предлагаемая опция - WT 210 - шланг длиной 30.5 м и фитингами 3/8" или 1/2".

Карбидные накладки для защиты от износа в стандартной комплектации каждой модели **WT-3/8-C™**.

WT-3/8-C™

3"-6"

трубы с изгибами

WT-3/8-C™

3"-6" (76-152 мм)

до 275 атм

20-45 л/мин

классическая
конструкция

Предлагаемые насадки малой серии являются мощными инструментами, и при этом могут преодолевать препятствия в виде колен трубопроводов и очистных прямков, обычно находящихся в боковых отводах в домах, зданиях, ресторанах и других коммерческих объектах. Насадка WT-3/8-C™ спроектирована специально для трубопроводных сетей 3"-6". Этот инструмент чаще используется с насосами малой мощности в системах на базе тележки. Дополнительно насадка WT-3/8-C™ оснащается прочными карбидными накладками.



Установка M-2512A
от компании General Pipe Cleaners

Характеристики WS-1/2™

Максимальное давление	275 атм
Рабочее давление	100-275 атм
Скорость вращения	300-500 об/мин
Расход	20-45 л/мин
Рейтинг расхода	0.75 Cv
Реактивная тяга	22-90 Н
Входной порт	3/8 NPT
Диаметр	48мм
Длина	76 мм
Форсунки	3x1/8 NPT
Вес	0.54 кг

Насадка WT-3/8-C™ - инструмент для разрезания корней, удаления ледяных пробок и устранения засоров.

WT-3/8-C™

Патент № 5,964,414



Наборы для обслуживания и ремонта WT-3/8-C™

WT 600 - сервисный набор		WT 610-ремонтный набор		WT 602-набор уплотнений	
1 BC 410	набор для впрыска	1 ВJ 026	заглушка порта	1 RG 011-K	латунное кольцо
1 ВJ 026	заглушка порта	1 ВJ 048-S	смазка (0.18л), медлен вращ	1 RG 012-KTO	уплотнения (высокого давления и кольцевое)
1 ВJ 048-S	смазка (0.18л), медлен вращ	1 RG 011-K	латунное кольцо	1 WT 014	пружина
1 ВJ 062-S	противозадирная смазка (2г)	1 RG 012-KTO	уплотнение высокого давления		
1 GP 025-P2	шестиугольная заглушка патрубка	1 WT 006	уплотнение	WT 612- набор инструментов	
1 RJ 011-K	латунное кольцо	2 WT 007	шариковые подшипники	1 BA 100	контрольное кольцо
1 RJ 012-KTO	уплотнения (высокого давления и кольцевое)	1 WT 008	кольцевое уплотнение	1 WT 105	инструмент
1 WT 014	пружина	1 WT 010	уплотнение		
		1 WT 014	пружина		
		1 WT 032	контрольное кольцо		
		1 WT 030	кольцевое уплотнение		



3"-6"

Таблица выбора форсунок для WT-3/8-C™

Давление насоса	Расход	Головка	Фронтальная форсунка 15°	Обратные форсунки (2) 150°
140 атм шланг 3/8" длина 76 м	19 л/мин	R60	AP2 022	AP2 039
	22 л/мин	R60	AP2 024	AP2 042
	26 л/мин	R60	AP2 026	AP2 047
	30 л/мин	R31	AP2 026	AP2 052
	34 л/мин	R31	AP2 029	AP2 052
	38 л/мин	R31	AP2 029	AP2 057
	42 л/мин	R31	AP2 029	AP2 063
	45 л/мин	R31	AP2 029	AP2 069
140 атм шланг 3/8" длина 152 м	19 л/мин	R60	AP2 022	AP2 039
	22 л/мин	R60	AP2 024	AP2 042
	26 л/мин	R60	AP2 026	AP2 047
	30 л/мин	R31	AP2 026	AP2 052
	34 л/мин	R31	AP2 029	AP2 057
	38-45 л/мин	R31	AP2 029	AP2 063
210 атм шланг 3/8" длина 76 м	19 л/мин	R60	AP2 022	AP2 035
	22 л/мин	R60	AP2 024	AP2 038
	26 л/мин	R60	AP2 026	AP2 042
	30 л/мин	R60	AP2 026	AP2 042
	34 л/мин	R31	AP2 029	AP2 047
	39-42 л/мин	R31	AP2 029	AP2 052
	45 л/мин	R31	AP2 029	AP2 057
210 атм шланг 3/8" длина 152 м	19 л/мин	R60	AP2 022	AP2 035
	22 л/мин	R60	AP2 024	AP2 038
	26 л/мин	R60	AP2 026	AP2 042
	30 л/мин	R31	AP2 026	AP2 047
	34 л/мин	R31	AP2 029	AP2 047
	38 л/мин	R31	AP2 029	AP2 052
	42 л/мин	R31	AP2 029	AP2 057
	45 л/мин	R31	AP2 029	AP2 063
280 атм шланг 3/8" длина 76 м	19 л/мин	R60	AP2 022	AP2 032
	22 л/мин	R60	AP2 024	AP2 035
	26 л/мин	R60	AP2 026	AP2 038
	30 л/мин	R31	AP2 026	AP2 042
	34 л/мин	R31	AP2 029	AP2 042
	39-42 л/мин	R31	AP2 029	AP2 047
	45 л/мин	R31	AP2 029	AP2 052
280 атм шланг 3/8" длина 152 м	19 л/мин	R60	AP2 022	AP2 032
	22 л/мин	R60	AP2 024	AP2 035
	26 л/мин	R60	AP2 026	AP2 038
	30 л/мин	R31	AP2 026	AP2 042
	34 л/мин	R31	AP2 029	AP2 042
	38 л/мин	R31	AP2 029	AP2 047
	42-45 л/мин	R31	AP2 029	AP2 052

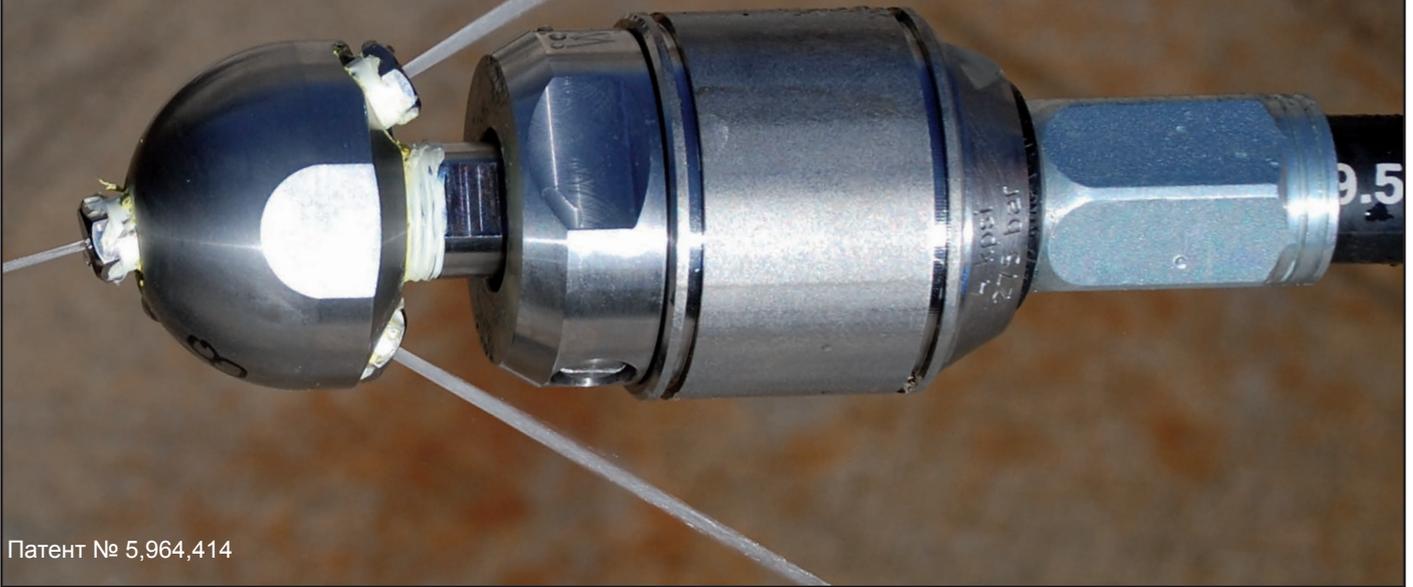


Система на базе прицепа от компании US Jetting

4"-8"

WARTHOG®

WS-1/2™



Патент № 5,964,414

Карбидные накладки для защиты от износа в стандартной комплектации каждой модели **WT-3/8-C™**.

WS-1/2™

4"-8"

WS-1/2™	до 275 атм
	30-76 л/мин
	3 модели

4"-8" (102-204 мм)

Насадка WS-1/2™ сконструирована для трубопроводов диаметром 4"-8" и обычно используется в системах на базе прицепа. Чаще всего данный инструмент применяется для прочистных работ в ресторанах, больницах, многоэтажных зданиях, жилых домах и т.д. Этой насадкой можно удалять жировые засоры, разрезать корни деревьев, устранять ледяные пробки и твердые засоры.

Модель с шарнирным соединением

Вариант насадки с шарниром позволяет соединению шланга изгибаться в требуемом направлении, сокращается длина жесткого участка инструмента, что облегчает доступ к очищаемым участкам трубопровода. Благодаря этому расширяется область применения инструмента.

WS-1/2-J™ модель с шарниром



Модель с фиксированным соединением

Отличный инструмент для прямых труб. Шланг напрямую присоединяется к инструменту, промежуточный шланг отсутствует.



WS-P8™

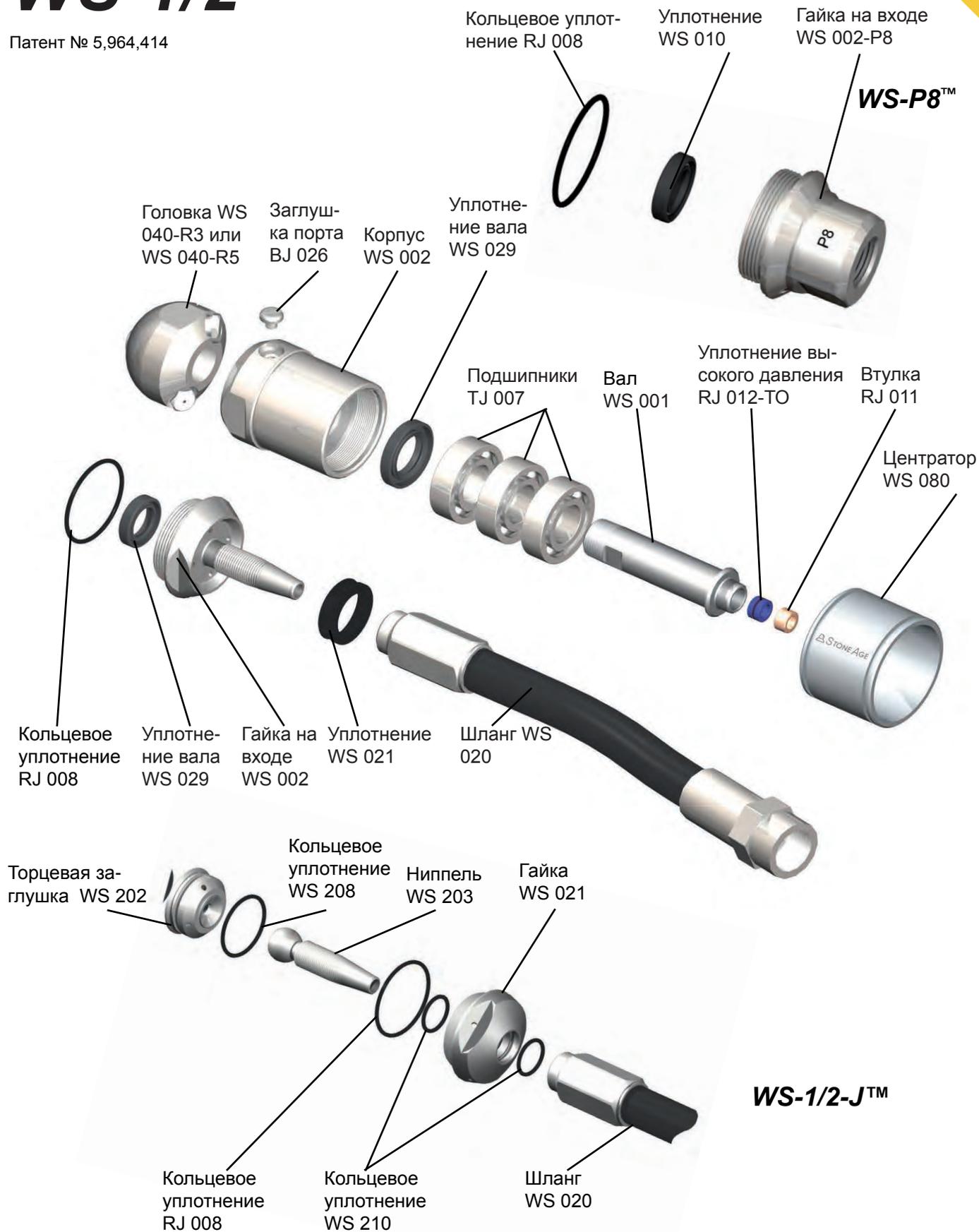
Характеристики WS-1/2™

Максимальное давление	275 атм
Рабочее давление	100-275 атм
Скорость вращения	200-500 об/мин
Расход	30-76 л/мин
Рейтинг расхода	1.3 Cv
Реактивная тяга	40-120 Н
Входной порт	1/2 NPT
Диаметр	48 мм
Длина	112 мм
Форсунки	3x1/8 NPT
Вес (в сборе)	1.33 кг

Предлагаемая опция - WS - шланг длиной 11 м и фитингами 1/2".

WS-1/2™

Патент № 5,964,414



Наборы для обслуживания и ремонта WS-1/2™

WS 600 - сервисный набор	WS 610-ремонтный набор	WS 610-J-ремонтный набор	WS 612-набор инструментов
1 BC 410 набор для впрыска	1 BJ 026 заглушка порта	1 BJ 026 заглушка порта	1 TJ 064 заполненная трубка
1 BJ 048-S смазка (0.18л), медлен вращ	1 BJ 048-S смазка (0.18л), медлен вращ	1 BJ 048-S смазка (0.18л), медлен вращ	
1 BJ 062-S противозадирная смазка (2г)	1 BJ 062-S противозадирная смазка (2г)	1 BJ 062-S противозадирная смазка (2г)	1 WS 105 инструмент
1 GP 025-P2 шестиугольная заглушка патрубка	1 RG 011 латунное кольцо	1 RG 008 кольцевое уплотнение	WS 602-набор уплотнений
	1 RG 012-TO уплотнения (высокого давления и кольцевое)	1 RG 011 латунное кольцо	1 RG 011 латунное кольцо
	1 WT 006 уплотнение	1 RG 012-TO уплотнения (высокого давления и кольцевое)	1 RG 012-TO уплотнения (высокого давления и кольцевое)
	3 TJ 007 шариковые подшипники	3 TJ 007 шариковые подшипники	
1 RJ 012-TO уплотнения (высокого давления и кольцевое)	1 WS 010 малое уплотнение	1 WS 010 малое уплотнение	
	1 WS 021-S уплотнение от протечек	1 WS 029 большое уплотнение	
	1 WS 029 большое уплотнение	1 WS 208 кольцевое уплотнение	
	1 RG 008 кольцевое уплотнение	2 WS 210 кольцевое уплотнение	

Таблицы выбора форсунок для WS-1/2™

Давление насоса	Расход	Головка	Фронтальная форсунка 15°	Обратные форсунки (2) 150°
140 атм шланг 1/2" длина 76 м	76 л/мин	R3	AP2 038	AP2 090
140 атм шланг 1/2" длина 91-152 м	30 л/мин	R5	AP2 026	AP2 052
	40 л/мин	R5	AP2 029	AP2 057
	45 л/мин	R5	AP2 032	AP2 063
	50 л/мин	R3	AP2 032	AP2 075
	60-75 л/мин	R3	AP2 035	AP2 082
170 атм шланг 1/2" длина 91-152 м	30 л/мин	R5	AP2 026	AP2 047
	40 л/мин	R5	AP2 029	AP2 052
	45 л/мин	R5	AP2 029	AP2 057
	50 л/мин	R3	AP2 032	AP2 063
	60 л/мин	R3	AP2 035	AP2 069
	70 л/мин	R3	AP2 038	AP2 075
	75 л/мин	R3	AP2 038	AP2 082
210 атм шланг 1/2" длина 91-152 м	30 л/мин	R5	AP2 026	AP2 042
	40 л/мин	R5	AP2 029	AP2 047
	45 л/мин	R3	AP2 029	AP2 057
	50 л/мин	R3	AP2 032	AP2 063
	60 л/мин	R3	AP2 035	AP2 069
	70 л/мин	R3	AP2 038	AP2 069
240 атм шланг 1/2" длина 91-152 м	30 л/мин	R5	AP2 026	AP2 042
	40 л/мин	R5	AP2 029	AP2 047
	45 л/мин	R5	AP2 029	AP2 052
	50 л/мин	R3	AP2 032	AP2 057
	60 л/мин	R3	AP2 035	AP2 063
	70 л/мин	R3	AP2 038	AP2 069
	75 л/мин	R3	AP2 038	AP2 075
280 атм шланг 1/2" длина 91-152 м	30 л/мин	R5	AP2 026	AP2 038
	40 л/мин	R5	AP2 029	AP2 047
	45 л/мин	R3	AP2 029	AP2 052
	50 л/мин	R3	AP2 032	AP2 057
	60 л/мин	R3	AP2 035	AP2 057
	70 л/мин	R3	AP2 038	AP2 063
	75 л/мин	R3	AP2 038	AP2 069

Головки для удаления накипи. Максимальная эффективность.

StoneAge® предлагает дополнительную опцию, которая позволяет изменить стандартную конфигурацию форсунок. Простое преобразование насадки, которое заключается в переориентации двух форсунок на 105° и отключении фронтальной форсунки для максимального воздействия струй, позволяет получить мощный инструмент для удаления накипи. Твердые отложения, продукты коррозии, мыло и жир при помощи этой опции удаляются намного эффективней.



WS 040-DS™
(для WS-1/2™)



WH 040-DS™
(для WH-1/2™)



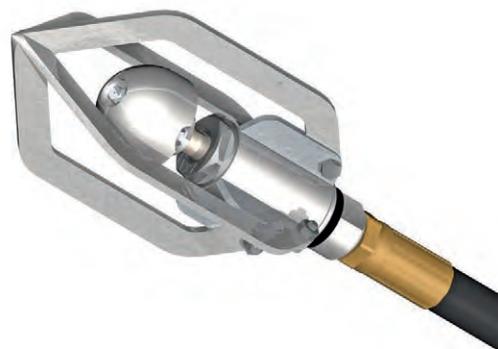
WG 040-DS™
(для WG-1™)

Насадка для гидрораскопок

Гидрораскопки - новая перспективная технология в насосном оборудовании, позволяющая отказаться от обычных раскопок и необходимости использовать тяжелое промышленное оборудование для поиска существующих коммуникаций. StoneAge® разработала специальную насадку с двумя форсунками 1/4" NPT Attack Tip™, защитным кожухом и головкой из нержавеющей стали. Защитный кожух защищает насадку от воздействия брызг и грязи. Форсунки Attack Tips™ заменяемы, что позволяет быстро адаптировать насадку под каждую конкретную помпу.



Супер центратор WARTHOG®



Супер центраторы - опция для всех моделей насадок **WARTHOG®**, за исключением насадок **WV™**, **WU™**, **WT™**.

Преимущества использования центраторов:

- Центровка инструмента в трубе
- Снижение износа инструмента
- Обеспечение зазора для струи

Характеристики насадки

Модель	SD 100™
Максимальное давление	700 атм
Длина (в сборе)	89 мм
Вес (в сборе)	0.45 кг
Внешний диаметр	44.5 мм
Входной порт	19 мм
Форсунки (2)	1/4 NPT

Супер центраторы

Модель	Артикул	Диаметр
WS-1/2™	WS 084	114 мм
WH-1/2™, WH-3/4™	WH 085	140 мм
WG-1™	WG 085	174 мм
WD 1-1/4™	WG 085	174 мм



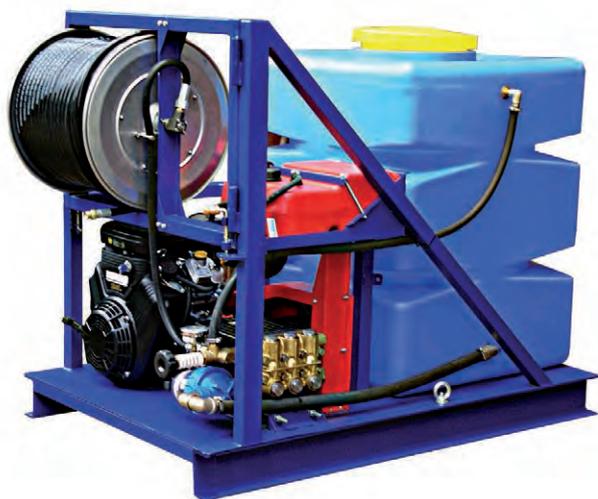
WARTHOG®
МОДЕЛЬ WH™

Инструмент как для малых муниципальных сетей, так и для крупных жилых систем очистки.

WH-1/2™
WH-3/4™
6"-18"

WH-1/2™	до 550 атм
WH-3/4™	40-170 л/мин
6"-18" (152-457 мм)	2 типа входа

Конструкция насадок WH-1/2™ и WH-3/4™ идентична, за исключением размеров входного порта (1/2" или 3/4"). Данные насадки следует использовать в трубах диаметром 6"-18" (152-457 мм), обычно они применяются в небольших системах на базе тележки и крупных системах на базе прицепа. В качестве дополнительных аксессуаров для обеих насадок можно использовать головки для удаления накалины (см. стр 14).



Каналопромывочная машина Посейдон
ВНА Б150-50 от компании Z-Techno

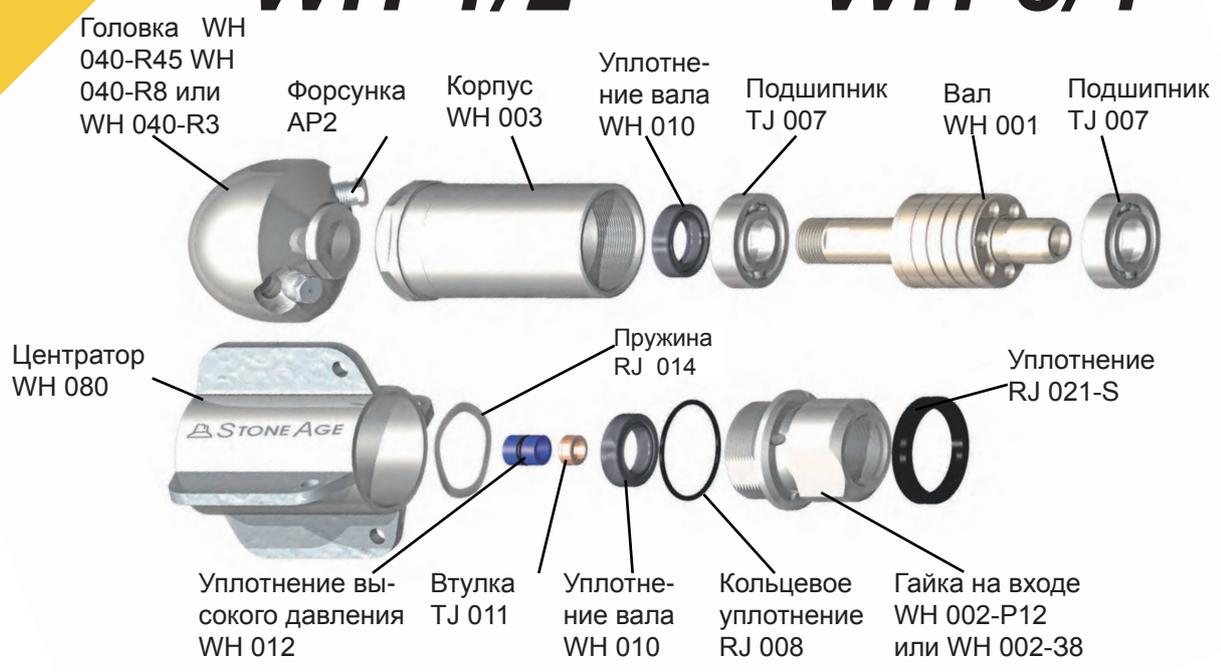
Характеристики WH-1/2™ , WH-3/4™

Максимальное давление	550 атм
Рабочее давление	100-550 атм
Скорость вращения	150-300 об/мин
Расход	40-170 л/мин
Рейтинг расхода	3.0 Cv
Реактивная тяга	80-220 Н
Входной порт	1/2 NPT, 3/4 NPT
Диаметр (с центратором)	86 мм
Длина	191 мм
Форсунки	3x1/8NPT
Вес (в сборе)	2.1 кг

6"-18"

WH-1/2™

WH-3/4™



Наборы для обслуживания и ремонта WH-1/2™ и WH-3/4™

WH 600 - сервисный набор		WH 610-ремонтный набор		WH 602-набор уплотнений	
1 VJ 048-F	смазка (0.18л), быстрое вращ	1 VJ 048-F	смазка (0.18л), быстрое вращение	1 TJ 011	латунное кольцо
1 VJ 062-S	противозадирная смазка (2г)	1 VJ 062-S	противозадирная смазка (2г)	11 WH 012-O	уплотнения (высокого давления и кольцевое)
1 GP 025-P2	шестиугольная заглушка патрубка	1 RJ 008	кольцевое уплотнение	WH 612- набор инструментов	
1 TJ 011	латунное кольцо	1 TJ 011	латунное кольцо	1 TJ 064	заполненная трубка
1 WH 012-O	уплотнения (высокого давления и кольцевое)	1 WH 012-O	уплотнения (высокого давления и кольцевое)	1 WH 105	инструмент
		2 TJ 007	шариковый подшипник		
		2 WH 010	уплотнение вала		
		1 RJ 021-S	уплотнение		
		1 RJ 014	пружина		



Комбинированная машина от компании VHT

WH-1/2™**WH-3/4™****Таблица выбора форсунок для WH-1/2™**

Давление насоса	Расход	Головка	Фронтальная форсунка 15°	Обратные форсунки (2) 150°
140 атм шланг 1/2" длина 91-152 м	40-45 л/мин	R8	AP2 035	AP2 082
	35 л/мин	R8	AP2 029	AP2 052
210 атм шланг 1/2" длина 91-152 м	45 л/мин	R8	AP2 032	AP2 057
	55 л/мин	R8	AP2 032	AP2 063
	60 л/мин	R8	AP2 035	AP2 069
	70 л/мин	R8	AP2 038	AP2 075
	75 л/мин	R8	AP2 038	AP2 082
280 атм шланг 1/2" длина 91-152 м	40 л/мин	R8	AP2 029	AP2 047
	45 л/мин	R8	AP2 032	AP2 052
	50 л/мин	R8	AP2 032	AP2 057
	60 л/мин	R8	AP2 035	AP2 063
	65 л/мин	R6	AP2 038	AP2 069
	75 л/мин	R45	AP2 038	AP2 075
95 л/мин	R45	AP2 042	AP2 082	

Таблица выбора форсунок для WH-3/4™

Давление насоса	Расход	Головка	Фронтальная форсунка 15°	Обратные форсунки (2) 150°
140 атм шланг 3/4" длина 91-152 м	95 л/мин	R45	AP2 042	AP2 090
	115 л/мин	R45	AP2 042	AP2 106
	150 л/мин	R3	AP2 047	AP2 135
210 атм шланг 3/4" длина 91-152 м	75 л/мин	R45	AP2 038	AP2 075
	95 л/мин	R45	AP2 042	AP2 080
	115 л/мин	R45	AP2 042	AP2 090
	130 л/мин	R3	AP2 042	AP2 106
	150 л/мин	R3	AP2 047	AP2 115
170 л/мин	R3	AP2 047	AP2 125	
280 атм шланг 3/4" длина 91-152 м	75 л/мин	R45	AP2 038	AP2 069
	95 л/мин	R45	AP2 042	AP2 075
	115 л/мин	R3	AP2 042	AP2 082
	130 л/мин	R3	AP2 042	AP2 090
	150 л/мин	R3	AP2 047	AP2 098
	170 л/мин	R3	AP2 047	AP2 106

Tool Talk™ - максимально эффективная работа

Высокое качество струи

Первым условием эффективных очистных работ является высокий уровень струи. Струя преобразуется в водяной пар при нагнетании под высоким давлением через форсунку, которое является не чем иным, как местным сужением в потоке воды.



Каналопромывочная машина
Посейдон ВНА Б200-40
от компании Z-Techno

Это вызывает ускорение воды, превращая потенциальную энергию (давление) в кинетическую энергию (скорость). Конфигурация форсунок, вид материала и турбулентность потока являются важными факторами для высвобождения максимальной энергии для производства работ. Мощная, сплошная, высокоскоростная струя создается, в первую очередь, на расстоянии от форсунки, составляющем 8-25 диаметров форсунки. При удалении от указанного положения поток замедляется из-за сопротивления воздуха. Возможно даже снижение начальной энергии струи в 2 раза при слишком высокой турбулентности потока, движущегося навстречу очистной струе.

Использование наименьшего возможного количества форсунок - второй важный принцип. Если с помощью одной форсунки нельзя справиться с отложениями, то большее количество аналогичных форсунок не решат данной задачи. Более разрушительная струя формируется в насадке с меньшим количеством более мощных форсунок, с функцией вращения, что обеспечивает винтовую траекторию очистки всей поверхности. Например, в насадке с 3 или 5 форсунками каждая из них в 2-2.5 раза мощнее форсунок в насадках без опции вращения.

Оптимальное число форсунок

Использование наименьшего возможного количества форсунок - второй важный принцип. Если с помощью одной форсунки нельзя справиться с отложениями, то большее количество аналогичных форсунок не решат данной задачи. Более разрушительная струя формируется в насадке с меньшим количеством более мощных форсунок, с функцией вращения, что обеспечивает винтовую траекторию очистки всей поверхности. Например, в насадке с 3 или 5 форсунками каждая из них в 2-2.5 раза мощнее форсунок в насадках без опции вращения.

Контроль скорости вращения

В третьих, при работе с трубами большего диаметра необходимо более медленное вращение инструмента. При применении в больших трубах и емкостях может потребоваться пневматическая коробка передач, позволяющая поддерживать низкую скорость вращения для сохранения необходимой поперечной скорости внутри трубы.

Комбинированная машина
от компании VAC-CON



Эмпирическое значение поперечной скорости струи вдоль очищаемой поверхности составляет около 15 миль/ч (7 м/с). Данное правило действует и при очистке трубок теплообменника диаметром 1" и при работе в канализационных трубах диаметром 12" и для нефтяных хранилищ диаметром 12 метров.

Установка M-2512A
от компании General
Pipe Cleaners



Потери давления в шланге

Четвертым важным фактором является баланс потерь давления в шланге для каждой конкретной помпы. Падение давления в шланге прямо пропорционально потерям энергии потока вследствие трения, т.к. скольжение молекул воды идет вдоль стенок шланга и навстречу молекулам воды внутри него. Единственный путь для снижения потерь давления - использование шланга меньшей длины или большего диаметра. Для очистки канализации требуется достаточно длинные шланги, а шланги большего диаметра тяжелее по весу, поэтому сложнее обеспечить протягивание шланга внутрь трубы. Т.о. даже в лучшем случае потеря мощности струи из-за падения давления в шланге составит 20-25%.

Безопасность

Наконец, безопасность при работе должна быть приоритетом, особенно при использовании высоконапорного оборудования. Во избежание обратного хода инструмента и разворота его к оператору рекомендуется использовать жесткую трубу (копье). Центраторы также помогают снизить вероятность разворота инструмента и повышают эффективность очистки, т.к. расширительные патрубки обеспечивают подачу струи прямо к стенке трубы, к тому же центраторы предотвращают контакт головки инструмента со стенкой трубы.

WARTHOG® WG-1 Classic™



Инструмент для муниципальных сетей с трубами 8"-36" (203-914 мм) и расходом 190-300 л/мин.

WG-1 Classic™ 8"-36"

WG-1 Classic™

8"-36" (203-914 мм)

до 200 атм

190-300 л/мин

классическая
конструкция

Предлагается три модели насадок большого размера для муниципальных сетей, промышленного или коммерческого использования в очистных системах. Сменные форсунки AP2, которые позволяют увеличить эффективность очистки и производительность применяемой помпы, делают эти инструменты высокоэффективными. Эти насадки исключают необходимость использовать несколько типов специальных инструментов для выполнения работы.

Преимущественно насадка **WG-1 Classic™** применяется в больших комбинированных системах на базе прицепа со шлангом 1". Муниципальные службы по всему миру используют этот инструмент для решения своих сложнейших задач.

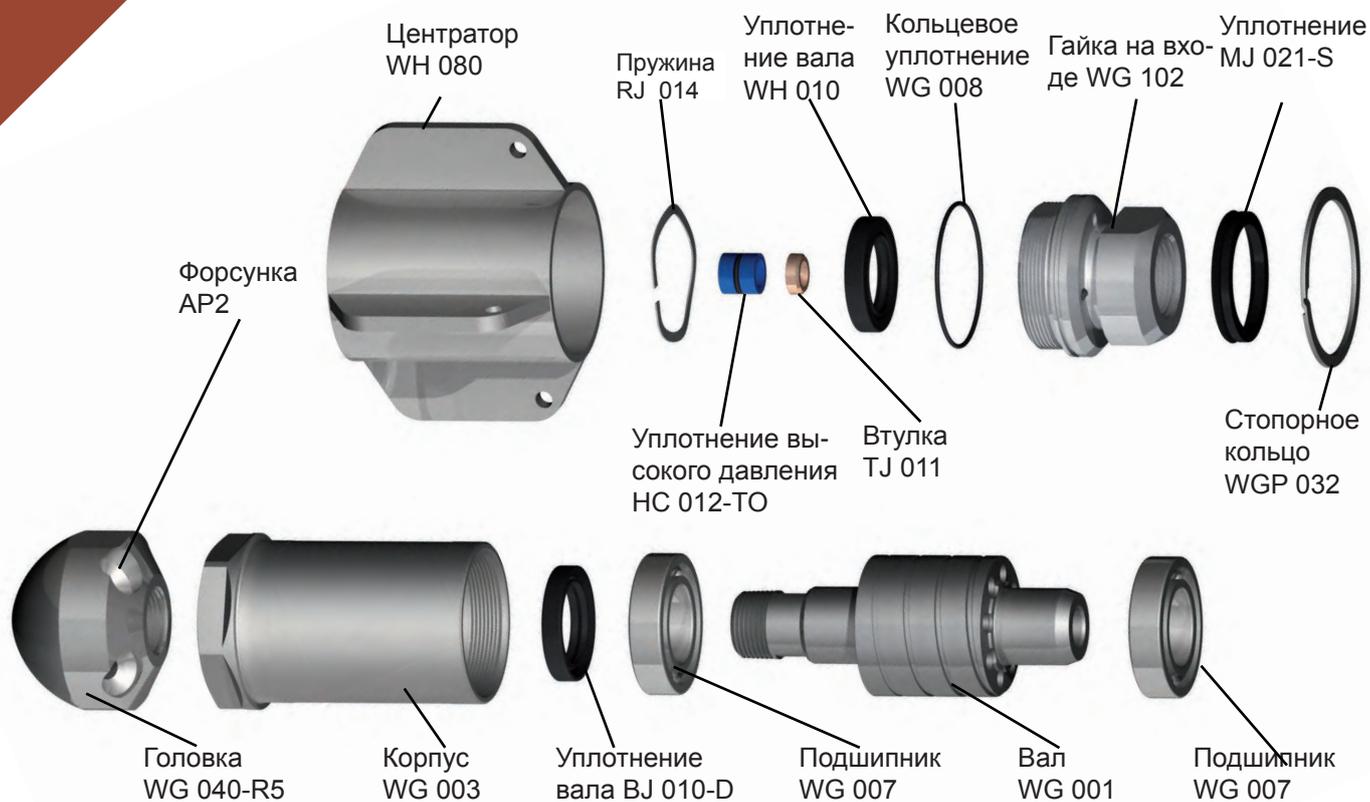


Комбинированная система
VHT 6000S Combi MAZ 5337A2

Характеристики WG-1 Classic™

Максимальное давление	200 атм
Рабочее давление	100-200 атм
Скорость вращения	150-300 об/мин
Расход	190-300 л/мин
Рейтинг расхода	4.6 Cv
Реактивная тяга	310-450 Н
Входной порт	1 NPT
Диаметр (с центратором)	122 мм
Длина	231 мм
Форсунки	5x1/8 NPT
Вес (в сборе)	4.9 кг

8"-36"



WG-1 Classic™

Наборы для обслуживания и ремонта WG-1™ и WGP-1™

WG 600 - сервисный набор		WG 610-ремонтный набор		WG 602-набор уплотнений	
1 BJ 048-F	смазка (0.18л), быстрое вращ	2 BJ 010-D	уплотнение вала	1 MJ 011	латунная втулка
1 BJ 062-S	противозадирная смазка (2г)	1 BJ 048-F	смазка (0.18л), быстрое вращ	1 HC 012-TO	уплотнения (высокого давления и кольцевое)
1 GP 025-P2	шестиугольная заглушка патрубка	1 BJ 062-S	противозадирная смазка (2г)		
1 MJ 011	латунная втулка	1 MJ 011	латунная втулка	WG 612- набор инструментов	
1 HC 012-TO	уплотнения (высокого давления и кольцевое)	1 HC 012-TO	уплотнения (высокого давления и кольцевое)	1 HC 064	заполненная трубка
		2 WG 007	шариковый подшипник	1 BJ 105	инструмент
		1 WG 008	кольцевое уплотнение		
		1 WG 014	пружина		
		1 MJ 021-S	уплотнение		
		1 WT 030	кольцевое уплотнение		



Комбинированная система от компании VHT

WG-1 Classic™

8"-36"

Таблица выбора форсунок для WG-1 Classic™

Давление насоса	Расход	Головка	Фронтальная форсунка 15°	Обратные форсунки (2) 142°	Обратные форсунки (2) 142°
100 атм шланг 1" длина 152-182 м	225 л/мин	R5	AP2 052	AP2 115	AP2 125
	245 л/мин	R5	AP2 057	AP2 125	AP2 125
	300 л/мин	R5	AP2 057	AP2 135	AP2 125
140 атм шланг 1" длина 152-182 м	190 л/мин	R5	AP2 047	AP2 090	AP2 098
	210 л/мин	R5	AP2 047	AP2 098	AP2 106
	225 л/мин	R5	AP2 052	AP2 106	AP2 106
	245 л/мин	R5	AP2 057	AP2 115	AP2 115
	300 л/мин	R5	AP2 063	AP2 135	AP2 125
140 атм шланг 1" длина 244-274 м	225 л/мин	R5	AP2 052	AP2 115	AP2 106
	245-300 л/мин	R5	AP2 057	AP2 125	AP2 115
170 атм шланг 1" длина 152-182 м	225 л/мин	R5	AP2 052	AP2 098	AP2 098
	245 л/мин	R5	AP2 057	AP2 106	AP2 106
	300 л/мин	R5	AP2 063	AP2 125	AP2 115
210 атм шланг 1" длина 152-182 м	190 л/мин	R5	AP2 047	AP2 090	AP2 082
	225 л/мин	R5	AP2 052	AP2 098	AP2 090
	245 л/мин	R5	AP2 057	AP2 098	AP2 098
	300 л/мин	R5	AP2 063	AP2 115	AP2 115
210 атм шланг 3/4" длина 152 м	190 л/мин	R5	AP2 047	AP2 090	AP2 098

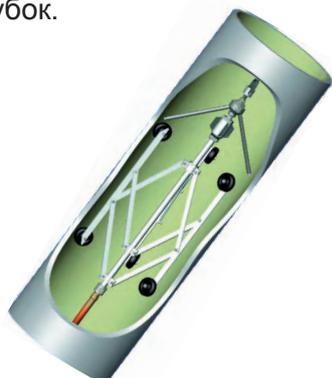
Центраторы для WG-1 Classic™

6-колесный регулируемый центратор

WG-286-M-P16™

Для труб диаметром 13"-36"
(330-915 мм)

Для максимальной эффективности следует использовать дополнительно удлинительный патрубков.



WG-070™
многореберный

Взаимозаменяемые размеры направляющих - 6", 8", 10", 12"
(152 мм, 203 мм, 254 мм, 305 мм)



Супер центратор
WG-085™

Минимальный диаметр труб - 7" (178 мм)



Предлагается несколько различных типов центраторов, включая многоколесные (см.рис. слева), многореберные (см. рис. в центре) и супер центраторы (см. рис. справа), которые устанавливаются прямо на корпус инструмента.



Комбинированная система от компании Vector

WARTHOG® WGP-1™

Новинка!



**Сила тяги
больше на 40%***

Обтекаемая форма ребер центратора, спроектированная с учетом большего угла задних форсунок насадки, обеспечивает более легкое извлечение инструмента при работе в канализации.

WGP-1™

8"-36"

Насадка с максимальной тягой

WG-1 Classic™

до 206 атм

190-300 л/мин

8"-36" (152-457 мм)

сила тяги на
40% больше*

*с отключенной фронтальной форсункой

Конструкция новой насадки **WGP-1™** позволяет увеличить тяговое усилие на 40% по сравнению с насадкой **WG-1 Classic™**. В насадке спроектирован больший угол разворота задних торцевых форсунок, а ребра центратора имеют обтекаемую форму. Также рекомендуется устанавливать дополнительно 2 ребра центратора до общего количества равного 6. Большая сила тяги насадки позволит проходить протяженные трубопроводы, преодолевать наклонные участки, а также облегчается возврат инструмента. Насадка характеризуется 5 форсунками (одна, под углом 150°, для пробивания засора, и четыре под углом 155°) и входным портом 1" NPT. Предпочтительно использовать этот инструмент в системах с рабочим давлением до 172 бар.



Система на базе прицепа от компании US Jetting

Характеристики WGP-1™

Максимальное давление	200 атм
Рабочее давление	100-200атм
Скорость вращения	150-300 об/мин
Расход	190-300 л/мин
Рейтинг расхода	4.6 Cv
Реактивная тяга	450-623 Н
Входной порт	1 NPT
Диаметр (с центратором)	122 мм
Длина	231 мм
Форсунки	5x1/8NPT
Вес (в сборе)	4.9 кг

Сервисный и ремонтный наборы для насадки аналогичны наборам для WG-1™

8" -36"



Таблица выбора форсунок для WGP-1™

Давление насоса	Расход	Головка	Фронтальная форсунка 15°	Обратные форсунки (2) 155°	Обратные форсунки (2) 155°
138 атм шланг 1" длина 152-182 м	227 л/мин	R8	закрыта	AP2 115	AP2 106
	227 л/мин	R8	AP2 052	AP2 106	AP2 106
	246 л/мин	R8	закрыта	AP2 125	AP2 115
	246 л/мин	R8	AP2 057	AP2 115	AP2 115
	303 л/мин	R8	закрыта	AP2 145	AP2 135
	303 л/мин	R8	AP2 063	AP2 135	AP2 135
138 атм шланг 1" длина 244-274 м	227 л/мин	R8	закрыта	AP2 115	AP2 115
	227 л/мин	R8	AP2 052	AP2 115	AP2 106
	246 л/мин	R8	закрыта	AP2 125	AP2 125
	246 л/мин	R8	AP2 057	AP2 125	AP2 115
	303 л/мин	R8	закрыта	AP2 135	AP2 125
	303 л/мин	R8	AP2 057	AP2 125	AP2 125
172 атм шланг 1" длина 152-182 м	227 л/мин	R8	закрыта	AP2 106	AP2 098
	227 л/мин	R8	AP2 052	AP2 098	AP2 098
	246 л/мин	R8	закрыта	AP2 115	AP2 106
	246 л/мин	R8	AP2 057	AP2 106	AP2 106
	303 л/мин	R8	закрыта	AP2 125	AP2 115
	303 л/мин	R8	AP2 063	AP2 125	AP2 115
172 атм шланг 1" длина 244-274 м	227 л/мин	R8	закрыта	AP2 106	AP2 106
	227 л/мин	R8	AP2 052	AP2 106	AP2 098
	246 л/мин	R8	закрыта	AP2 115	AP2 115
	246 л/мин	R8	AP2 057	AP2 106	AP2 115
	303 л/мин	R8	закрыта	AP2 135	AP2 125
	303 л/мин	R8	AP2 063	AP2 125	AP2 125



Особенности насадки - две экстрасфорсунки и высокий расход.

WD 1-1/4™

8"-36"

Высокорасходная насадка

Область применения насадки **WD 1-1/4™** аналогична области использования насадки **WG-1 Classic™**, но при более высоких значениях расхода. Входной порт 1-1/4" в сочетании с 7 форсунками позволяет прогнать большее количество воды. Головка для очистки от накипи как дополнительная опция недоступна для данной насадки.

WD 1-1/4™

до 206 атм

8"-36" (152-457 мм)

300-450 л/мин

большой расход

Характеристики WD 1-1/4™	
Максимальное давление	200 атм
Рабочее давление	100-200атм
Скорость вращения	150-300 об/мин
Расход	300-450 л/мин
Рейтинг расхода	7.6 Cv
Реактивная тяга	600-850 Н
Входной порт	1-1/4 NPT
Диаметр (с центратором)	122 мм
Длина	231 мм
Форсунки	7x1/8 NPT
Вес (в сборе)	5 кг



8" -36"

WD 1-1/4™

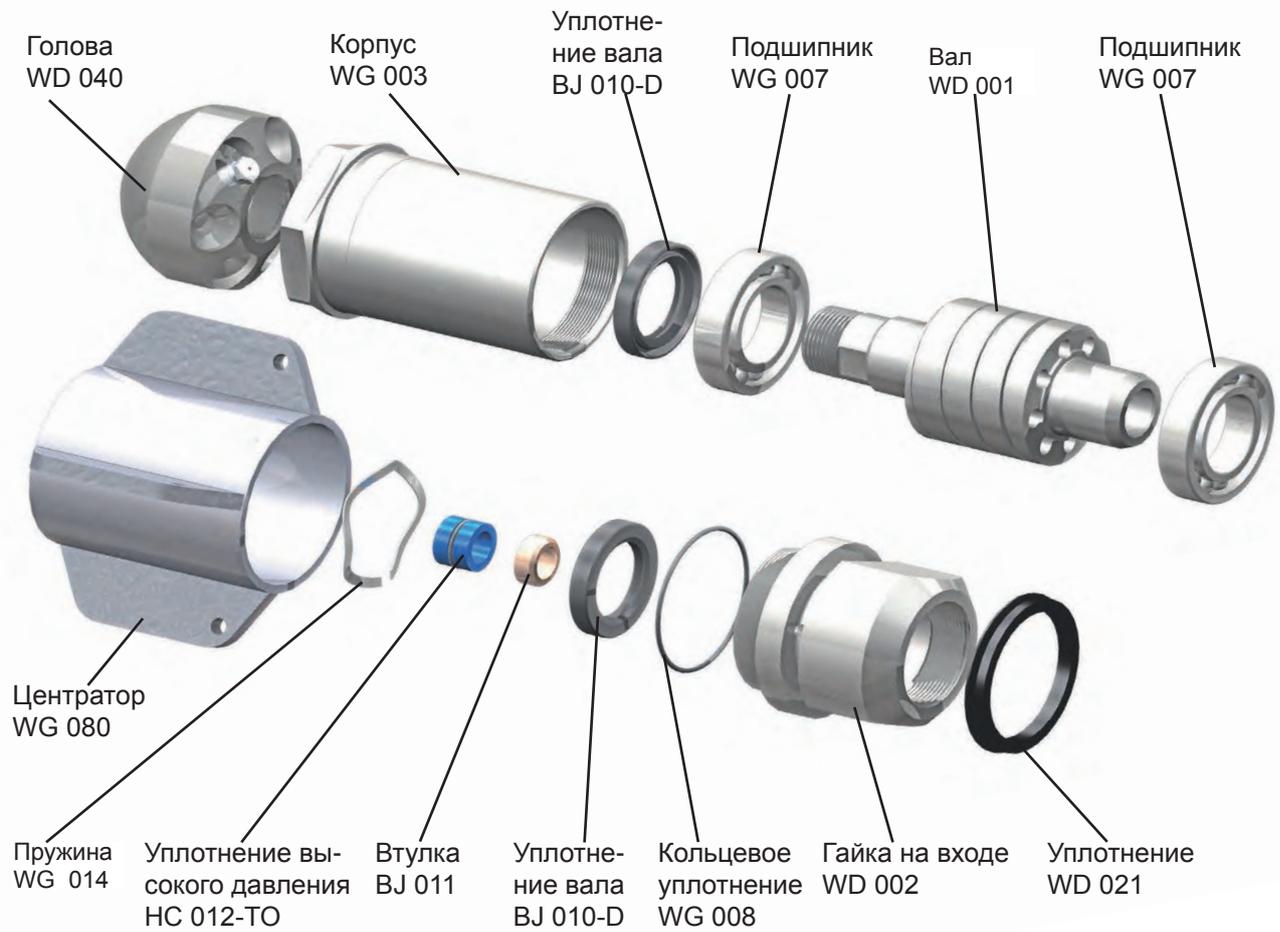


Таблица выбора высокорасходных форсунок для WD 1-1/4™

Давление насоса	Расход	Головка	Фронтальная форсунка 15°	Обратные форсунки (3) 145°	Обратные форсунки (3) 145°
140 атм шланг 1-1/4" длина 152-182 м	340 л/мин	R35	AP2 063	AP2 106	AP2 106
	360-380 л/мин	R35	AP2 069	AP2 115	AP2 106
	400 л/мин	R35	AP2 069	AP2 115	AP2 115
	415 л/мин	R35	AP2 069	AP2 125	AP2 115
	435 л/мин	R35	AP2 075	AP2 125	AP2 125
	455 л/мин	R35	AP2 075	AP2 135	AP2 125

WD 1-1/4™**Наборы для обслуживания и ремонта WD 1-1/4™**

WD 600 - сервисный набор		WD 610-ремонтный набор		WD 602-набор уплотнений	
1 BJ 048-F	смазка (0.18л), быстрое вращ	2 BJ 010-D	уплотнение вала	1 BJ 011	латунная втулка
1 BJ 062-S	противозадирная смазка (2г)	1 BJ 048-F	смазка (0.18л), быстрое вращ	1 BJ 012-TO	уплотнения (высокого давления и кольцевое)
1 GP 025-P2	шестиугольная заглушка патрубка	1 BJ 062-S	противозадирная смазка (2г)		
1 BJ 011	латунная втулка	1 BJ 011	латунная втулка		
1 BJ 012-TO	уплотнения (высокого давления и кольцевое)	1 BJ 012-TO	уплотнения (высокого давления и кольцевое)		
		2 WG 007	шариковый подшипник	WD 612- набор инструментов	
		1 WG 008	кольцевое уплотнение	1 HC 064	заполненная трубка
		1 WG 014	пружина	1 BJ 105	инструмент
		1 WD 021	уплотнение		

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93