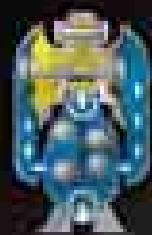


SANDPIPER®

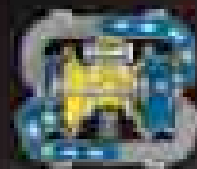
НАСОСЫ МАРКИ WARREN PUMP

Насосные
системы

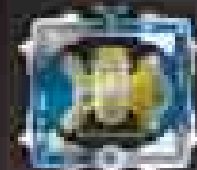
...и не одним способом!



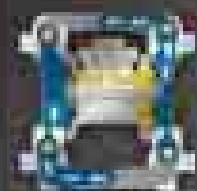
НАСОСЫ ТРЕЖЕЛОГО РЕЖИМА
С ПЛАВЯЩИМИСЯ КЛАПАНАМИ



НАСОСЫ ТРЕЖЕЛОГО РЕЖИМА
С ОТКИДЫВАЮЩИМИСЯ КЛАПАНАМИ



НАСОСЫ ПОВЫШЕННОЙ
ПРЕТЕНЗИИ



НАСОСЫ ОБЫЧНОГО
РЕЖИМА

SANDPIPER®

A WARREN RUPP PUMP BRAND

Обращение к нашим клиентам...

Принимая во внимание нынешнее разнообразие типов насосов на мировом рынке, мы постоянно стремимся сообщить нашим заказчикам знания, необходимые для технически обоснованного выбора типов и размеров насосов для различных применений. Наши представители и заказчики получают всю информацию, необходимую для правильного выбора — это отличительная особенность Warren Rupp, Inc. на протяжении последних 45 лет.

Сотни типов насосов, производимых в настоящее время, можно разделить в основном на две большие группы — центробежные и объемные, причем как тем, так и другим присущи определенные принципиальные достоинства и недостатки. Основатель нашей компании Уоррен Рупп признал, несостоятельность попыток найти универсальное решение для всех трудных проблем. Однако ряд гидродинамических объемных пневмоприводных (воздух или природный газ) двухдиафрагменных насосов (AODD) SANDPIPER® позволяет нашим заказчикам найти решение в самых разнообразных специальных случаях. Сегодня наши основные конфигурации — это насосы для тяжелых условий работы с шаровым и откидным клапаном, насосы повышенной герметизации и насосы обычного режима.

Хотя мы понимаем, что даже при самом широком разнообразии конструкций насосы AODD не могут решить все проблемы или удовлетворить всем требованиям в каждом конкретном случае, на сегодняшнем рынке нет другого типа насосов, который был бы столь же универсальным и приспособляемым к перекачке «трудных» жидкостей.

Мы с гордостью представляем вам (возможно, уже не в первый раз) наши насосы SANDPIPER®!

Компания Warren Rupp

IBEX
FLUID & METERING

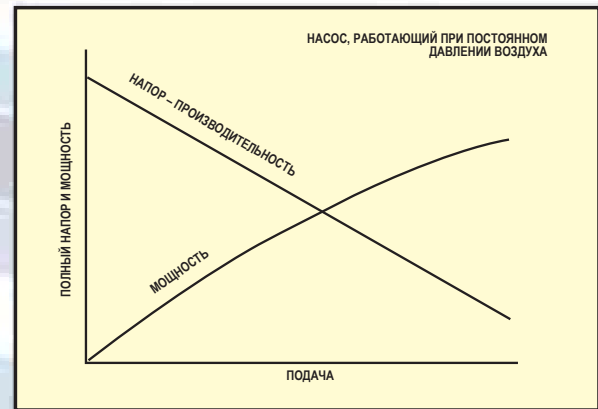
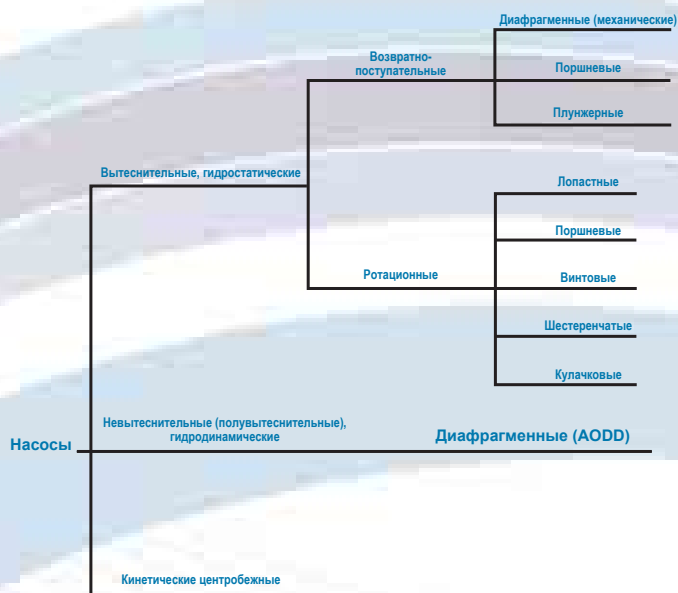


Решение, дающее преимущества — насосы AODD	4-5
Решение, раскрывающее возможности	6
Основные области применения	7
Отличительные особенности проектирования	8-9
Базовые конфигурации	10-11
Практические рекомендации. Выбор типоразмера AODD	12-15
Особенности базовых конфигураций	16-25
Насосы тяжелого режима с шаровыми клапанами	16-17
Насосы тяжелого режима с откидными клапанами	18-19
Насосы повышенной герметизации с шаровыми клапанами	20-21
Насосы обычного режима с шаровыми клапанами	22-23
AirVantage™ — энергосберегающая технология	24-25
Практические рекомендации. Рекомендуемые компоненты контура управления процессом	26-27
Вспомогательные устройства. Контур управления процессом	28-29
Вспомогательные устройства. Компенсатор пульсаций Tranquilizer®. Варианты	30-31
Вспомогательные устройства. Насос для емкостей	32
Решения для изготовителей комплектного оборудования. Насос WR10	33
Подробно о базовых конфигурациях	34-53
Насосы тяжелого режима с шаровыми клапанами	34-37
Насосы тяжелого режима с откидными клапанами	38-41
Насосы повышенной герметизации с шаровыми клапанами	42-45
Металлические насосы обычного режима с шаровыми клапанами	46-49
Неметаллические насосы обычного режима с шаровыми клапанами	50-53
Подробно о насосах специального назначения	54-69
Насосы высокого давления	54
Насосы высокого давления Blagdon	55
Фильтр-прессы	56
Незабывающиеся насосы для сточных вод	57
Насосы UL (Underwriters Laboratory)	58
Погружные водоотливные насосы	59
Насосы, сертифицированные USDA	60-61
Насосы из материалов, соответствующих требованиям FDA	62-63
Насосы для горнодобывающей промышленности и строительства	64-65
Насосы, работающие на природном газе	66-68
Регуляторы давления природного газа, сертифицированные CSA	69
Монолитная диафрагма	70
Запасные части	71
Принцип действия насосов AODD	72
Описание материалов. Рекомендации по установке	73
Обеспечение качества продукции	74
Гарантии качества и технических характеристик	75

ИНФОРМИРОВАННЫЕ ЗАКАЗЧИКИ ПРЕДПОЧИТАЮТ НАСОСЫ AODD ДРУГИМ НАСОСАМ В ТАКИХ СЛОЖНЫХ СЛУЧАЯХ, КАК:

- Взвеси твердых частиц
- Жидкости с невзвешенными частицами
- Жидкости с крупными частицами
- Абразивные суспензии и пульпы
- Жидкости высокой вязкости
- Сухой ход
- Керамическая суспензия
- Большая высота всасывания
- Агрессивные жидкости
- Выделение тепла
- Потеря всасывания (плохая заливка)
- Ограниченность места
- Нулевой напор
- Деформации вала
- Несоосность муфт
- Дополнительные расходы на переменную подачу
- Дополнительные расходы на установку байпасных линий
- Дополнительные расходы на предохранительный клапан
- Высокие расходы, связанные с сальниками и механическими уплотнениями
- Проблемы с подшипниками и валом (нагрузкой) при подачах ниже минимальной
- Катастрофические отказы механических уплотнений
- Утечки через набивку сальников
- Недостаточный располагаемый кавитационный запас
- Загрязнение смазки из подшипников
- Уменьшение объемного КПД

КЛАССИФИКАЦИЯ НАСОСОВ:



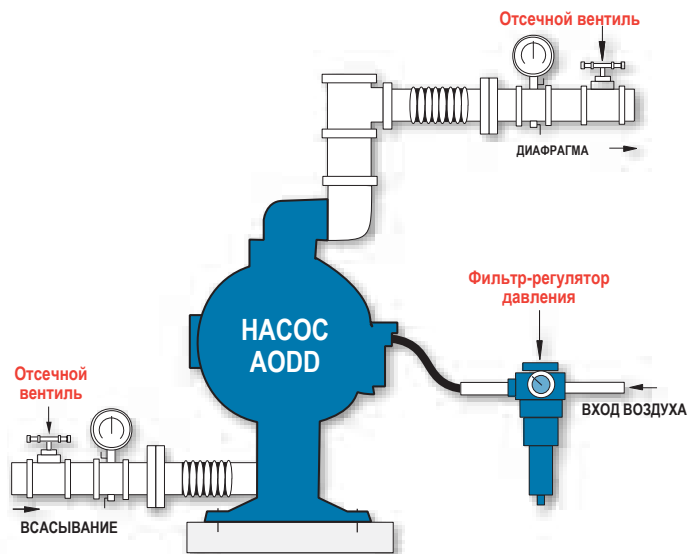
Хотя насосы AODD принадлежат к типу вытеснительных, на самом деле они являются гибридными и не поддаются строгой классификации. Хотя зависимость давления от подачи напоминает характеристику центробежного насоса, лучше всего определить их как герметичные насосы невытеснительного (или полувытеснительного) типа, или гидродинамические насосы. Согласно принципу действия насоса, нулевой подаче соответствует КПД 100%.



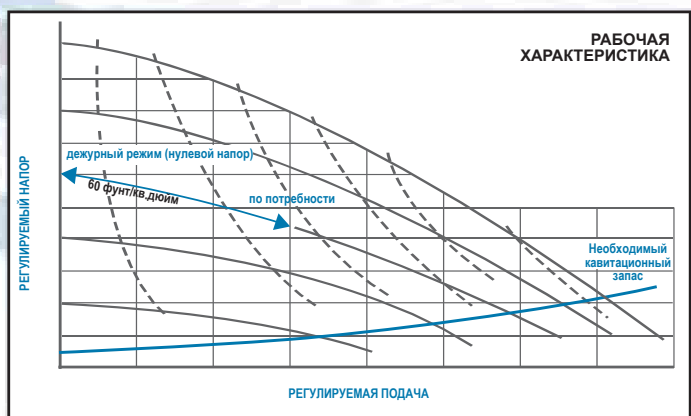
Насосы AODD — это вытеснительные пневмоприводные (воздух или природный газ) насосы, которые коренным образом отличаются от всех остальных объемных насосов вытесняющего действия. Поскольку давление воздуха действует на всю поверхность диафрагмы, при работе насоса она находится в равновесном состоянии. Это заметно увеличивает срок службы диафрагмы по сравнению с диафрагменными насосами с механическим приводом. Так как давление воздуха ограничено, максимальное давление, развиваемое насосом, также ограничено до безопасного предела. Это позволяет подбирать насосы AODD в соответствии с изменяющимися в процессе эксплуатации требованиями.

ПНЕВМОПРИВОДНЫЕ ДВУХДИАФРАГМЕННЫЕ НАСОСЫ

Регулировать подачу и напор можно с помощью недорогих стандартных регуляторов давления воздушной магистрали. Среди обычно используемых способов регулирования подачи — установка ограничительных клапанов в линии подачи и (или) всасывания насоса. Сегодня, с появлением на рынке автоматических устройств управления, насосы AODD можно применять в управляемых технологических процессах.



Насосы AODD являются самовсасывающими при сухом запуске, но часто устанавливаются как ниже, так и выше уровня перекачиваемой жидкости. Приняв по отношению к несмазываемым частям конструкции необходимые меры предосторожности, можно погружать насосы AODD в жидкость, чтобы обеспечить максимальную гибкость установки.



Пневмоприводные двухдиафрагменные насосы безопасно работают при нулевой подаче или в дежурном режиме, не вызывая дополнительных расходов, связанных с необходимостью сбрасывать давление. Еще более важно, что в любом случае при нулевой подаче насос AODD не потребляет энергии.



Решения с установкой насоса AODD обеспечивают снижение общих расходов на владение и минимизацию производственной площади.

РЕШЕНИЕ, РАСКРЫВАЮЩЕЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- **Подача абразивных и чувствительных к сдвигу материалов**
Небольшие внутренние скорости позволяют подавать абразивные взвеси без повреждения насоса или снижения объемного КПД. Мягкая работа насоса сохраняет целостность хрупких материалов.
- **Подача жидкостей высокой вязкости**
Эффективно перекачиваются тяжелые жидкости и бетонные смеси
- **Подача жидкостей с твердыми частицами до 3 дюймов (76 мм)**
- **Герметичность**
Отсутствуют уплотнения и сальники, которые могли бы протекать
- **Самовсасывание**
Максимальная высота всасывания при сухом пуске — до 24 футов (7,3 м) вод. ст.
- **Регулируемая подача и давление**
Для регулирования насоса от нуля до максимума номинальной производительности достаточно изменять подачу воздуха в привод.
- **Дополнительный выпускной порт**
Для жидкостей с большой концентрацией тяжелых частиц выбирайте нижний выпускной порт. Верхний порт выбирайте для текучих жидкостей или если увлеченный воздух может создавать проблемы.
- **Работает всухую без повреждений или нагрева**
Отсутствуют внутренние повреждения
- **Нулевой напор при закрытом выпуске**
Если давление выпуска достигает или превышает давление подаваемого воздуха, насос просто останавливается без повреждений. Не требуются дорогостоящие байпасы и предохранительные клапаны. Насос прекращает работу, пока выпускное отверстие не откроется.
- **Полностью заземляемый**
- **Переносной и погружаемый**
- **Сертификация**



**За полной информацией относительно работы во взрывоопасной атмосфере (ATEX) для конкретной модели насоса обращайтесь к Руководству по эксплуатации и листку технических данных.*

ОСНОВНЫЕ РЫНКИ



Автомобильная промышленность / покрытия и отделка



Пищевая промышленность / биотехнология / фармацевтика



Краски и покрытия



Керамическая суспензия и глазурь



Обработка промышленных и бытовых сточных вод



Химия / нефтехимия



Горное дело



Целлюлозно-бумажная промышленность



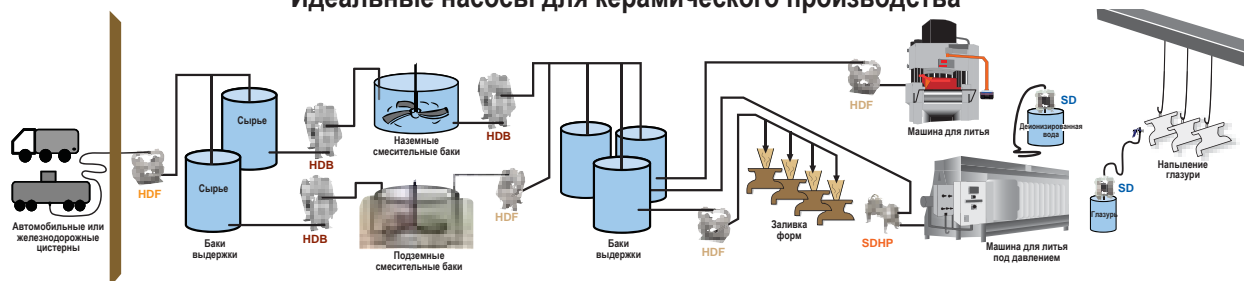
Строительство / коммунальные службы



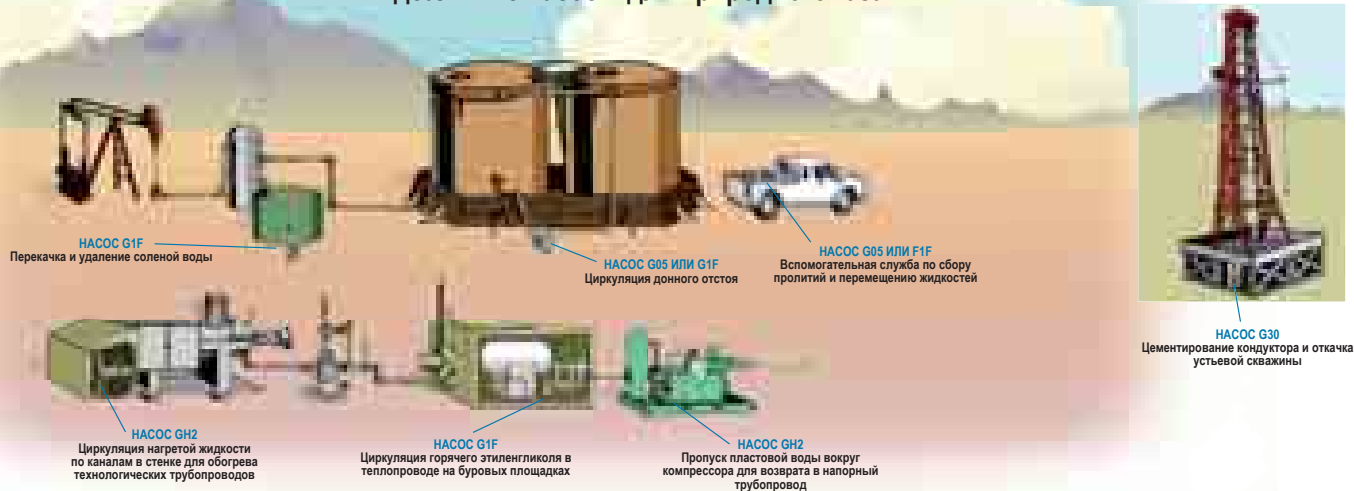
Нефть и газ

Технологических процессы основных рынков

Идеальные насосы для керамического производства



Идеальные насосы для природного газа



Идеальные насосы для лакокрасочного производства



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

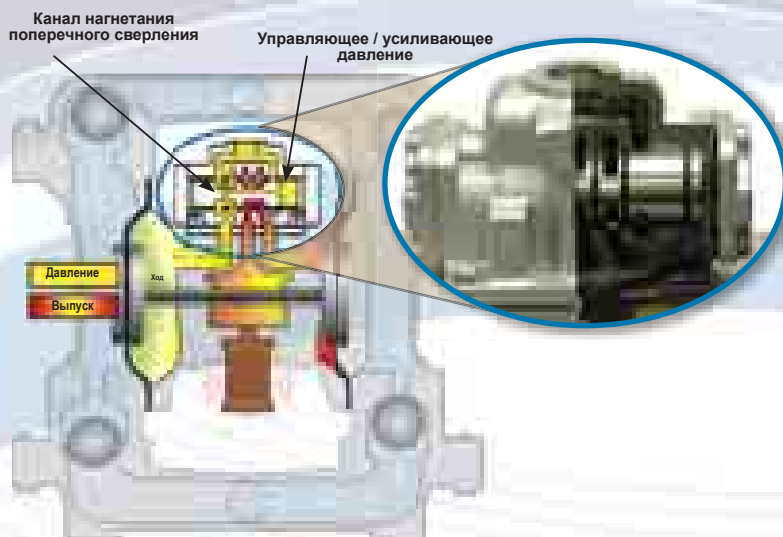
ESADS+Plus® (Воздухораспределительная система с внешним обслуживанием)

ВКЛ-ВЫКЛ-ВКЛ... Надежность гарантирована!

Основные компоненты системы – это главный направляющий пневмораспределитель (с ПАТЕНТОВАННЫМИ каналами нагнетания поперечного сверления) и управляющий клапан



Полное обслуживание «НА МЕСТЕ»



■ **ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ.** Независимо от положения управляющего клапана, каналы нагнетания поперечного сверления в плунжере главного направляющего пневмораспределителя обеспечивают пневматическое смещение плунжера на каждом конце хода. При этом давление из направляющей (внутренней) камеры подается к концу плунжера, добавляя и уменьшая управляющее давление, пока оно не станет достаточным для перемещения управляющего клапана.

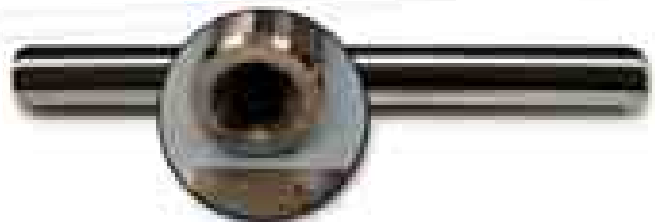
■ **ДОСТОИНСТВА.** Исключает дрейф плунжера от вибрации и (или) неуравновешенного давления или состояния системы.

- Надежность процесса
- Согласованность повторных запусков
- Возможность полного обслуживания «НА МЕСТЕ»
- Не требует смазки

Гарантия на шток

ГАРАНТИРУЕТСЯ прочность при:

- растяжении
- сжатии
- изгибе
- работе насоса



Диафрагмы соединены прочным коррозионностойким штоком из нержавеющей стали марок 416 (мартенситная) и (или) 316 (аустенитная) – **ПРОЧНОСТЬ ГАРАНТИРОВАНА!**



Болтовая сборка

- Моментальное центрирование
 - Простота техобслуживания
- Равномерная затяжка уплотнения
 - Улучшенное уплотнение
- Герметичность сохраняется после неоднократного обслуживания
 - Уменьшаются затраты на ремонт
- Выдерживает давление вчетверо больше, чем ленточные хомуты со стяжным болтом
 - Утечки при высоком давлении и нулевом напоре исключены

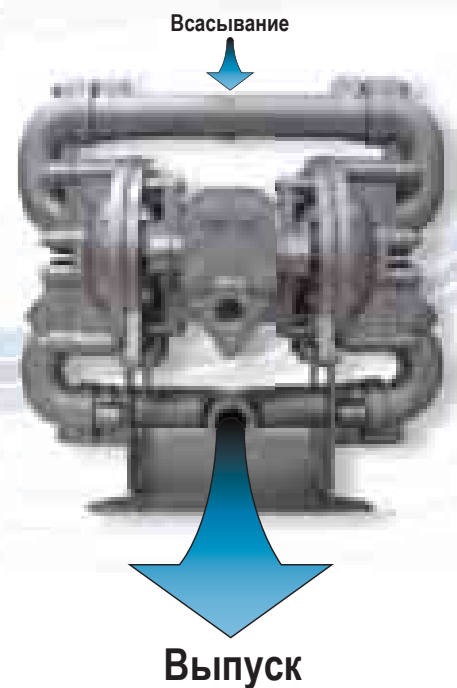
УНИКАЛЬНЫЙ нижний выпускной порт

Достоинства нижнего выпускного порта:

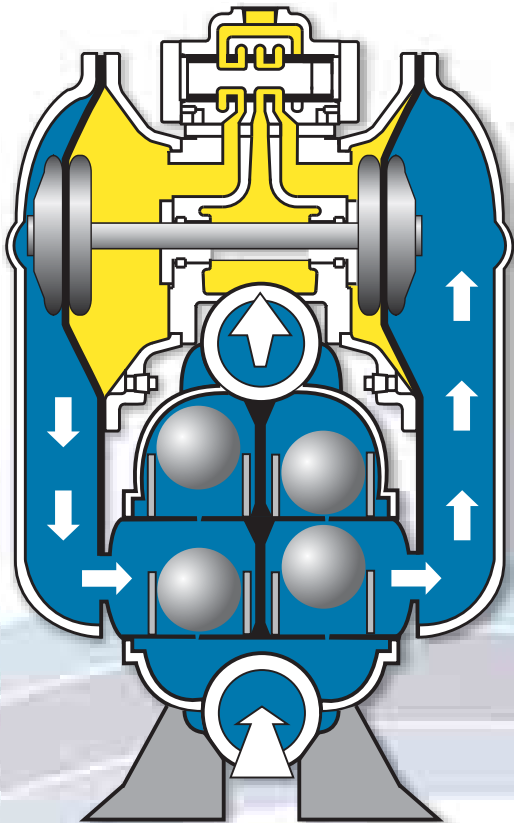
- Идеальное решение для «трудных» твердых частиц
- Больше нет поломок диафрагм
- Больше нет преждевременных разрывов диафрагмы из-за неравномерного износа
- Больше нет погнутой стержней
- Больше нет засорения шарового клапана на всасывании из-за твердых отложений внизу камеры

Предусматривается в насосах:

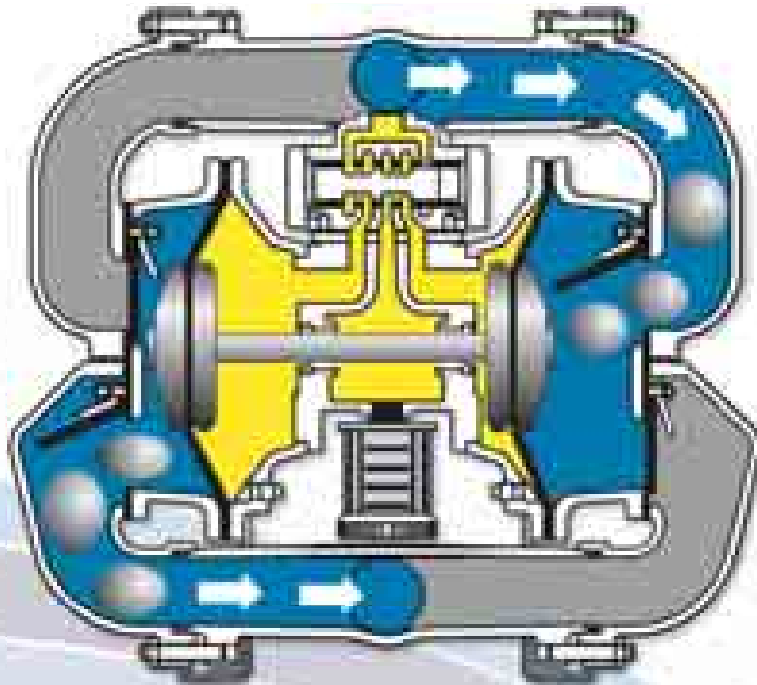
- Тяжелого режима с откидными клапанами
- Тяжелого режима с шаровыми клапанами



Насосы тяжелого режима с шаровыми клапанами



Насосы тяжелого режима с откидными клапанами



НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА
С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ

НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА
С ОТКИДНЫМИ КЛАПАНАМИ

НАСОСЫ ПОВЫШЕННОЙ
ГЕРМЕТИЗАЦИИ

НАСОСЫ ОБЫЧНОГО РЕЖИМА

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ – ДОСТОИНСТВА

ESADS+Plus® – Гарантированная работоспособность – Пневмоклапан, обслуживаемый «на месте»

Болтовая сборка • Безопасность • Надежность • Простота обслуживания

Прочность • Специальное назначение • Коррозионная стойкость • Гарантированно прочный шток, соединяющий диафрагмы

Нижний выпускной порт – исключает отложение твердых частиц

Толстостенная конструкция

Горизонтальные и вертикальные соединения коллектора

Отдельное основание – Сокращение простоев – Простота перестановки

Комплект деталей повышенной износостойкости для тяжелого режима – увеличивает наработку на отказ

Утяжеленные шаровые запорные клапаны

Твердые частицы
размером от 1/4 дюйма (6 мм) до 7/8 дюйма (22 мм)

Сухой пуск при высоте всасывания до 20 футов (6,1 м) вод. ст.

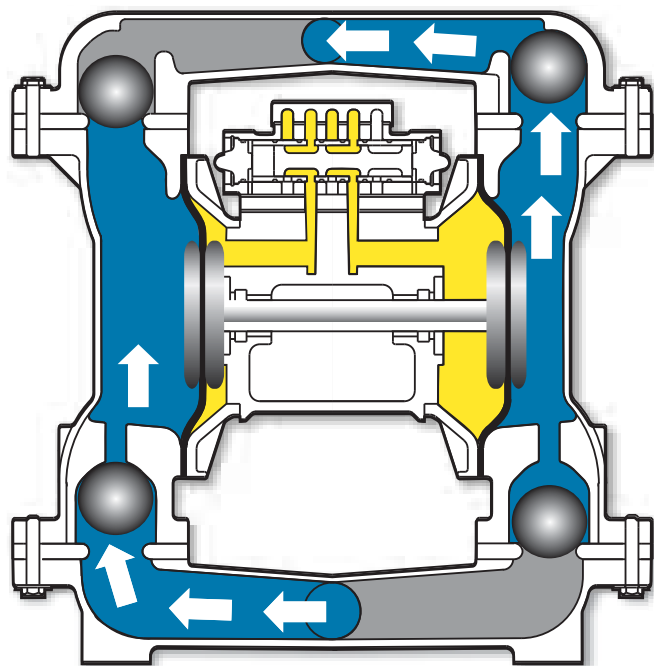
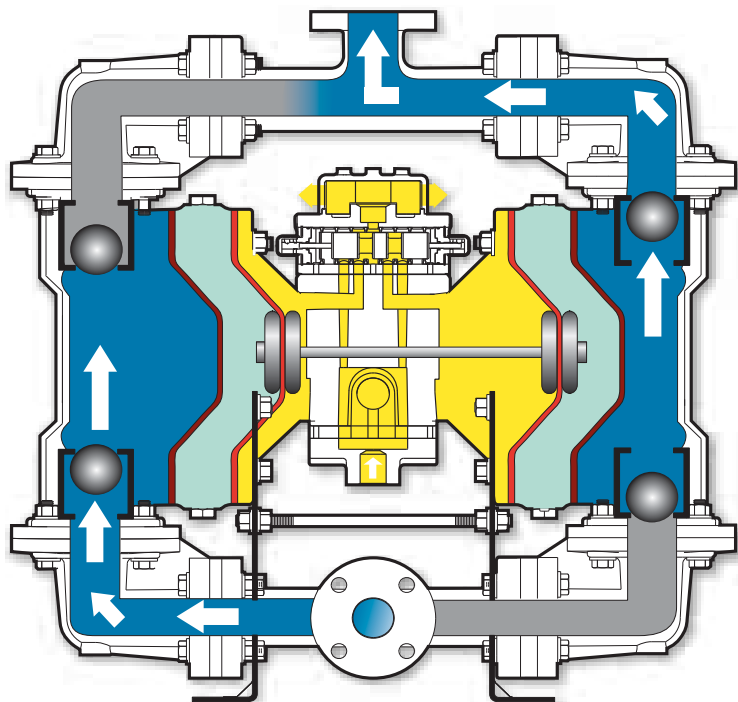
Откидные запорные клапаны

Твердые частицы
размером от 1 дюйма (25 мм) до 3 дюймов (76 мм)

Сухой пуск при высоте всасывания до 24 футов (7,3 м) вод. ст.

Насосы повышенной герметизации
Металлические и неметаллические

Для стандартных условий работы
Металлические и неметаллические



НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА
С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ

НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА
С ОТКРЫТЫМИ КЛАПАНАМИ

НАСОСЫ ПОВЫШЕННОЙ
ГЕРМЕТИЗАЦИИ

НАСОСЫ ОБЫЧНОГО РЕЖИМА

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ – ДОСТОИНСТВА

ESADS+Plus® – Гарантированная работоспособность – Пневмоклапан, обслуживаемый «на месте»

Болтовая сборка • Безопасность • Надежность • Простота обслуживания

Прочность • Специальное назначение • Коррозионная стойкость • Гарантированно прочный шток, соединяющий диафрагмы

Верхний выпускной порт – устраняет увлечение воздуха

Металлические и неметаллические конструкционные материалы

Шаровые запорные клапаны – Малый вес – Портативность

Поворот соединения коллектора на 90° –180°

Герметичная камера с детектором утечек
Гидравлически уравновешенное соединение
насосной и приводной диафрагм

Твердые частицы размером от
1/4 дюйма (6 мм) до 3/4 дюйма (18 мм)

Сухой пуск при высоте всасывания
до 18 футов (5,5 м) вод. ст.

Сухой пуск при высоте всасывания
Отдельная опорная база

Твердые частицы размером от 1/8 дюйма
(3 мм) до 1/2 дюйма (12,7 мм)

Сухой пуск при высоте всасывания до
20 футов (6,1 м) вод. ст.

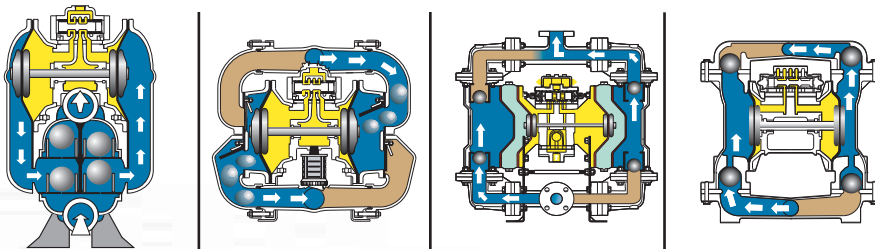
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ НАСОСА

А. ВЫБОР КОНСТРУКЦИИ НАСОСА

Для выбора наиболее подходящей конструкции рекомендуется тщательно изучить характеристики жидкости, предполагаемую установку и эксплуатационные требования.

Следование рекомендациям по выбору конструкции обеспечит максимальный срок службы, независимо от принятой оценки:

- MTBF: средняя наработка на отказ
- MTBR: средняя наработка на ремонт
- MTBC: средняя наработка на замену
- MTBM: средняя наработка на техобслуживание



**ТАБЛИЦА
ХАРАКТЕРИСТИК**

Характеристики жидкости		Насос тяжелого режима с шаровыми клапанами и нижним выпуском		Насос тяжелого режима с откидными клапанами и нижним выпуском		Системы герметизации Верхний выпуск		Обычный режим Верхний выпуск	
						Металлические	Неметаллические	Металлические	Неметаллические
Вода (база для сравнения)		A		A		A	A	A	A
Взвешенные твердые частицы		A (верхний выпускной порт)		B		A	B	A	B
Невзвешенные твердые частицы		A (нижний выпускной порт)		A (нижний выпускной порт)		X	X	C	X
Твердые частицы, близкие к размеру трубы		X		A		X	X	X	X
Пульпы / суспензии		A (нижний выпускной порт)		A (нижний выпускной порт)		B	C	B	C
Высоковязкие (текучие жидкости)		A (утяжеленные запорные клапаны)		B		B	B	B	B
Эрозионные / абразивные жидкости	Высоко	A		A		B	C	B	C
	Умеренно	A		A		B	C	B	C
	Низко	A		A		A	B	A	B
Агрессивные		B		B		B	A	B	A
Установка	Постоянная	A		A		B	B	B	B
	Передвижная	B		A		A	A	A	A
	Герметизация / предотвращение утечек	C		C		A	A	C	C
	Напорное всасывание	A (утяжеленные запорные клапаны)		B		B	B	B	B
	Всасывание на высоту	B		A		B	B	B	B
	Погружной	B		B		B	C	B	C
Режим работы	Непериодический / по потребности	A		A		A	A	A	A
	Непрерывный	A		B		B	B	B	B

A – наилучший тип

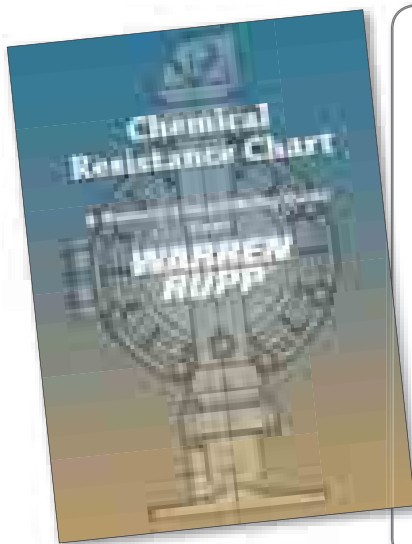
B – подходит

C – осторожно (ограничения)

X – не подходит

В. ВЫБОР КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

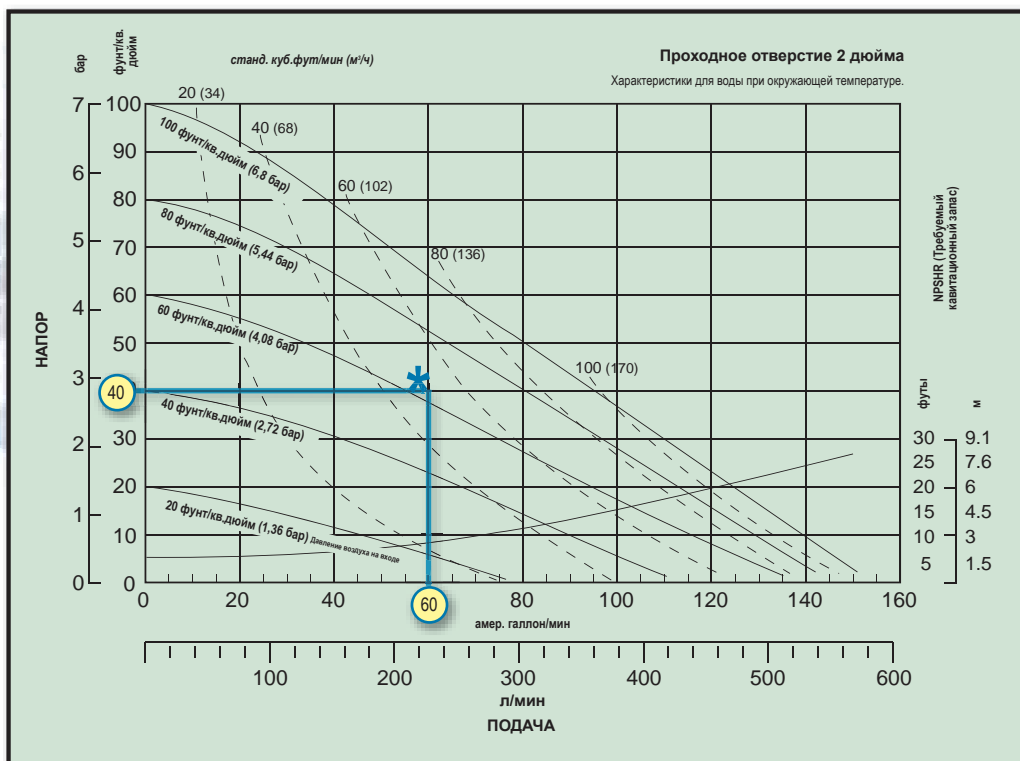
См. таблицу химической стойкости SANDPIPER®



С. ВЫБОР ТИПОРАЗМЕРА НАСОСА

1) Введите подачу (галлон/мин) и напор (фунт/кв.дюйм) (пример: 60 галлон/мин при 40 фунт/кв.дюйм)

2) Приблизительно определите требуемые давление и расход сжатого воздуха (пример: 62 фунт/кв.дюйм при 50 станд. куб.фут/мин)



Сравнительный пример

Сравним общие расходы на приобретение насосов AODD 2 – 3 типоразмеров, учитывая покупную цену, стоимость сжатого воздуха, стоимость запасных частей и трудозатраты при техобслуживании. Необходимые исходные данные — подача (галлон/мин), давление на выпуске (фунт/кв.дюйм), давление подаваемого воздуха (фунт/кв.дюйм), потребление воздуха (станд. куб.фут/мин), объем жидкости, подаваемой за один ход (галлон), стоимость арматуры со стороны всасывания, стоимость электроэнергии (долл./кВт-ч), стоимость рабочей силы (долл./ч) и наработка за неделю (ч).

ПРИНЯТЫЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ МЕТОДЫ И ДОПУЩЕНИЯ

- Техобслуживание выполняется через каждые 10 млн. рабочих ходов
- Каждый капитальный ремонт требует двух человеко-часов

Шаг 1. Исходные данные насоса

Размер насоса	Модель	Цена (долл.)	Подача (галл/мин)	Давление подачи (фунт/кв.дюйм)	Давление воздуха (фунт/кв.дюйм)	Потребление воздуха (станд. куб.фут/мин.)	Подача на ход (галл.)	Стоимость арматуры на стороне всасывания (долл.)
A	1½"дюйма	\$1 217,00			79	91	0,34	\$151,42
B	2 дюйма	\$1 354,00	80	30	60	55	0,43	\$249,85
C	3 дюйма	\$3 225,00			37	43	1,8	\$508,35

Шаг 2. Исходные данные для расчета затрат

Стоимость электроэнергии (долл./кВт-ч)	\$ 0,07
Трудозатраты (долл./ч)	\$75,00
Еженедельная наработка (ч)	40

Шаг 3. Сравнительная таблица расходов

Размер насоса	Стоимость израсходованного воздуха за год	Стоимость запчастей за год	Ежегодные трудозатраты на техобслуживание	Интервал техобслуживания (недели)	Еженедельные эксплуатационные расходы	Годовые эксплуатационные расходы	Общие затраты за первый год (цена плюс эксплуатационные расходы)
A	\$1 720,18	\$221,70	\$220,24	35	\$41,58	\$2 162,12	\$3 379,12
B	\$ 880,89	\$290,23	\$174,14	45	\$25,87	\$1 345,26	\$2 699,26
C	\$ 514,70	\$140,89	\$ 41,60	188	\$13,41	\$ 697,18	\$3 922,18

Шаг 4. Оценка окупаемости затрат

Дополнительный период окупаемости затрат (недели)
 Насос размера **B** по Насос размера **A**
 (дороже) сравнению с (дешевле)
 = 8,7 недели

Калькулятор полной стоимости владения позволяет сравнить общую стоимость владения для насосы AODD двух или трех размеров. Калькулятор можно получить у региональных представителей IDEX по торговым операциям.

НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ

Болтовая
сборка

ESADS+Plus®
(Воздухораспределительная система с
внешним обслуживанием)
Не требует смазки

Прочный шток,
соединяющий
диафрагмы

Толстостенная
конструкция

Утяжеленные
эластомерные
шаровые запорные
клапаны

Нижний
выпускной порт

Переворот
фланца порта
на 180° для
вертикального
подсоединения
под углом 90°

Отдельная
опорная база



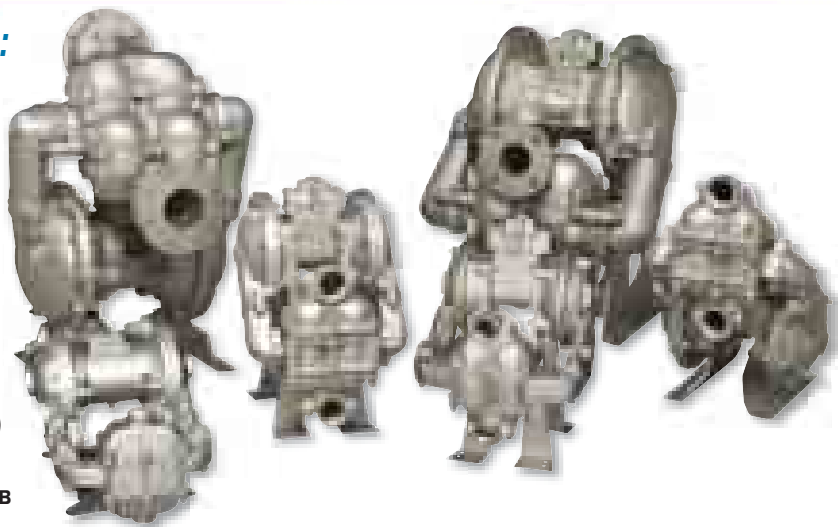
Характерные решения Warren Rupp выделены ГОЛУБЫМ цветом

НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА
С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ
- ESADS+Plus®
- Болтовая сборка
- Нижний выпуск
- Толстенная конструкция
- Прочный шток, соединяющий диафрагмы
- Горизонтальные и вертикальные соединения коллектора
- Твердые частицы размером от ¼ дюйма (6 мм) до 7/8 дюйма (22 мм)
- Сухой пуск при высоте всасывания до 20 футов (6,1 м) вод. ст.
- Отдельная опорная база
- Комплект деталей повышенной износостойкости для тяжелого режима (1½ – 4 дюйма)

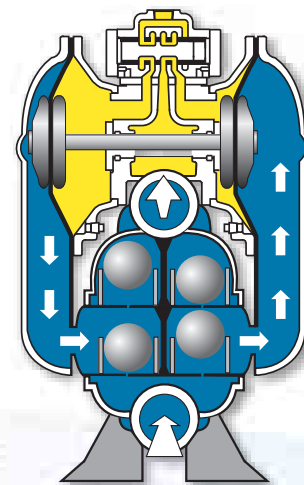


НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА С ОТДЕЛЬНЫМИ КЛАПАНАМИ

ТАБЛИЦА ХАРАКТЕРИСТИК

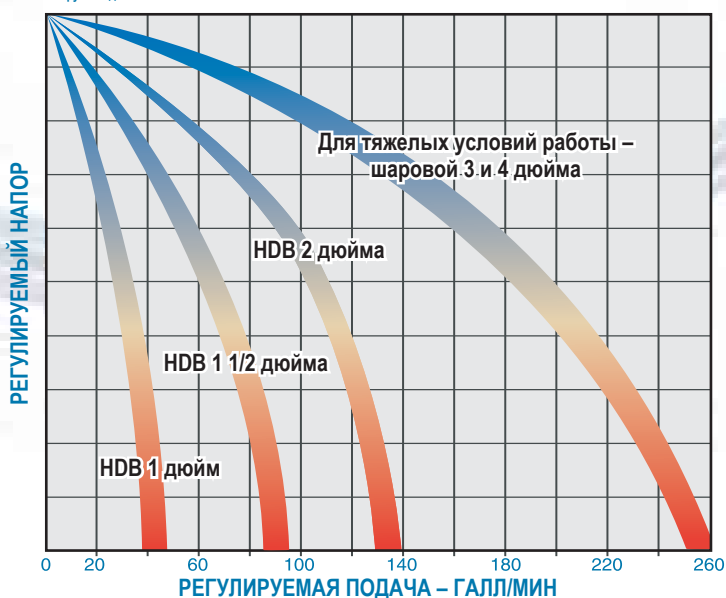
		Насос тяжелого режима с шаровыми клапанами и нижним выпуском
Характеристики жидкости	Вода (база для сравнения)	A
	Взвешенные твердые частицы	A (верхний выпускной порт)
	Невзвешенные твердые частицы	A (нижний выпускной порт)
	Твердые частицы, близкие к размеру трубы	X
	Пulpы / суспензии	A (нижний выпускной порт)
	Высоковязкие (текучие жидкости)	A (утяжеленные запорные клапаны)
	Эрозионные / абразивные жидкости	Высоко Умеренно Низко
Агрессивные		B
Установка	Постоянная	A
	Передвижная	B
	Герметизация / предотвращение утечек	C
	Напорное всасывание	A (утяжеленные запорные клапаны)
	Всасывание на высоту	B
Погружной		B
Режим работы	Непериодический / по потребности	A
	Непрерывный	A
A – наилучший тип		C – осторожно (ограничения)
B – подходит		X – не подходит

КОМПЛЕКТ ИЗНАШИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА

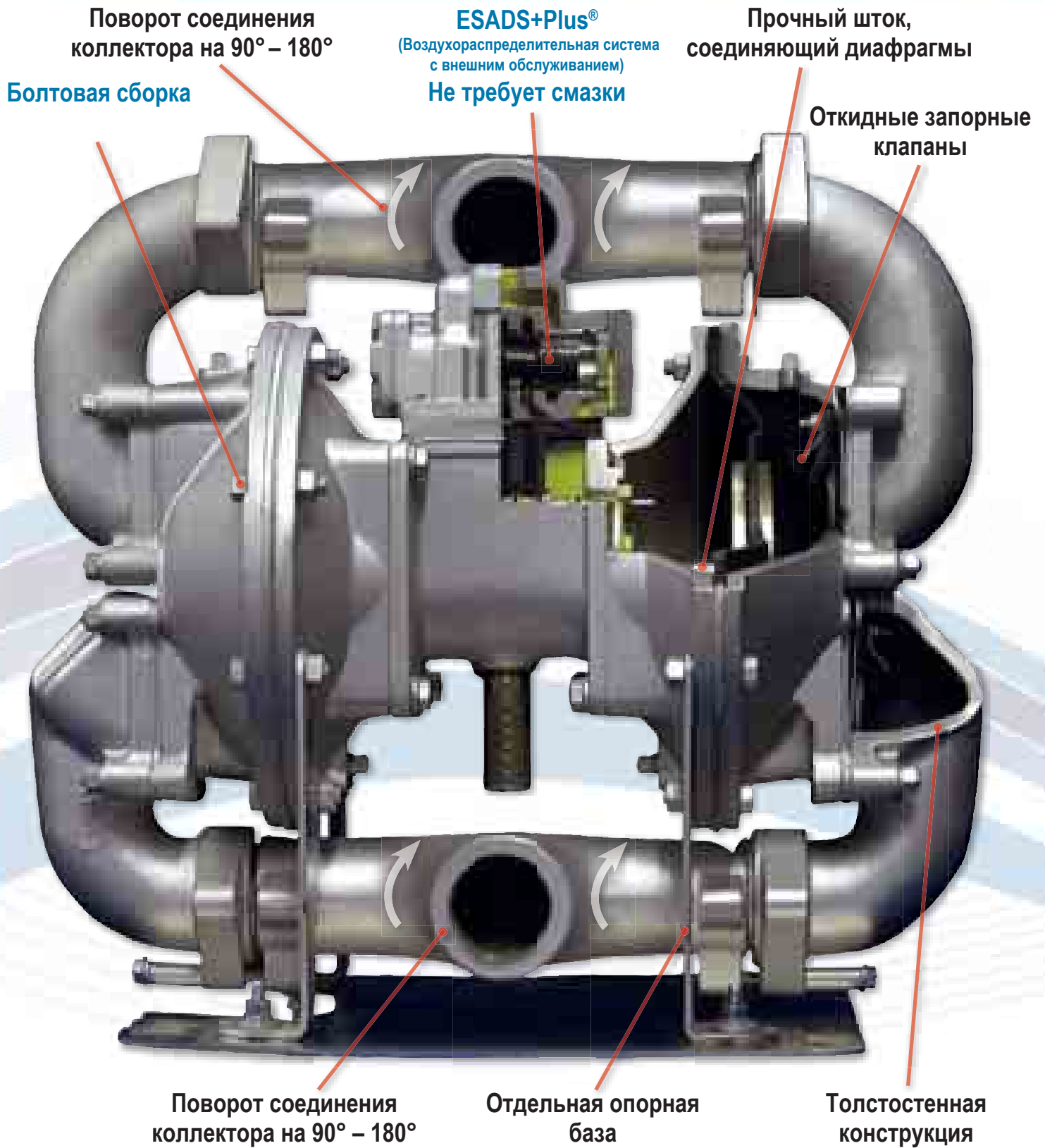


ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА С ШАРОВЫМ КЛАПАНОМ (HDB):

100 фунт/кв.дюйм



НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА С ОТКИДНЫМИ КЛАПАНАМИ

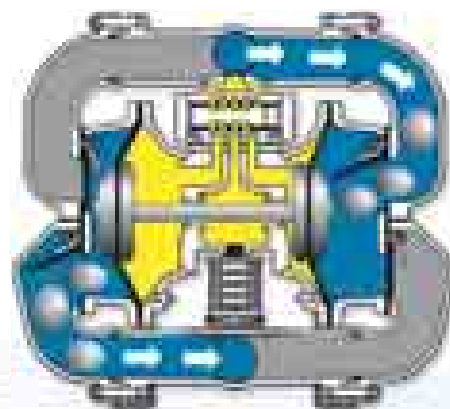


Характерные решения Warren Rupp выделены ГОЛУБЫМ цветом

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА С ОТКИДНЫМИ КЛАПАНАМИ
- ESADS+Plus®
- Болтовая сборка
- Нижний выпуск
- Откидные запорные клапаны
- Толстостенная конструкция
- Прочный шток, соединяющий диафрагмы
- Поворот соединения коллектора на 90° – 180°
- Твердые частицы размером от 1 дюйма (25 мм) до 3 дюймов (76 мм)
- Сухой пуск при высоте всасывания до 24 футов (7,3 м) вод. ст.
- Отдельная опорная база
- Комплект деталей повышенной износостойкости для тяжелого режима (2 – 4 дюйма)

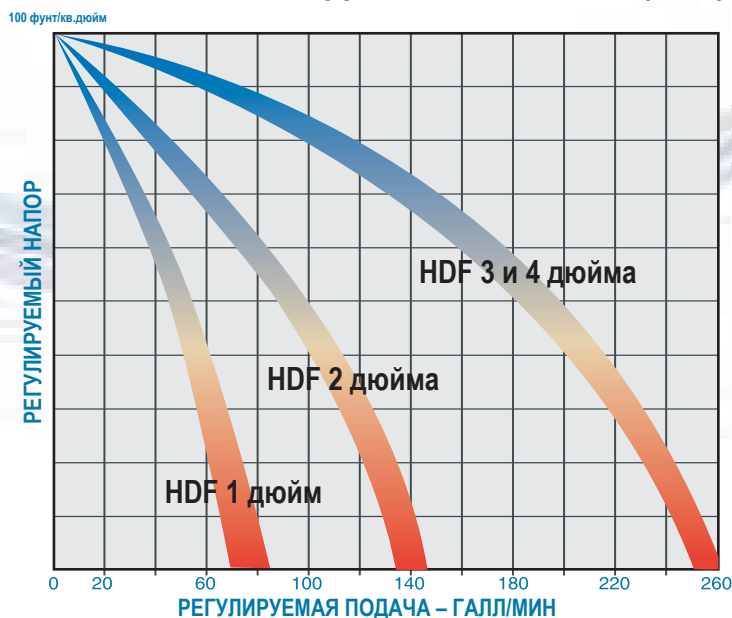


НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА С ОТКИДНЫМИ КЛАПАНАМИ

ТАБЛИЦА ХАРАКТЕРИСТИК

		Насос тяжелого режима с откидными клапанами и нижним выпуском	
Характеристики жидкости	Вода (база для сравнения)	A	
	Взвешенные твердые частицы	B	
	Невзвешенные твердые частицы	A (нижний выпускной порт)	
	Твердые частицы, близкие к размеру трубы	A	
	Пульпы / суспензии	A (нижний выпускной порт)	
	Высоковязкие (текучие жидкости)	B	
	Эрозионные / абразивные жидкости	Высоко	A
		Умеренно	A
Низко		A	
Агрессивные	B		
Установка	Постоянная	A	
	Передвижная	A	
	Герметизация / предотвращение утечек	C	
	Напорное всасывание	B	
	Всасывание на высоту	A	
	Погружной	B	
Режим работы	Непериодический / по потребности	A	
	Непрерывный	B	
A – наилучший тип B – подходит		C – осторожно (ограничения) X – не подходит	

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА С ОТКИДНЫМ КЛАПАНОМ (HDF):



НАСОСЫ СИСТЕМ С УСИЛЕННОЙ ГЕРМЕТИЗАЦИЕЙ (ШАРОВОЙ КЛАПАН)

Гидравлически уравновешенное соединение насосной и приводной диафрагм

Поворот соединения коллектора на 90°-180°

Болтовая сборка

Герметичная камера с детектором утечек

ESADS+Plus®
(Воздухораспределительная система с внешним обслуживанием)
Не требует смазки

Прочный шток, соединяющий диафрагмы

Болтовая сборка

Отдельная опорная база

Характерные решения Warren Rupp выделены ГОЛУБЫМ цветом

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- НАСОСЫ СИСТЕМ С УСИЛЕННОЙ ГЕРМЕТИЗАЦИЕЙ (ШАРОВОЙ КЛАПАН)
- ESADS+Plus®
- Болтовая сборка
- Герметичная камера с детектором утечек
- Верхний выпуск
- Шаровые запорные клапаны
- Малый вес – переносные
- Прочный шток, соединяющий диафрагмы
- Поворот соединения коллектора на 90° – 180°
- Твердые частицы размером от ¼ дюйма (6 мм) до ¾ дюйма (18 мм)
- Сухой пуск при высоте всасывания до 18 футов (5,5 м) вод. ст.
- Отдельная опорная база

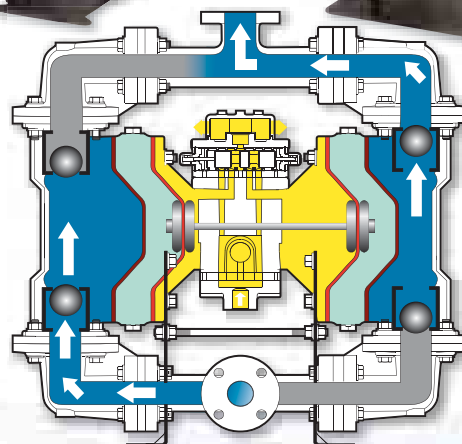
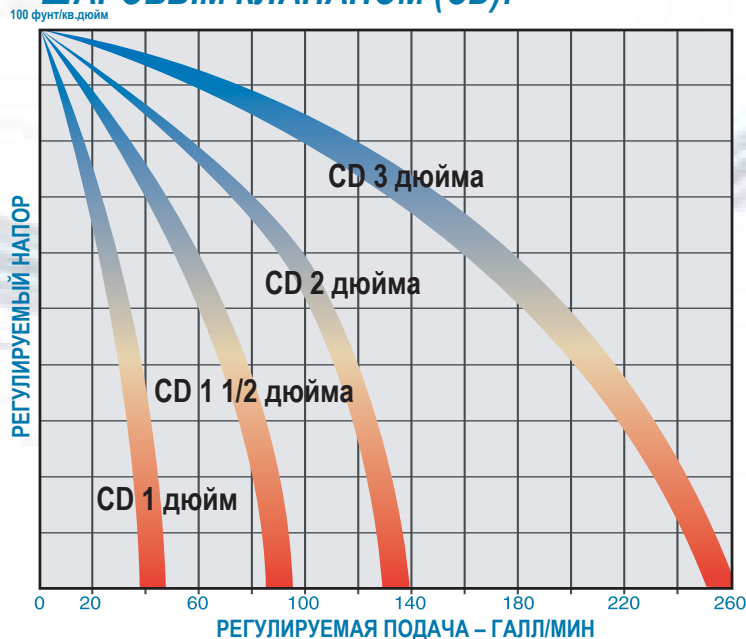


ТАБЛИЦА ХАРАКТЕРИСТИК

		Системы герметизации		
		Верхний выпуск		
		Металлические	Неметаллические	
Характеристики жидкости	Вода (база для сравнения)		A	A
	Взвешенные твердые частицы		A	B
	Невзвешенные твердые частицы		X	X
	Твердые частицы, близкие к размеру трубы		X	X
	Пульпы / суспензии		B	C
	Высоковязкие (текучие жидкости)		B	B
	Эрозионные / абразивные жидкости	Высоко	B	C
		Умеренно	B	C
Агрессивные		B	A	
Установка	Постоянная		B	B
	Передвижная		A	A
	Герметизация / предотвращение утечек		A	A
	Напорное всасывание		B	B
	Всасывание на высоту		B	B
	Погружной		B	C
Режим работы	Непериодический / по потребности		A	A
	Непрерывный		B	B
		A – наилучший тип B – подходит C – осторожно (ограничения) X – не подходит		

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ ПОВЫШЕННОЙ ГЕРМЕТИЗАЦИИ С ШАРОВЫМ КЛАПАНОМ (CD):



НАСОСЫ ПОВЫШЕННОЙ ГЕРМЕТИЗАЦИИ

НАСОСЫ ОБЫЧНОГО РЕЖИМА С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ

Поворот соединения коллектора на 180°

Болтовая сборка

ESADS+Plus®
(Воздухораспределительная система с внешним обслуживанием)
Не требует смазки

Поворот соединения коллектора на 90°-180°

Болтовая сборка

Прочный шток, соединяющий диафрагмы

S05 и S1F теперь выпускаются с цельным полипропиленовым патрубком

НОВИНКА

Характерные решения Warren Rupp выделены ГОЛУБЫМ цветом

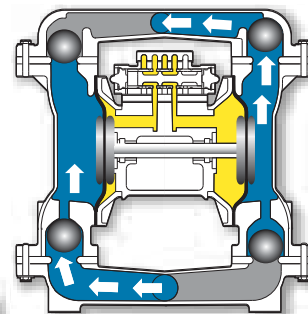
КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- НАСОСЫ ОБЫЧНОГО РЕЖИМА С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ
- ESADS+Plus®
- Болтовая сборка
- Верхний выпуск
- Шаровые запорные клапаны
- Прочный шток, соединяющий диафрагмы
- Малый вес – переносные
- Поворот соединения коллектора на 90° - 180°
- Твердые частицы размером от 1/8 дюйма (2 мм) до 1/2 дюйма (12,7 мм)
- Сухой пуск при высоте всасывания до 20 футов (6,1 м) вод. ст.



Неметаллические

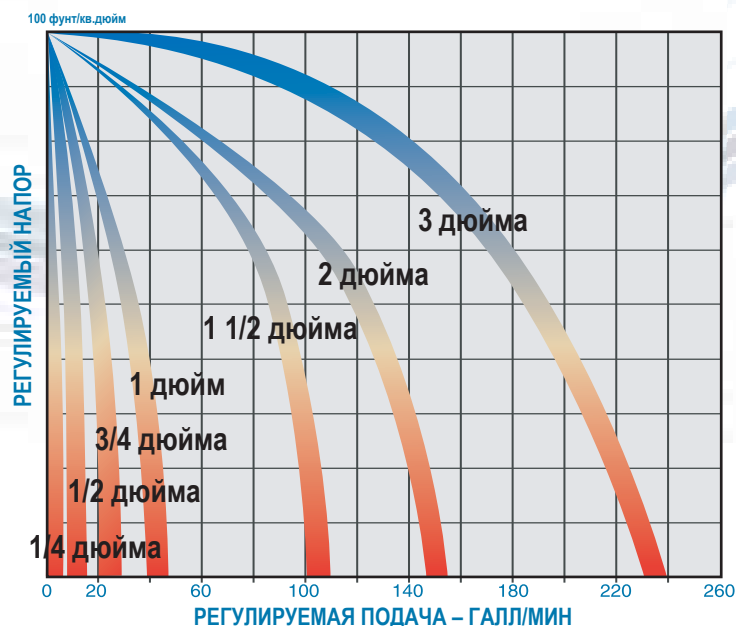


Металлические

ТАБЛИЦА ХАРАКТЕРИСТИК

		Обычный режим Верхний выпуск	
		Металлические	Неметаллические
Характеристики жидкости	Вода (база для сравнения)	A	A
	Взвешенные твердые частицы	A	B
	Невзвешенные твердые частицы	C	X
	Твердые частицы, близкие к размеру трубы	X	X
	Пульпы / суспензии	B	C
	Высоковязкие (текучие жидкости)	B	B
	Эрозионные / абразивные жидкости	Высоко Умеренно Низко	B C A
Агрессивные		B	A
Установка	Постоянная	B	B
	Передвижная	A	A
	Герметизация / предотвращение утечек	C	C
	Напорное всасывание	B	B
	Всасывание на высоту	B	B
Погружной		B	C
Режим работы	Непериодический / по потребности	A	A
	Непрерывный	B	B
A – наилучший тип B – подходит		C – осторожно (ограничения) X – не подходит	

ХАРАКТЕРИСТИКИ:



НАСОСЫ ОБЫЧНОГО РЕЖИМА

НОВИНКА

 **AirVantage™**
ENERGY SAVING TECHNOLOGY

ЭКОНОМИЯ энергии • ЭКОНОМИЯ сжатого воздуха
СНИЖЕНИЕ трудозатрат оператора

Экономим энергию, охраняем природу

AirVantage — это новая технология для пневмоприводных двухдиафрагменных насосов, которая существенно снижает потребление воздуха по сравнению с обычными насосами AODD.

- Самообучающаяся программа изменяет параметры насоса, оптимизируя потребление энергии в соответствии с требуемой производительностью системы.
- Автоматически приспосабливается к изменяющимся условиям процесса, постоянно регулируя количество воздуха, расходуемого для привода насоса.
- Полностью автономная работа с независимым блоком питания 12 В; требуется только сжатый воздух. Не нужны батареи или постоянная проводка.

Как работаем AirVantage™

Управление регулятором давления воздуха

Содержит регулятор PowerGen и электропневматический управляющий клапан SMC.

Механический клапан

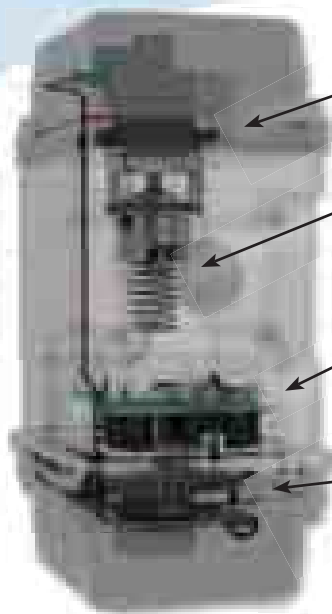
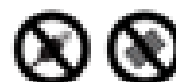
Открывается и частично закрывается по командам системы обратной связи по скорости для экономии воздуха при сохранении расхода.

Система обратной связи по скорости

Обучающаяся программа регулирует расход воздуха, оптимизируя потребление энергии. Автоматически приспосабливается к изменениям условий процесса. Зеленый светодиод — признак нормальной работы и средство диагностики.

Генератор PowerGen

Автономный 12-В генератор. Вырабатывает энергию для системы, используя подаваемый воздух, не требуется в подвод электроэнергии или смена батарей.



Отличительные особенности и преимущества:

те же, что у насосов обычного режима, плюс: (стр. 22 – 23)

- Экономия до 50% потребляемого воздуха
- Снижение нагрузки на воздушный компрессор
- Уменьшение расходов на техобслуживание и ремонт оборудования
- Автоматическая адаптация к изменениям процесса
- Снижение уровня заводского шума
- Не требуется резервное электропитание



Свяжитесь с торговым представителем.



RS20 • 2-дюймовый
AirVantage для
обычного режима

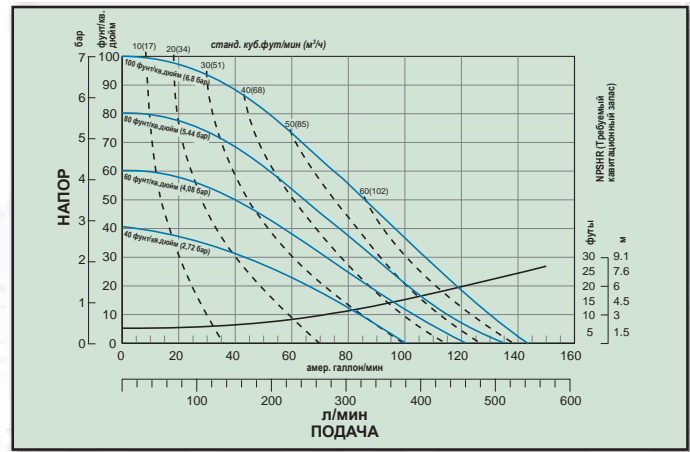


RS20 • 3-дюймовый
AirVantage для
обычного режима

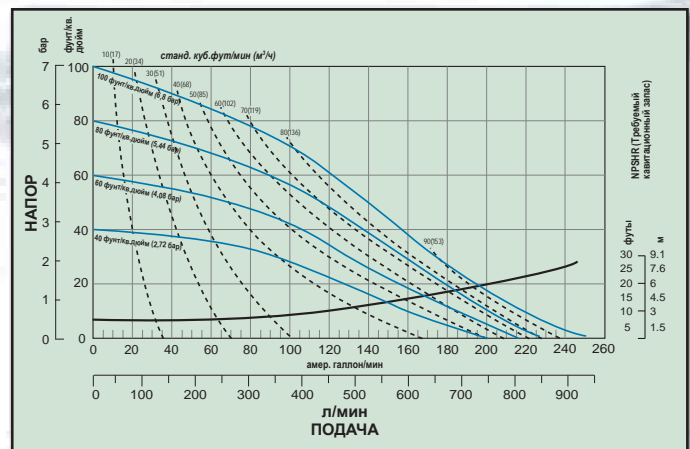
ТАБЛИЦА ХАРАКТЕРИСТИК

		AirVantage обычного режима		
		Металлические	Неметаллические	
Характеристики жидкости	Вода (база для сравнения)	A	A	
	Взвешенные твердые частицы	A	B	
	Невзвешенные твердые частицы	C	X	
	Твердые частицы, близкие к размеру трубы	X	X	
	Пульпы / суспензии	B	C	
	Высоковязкие (текущие жидкости)	B	B	
	Эрозионные / абразивные жидкости	Высоко	B	C
		Умеренно	B	C
Низко		A	B	
Агрессивные		B	A	
Установка	Постоянная	B	B	
	Передвижная	A	A	
	Герметизация / предотвращение утечек	C	C	
	Напорное всасывание	B	B	
	Всасывание на высоту	B	B	
Погружной		B	C	
Режим работы	Непериодический / по потребности	A	A	
	Непрерывный	B	B	
A – наилучший тип B – подходит		C – осторожно (ограничения) X – не подходит		

НАСОС RS20 металлический



НАСОС RS30 металлический

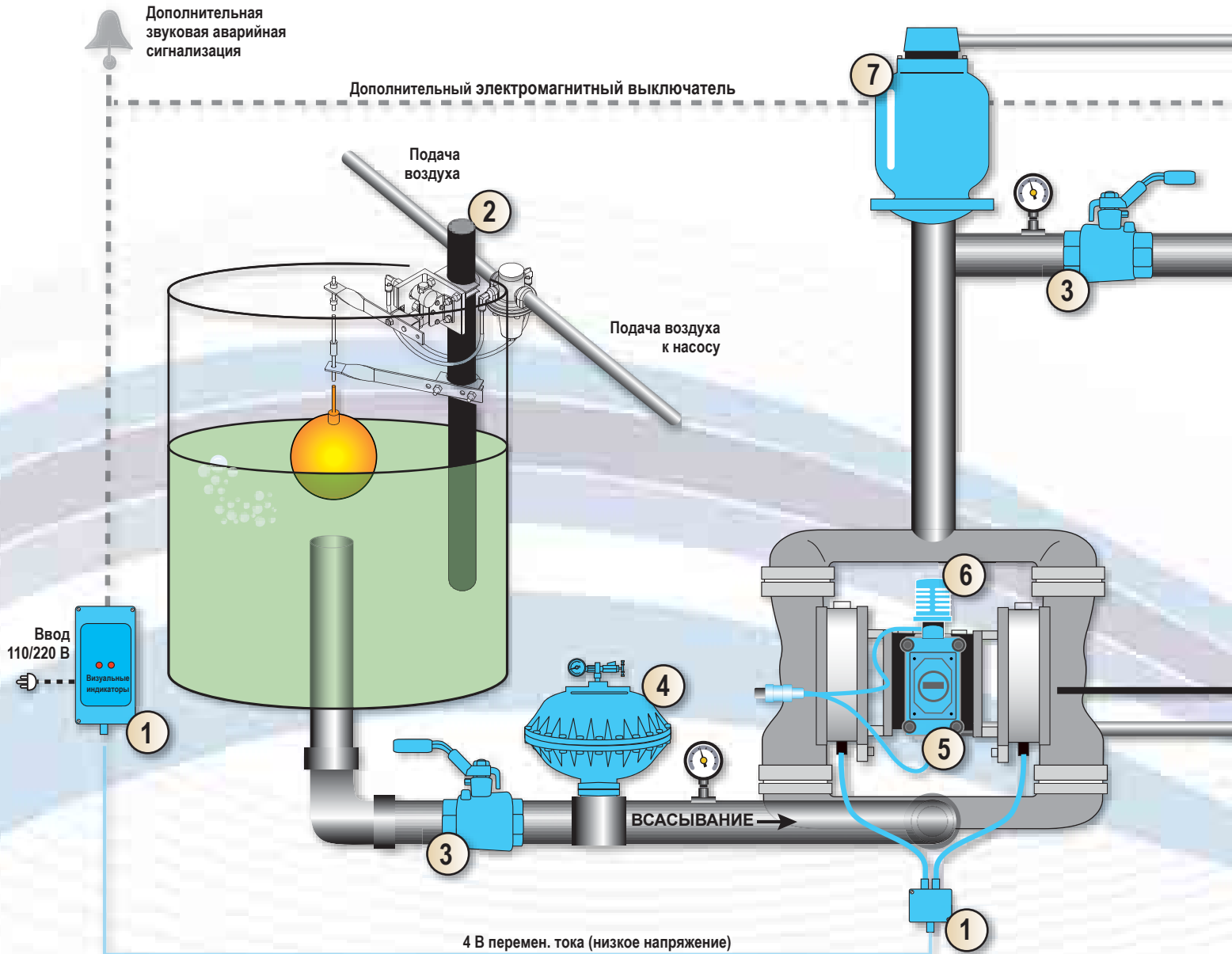


НАСОС ОБЫЧНОГО РЕЖИМА

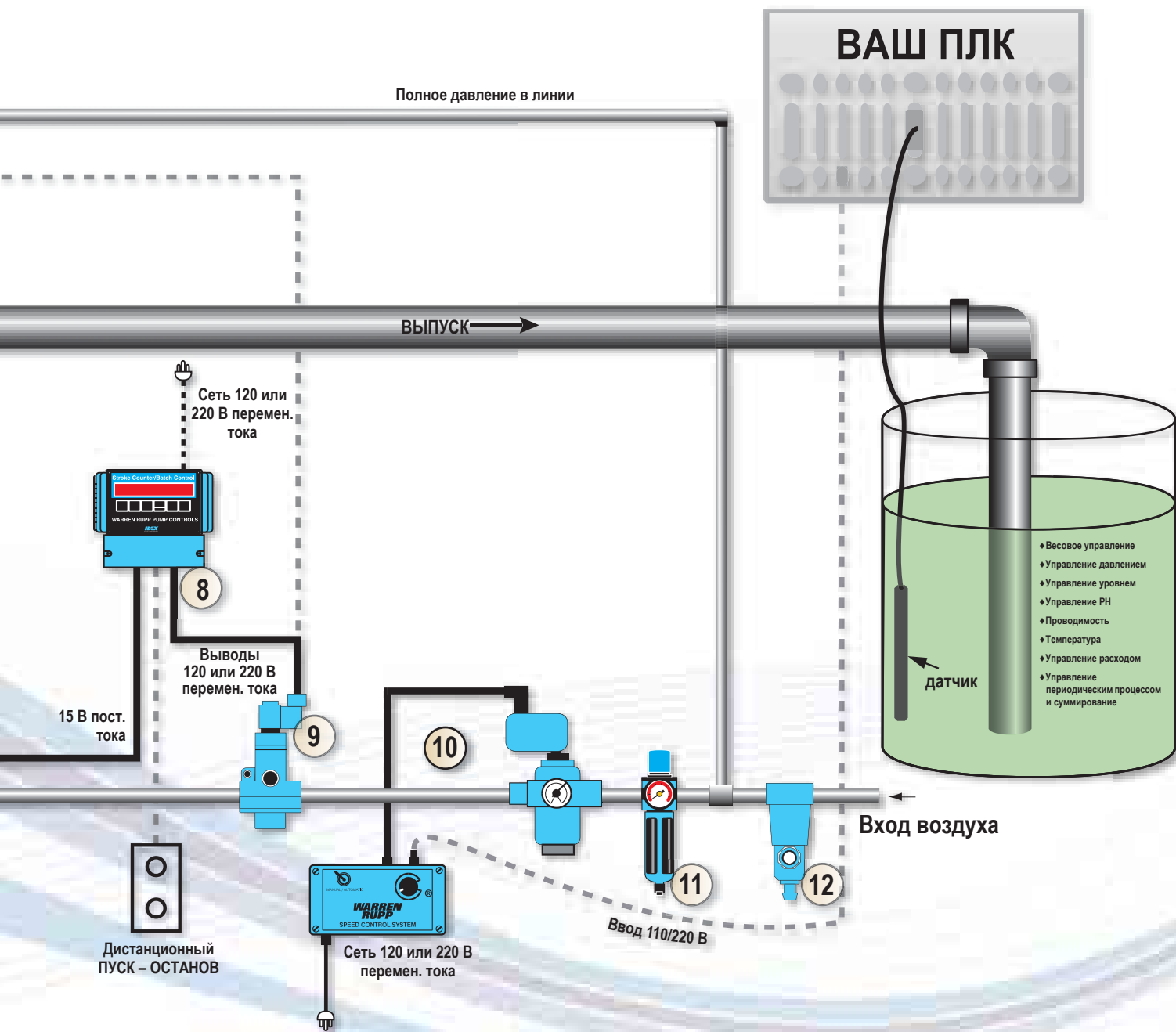


Рекомендуемые компоненты контура управления процессом.

Выводы 220 В,
5 А (макс.)
переменного или
постоянного тока



- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Обнаружение утечек | 4. Стабилизатор входного давления Vlasoh® |
| 2. Контроль уровня жидкости | 5. Генератор импульсов |
| 3. Шаровой клапан Vanjo® | 6. Варианты глушителей |



- 7. Tranquilizer® (демпферы пульсаций) Пластиковый демпфер Blacoh®
- 8. Счетчик ходов / регулятор периодических процессов
- 9. Соленоид воздушной магистрали

- 10. Регулирование скорости
- 11. Фильтр-регулятор
- 12. Воздухоосушитель

1. ОБНАРУЖЕНИЕ УТЕЧЕК



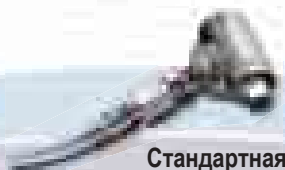
Деталь №
032.XXX.000

Электронное

При повреждении основной насосной диафрагмы этот водонепроницаемый модуль реагирует на изменение проводимости между приводной жидкостью и перекачиваемой жидкостью. Сигнальные лампочки указывают, с какой стороны насоса возникло повреждение. Можно подсоединить блок и таким образом, чтобы он включал звуковую сигнализацию или отключал насос. Низкое напряжение. Простота установки.

Визуальное

Детектор утечек в виде смотровой трубки устанавливается на каждую камеру привода. При разрыве насосной диафрагмы жидкость в смотровой трубке изменяется. Это стандартный способ обнаружения утечек в неметаллических насосах с локализацией утечек.



Стандартная

Механическое

Если утечка химически воздействует на внутреннее уплотнительное кольцо этого детектора, он приводит в действие плунжер. Плунжер открывает воздушный клапан, который, в свою очередь, приводит в действие установленный пользователем соленоид (или аналогичное устройство) для включения сигнализации. ТОЛЬКО для использования с насосами SANDPIPER® С ПОВЫШЕННОЙ ГЕРМЕТИЗАЦИЕЙ.



Деталь №
031.XXX.110

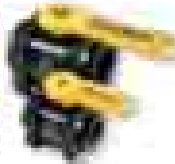
2. РЕГУЛЯТОРЫ УРОВНЯ



Деталь №
032.036.000

Поплавковый датчик уровня Warren Rupp для управления подачей воздуха. Особенно полезен при установке в колодцах и для перекачки жидкостей, поплавок устройство открывает и закрывает подачу воздуха к насосу, обеспечивая принудительное двухпозиционное управление. Пневмоклапан с большой пропускной способностью обеспечивает расходы до 125 куб.фут/мин при потере давления менее 10 фунт/кв.дюйм.

3. ШАРОВОЙ КЛАПАН VANJO®



Полипропиленовые шаровые клапаны, изготовленные методом точного литья, для повышения прочности армированы стекловолокном.



Шаровые клапаны с корпусом из двух деталей (нержавеющая сталь 316) имеют невыпадающие штоки и рассчитаны 1000 фунт/кв.дюйм (70 бар).

Клапаны из полипропилена и из нержавеющей стали оборудованы тефлоновыми уплотнениями и седлами. Арматура на баке включает фланцы ANSI 150# и прокладки ANSI для фланцевых соединений из этилен-пропилен-диенового каучука (EPDM) и фторкаучука (FKM).

4. ВХОДНОЙ СТАБИЛИЗАТОР BLASCOH® SENTRY®

Стабилизаторы Blacoh® SENTRY®, устанавливаемые на входе насоса, уменьшают пульсации давления и помогают заполнять головку насоса жидкостью на каждом ходе впуска. При большой высоте всасывания входные стабилизаторы SENTRY® динамически поддерживают ускоряющееся течение жидкости.



5. ГЕНЕРАТОРЫ ИМПУЛЬСОВ



Деталь № 475.000.000

Предлагается широкий выбор размеров и напряжений. Эти устройства управления работают с регулятор периодических процессов Warren Rupp или с вашей собственной аппаратурой управления технологическим процессом (ПЛК). Поставляются в виде комплектов для установки на месте или встраиваются в новые насосы на заводе.

За полной информацией о соответствии требованиям АТЕХ обращайтесь к Руководству по эксплуатации и листку технических данных.

6. ВАРИАНТЫ ГЛУШИТЕЛЕЙ

Эффективное подавление шума насосов Warren Rupp. Глушители имеют прочный полимерный или металлический корпус. Звукопоглотители и инкапсулированные глушители оборудованы сменными композиционными акустическими вкладышами. Все насосы Warren Rupp поставляются с базовым глушителем. Насосы отвечают требованиям OSHA в отношении уровня звукового давления.



Деталь №
530.XXX.000

7. TRANQUILIZER®/КОМПЕНСАТОРЫ

Металлические подаватели пульсаций

Подаватели пульсаций Tranquillizer, предназначенные для работы с любыми возвратно-поступательными насосами, эффективно подавляют пульсации, поддерживая постоянный объем воздушной подушки. Все модели Tranquillizer — с автоматическим самозаполнением и самовыпуском. Гибкая диафрагма отделяет воздушную подушку от перекачиваемого продукта.



Деталь № TA-1, TD-1½,
TA-2, TA-3

Неметаллические компенсаторы пульсаций

Эти компенсаторы, рассчитанные на использование с насосами ½, ¾ и 1 дюйм, заполняются воздухом вручную. Стандартные диафрагмы изготавливаются из тефлона (ПТФЭ), смачиваемые части могут быть изготовлены из полипропилена, поливинилиденфторида (ПВДФ) и нейлона. Компенсаторы DA05 изготавливаются также из алюминия и нержавеющей стали. Пульсации расхода и давления сводятся к минимуму, после первоначальной заправки компенсаторы не расходуют воздух. Крепеж из нержавеющей стали 302 или 304.



Деталь № DA05, DA07 и DA10

Пластиковые компенсаторы пульсаций Blacoh® SENTRY®

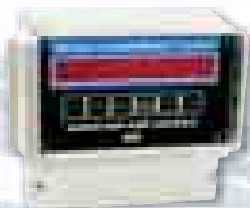
Эти компенсаторы практически полностью гасят гидравлический удар, улучшая общие характеристики и надежность насосного оборудования в промышленных и химических установках.



8. СЧЕТЧИК ХОДОВ / РЕГУЛЯТОР ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Превращает ваш диафрагменный насос в точную, управляемую насосную систему.

Работает с удобными сопрягаемыми устройствами ваших технологических систем управления и существующими или новыми насосами. Это исключает необходимость в ненадежных и дорогих расходомерах. Счетчик ходов/регулятор периодических процессов — это сопрягаемое электронное устройство, предназначенное для программирования повторяющихся циклов диафрагменного насоса. Этот регулятор промышленного качества обеспечивает производительность и повторяемость. Совместим с пневмоуправляемыми диафрагменными насосами Warren Rupp. Контроллер работает как регулятор периодических процессов, счетчик ходов или выполняет оба действия. Полная система включает в себя счетчик ходов/регулятор периодических процессов, генератор импульсов и соленоид воздушной линии.



Деталь № 249.006.000

9. СОЛЕНОИД ДЛЯ ОЗДУХОПРОВОДА

Обеспечивает автоматическое двухпозиционное управление пневмоприводного оборудования. Соленоид с питанием 110/120 В и 220/240 В (50 / 60 Гц) работает с устройствами управления Warren Rupp или с устройствами заказчика. Соленоид с питанием 12 и 24 В постоянного тока работает только с устройствами заказчика.



Деталь № 894.XXX.000

10. ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ

Простая установка и эксплуатация. Подходит для большинства пневмоприводных диафрагменных насосов с рабочими давлениями до 125 фунт/кв.дюйм. Точность управления переменным расходом, от нуля до максимума. Питание — 110 или 220 В переменного тока. Ручное управление при помощи установленного на панели потенциометра или автоматический режим для дистанционного управления с помощью дополнительного входного терминала 4 – 20 мА. Регулятор скорости может быть встроен в существующую систему управления технологическим процессом.



Деталь № 032.XXX.000

11. ФИЛЬТР-РЕГУЛЯТОР

Чистый сухой технологический воздух — ключ к бесперебойной работе насоса. Модульный фильтр-регулятор Warren Rupp отличается простотой установки и обслуживания.



Деталь № 020.XXX.XXX

12. ОСУШИТЕЛЬ ВОЗДУХА

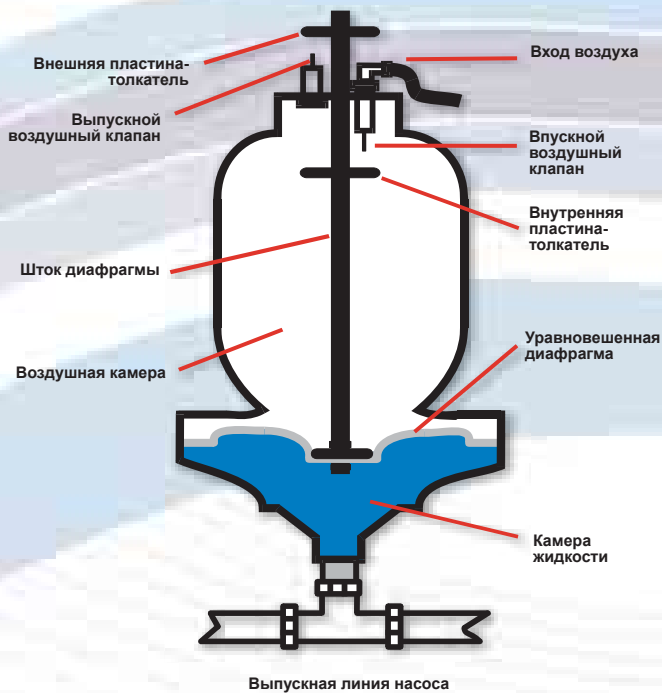
Этот осушитель воздуха рассчитан на удаление 99% воды, ржавчины и других загрязнений, обычно присутствующих в трубопроводах сжатого воздуха. Чистый сухой воздух удлинит срок службы и улучшает работу пневмоприводного оборудования.



Деталь № 020.XXX.XXX

Подавление пульсаций для насосов AODD

- Практически полное отсутствие пульсаций
- Более равномерные давления
- Меньше вибрация и шум
- Простота установки
- Разнообразные размеры и материалы
- Автоматическое самозаполнение и самовыпуск
- Долговечная уравновешенная диафрагма



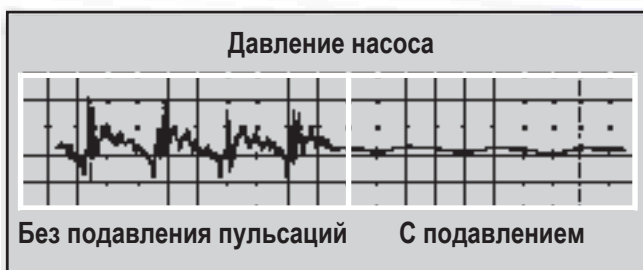
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Давление жидкости, толкающее диафрагму вверх, создает воздушную подушку. При этом открывается вход воздуха в камеру. Уравновешивающая воздушная подушка удерживает диафрагму в середине хода штока.

Во время работы диафрагма (диафрагмы) изгибается вблизи среднего положения, поглощая и выравнивая выбросы давления на выпуске.

Если давление в системе изменяется, давление в воздушной подушке компенсирует это изменение, автоматически увеличиваясь или уменьшаясь. Если давление жидкости сбрасывается, воздух из камеры демпфера выпускается в атмосферу.

При правильном выборе размера и установке устройства Tranquilizer обеспечивают выходной поток, практически свободный от пульсаций.





Деталь №
475.196.XXX

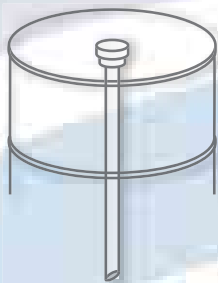
Деталь № 031.091.000

Комплекты для бочек и барабанов

Наши ¼-, ½- и ¾-дюймовые пластиковые насосы легко приспособляются к бочке или барабану. Переходные комплекты изготавливаются из химически стойких материалов в соответствии с назначением. Пластиковые трубки поступают в комплекте со всей необходимой арматурой. Просто привинтите резьбовой конец к коллектору на стороне всасывания и опустите трубку в емкость с жидкостью.

Комплект для откачки из 55-галлонной бочки включает лапы для насоса, которые снижают вибрацию, возникающую при работе диафрагменного насоса.

Комплект для бочки на 120 баррелей включает крышку с регулировочными винтами, всегда обеспечивающими плотную посадку.



Деталь №
475.149.XXX
475.150.XXX
475.151.XXX
475.194.XXX
475.195.XXX



Ведерный насосный комплект включает также крышку с установочными винтами и ручками для переноски.



Окрасочная кабина. Насосы SANDPIPER®, установленные на ведрах.

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ КОМПЛЕКТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Компания Warren Rupp предлагает продукцию из своего ассортимента, модифицированные и специально изготовленные изделия. Если вам нужна собственная маркировка, специальные приспособления или полная система, предоставьте нашим опытным специалистам возможность помочь вам в поиске решения.

■ СТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Особые общие цены на большие партии стандартных насосов (необязательно одинаковых).

■ ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

Особые сочетания материалов, конструкции, окраски и маркировки.

■ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЫ

Специализированные системы с несколькими насосами. Специальные упаковочные материалы и приспособления, соответствующие вашему производственному процессу.

Насос AODD WR10 $\frac{3}{8}$ дюйма для комплектного оборудования

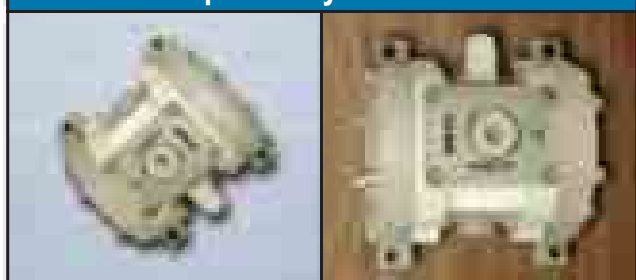
ДОСТОИНСТВА:

- Подача до 5 галл/мин (19 л/мин)
- Разнообразие способов установки
- Габариты стандартного $\frac{1}{4}$ -дюймового насоса и почти вдвое большая подача
- Конкурентоспособная цена
- Эксплуатационная надежность
- Идеальные размеры для использования в комплектном оборудовании

ПРИМЕНЕНИЯ:

- Моющие средства для автомобилей
- Моющие растворы
- Дозирование:
 - Пигментов • Полиграфических красок • Красок
 - Добавок • Дезинфицирующих средств
- Откачка из бочек

Варианты установки



Потолочная установка

Настенная установка

■ УСЛУГИ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

- Штат опытных конструкторов
- Новейшая система САПР с пространственным моделированием
- Библиотека САПР
- Точное лабораторное испытательное оборудование

■ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛУГИ

- Опытный персонал обеспечивает техническую поддержку
- Анализ выполняется в лабораторных условиях и на месте
- Поддержка всюду в мире

■ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ УСЛУГИ

- Возможности новейших станков с ЧПУ
- Быстрый производственный цикл позволяет заказчику соблюдать жесткий график
- Изготовление точно в срок
- Специальная упаковка
- Производственный опыт

■ ГИБКИЕ СОГЛАШЕНИЯ ПО СИСТЕМЕ KANBAN (ТОЧНО В СРОК)



WR10

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ WR10

Отгрузочный вес	3 фунта	1,36 кг
Макс. давление	100 фунт/кв.дюйм	6,9 бар
Мин. давление	15 фунт/кв.дюйм	1 бар
Макс. размер частиц	1/16 дюйма	1,5 мм
Высота всасывания (сухой пуск)	16,5 футов	5 м
Высота всасывания (заполненный насос)	20 футов	6 м
Подвод воздуха	$\frac{1}{4}$ дюйма NPT (мелкая) или BSP	
Материалы: Полипропиленовый корпус с сантопеновыми эластомерами; полипропиленовый корпус с тефлоновыми эластомерами; корпус из ПВХ с тефлоновыми эластомерами		

НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ

НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА
С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ



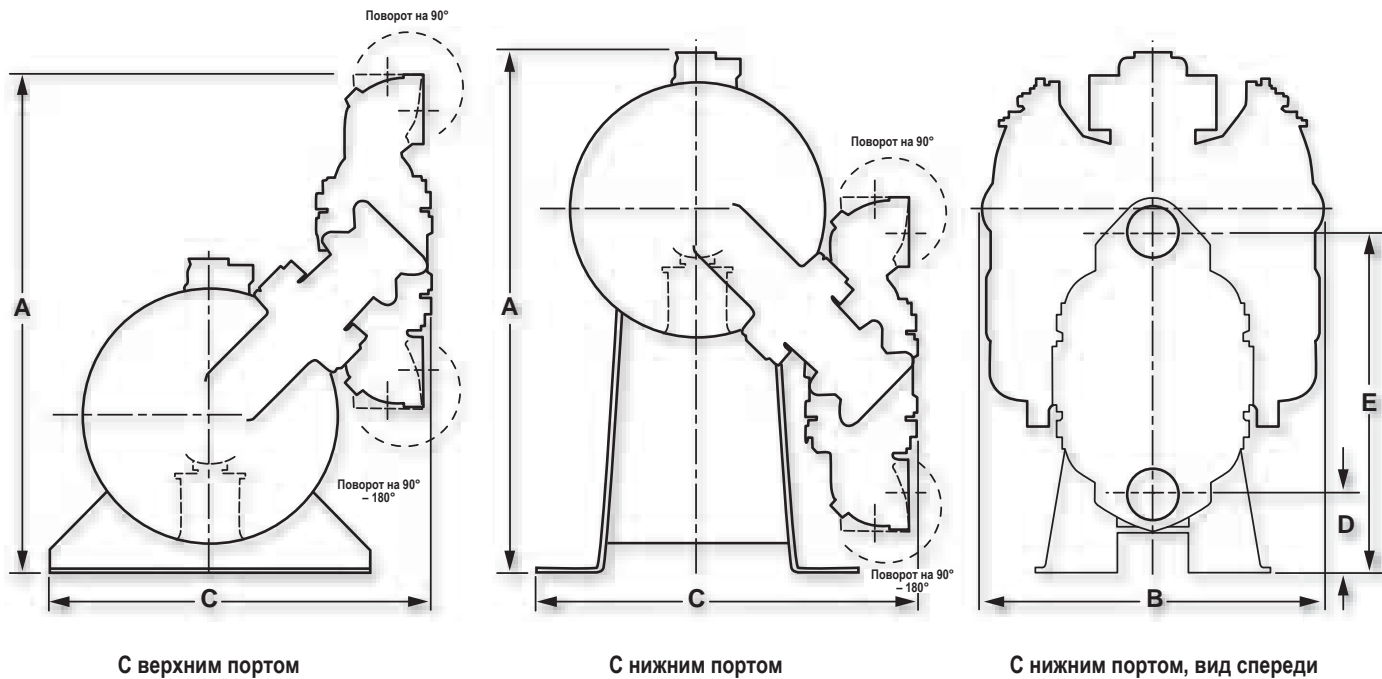
Соответствует
ATEX 100a

Металлические насосы HDB (SB) идеальны для жидкостей с вязкостью от низкой до высокой, содержащих мелкие частицы. Насосы SANDPIPER® тяжелого режима с шаровыми клапанами (SB) обеспечивают прекрасную высоту всасывания и характеризуются исключительным разнообразием портов (боковые, верхние, нижние; с двумя портами). Корпуса толстостенных насосов HDB изготавливаются из алюминия отливкой в песочные формы, литейного чугуна, нержавеющей стали или сплава Alloy C; для диафрагм и запорных клапанов могут использоваться эластомер, термопластичные эластомеры и тефлон. Насосы HDB усилены комплектом деталей повышенной износостойкости.



3-дюймовый насос HDB с нижним портом, установленный в качестве намывного насоса рамного фильтр-пресса.

ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ



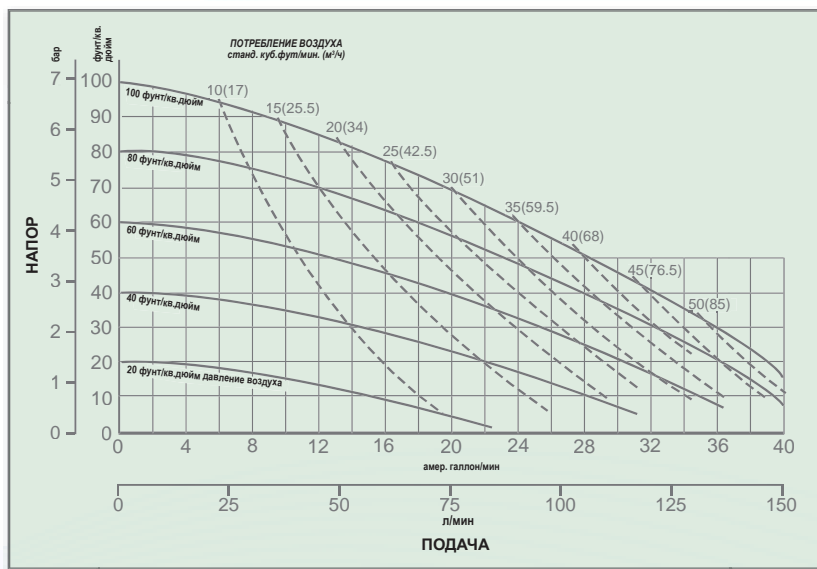
НАСОСЫ ПРЯМОГО РЕЖИМА С ЦИЛАНДРИМИ КЛАПАНАМИ

МОДЕЛИ НАСОСОВ	A	B	C	D		Тип соединения	Размер трубы	Подача на ход	Макс. минутная подача	Макс. размер пропускаемых частиц	Макс. давление на выпуске
	Высота	Ширина	Глубина	Расстояние от базы до оси: всасывания / подачи							
	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)						
SB1-A/SB25A	14 7/16 (367)	11 3/4 (298)	13 9/32 (337)	5 1/4 (133)	13 (330)	1 дюйм NPT/BSP	1 (25)	0,09 (0,34)	42 (159)	0,25 (6)	125 (8,6)
SB1-A TOP	13 1/2 (342)	11 3/4 (298)	14 7/8 (378)	5 5/8 (142)	13 1/2 (342)	1 дюйм NPT/BSP	1 (25)	0,09 (0,34)	42 (159)	0,25 (6)	125 (8,6)
SB1-A BOTTOM	13 11/16 (347)	11 3/4 (298)	14 7/8 (378)	2 7/32 (21)	8 7/16 (214)	1 дюйм NPT/BSP	1 (25)	0,09 (0,34)	42 (159)	0,25 (6)	125 (8,6)
SB1 1/2-A/SB40A	13 13/16 (351)	15 1/2 (394)	14 1/8 (359)	2 1/4 (57)	12 3/16 (310)	1 1/2 дюйма NPT/BSP	1,5 (40)	0,34 (1,29)	90 (340)	0,25 (6)	125 (8,6)
HDB1 1/2-A TOP	19 7/32 (488)	15 1/2 (419)	17 (432)	8 9/64 (207)	18 5/64 (459)	1 1/2 дюйма NPT/BSP	1,5 (40)	0,34 (1,29)	90 (340)	0,25 (6)	125 (8,6)
HDB1 1/2-A BOTTOM	18 9/16 (471)	15 1/2 (419)	17 (432)	6 9/64 (156)	16 (406)	1 1/2 дюйма NPT/BSP	1,5 (40)	0,34 (1,29)	90 (340)	0,25 (6)	125 (8,6)
SB2-A TOP	22 3/16 (564)	15 1/2 (394)	16 13/16 (427)	9 1/8 (232)	20 7/8 (530)	2 дюйма NPT	2 (50)	0,43 (1,63)	135 (511)	0,38 (9)	125 (8,6)
HDB2-A TOP											
SB2-A BOTTOM	23 1/4 (591)	15 1/2 (394)	16 13/16 (427)	3 7/16 (87)	15 3/16 (386)	2 дюйма NPT	2 (50)	0,43 (1,63)	135 (511)	0,38 (9)	125 (8,6)
HDB2-A BOTTOM											
SB3-A TOP	37 1/8 (943)	26 (661)	20 3/4 (527)	20 (509)	33 3/8 (848)	3-дюймовый фланец ANSI 125#	3 (80)	1,8 (6,81)	260 (988)	0,87 (22)	125 (8,6)
HDB3-A TOP											
SB3-A BOTTOM	31 1/4 (794)	26 (661)	24 5/8 (625)	5 3/4 (146)	19 3/8 (492)	3-дюймовый фланец ANSI 125#	3 (80)	1,8 (6,81)	260 (988)	0,87 (22)	125 (8,6)
HDB3-A BOTTOM											
SB4-A TOP	37 7/8 (962)	26 (661)	23 3/4 (603)	20 (509)	33 3/8 (848)	4-дюймовый фланец ANSI 125#	4 (100)	1,8 (6,81)	260 (988)	0,87 (22)	125 (8,6)
HDB4-A TOP											
SB4-A BOTTOM	31 1/4 (793)	26 (661)	27 1/2 (699)	5 3/4 (146)	19 3/8 (492)	4-дюймовый фланец ANSI 125#	4 (100)	1,8 (6,81)	260 (988)	0,87 (22)	125 (8,6)
HDB4-A BOTTOM											

Все размеры +/- 1/8 дюйма (3 мм) TOP – верхний выпуск BOTTOM нижний выпуск

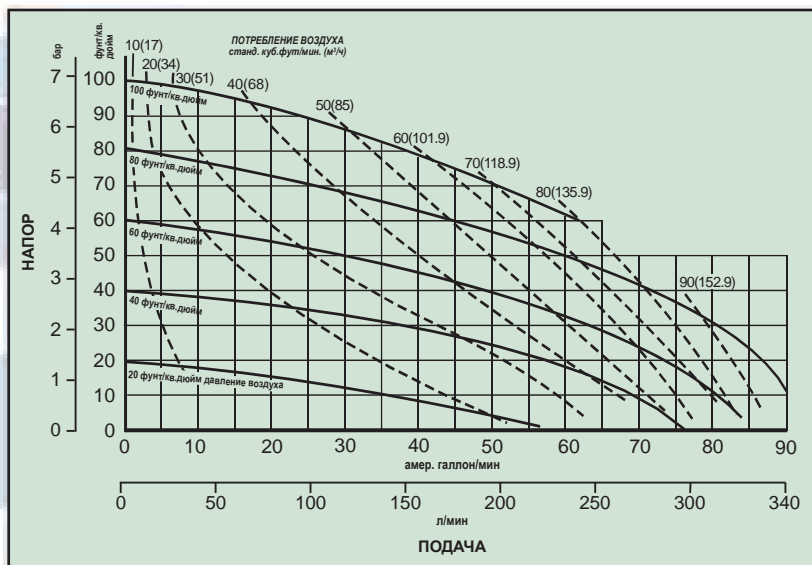
НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ

НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА
С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ



Характеристики SB1-A

Характеристики HDB1½-A (SB1½-A)



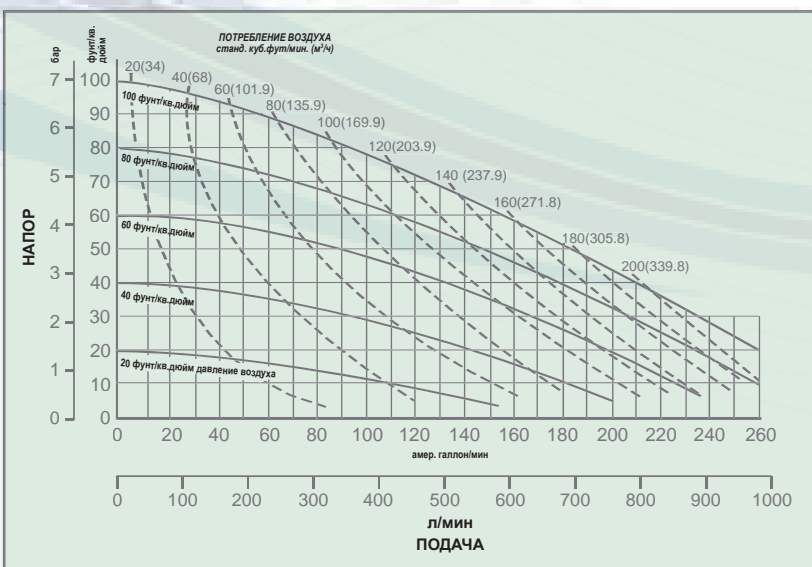
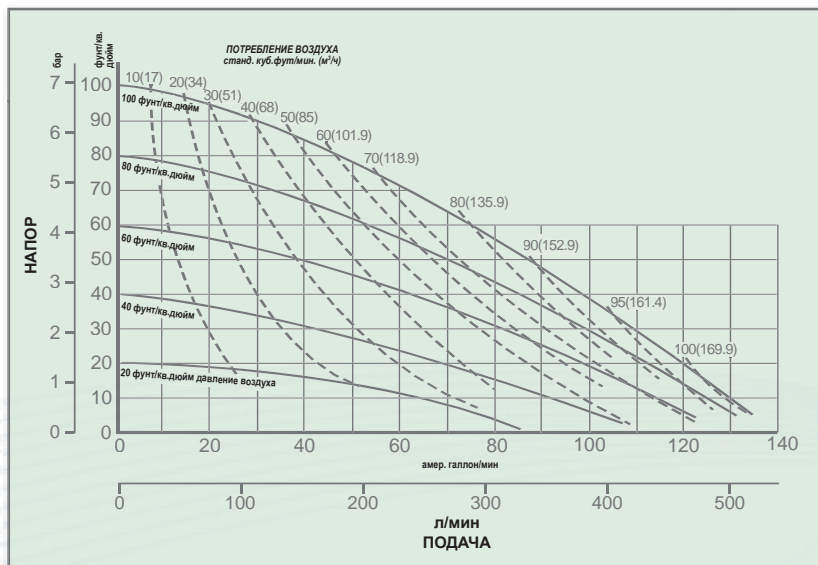
Насосы HDB с нижним выпускным портом и успокоителями пульсаций на станции очистки промышленных сточных вод.



1-дюймовые насосы с шаровыми клапанами на участке смешения красок.

НАСОСЫ ПРЯМОГО РЕЖИМА С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ

Характеристики HDB2-A (SB2-A)



Характеристики HDB3-A (SB3-A) и HDB4-A (SB4-A)

НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА С ОТКИДНЫМИ КЛАПАНАМИ



HDF4-A (SA4-A)

HDF2-A (SA2-A)

HDF3-A (SA3-A)

НОВИНКА

HDF1-A (SA1-A)

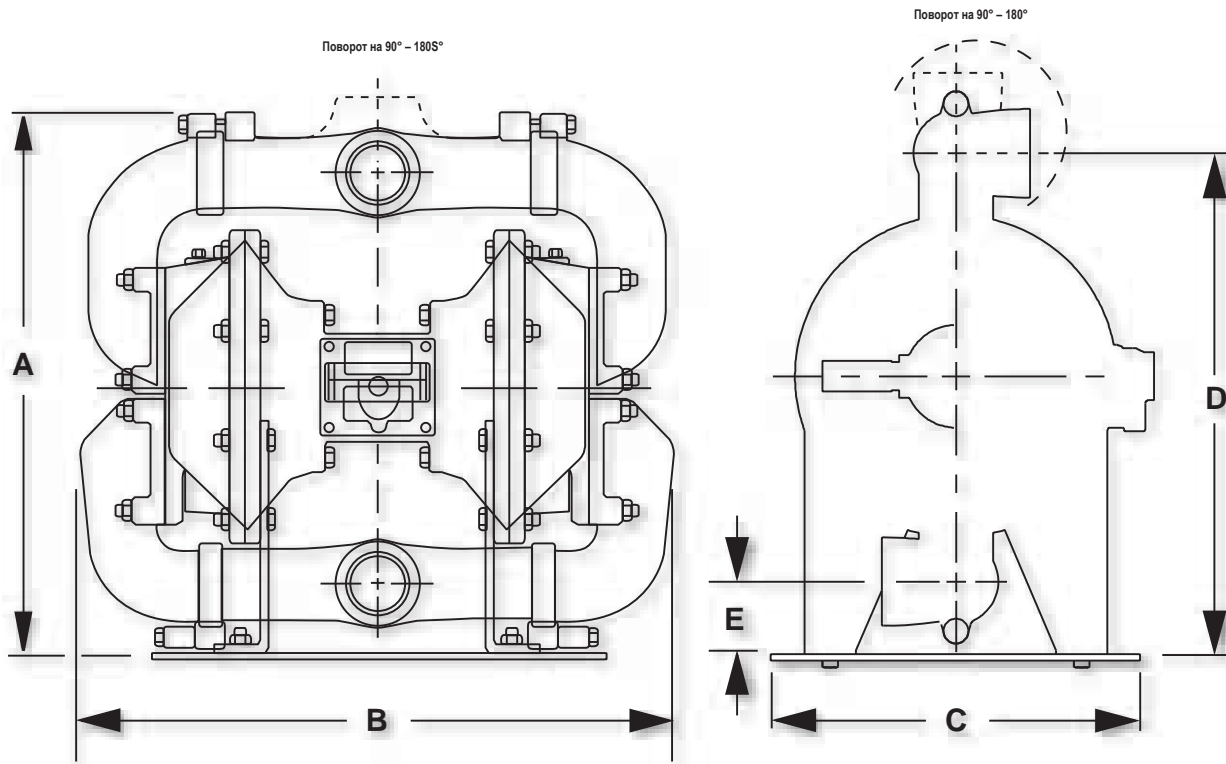
Насосы HDF (SA) рекомендуются для абразивных суспензий, жидкостей со взвешенными и невзвешенными твердыми частицами и частицами, размер которых близок к размеру трубопровода. Все насосы SANDPIPER® тяжелого режима с откидными клапанами (SA) производятся с нижними выпускными портами и обеспечивают прекрасную высоту всасывания. Корпуса толстостенных насосов HDF изготавливаются из алюминия отливкой в песочные формы, литейного чугуна и нержавеющей стали; для диафрагм и запорных клапанов могут использоваться эластомер, термопластичные эластомеры и тефлон. Насосы HDF усилены комплектом деталей повышенной износостойкости.



Соответствует
ATEX 100a



Насосы тяжелого режима с откидными клапанами, постоянно установленные на станции обработки промышленных стоков автомобильного завода.



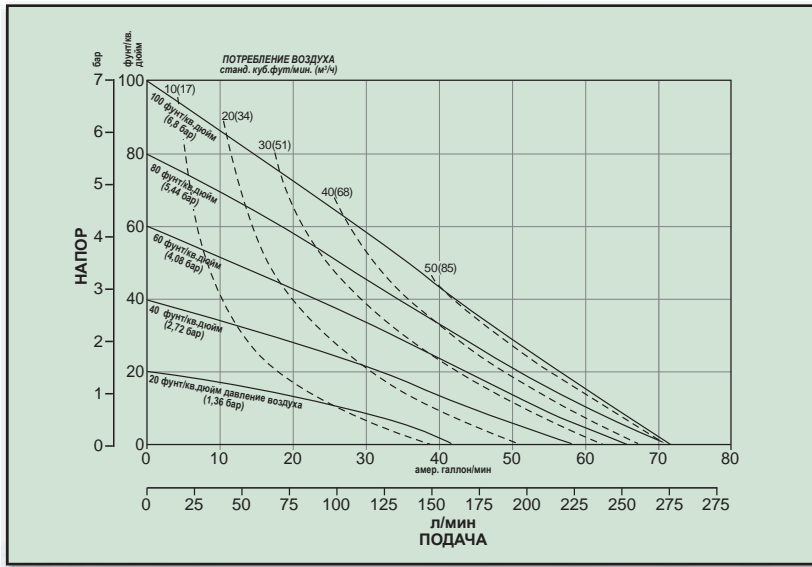
С нижним выпускным портом

НАСОСЫ ПРЯМОГО РЕЖИМА
С ОТКЛОННЫМИ КРАПНАМИ

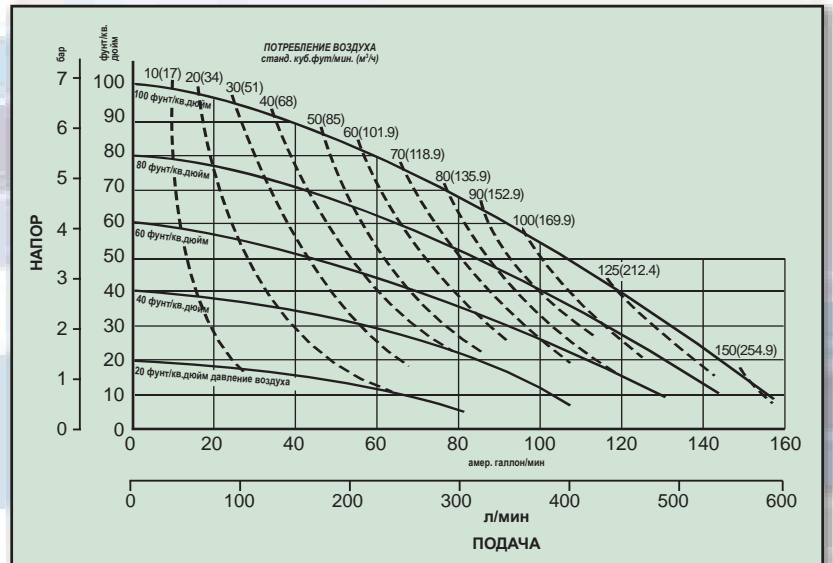
МОДЕЛИ НАСОСОВ	A	B	C	D	E	Тип соединения	Размер трубы	Подача на ход	Макс. минутная подача	Макс. размер пропускаемых частиц	Макс. давление на выпуске
	Высота	Ширина	Глубина	Расстояние от базы до оси всасывания	Расстояние от базы до оси подачи						
	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)		дюйм (мм)	галл. (л)	галл. (л)	дюйм (мм)	фунт/кв.дюйм (бар)
HDF1	15 11/16 (398)	16 3/4 (425)	10 13/16 (274)	14 1/16 (356)	2 9/16 (65)	1 дюйм NPT/BSP	1 (25)	0,10 (0,38)	70 (265)	1 (25)	125 (8,6)
SA2-A HDF2-A	20 5/16 (516)	21 3/4 (552)	13 5/8 (346)	17 11/16 (449)	2 9/16 (65)	2 дюйма только NPT	2 (50)	0,43 (1,60)	140 (530)	2 (50)	125 (8,6)
SA3-A HDF3-A	29 1/2 (749)	36 9/16 (929)	16 1/4 (413)	25 3/4 (654)	4 1/4 (108)	3-дюймовый фланец ANSI 125#	3 (80)	1,62 (6,15)	260 (988)	3 (80)	125 (8,6)
SA3-M HDF3-M	30 1/4 (768)	32 5/16 (821)	16 3/16 (411)	26 1/2 (673)	5 (127)	3-дюймовый фланец ANSI 125#	3 (80)	1,23 (4,66)	260 (988)	3 (80)	125 (8,6)
SA4-A HDF4-A	31 (787)	36 9/16 (929)	21 1/4 (540)	26 1/2 (673)	5 (127)	4-дюймовый фланец ANSI 125#	4 (100)	1,62 (6,15)	260 (988)	3 (80)	125 (8,6)
SA4-M HDF4-M	31 (787)	32 5/16 (821)	16 3/16 (411)	26 1/2 (673)	5 (127)	4-дюймовый фланец ANSI 125#	4 (100)	1,23 (4,66)	260 (988)	3 (80)	125 (8,6)

Все размеры +/- 1/8 дюйма (3 мм)

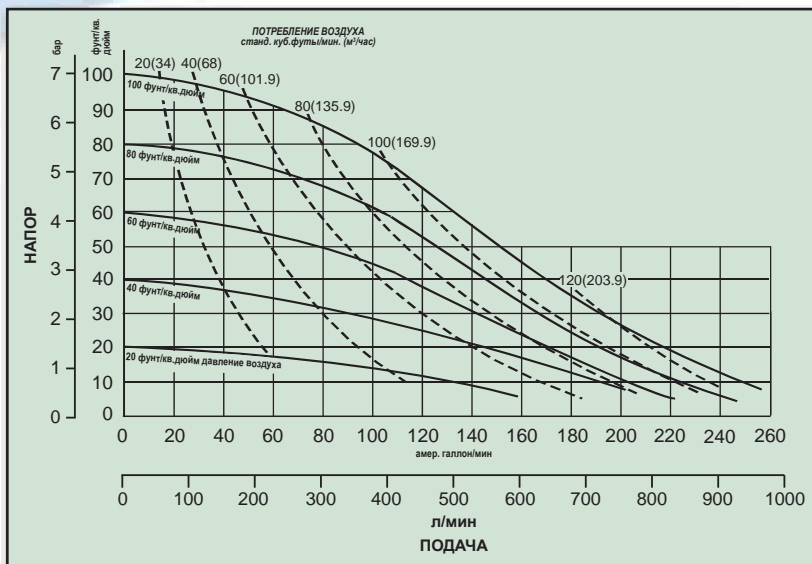
НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА С ОТКИДНЫМИ КЛАПАНАМИ



Характеристики HDF1



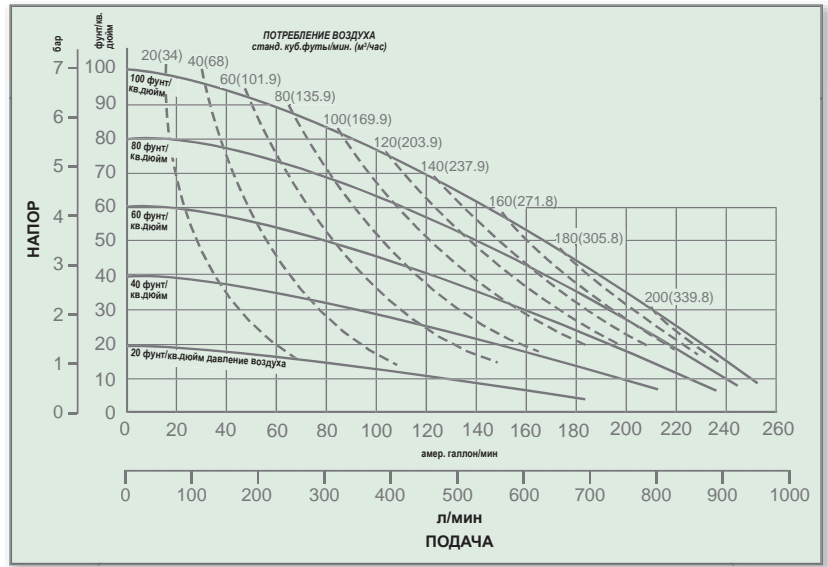
Характеристики HDF2-A (SA2-A)



Характеристики HDF3-A (SA3-A) и HDF4-A (SA4-A)

НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА С ОТКИДНЫМИ КЛАПАНАМИ

Характеристики HDF3-M (SA3-M) и HDF4-M (SA4-M)



Насос тяжелого режима с откидными клапанами, установленный для откачки отстоя.

Переносной насос тяжелого режима с откидными клапанами используется для откачки осадка из отстойника. (Идеальная соосность не требуется).



НАСОСЫ ТЯЖЕЛОГО РЕЖИМА
С ОТКИДНЫМИ КЛАПАНАМИ

НАСОСЫ СИСТЕМ УСИЛЕННОЙ ГЕРМЕТИЗАЦИИ С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ



Металлические и неметаллические насосы систем усиленной герметизации (CD) идеальны для работы с высококоррозионными и опасными химическими жидкостями. Все насосы CD имеют специальную конструкцию с герметичными камерами и гидравлически уравновешенными связанными рабочими и приводными диафрагмами. Все герметичные камеры рассчитаны на установку визуальных, механических и низковольтных детекторов утечек. Насосы повышенной герметизации выполняются из алюминия, литейного чугуна, нержавеющей стали, сплава Alloy C, полипропилена и ПВДФ; диафрагмы и запорные клапаны изготавливаются из термопластичных эластомеров (ТПЭ) и тефлона.

Дополнительные ОСОБЕННОСТИ и ДОСТОИНСТВА насосов усиленной герметизации

Локализация утечек

- Безопасная перекачка агрессивных, непредсказуемых, опасных или ядовитых жидкостей.
- Камеры исключают случайное проникновение жидкостей через воздушный клапан, защищая атмосферу и персонал предприятия от пролитых веществ.
- Насос может завершить цикл или текущую операцию, прежде чем потребует ремонт.

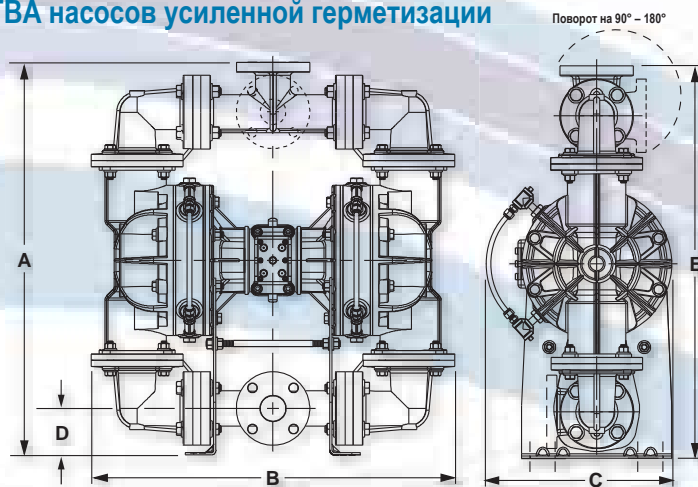
Гидравлически уравновешенные связанные диафрагмы

- Рабочие диафрагмы уравновешены на ходе всасывания и на ходе нагнетания.
- Равномерное распределение давления по поверхности диафрагмы увеличивает ее долговечность при сохранении гибкости.

Экономия денег и сокращение простоев

- Защита деталей воздушного клапана от загрязнения уменьшает потребность в запасных частях и сокращает время техобслуживания.
- Сохранение гибкости диафрагмы в течение более длительного времени означает менее частое плановое обслуживание.

Обнаружение утечек – см. стр. 43



МОДЕЛИ НАСОСОВ	A	B	C	D		Тип соединения	Размер трубы	Подача на ход	Макс. минутная подача	Макс. размер пропускаемых частиц	Макс. давление на выпуск
	Высота	Ширина	Глубина	Расстояние от базы до оси: всасывания / подачи							
	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)		дюйм (мм)	галл. (л)	галл. (л)	дюйм (мм)	фунт/кв.дюйм (бар)
ST1-A/ST25A	14 13/32 (366)	14 17/32 (369)	14 9/32 (363)	5 1/4 (133)	13 (330)	1 дюйм NPT/BSP	1 (25)	0,09 (0,34)	42 (159)	0,25 (6)	125 (8,6)
ST1½-A/ST40A	17 1/2 (445)	16 1/2 (419)	18 5/8 (473)	5 9/32 (134)	15 15/64 (387)	1½ дюйм NPT/BSP	1,5 (40)	0,30 (1,14)	90 (340)	0,25 (6)	125 (8,6)
S1F	20 3/4 (527)	21 3/4 (553)	12 1/16 (306)	2 1/2 (64)	20 3/4 (527)	1-дюймовый фланец ANSI 125#	1 (25)	0,17 (64)	45 (170)	0,25 (6)	100 (6,9)
S15	28 11/16 (729)	28 5/8 (728)	15 1/4 (387)	3 1/2 (89)	28 11/16 (729)	1½-дюймовый фланец ANSI 125#	1,5 (40)	0,36 (1,36)	100 (378)	0,47 (12)	100 (6,9)
S20	32 1/16 (814)	29 3/8 (746)	15 1/4 (387)	3 13/16 (96)	32 1/16 (814)	2-дюймовый фланец ANSI 125#	2 (50)	0,36 (1,36)	160 (605)	0,66 (17)	100 (6,9)
S30	40 5/8 (1032)	37 15/16 (964)	19 5/8 (498)	4 7/8 (124)	40 5/8 (1032)	3-дюймовый фланец ANSI 125#	3 (80)	0,9 (3,41)	238 (901)	0,71 (18)	100 (6,9)

Все размеры +/- 1/8 дюйма (3 мм)

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ДЕТЕКТОРА УТЕЧЕК

Электронный датчик утечек

Как работает электронный детектор утечек.

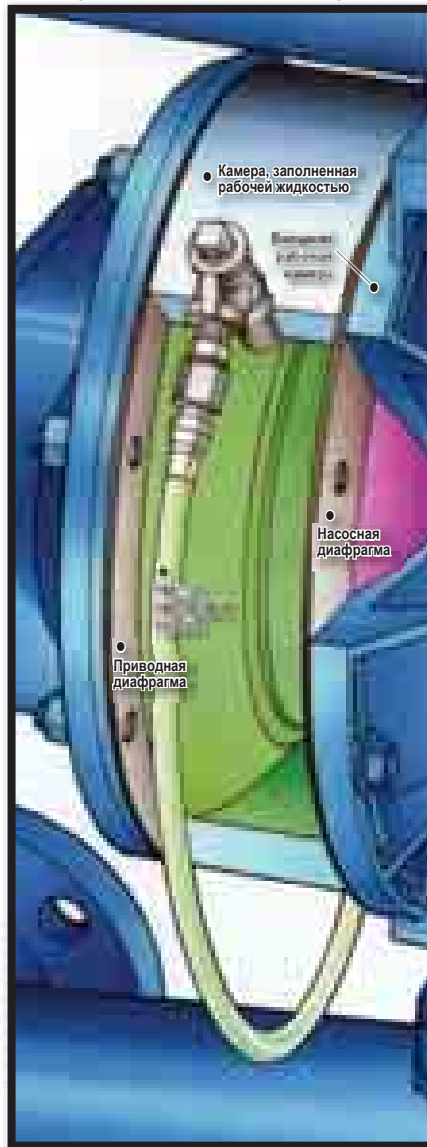
При повреждении рабочей диафрагмы перекачиваемая жидкость попадает в камеру утечек, вытесняя рабочую жидкость. Детектор утечек реагирует на изменение проводимости, включая сигнальную лампу на пульте управления. Датчик может также подключаться к существующей системе управления насосом и к визуальной или акустической сигнализации или системе отключения насоса. Важно подобрать рабочее вещество для привода таким образом, чтобы оно было химически совместимо с перекачиваемой жидкостью и в то же время резко отличалось от нее по электропроводности. Полярность детектора утечек может быть установлена таким образом, чтобы он реагировал на проводящую или непроводящую жидкость. При возникновении утечки перекачиваемая жидкость собирается в камере для утечек. Насос будет продолжать работу, и во многих случаях ремонт можно будет выполнить после завершения рабочего цикла. Воздушный клапан и окружающая среда защищены от утечек.



Визуальное обнаружение утечек

Как работает визуальный детектор утечек.

При повреждении рабочей диафрагмы перекачиваемая жидкость проникает в камеру утечек, вытесняя рабочий газ привода. Попадание перекачиваемой жидкости в рабочую жидкость вызывает изменение цвета содержимого смотровой трубки, что и служит визуальным сигналом. Рабочая жидкость должна быть химически совместима с перекачиваемой жидкостью, но заметно отличаться от нее по цвету. При возникновении утечки перекачиваемая жидкость остается в камере для утечек. Насос будет продолжать работу, и во многих случаях ремонт можно будет выполнить после завершения рабочего цикла. Воздушный клапан и окружающая среда защищены от утечек.



ЭЛЕКТРОННЫЙ ДЕТЕКТОР УТЕЧЕК. Этот датчик реагирует на изменение проводимости и может быть подсоединен к визуальной или звуковой сигнализации или к системе отключения насоса. Электронный детектор утечек — дополнительное устройство, которое может устанавливаться на все модели.



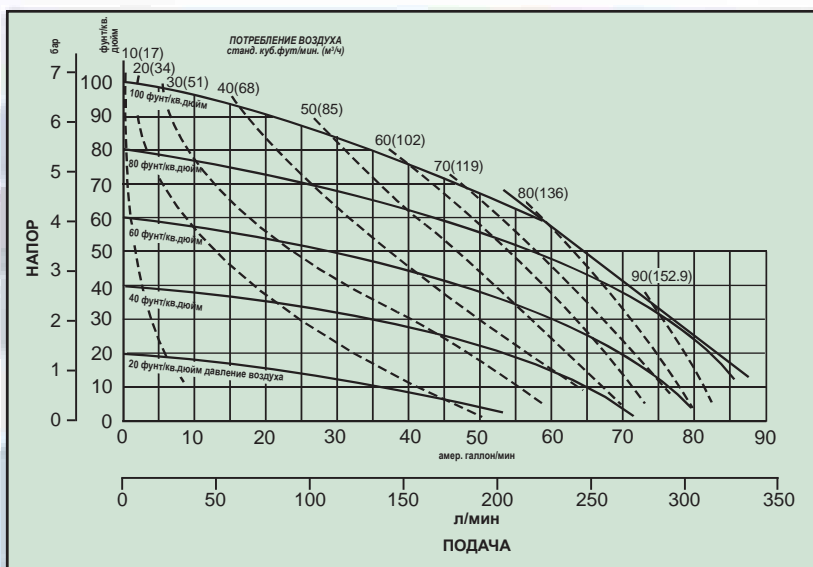
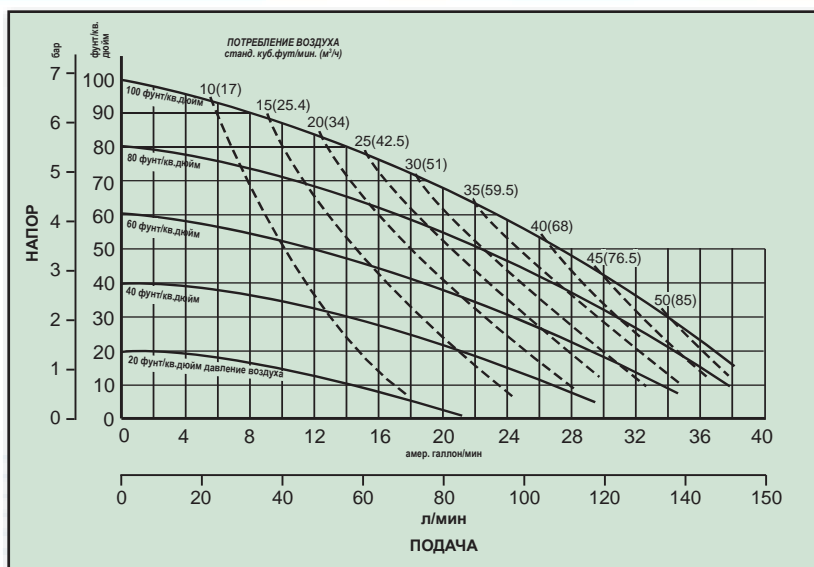
ВИЗУАЛЬНЫЙ ДЕТЕКТОР УТЕЧЕК. Детектор утечек в виде смотровой трубки устанавливается на каждую камеру привода. При разрыве диафрагмы цвет жидкости в смотровой трубке изменяется.



МЕХАНИЧЕСКИЙ ДЕТЕКТОР УТЕЧЕК. Если вытекшая жидкость химически воздействует на внутреннее уплотнительное кольцо на этом детекторе, он приводит в действие плунжер. Это открывает воздушный клапан, который, в свою очередь, приводит в действие установленный пользователем соленоид (или аналогичное устройство) для включения сигнализации.

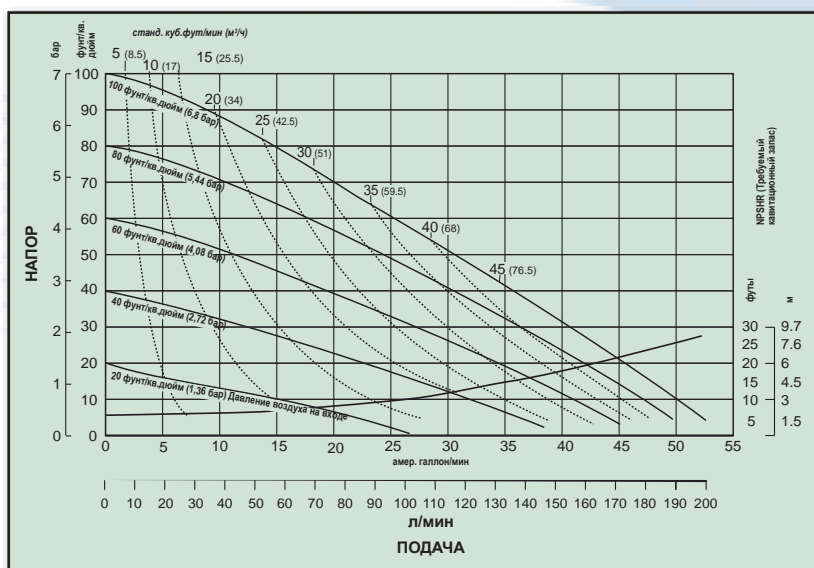
НАСОСЫ СИСТЕМ УСИЛЕННОЙ ГЕРМЕТИЗАЦИИ С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ

Характеристики
металлического
насоса ST1-A



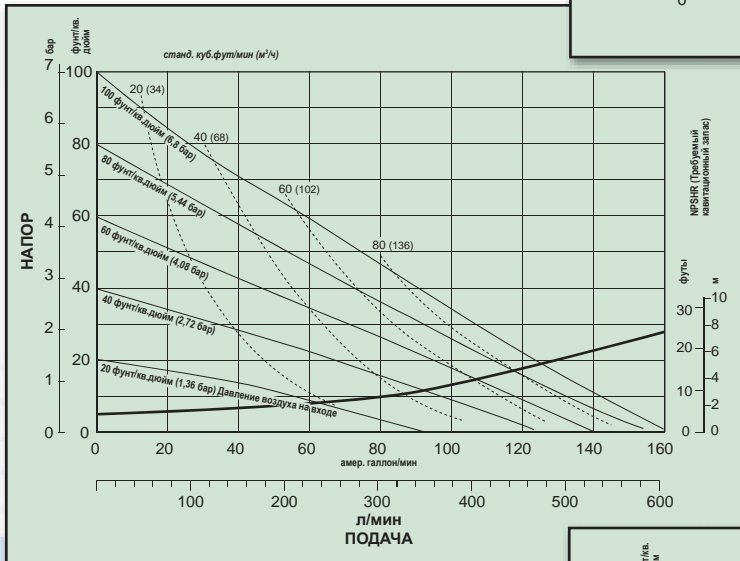
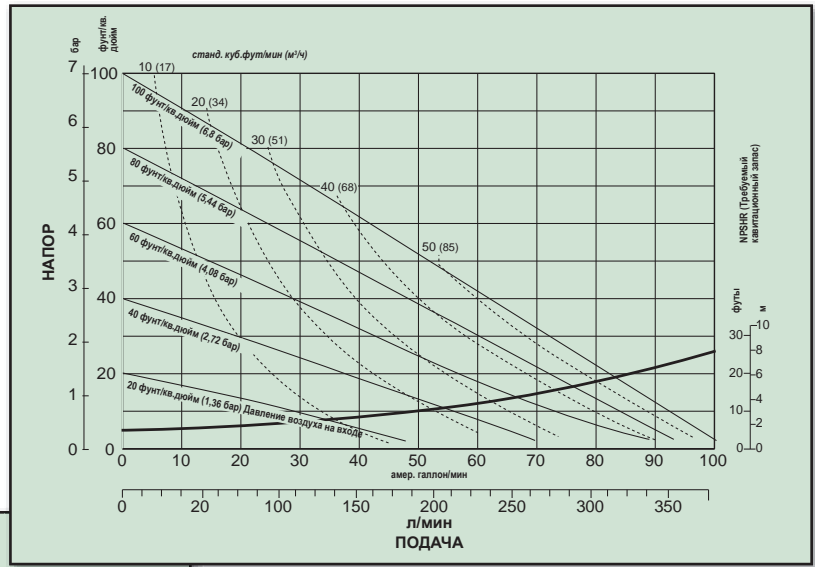
Характеристики
металлического
насоса ST1½-A

Характеристики
неметаллического
насоса S1F



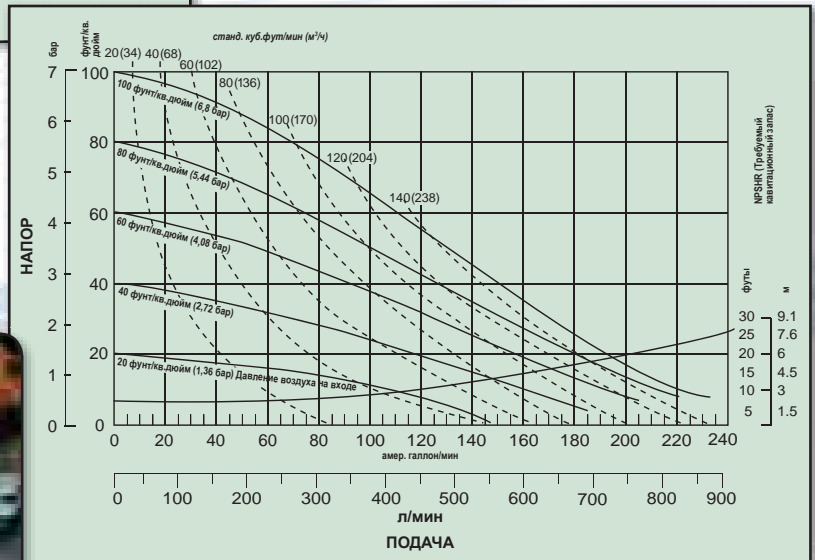
НАСОСЫ ПОВЫШЕННОЙ
ГЕРМЕТИЗАЦИИ

Характеристики неметаллического насоса S15



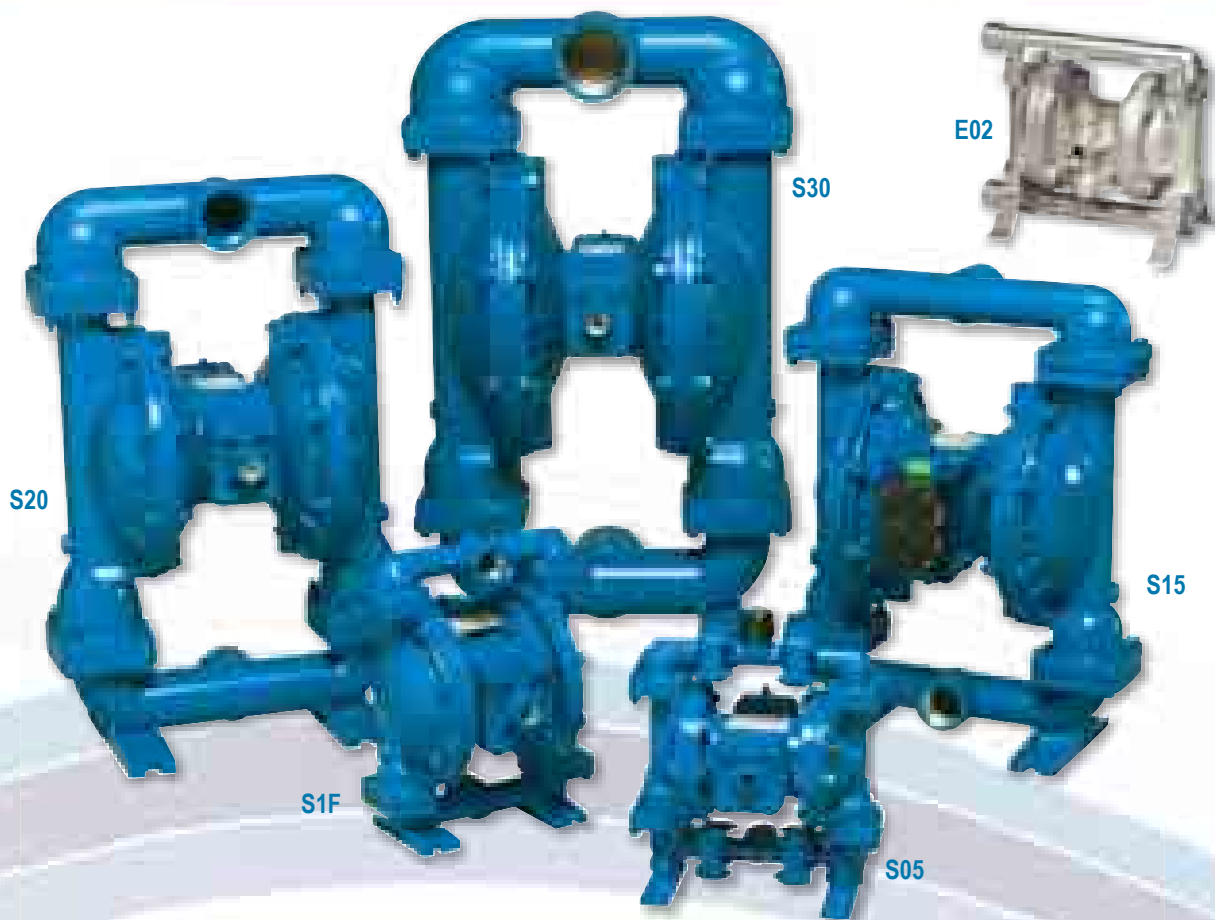
Характеристики неметаллического насоса S20

Характеристики неметаллического насоса S30



Металлические насосы повышенной герметизации с успокоителями пульсаций, установленные на предприятии химической промышленности.

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ НАСОСЫ ОБЫЧНОГО РЕЖИМА С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ



Металлические насосы обычного режима идеально подходят для неперiodической работы и работы по потребности, для переносных устройств, для жидкостей с умеренно абразивными свойствами и для жидкостей со взвешенными частицами. Металлические насосы обычного режима выполняются из алюминия, литейного чугуна, нержавеющей стали и сплава Alloy C; диафрагмы и запорные клапаны — из термопластичных эластомеров и тефлона.



ПРИМЕЧАНИЕ. Насосы соответствуют требованиям АТЕХ, только если заказываются со смачиваемыми деталями варианта С (проводящий полипропилен) или смачиваемыми деталями варианта V (проводящий ПВХ), несмачиваемыми деталями варианта С (проводящий полипропилен) исполнений 6 или 7 насоса и вариантами комплекта 00, P1, E1, E3, E5, E7, E8 или E9. Для удовлетворения требованиям АТЕХ должны быть включены все варианты.

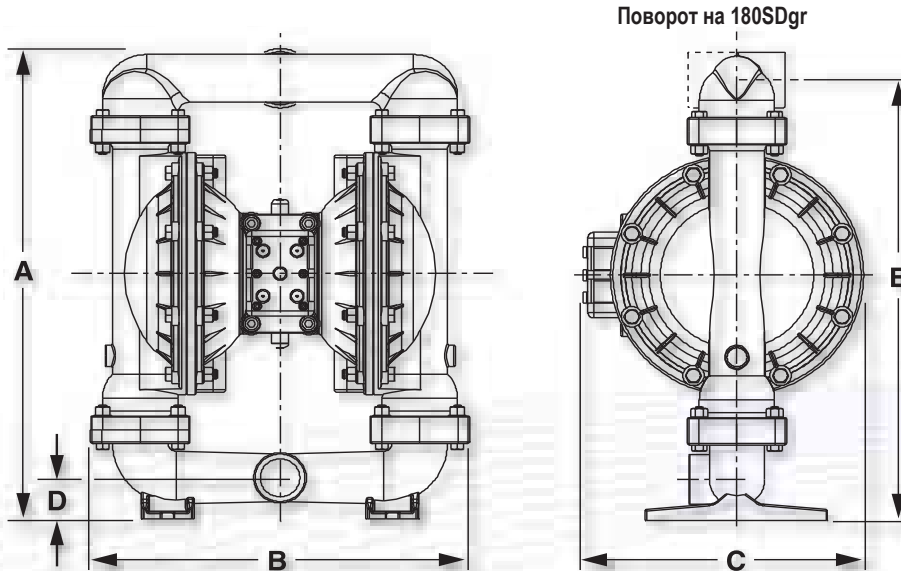


Металлические насосы обычного режима перекачивают жидкость со взвешенными частицами на установке для обработки промышленных отходов.

ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ



Металлические насосы стандартного режима на откачке отстоя из наружных колодцев.



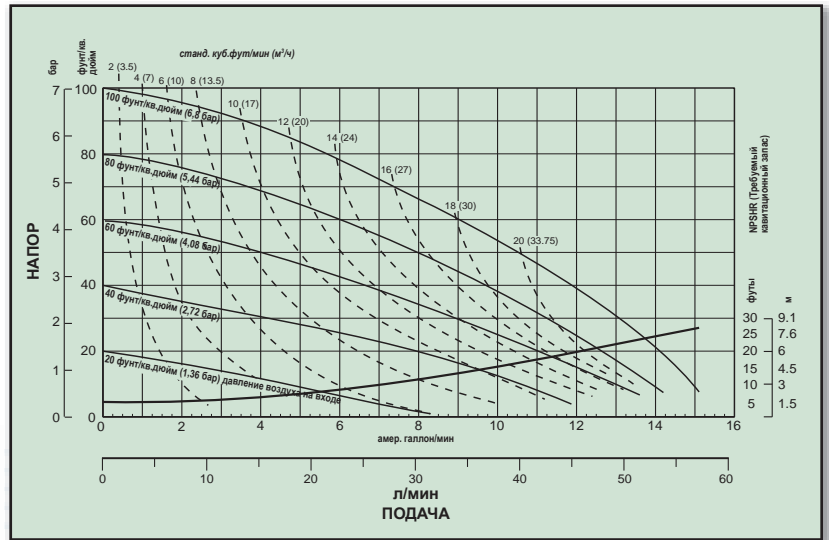
МОДЕЛИ НАСОСОВ	A	B	C	D		Тип соединения	Размер трубы	Подача на ход	Макс. минутная подача	Макс. размер пропускаемых частиц	Макс. давление на выпуске
	Высота	Ширина	Глубина	Расстояние от базы до оси: всасывания / подачи							
	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)						
E02	5 13/16 (148)	7 7/16 (189)	4 3/8 (111)	5/8 (16)	5 13/32 (138)	1/4 дюйма NPT	0,25 (6)	0,003 (0,01)	4,4 (16,6)	0,079 (2)	125 (8,6)
S05 AL	11 1/2 (292)	10 1/4 (260)	7 1/16 (179)	1 5/16 (33)	11 1/2 (292)	наружная 1 дюйм NPT	0,5 (13)	0,026 (0,098)	15 (57)	0,125 (3)	125 (8,6)
S05 SS	10 3/8 (264)	10 1/4 (260)	7 1/16 (179)	1 5/16 (33)	9 23/32 (247)	наружная 1 дюйм NPT	0,5 (13)	0,026 (0,098)	15 (57)	0,125 (3)	125 (8,6)
S1F AL / CI	12 23/32 (323)	10 1/4 (260)	10 3/8 (264)	1 3/32 (28)	11 27/32 (301)	1 дюйм NPT	1 (25)	0,11 (0,42)	45 (170)	0,25 (6)	125 (8,6)
S1F SS	12 27/32 (326)	10 1/4 (260)	10 3/8 (264)	1 7/32 (31)	11 31/32 (304)	1 дюйм NPT	1 (25)	0,11 (0,42)	45 (170)	0,25 (6)	125 (8,6)
S15 AL / CI	21 37/64 (548)	16 21/32 (423)	12 23/64 (314)	1 29/32 (49)	20 5/16 (516)	1 1/2 дюйма NPT	1,5 (40)	0,41 (1,55)	106 (401)	0,25 (6)	125 (8,6)
S15 SS	21 21/32 (550)	16 21/32 (423)	12 23/64 (314)	1 31/32 (50)	20 3/8 (518)	1 1/2 дюйма NPT	1,5 (40)	0,41 (1,55)	106 (401)	0,25 (6)	125 (8,6)
S20 AL / CI	26 5/16 (669)	16 7/8 (428)	12 19/32 (320)	1 7/8 (48)	24 5/8 (625)	2 дюйма NPT	2 (50)	0,42 (1,59)	150 (567)	0,25 (6)	125 (8,6)
S20 SS	26 5/16 (669)	16 7/8 (428)	12 19/32 (320)	2 (51)	24 3/4 (629)	2 дюйма NPT	2 (50)	0,42 (1,59)	150 (567)	0,25 (6)	125 (8,6)
S30 AL/CI	32 1/16 (814)	19 21/32 (499)	15 3/4 (400)	2 11/32 (60)	29 31/32 (761)	3 дюйма NPT	3 (80)	0,94 (3,56)	238 (901)	0,38 (9,5)	125 (8,6)
S30 SS	32 9/32 (820)	19 21/32 (499)	15 3/4 (400)	2 9/32 (65)	30 3/16 (767)	3 дюйма NPT	3 (80)	0,94 (3,56)	238 (901)	0,38 (9,5)	125 (8,6)

Все размеры +/- 1/8 дюйма (3 мм)

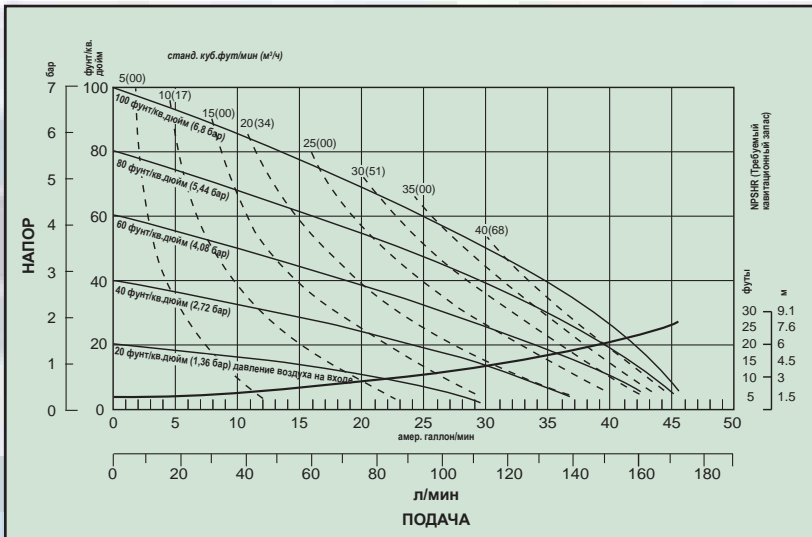
НАСОСЫ ОБЫЧНОГО РЕЖИМА

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ НАСОСЫ ОБЫЧНОГО РЕЖИМА С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ

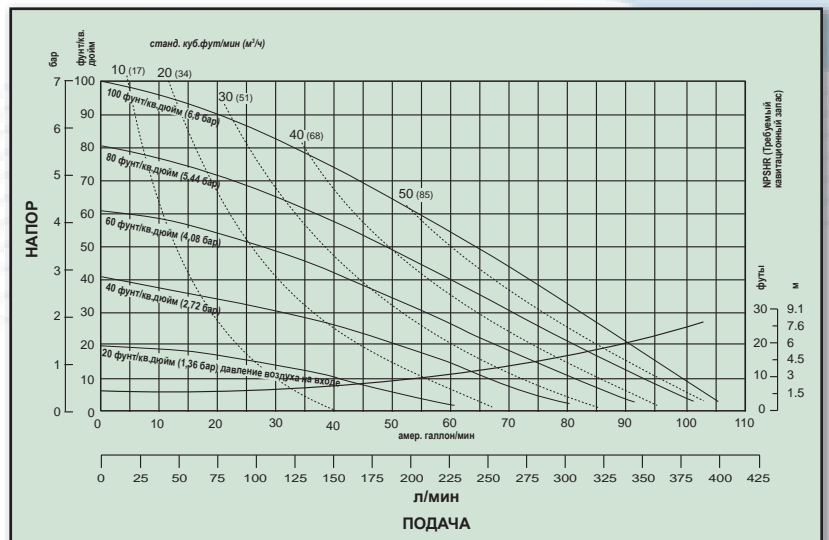
Характеристики
металлического
насоса S05



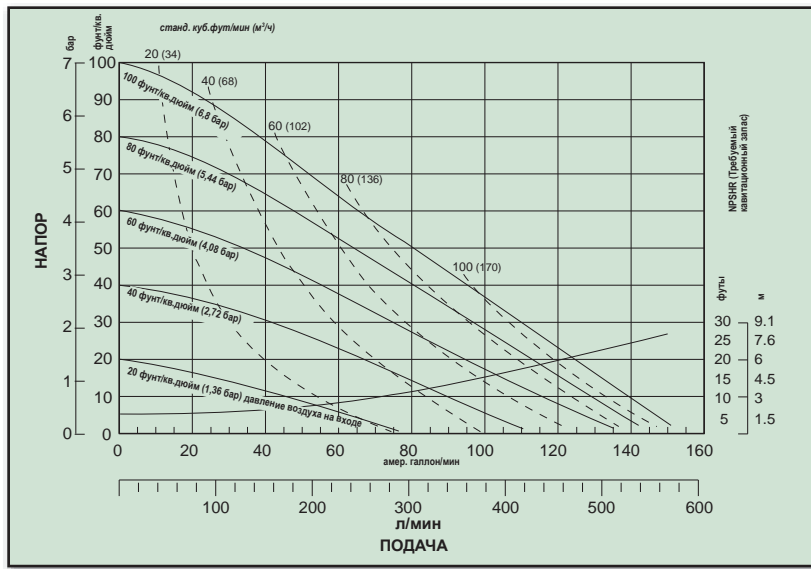
Характеристики
металлического
насоса S1F



Характеристики
металлического
насоса S15



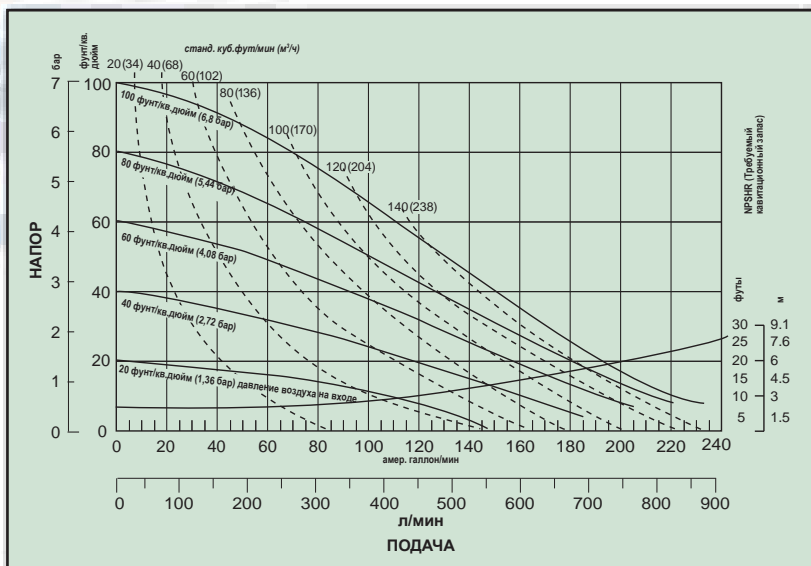
НАСОСЫ ОБЫЧНОГО РЕЖИМА



Характеристики металлического насоса S20



Постоянно установленные металлические насосы обычного режима в системе отбора проб на химическом предприятии.



Характеристики металлического насоса S30

НАСОСЫ ОБЫЧНОГО РЕЖИМА

НАСОСЫ ОБЫЧНОГО РЕЖИМА С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ – НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

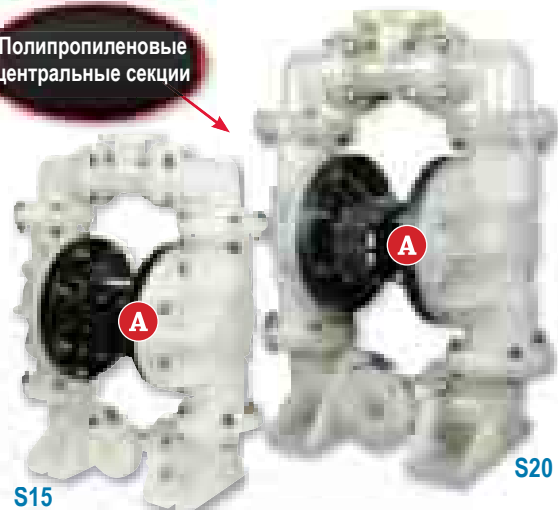
Неметаллические насосы обычного режима идеально подходят для высокоагрессивных жидкостей, для неперiodической работы или работы по потребности, для передвижных установок, для слабоабразивных жидкостей и для жидкостей со взвешенными твердыми частицами. Неметаллические насосы обычного режима выполняются из полипропилена, ПВДФ, ацетала, проводящего ацетала и проводящего полипропилена; диафрагмы и запорные клапаны изготавливаются из термопластичных эластомеров и тефлона.

НОВИНКА

Цельный коллектор



Полипропиленовые центральные секции



Проводящий полипропилен АТЕХ



Проводящий ПВДФ, соответствующий* АТЕХ



Соответствует АТЕХ 100а

Центральная секция, армированная стекловолокном

Смоленная секция, армированная углеродным волокном

*Требования АТЕХ 100а соответствуют директиве ЕС 94/9/ЕС по использованию оборудования в потенциально взрывоопасных средах.



НАСОСЫ ОБЫЧНОГО РЕЖИМА

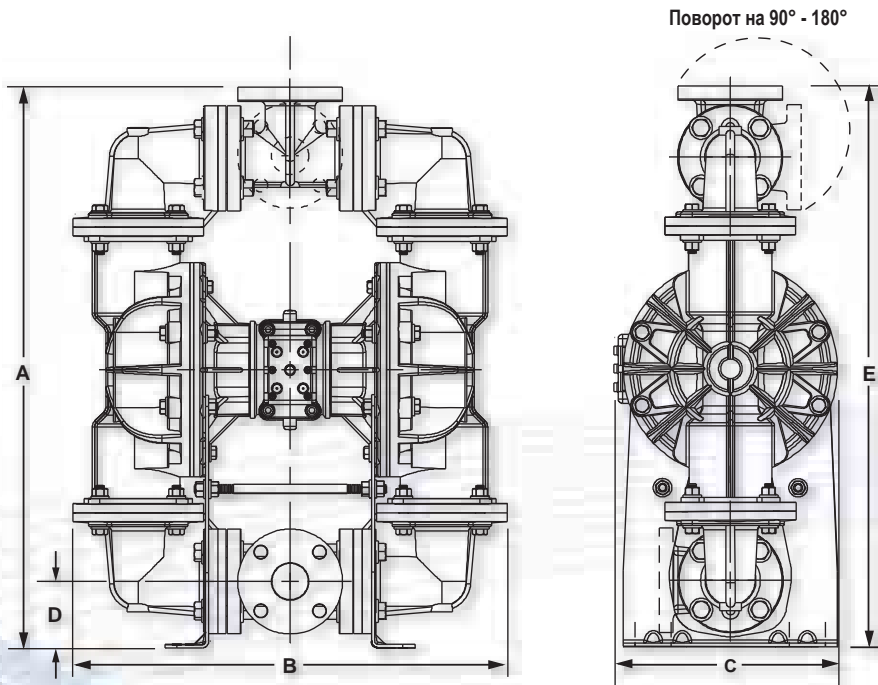
ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ



Передвижная фильтрационная установка на тележке с неметаллическим насосом обычного режима.



Полипропиленовые насосы обычного режима на химическом предприятии.



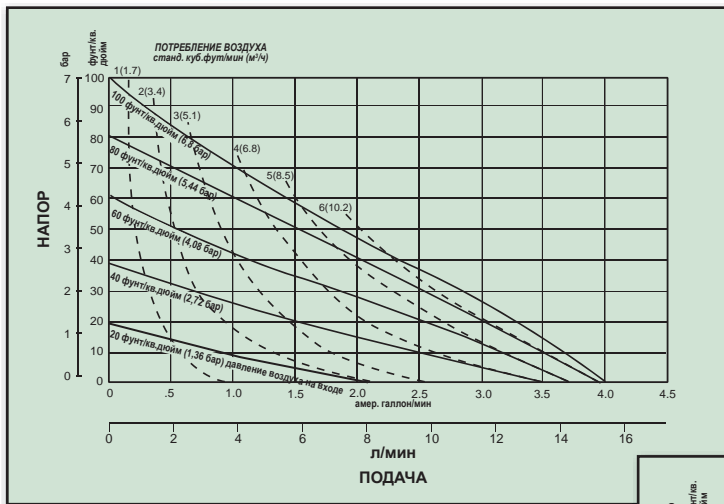
МОДЕЛИ НАСОСОВ	A	B	C	D		Тип соединения	Размер трубы	Подача на ход	Макс. минутная подача	Макс. размер пропускаемых частиц	Макс. давление на выпуске
	Высота	Ширина	Глубина	Расстояние от базы до оси: всасывания / подачи							
	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)						
PV/-A	7 13/16 (198)	7 (178)	5 1/2 (140)	3/4 (19)	7 13/16 (198)	Наружная 1/2 дюйма NPT	0,25 (6)	0,01 (0,04)	4 (15)	0,03 (1)	100 (6,9)
S05	11 5/16 (287)	10 1/8 (257)	7 1/16 (179)	1 3/8 (35)	11 5/16 (287)	наружная 1 дюйм NPT	0,5 (13)	0,026 (0,098)	14 (52)	0,125 (3)	100 (6,9)
S07T*	13 11/32 (339)	11 13/16 (300)	7 1/16 (179)	1 13/16 (46)	13 11/32 (339)	Наружная 1 1/2 дюйма NPT	0,75 (20)	0,016 (0,059)	13 (48)	0,38 (9)	100 (6,9)
S07	13 11/32 (339)	11 13/16 (300)	7 1/16 (179)	1 13/16 (46)	13 11/32 (339)	Наружная 1 1/2 дюйма NPT	0,75 (20)	0,026 (0,098)	23 (87)	0,15 (4)	100 (6,9)
S10	13 13/16 (351)	11 13/16 (300)	7 9/16 (192)	2 1/2 (64)	11 11/16 (297)	1-дюймовый фланец ANSI 125#	1 (25)	0,026 (0,098)	23 (87)	0,15 (4)	100 (6,9)
S1F	21 (533)	17 (433)	11 5/8 (295)	2 1/2 (64)	21 (533)	1-дюймовый фланец ANSI 125#	1 (25)	0,19 (0,72)	53 (200)	0,25 (6)	100 (6,9)
S15	28 3/4 (730)	23 (584)	13 (330)	3 1/2 (89)	25 3/16 (640)	1 1/2-дюймовый фланец ANSI 125#	1,5 (40)	0,36 (1,36)	100 (378)	0,47 (12)	100 (6,9)
S20	32 1/4 (819)	23 13/16 (605)	13 (330)	3 13/16 (97)	28 3/16 (716)	2-дюймовый фланец ANSI 125#	2 (50)	0,36 (1,36)	160 (605)	0,66 (17)	100 (6,9)
S30	40 5/8 (1032)	33 3/8 (848)	18 1/4 (464)	4 7/8 (124)	40 5/8 (1032)	3-дюймовый фланец ANSI 125#	3 (80)	0,9 (3,41)	238 (901)	0,71 (18)	100 (6,9)

Все размеры +/- 1/8 дюйма (3 мм)

*T= трехгранный

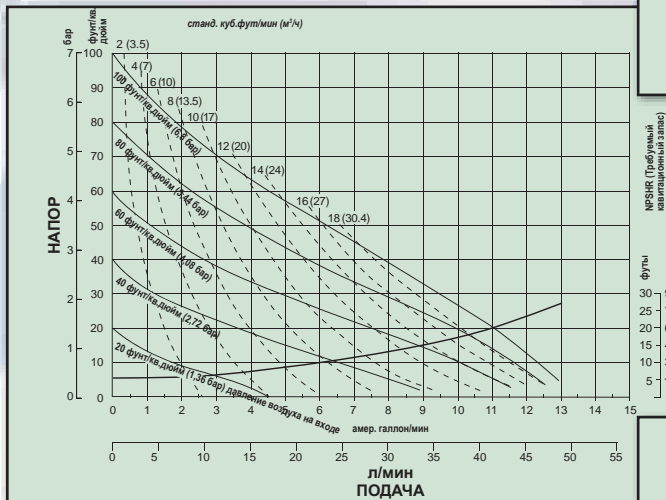
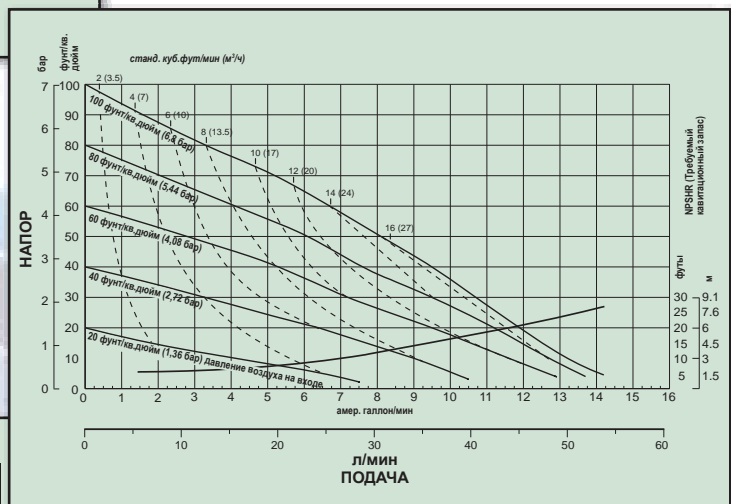
НАСОСЫ ОБЫЧНОГО РЕЖИМА

НАСОСЫ ОБЫЧНОГО РЕЖИМА С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ – НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

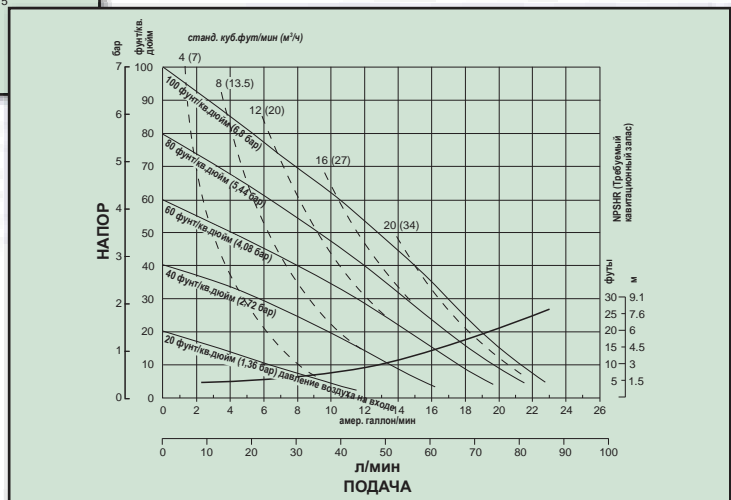


Характеристики неметаллических насосов RB^{1/4}-A

Характеристики неметаллического насоса S05

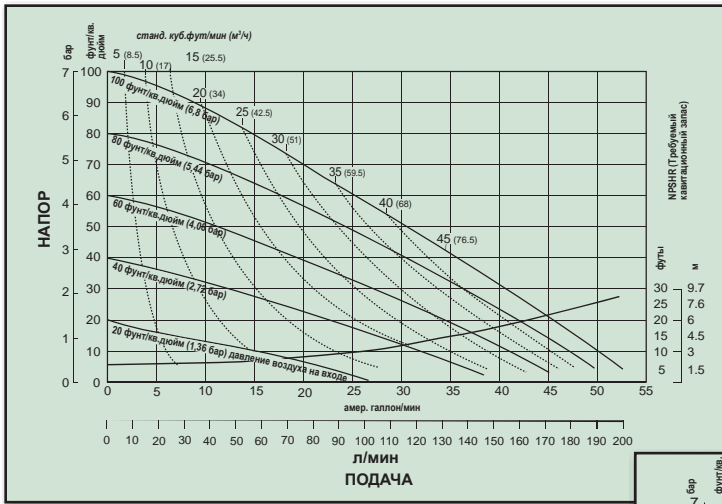


Характеристики трехгранного неметаллического насоса S07T



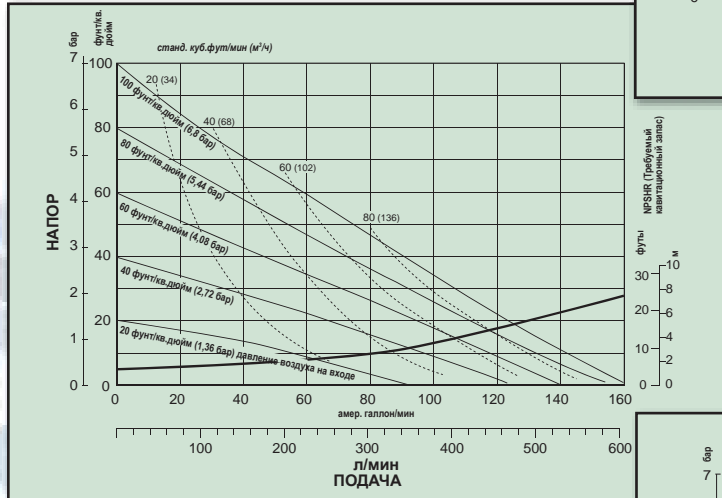
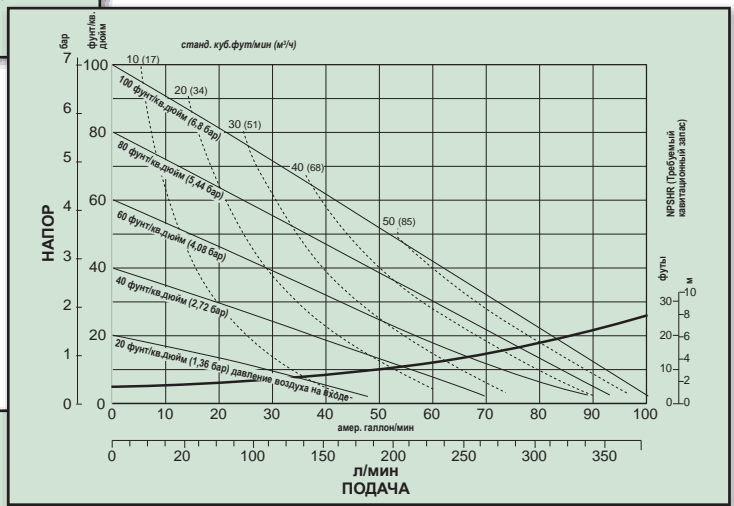
Характеристики неметаллического насоса S07 и S10

НАСОСЫ ОБЫЧНОГО РЕЖИМА

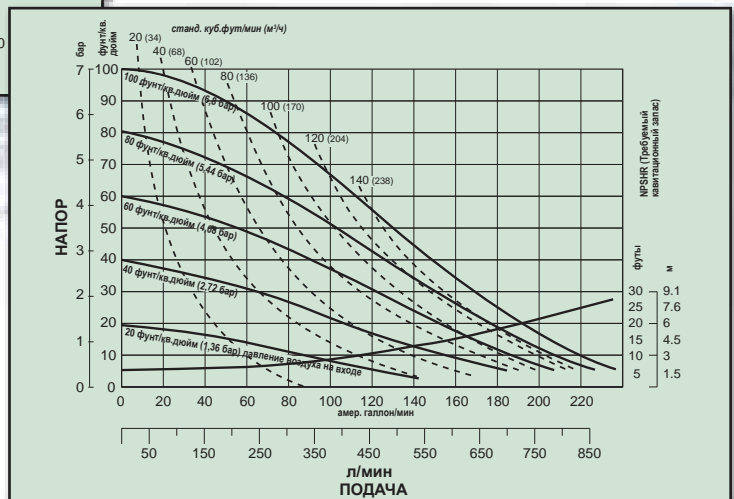


Характеристики неметаллического насоса S1F

Характеристики неметаллического насоса S15



Характеристики неметаллического насоса S20



Характеристики неметаллического насоса S30

НАСОСЫ ОБЪЕКТНОГО РЕЖИМА

НАСОСЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ



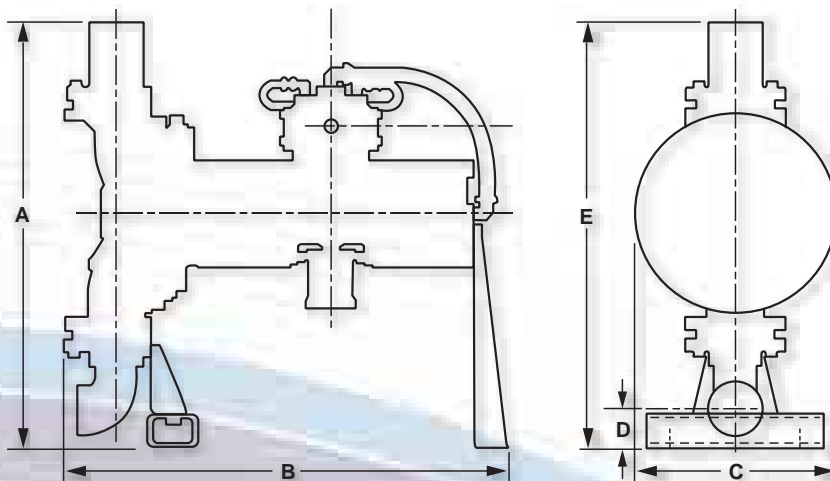
SH2-M



EH2-M

Пневмоприводные однодиафрагменные металлические насосы высокого давления обеспечивают давление, вдвое превышающее давление на входе, до 250 фунт/кв.дюйм (17 бар).

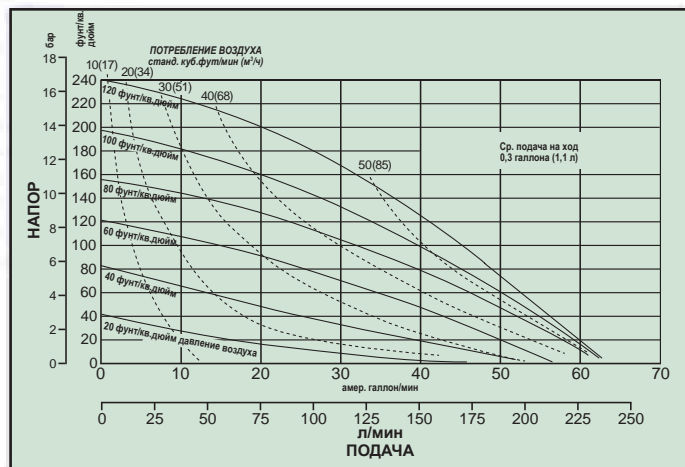
Предназначены для питания фильтр-прессов и для других случаев, когда требуются более высокие давления на выпуске. Изготавливаются из алюминия, литейного чугуна и нержавеющей стали и различных эластомеров.



МОДЕЛИ НАСОСОВ	A	B	C	D	E	Тип соединения	Размер трубы	Подача на ход	Макс. минутная подача	Макс. размер пропускаемых частиц	Макс. давление на выпуске
	Высота	Ширина	Глубина	Расстояние от базы до оси: всасывания	подачи						
	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)						
EH2-M	25 (635)	25 13/16 (656)	11 3/4 (298)	2 3/16 (56)	25 (635)	2 дюйм NPT	2 (50)	0,30 (1,1)	62 (235)	0,25 (6)	250 (17,2)
SH2-M	18 9/16 (471)	26 7/8 (683)	11 3/8 (289)	11 15/32 (291)	5 11/32 (136)	2 дюйм NPT	2 (50)	0,30 (1,1)	62 (235)	2 (50)	250 (17,2)

Все размеры $\pm 1/8$ дюйма (3 мм)

Характеристики EH2-M и SH2-M



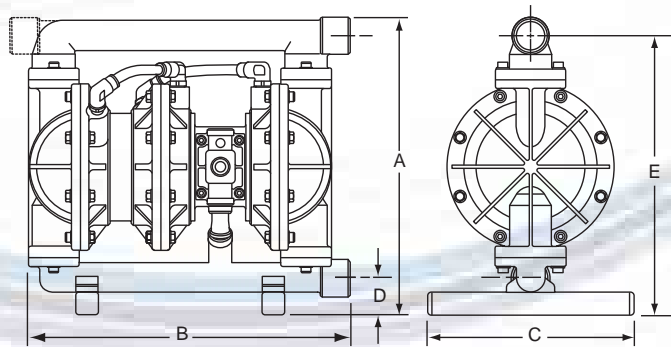
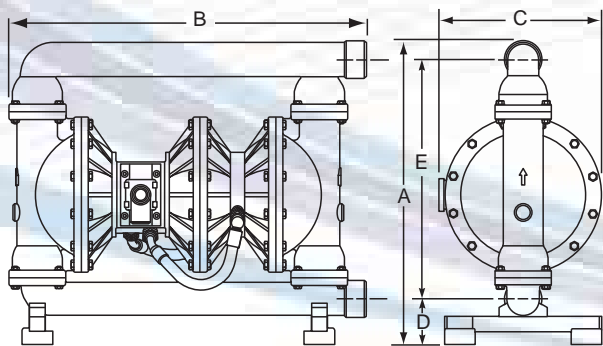
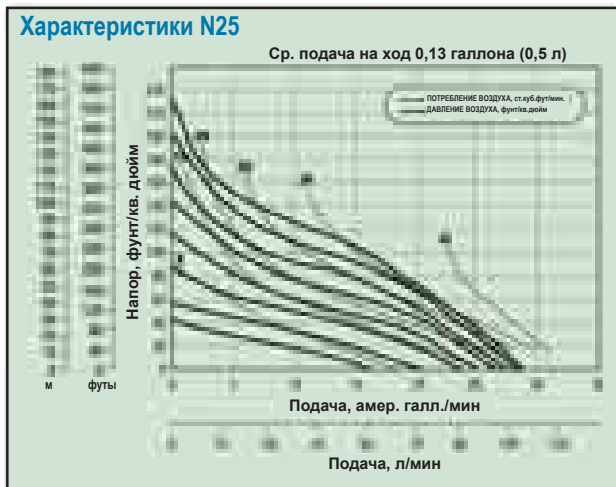
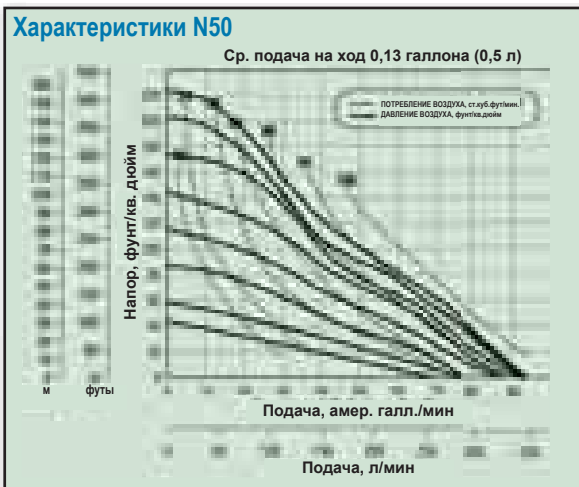
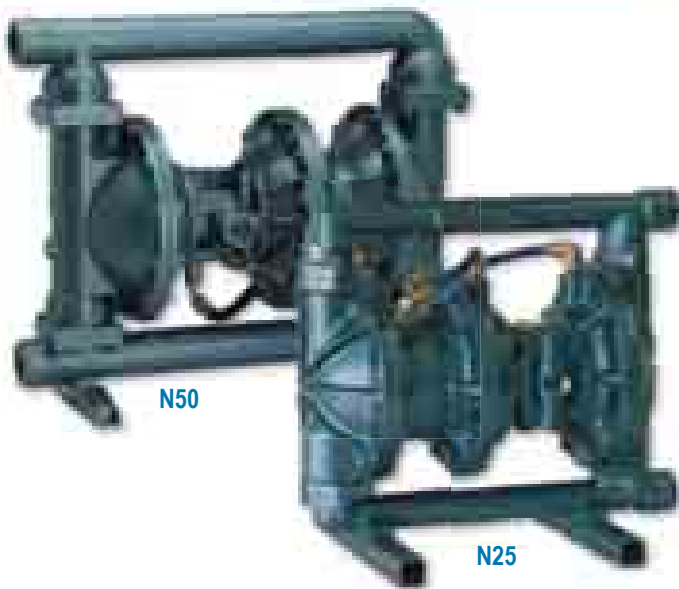
НАСОСЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ VLAGDON

Насосы высокого давления Vlagdon 1 и 2 дюйма

обеспечивают повышенную мощность в случаях, когда основным параметром является давление, а не подача. Используя две воздушные камеры для удвоения количества воздуха на ход, эти насосы развивают давление на выпуске до 238 фунт/кв.дюйм при подаче до 30 галл./мин для N25 и 90 галл./мин для N50.

Конструкция полнорасходных насосов высокого давления Vlagdon предусматривает дополнительную воздушную камеру, что обеспечивает повышенную подачу с меньшими пульсациями и снижает износ труб и арматуры. Кроме того, насос может запускаться при нулевом напоре без повреждения диафрагмы и без дополнительного насоса для заливки.

Насосы выпускаются с корпусами из алюминия или нержавеющей стали. Их отличает бесперебойная работа воздушных клапанов, защищенных от обледенения, и нижние башмачные клапаны, исключающие просачивание.



МОДЕЛИ НАСОСОВ	A	B	C	D		Тип соединения	Размер трубы	Подача на ход	Макс. минутная подача	Макс. размер пропускаемых частиц	Макс. давление на выпуске
	Высота	Ширина	Глубина	Расстояние от базы до оси: всасывания / подачи							
	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)						
N50	24.41 (620)	28.70 (729)	13.07 (332)	3.66 (93)	22.95 (583)	1 дюйм NPT	2 (50)	0.5 (1.9)	90 (341)	0,125 (3)	238 (16)
N25	15.94 (405)	18.27 (464)	11.02 (280)	1.97 (50)	14.95 (380)	1 дюйм NPT	1 (25)	0.13 (0.5)	30 (114)	0,125 (3)	238 (16)

Все размеры +/- 1/8 дюйма (3 мм)

Специализированные двухнасосные системы сочетают питающий насос большого объема и подающий насос высокого давления. Такие системы, часто используемые в фильтр-прессах, развивают рабочие давления до 250 фунт/кв.дюйм (17 бар). Это позволяет сократить цикл, получить более сухой кек и удешевить утилизацию.



Базовая система рамного фильтр-пресса.

БАЗОВЫЕ СИСТЕМЫ

040.010.000. В состав входят:

- (1) S20W1INCANS100.
- (1) EH2-M, TN-4-I

Фильтр-регулятор 020.052.000 (1 шт.).
Фильтр-регулятор 020.051.000 (1 шт.).

Включает основание и трубы с 2-дюймовыми фланцевыми соединениями на всасывании и выпуске.

040.011.000. В состав входят:

- (1) S30W1INCANS100.
- (1) EH2-M, TN-4-I

Фильтр-регулятор 020.052.000 (1 шт.).
Фильтр-регулятор 020.051.000 (1 шт.).

Включает основание и трубы с 3-дюймовыми фланцевыми соединениями на всасывании и выпуске.

040.003.000. В состав входят:

- (1) SA2-A, DA-5-II
- (1) SH2-M, DN-7-I

Фильтр-регулятор 020.052.000 (1 шт.).
Фильтр-регулятор 020.051.000 (1 шт.).

Включает основание и трубы с 2-дюймовыми фланцевыми соединениями на всасывании и выпуске.

040.004.000. В состав входят:

- (1) SA3-M, DA-2-II
- (1) SH2-M, DN-7-I

Фильтр-регулятор 020.052.000 (1 шт.).
Фильтр-регулятор 020.051.000 (1 шт.).

Включает основание и трубы с 3-дюймовыми фланцевыми соединениями на всасывании и выпуске.



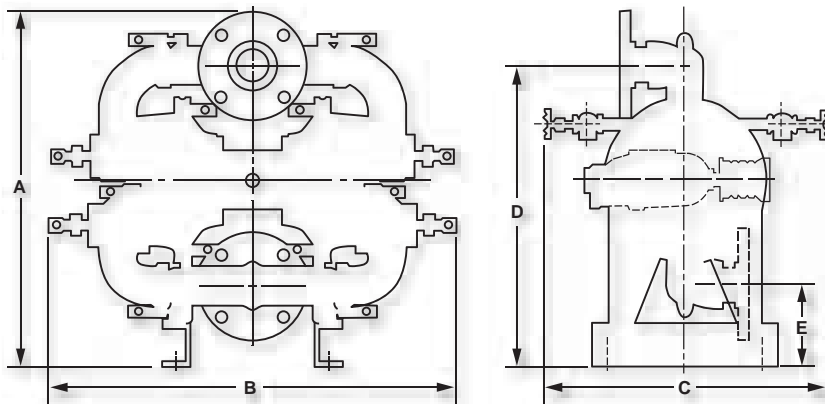
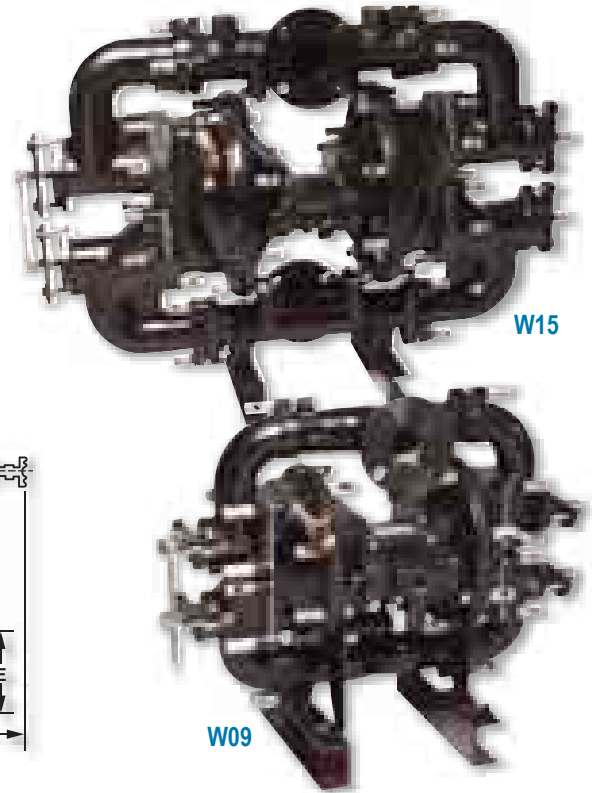
Специализированная насосная система фильтр-пресса для сточных вод (тяжелый режим).

ОБРАЩАЙТЕСЬ НА ЗАВОД ПО ВОПРОСАМ:

- СРОКОВ ПОСТАВКИ
- ЦЕН
- ПОДБОРА НАСОСОВ ДЛЯ ДРУГИХ СИСТЕМ

НЕЗАБИВАЮЩИЕСЯ НАСОСЫ ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД

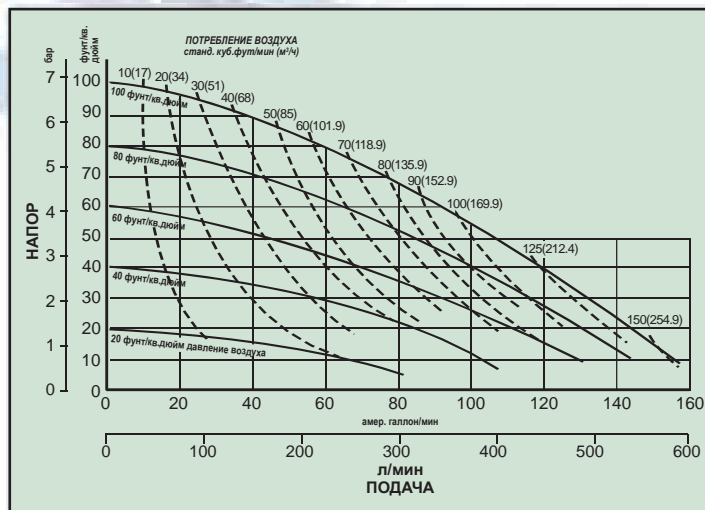
Незабивающиеся насосы для сточных вод оборудованы поворотными обратными клапанами и легкодоступными окнами для чистки. Насосы специально предназначены для пульпы и материалов, насыщенных твердыми частицами. Откидные клапаны пропускают крупные взвешенные частицы, твердые частицы, размер которых близок к размеру трубы и волокнистый материал. Изготавливаются из литейного чугуна с прочным эпоксидным покрытием изнутри и снаружи.



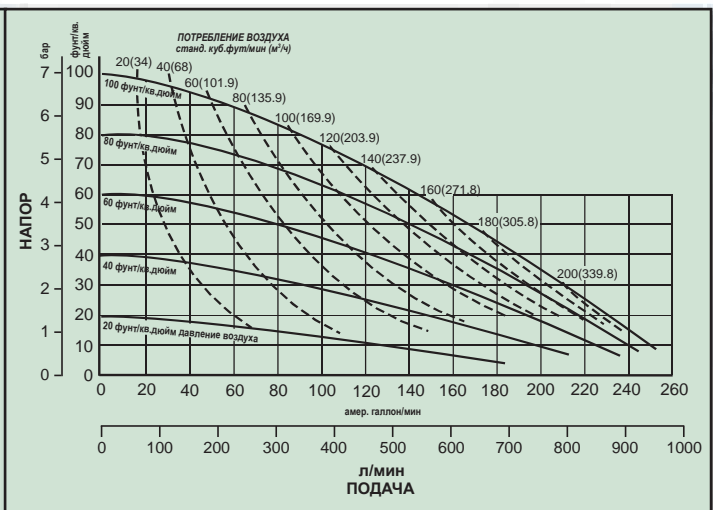
МОДЕЛИ НАСОСОВ	A	B	C	D	E	Тип соединения	Размер трубы дюйм (мм)	Поддача на ход галл. (л)	Макс. минутная поддача галл. (л)	Макс. размер пропускаемых частиц дюйм (мм)	Макс. давление на выпуске фунт/кв.дюйм (бар)
	Высота	Ширина	Глубина	Расстояние от базы до оси: всасывания	поддачи						
	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)						
W09-2	23 3/4 (608)	28 1/4 (724)	19 3/4 (506)	20 3/4 (531)	5 5/8 (144)	2-дюймовый фланец ANSI 125#	2 (50)	0.43 (1.60)	140 (530)	2 (50)	125 (8.6)
W09-3	24 1/2 (627)	28 1/4 (724)	19 3/4 (506)	20 3/4 (531)	5 5/8 (144)	3-дюймовый фланец ANSI 125#	3 (80)	0.43 (1.60)	140 (530)	2 (50)	125 (8.6)
W15-3	31 1/2 (800)	44 1/2 (1130)	21 1/2 (546)	27 3/4 (705)	6 (152)	3-дюймовый фланец ANSI 125#	3 (80)	1.23 (4.66)	260 (988)	3 (76)	125 (8.6)
W15-4	32 1/4 (819)	44 1/2 (1130)	21 1/2 (546)	27 3/4 (705)	6 (152)	4-дюймовый фланец ANSI 125#	4 (100)	1.23 (4.66)	260 (988)	3 (76)	125 (8.6)

Все размеры +/- 1/8 дюйма (3 мм)

Характеристики W09



Характеристики W15



НАСОСЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ. НАСОСЫ UL

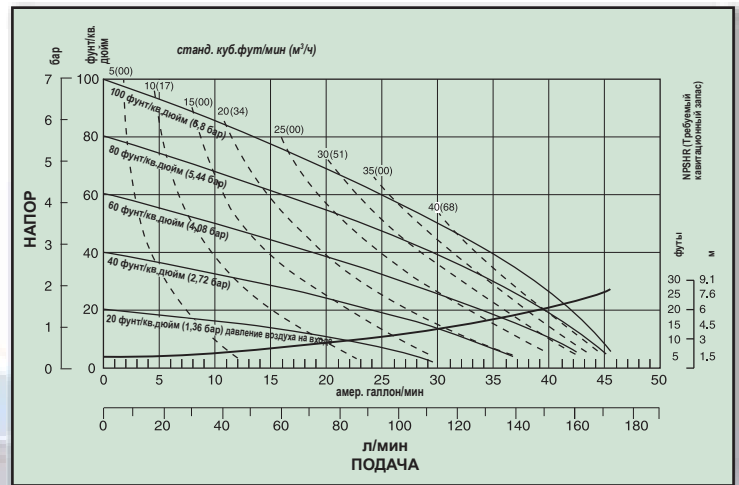
UL: Underwriters Laboratory



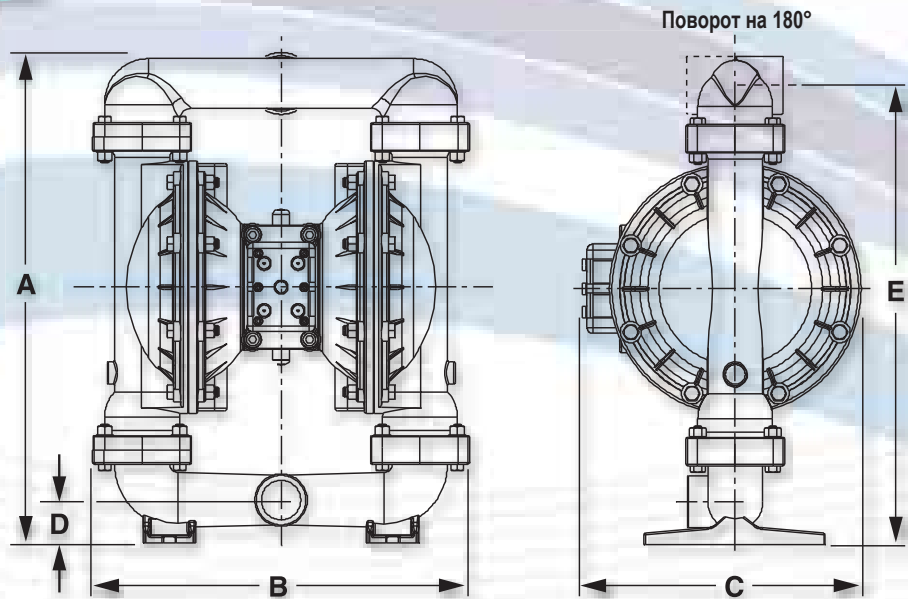
U1F

Насосы UL (Underwriters Laboratory), отвечают требованиям стандарта UL79 к диафрагменным насосам для перекачки огнеопасных жидкостей. Цельноалюминиевая конструкция с утвержденными к применению эластомерами UL – нитрилом или первичным ПТФЭ. Полностью заземляемые для предотвращения статических разрядов.

Характеристики U1F



Underwriters
Laboratory



МОДЕЛИ НАСОСОВ	A	B	C	D	E	Тип соединения	Размер трубы дюйм (мм)	Подача на ход галл. (л)	Макс. минутная подача галл. (л)	Макс. размер пропускаемых частиц дюйм (мм)	Макс. давление на выпуск фунт/кв.дюйм (бар)
	Высота дюйм (мм)	Ширина дюйм (мм)	Глубина дюйм (мм)	Расстояние от базы до оси: всасывания дюйм (мм)	Расстояние от базы до оси: подачи дюйм (мм)						
U1F	12 23/32 (323)	10 1/4 (260)	10 3/8 (264)	1 3/32 (28)	11 27/32 (301)	1 дюйм NPT	1 (25)	0,11 (0,42)	45 (170)	0,25 (6)	125 (8,6)

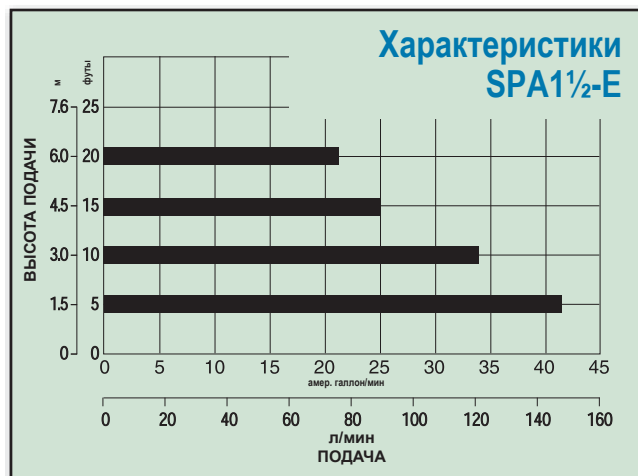
Все размеры +/- 1/8 дюйма (3 мм)

ПОГРУЖНЫЕ ВОДОТЛИВНЫЕ НАСОСЫ



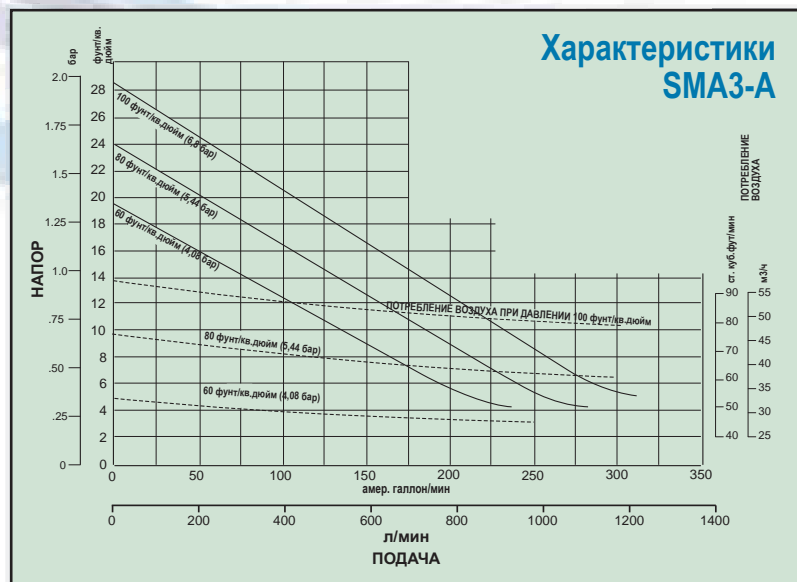
**PortaPump®
SPA1 1/2-E**

Погружной насос PortaPump® с батарейным питанием, работает от любого 12-В автомобильного аккумулятора. Поставляется в комплекте с проводами и зажимами для батареи. Легко переносится, весит всего 33 фунта (15 кг) и проходит в отверстие размером всего 10 дюймов (25 см). Электрически безопасен и работает почти бесшумно.



Модель насосов	Размер трубы	Макс. минутная подача	Макс. размер пропускаемых частиц	Макс. высота подачи
	дюймы (мм)	галл. (л)	дюймы (мм)	футы (м)
SPA11/2-E3	1.5 (40)	43 (163)	1/16 (1)	25 (7.6)
SMA3-A	3 (80)	300 (1140)	1.5 (40)	65 (19.8)

Погружной пневмоприводной насос SludgeMaster™ для отбросов справляется с грязью, листьями, ветками, песком, илом, водой с мусором и мягкими частицами размером до 1 1/2 дюймов (3,8 см). Высокая производительность, малый напор. Насос весит всего 59 фунтов (26 кг) и проходит через отверстие размером всего 14 дюймов (35 см). Прочная конструкция выдерживает грубое обращение и обеспечивает большой срок службы. Дополнительная сетка для защиты от камней.

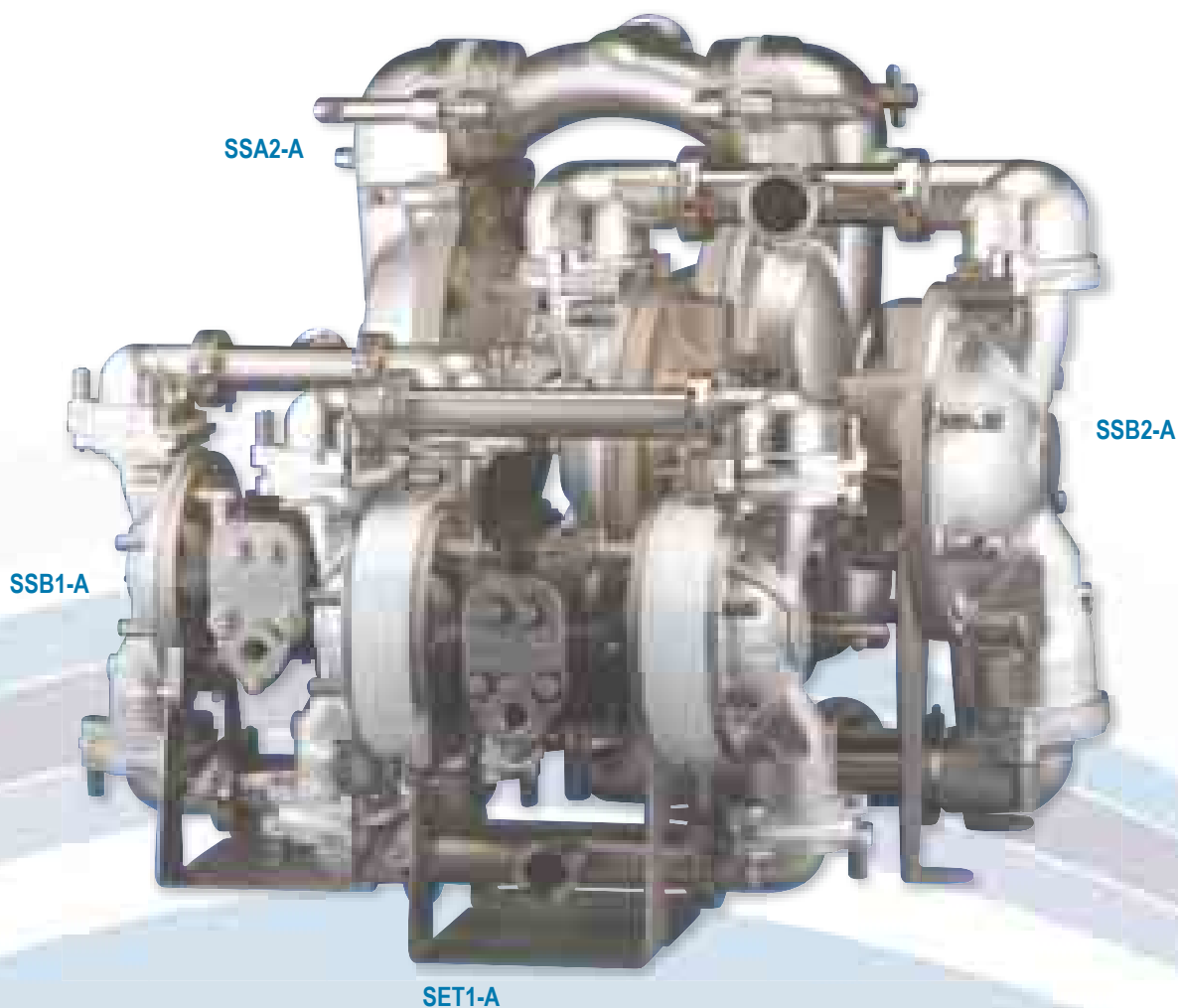


**SludgeMaster™
SMA3-A**



НАСОСЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ. НАСОСЫ USDA

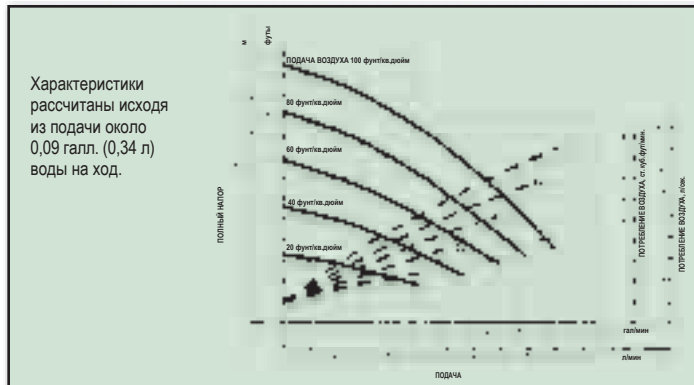
USDA: Министерство сельского хозяйства США



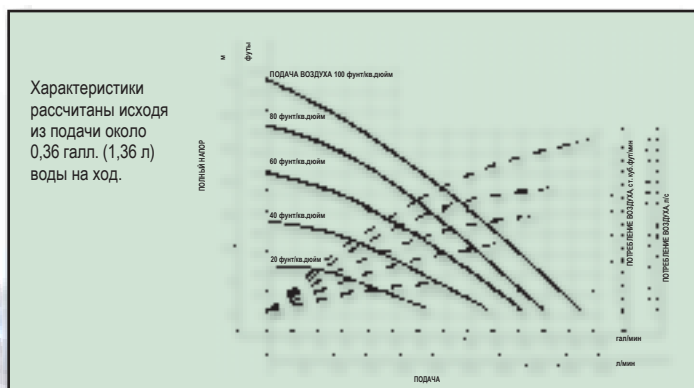
Сертифицированный USDA насос с шаровыми запорными клапанами в санитарно-технической трубной обвязке безразборной мойки

DSB1-A Рассчитан на соответствие стандартам USDA (Оборудование для молочной промышленности). Для сохранения сертификации должен быть оборудован электронным детектором утечек. Детектор утечек приобретается отдельно.

SSB1-A Соответствует стандартам USDA. 1½-дюймовый (38 мм) с шаровыми клапанами, 0 – 54 галл/мин (204 л/мин) в мин, пропускает твердые частицы до ¼ дюйма (6 мм), верхний выпуск



SSB2-A Соответствует стандартам USDA. 2-дюймовый (50,8 мм) с шаровыми клапанами, 0 – 125 галл/мин (473 л/мин) пропускает твердые частицы до ¼ дюйма (6 мм), верхний выпуск

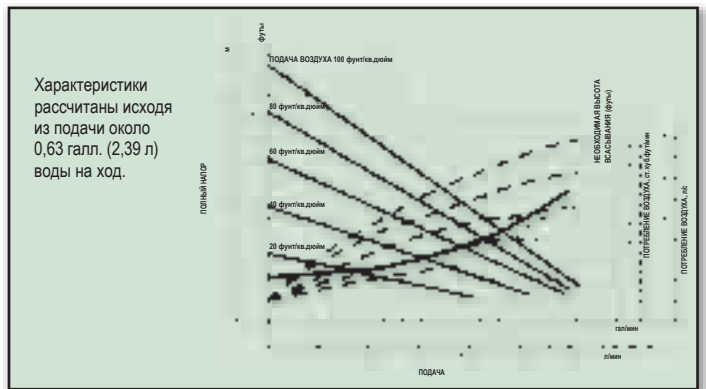


Электронный детектор утечек. Реагирует на изменение проводимости при попадании жидкости или конденсата на воздушную сторону насоса. Устанавливается в прилив на внутренней стенке камеры. Датчик реагирует на скопившуюся проводящую жидкость, создавая через нее слабый постоянный ток (1,2 В), который служит сигналом для устройства управления. Индикатор сигнализирует не только о наличии загрязнения, но также и о том, с какой стороны насоса оно произошло. Если нужно, датчик легко может быть подключен к устройству звуковой сигнализации или к механизму отключения насоса. Модульная водонепроницаемая конструкция. Диапазон чувствительности регулируется от 500 Ом (2000 мкмо) до 100000 Ом (10 мкмо). Напряжение питания 115 В (032.017.000) и 220 В (032.018.000). Этот прибор должен приобретаться отдельно.

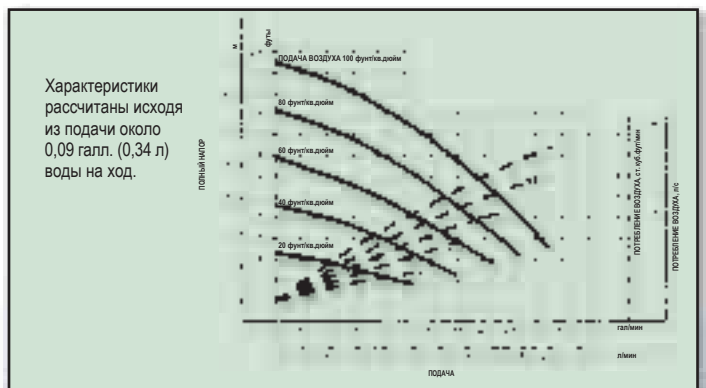
Материалы конструкции – Смачиваемые части этих насосов для мяса и птицы* изготовлены из нержавеющей стали 316 и 302/304 с отделкой электрополированием. Несмачиваемые части изготовлены из алюминия с никелевым покрытием, полученным методом химического восстановления, и полипропилена. Все они отделаны белыми пищевыми нитриловыми эластомерами. Молочные* насосы имеют смоченные части из нержавеющей стали 316 с механической полировкой и для соблюдения стандартов молочной промышленности должны быть снабжены электронным детектором утечек Warren Rupp®.

*Соответствует стандартам USDA.

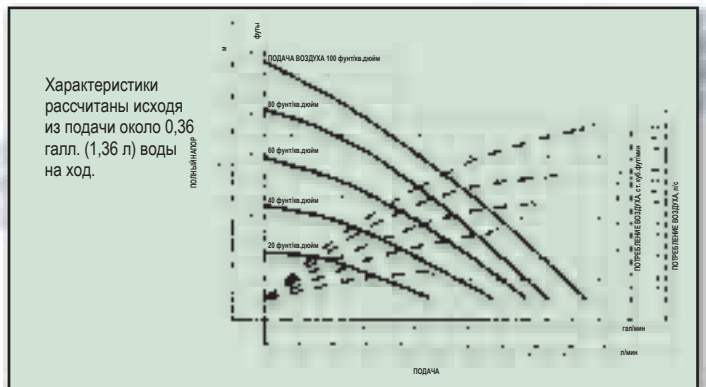
SSA2-A Соответствует стандартам USDA. 2½-дюймовый (63,5 мм) насос с откидным клапаном, с подача 0 – 150 галл/мин (570 л/мин), пропускает твердые частицы до 1½ дюйма (27,4 мм); верхний или нижний выпуск



Насос сточной системы **SET1-A**, соответствует стандартам USDA. 1-дюймовый (25,4 мм) с шаровыми клапанами, 0 – 54 галл/мин (204 л/мин) пропускает твердые частицы до ¼ дюйма (6 мм), верхний выпуск



Насос сточной системы **SET2-A**, соответствует стандартам USDA. 2-дюймовый (50,8 мм) с шаровыми клапанами, 0 – 123 галл/мин (465 л/мин) пропускает твердые частицы до ¼ дюйма (6 мм), верхний выпуск

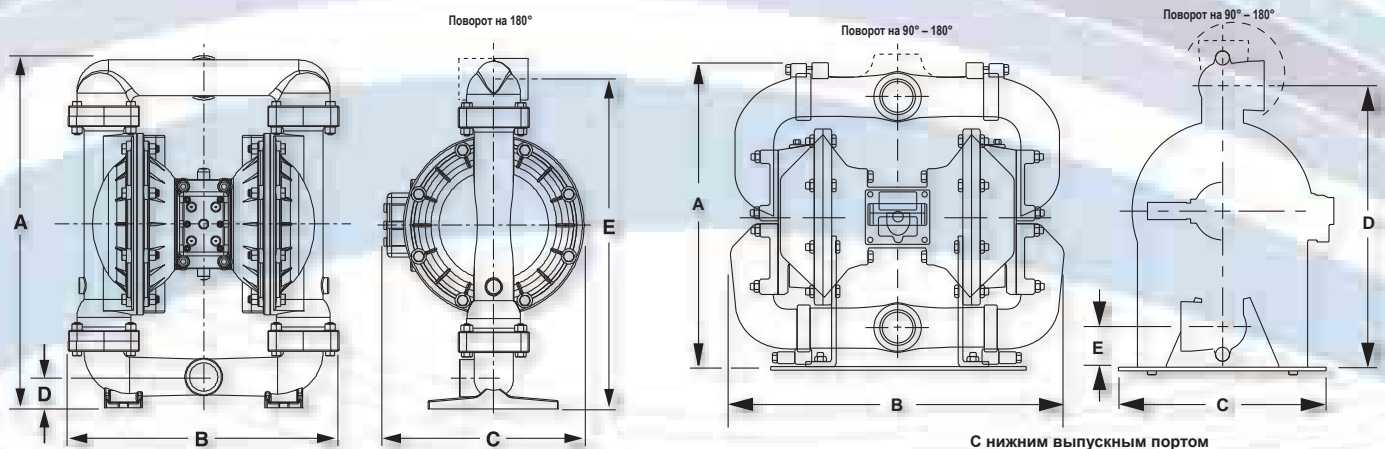
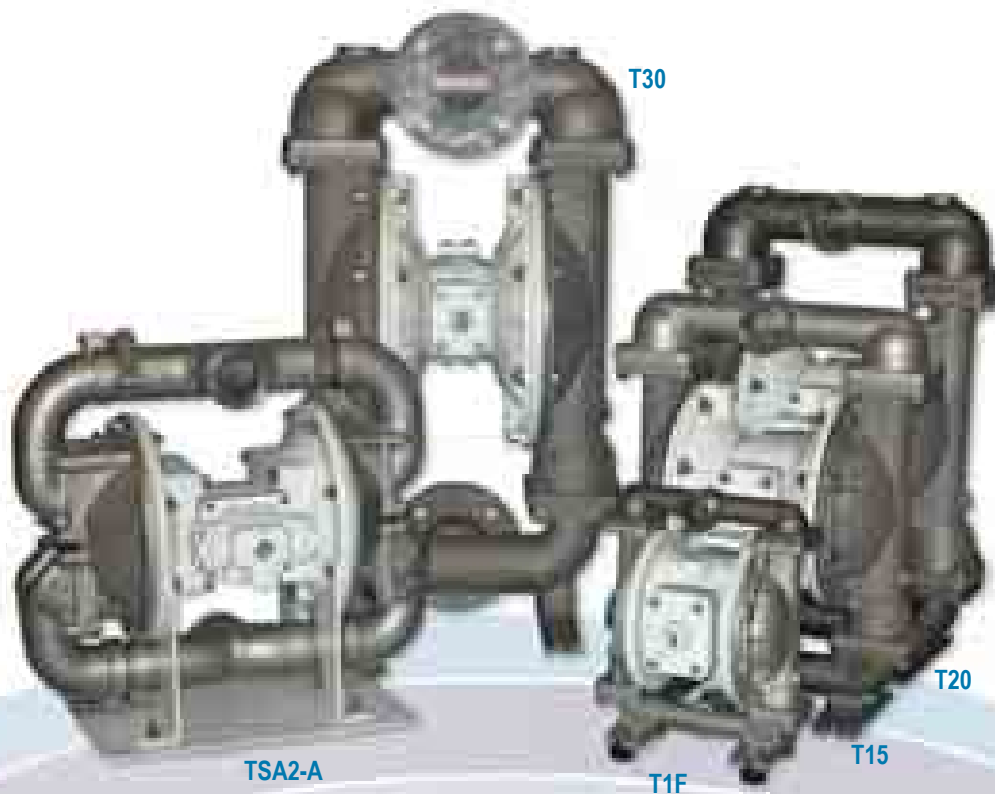


Примечание. Электронный детектор утечек должен быть заказан отдельно.

НАСОСЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ. НАСОСЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯМ FDA

FDA: Управление по контролю за продуктами питания и лекарствами (США)

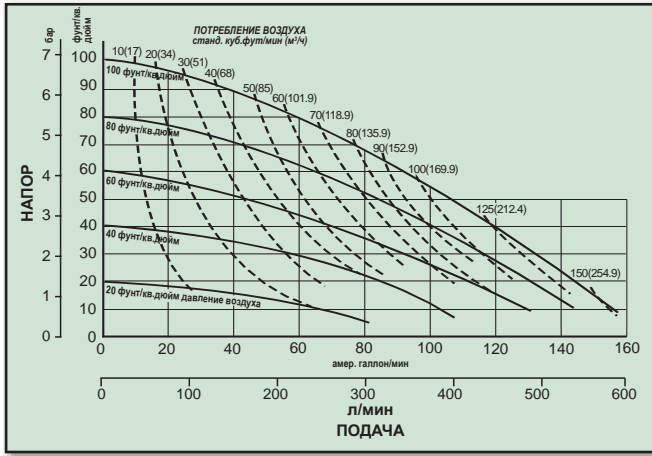
Насосы, материалы которых соответствуют требованиям FDA, идеально подходят для различных отраслей пищевой, фармацевтической и косметической промышленности. Выпускаются насосы 1 – 3 дюйма с шаровыми запорными клапанами и 2-дюймовые (пропускают частицы, размер которых близок к размеру трубы) с откидными запорными клапанами. Подача регулируется в пределах 0 – 235 галл/мин. Детали этих насосов специального назначения изготавливаются из материалов, соответствующих требованиям FDA: нержавеющей стали (литые смачиваемые детали); материал диафрагм, запорных клапанов и седел клапанов, по выбору, сантопрена и нитрил, отвечающие требованиям FDA, или тефлон. Стандартные несмачиваемые детали выполнены из алюминия с белым эпоксидным покрытием, детали крепления — из нержавеющей стали. 1-, 1½- и 2-дюймовые насосы поставляются с санитарно-техническими хомутами, а 3-дюймовые — с фланцами ANSI.



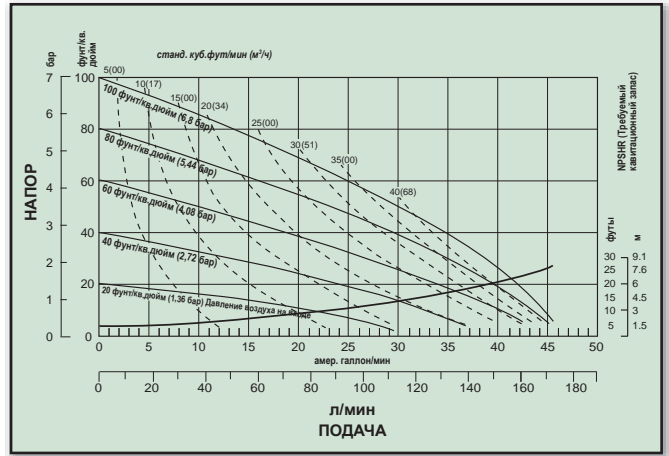
МОДЕЛИ НАСОСОВ	A	B	C	D		Соединительный санитарно-технический хомут	Размер трубы	Подача на ход	Макс. минутная подача	Макс. размер пропускаемых частиц	Макс. давление на выпуске
	Высота	Ширина	Глубина	Расстояние от базы до оси: всасывания / подачи							
	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)		дюйм (мм)	галл. (л)	галл. (л)	дюйм (мм)	фунт/кв.дюйм (бар)
TSA2-A	20 13/16 (529)	21 1/4 (539)	13 (330)	2 9/16 (55)	17 9/16 (447)	2½-дюймовый хомут	2 (50)	0.43 (1.60)	140 (530)	2 (50)	125 (8.6)
T1F	12 31/32 (326)	10 1/4 (260)	10 3/8 (264)	1 7/32 (31)	11 31/32 (304)	1½-дюймовый хомут	1 (25)	0.11 (0.42)	45 (170)	0.25 (6)	125 (8.6)
T15	21 13/16 (554)	16 21/32 (423)	12 23/64 (314)	1 31/32 (50)	20 3/8 (518)	2-дюймовый хомут	1.5 (40)	0.41 (1.55)	106 (401)	0.25 (6)	125 (8.6)
T20	26 9/16 (674)	16 7/8 (428)	12 19/32 (320)	2 (51)	24 3/4 (629)	2½-дюймовый хомут	2 (50)	0.42 (1.59)	150 (567)	0.25 (6)	125 (8.6)
T30	32 9/32 (820)	19 21/32 (499)	15 3/4 (400)	4 7/32 (107)	30 27/32 (808)	3-дюймовый фланец ANSI с плоским торцом	3 (80)	.94 (3.56)	238 (901)	.38 (9.5)	125 (8.6)

Все размеры *L- 1/8 дюйма (3 мм)

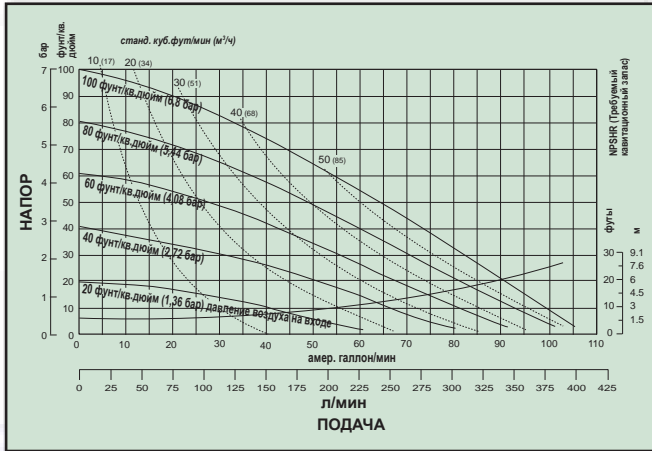
Характеристики TSA2-A



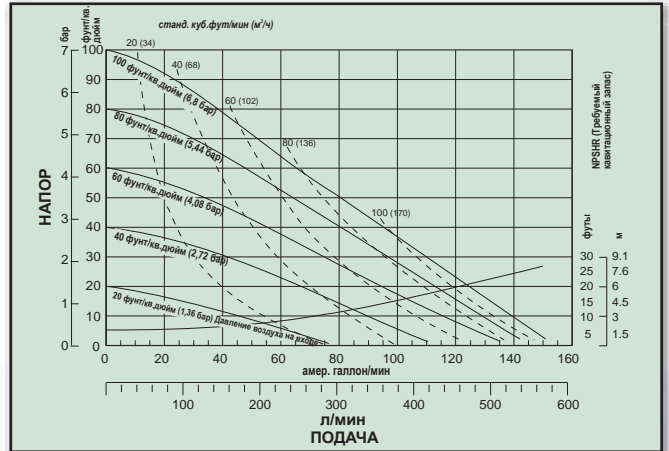
Характеристики T1F



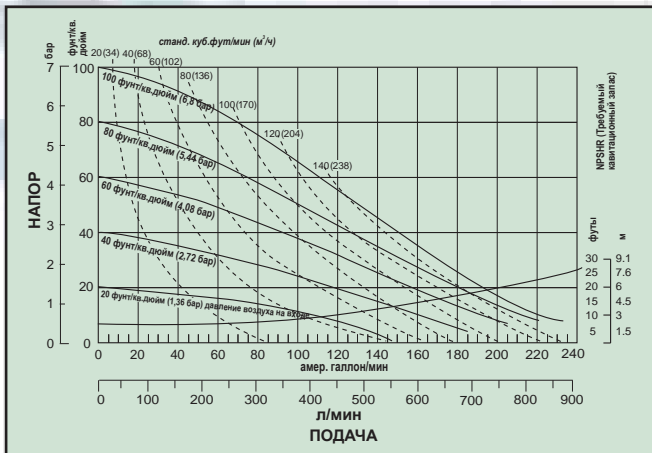
Характеристики T15



Характеристики T20



Характеристики T30



Установлен Насос T30 для винодельческой промышленности на тележке. Материалы соответствуют требованиям FDA.

НАСОСЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ. ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И СТРОИТЕЛЬСТВО



Деталь № 475.246.000. Центральная секция
+ № 475.248.000 = MSB2-A с решетчатым основанием

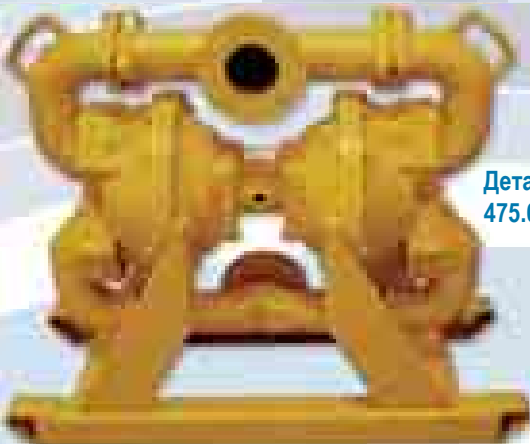
Имеется также модель MSB2-B
с ножками для крепления коллектора № 475.249.000

Насос обычного режима, переносной



S30XXXXXXXXHXXX

S20XXXXXXXXHXXX



Деталь №
475.040.000

Насос SA3-C на салазках

Относительно размеров салазок обратитесь на завод.

Всасывающий патрубок
с фильтром

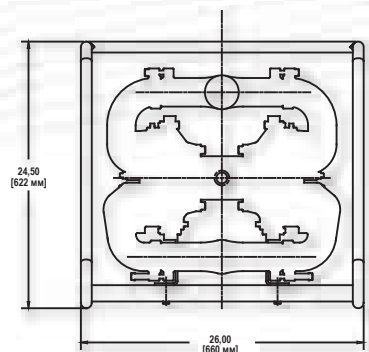
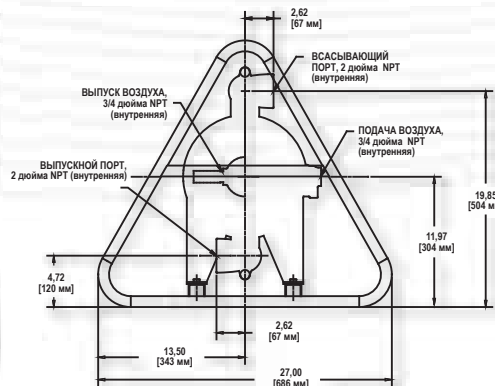
Деталь №
475.039.000



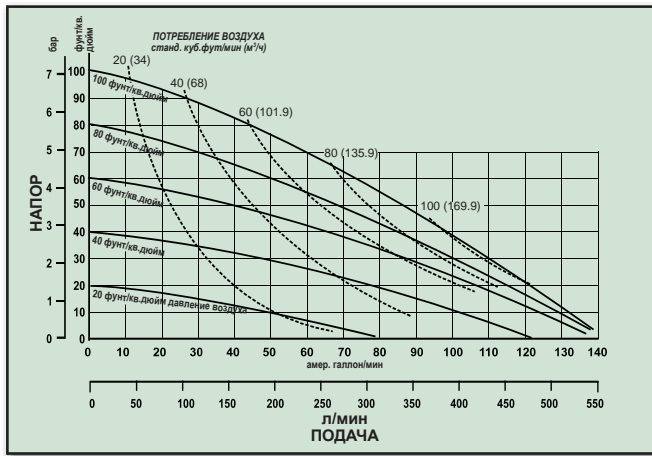
Относительно размеров всасывающей трубы обратитесь на завод.



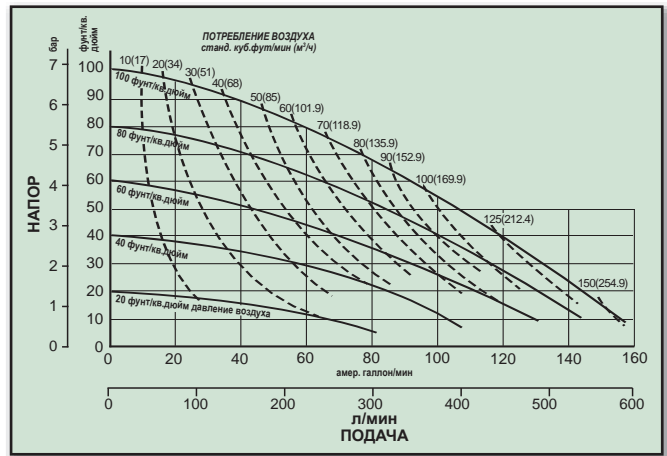
Насос MSA2-B в обойме



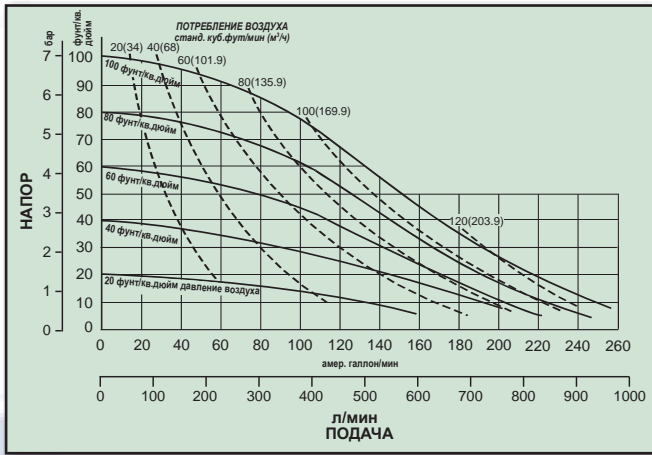
Характеристики MSB2



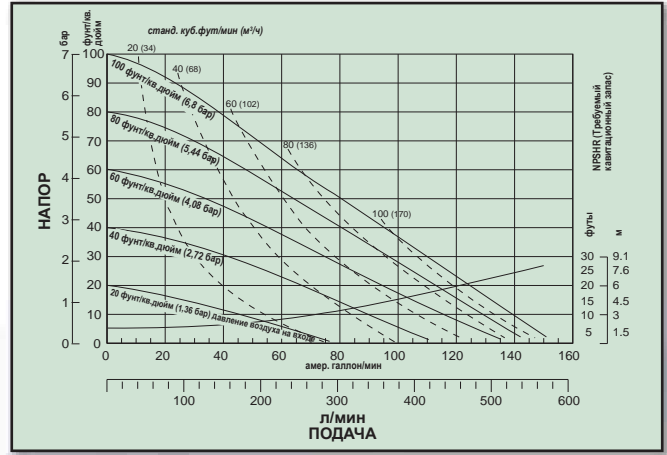
Характеристики MSA2-A, MSA2-B, SA2-C



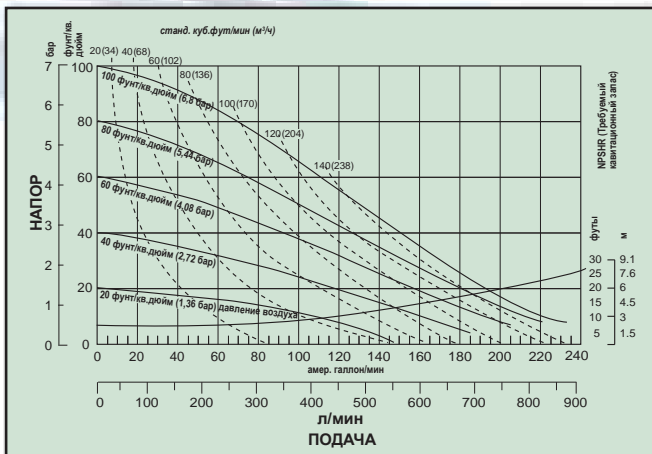
Характеристики SA3-C



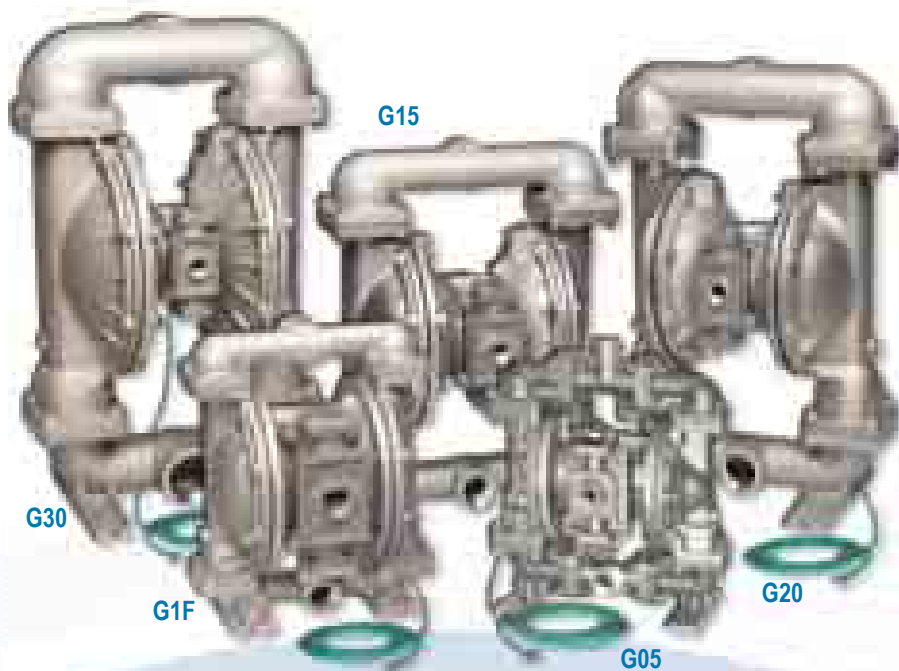
Характеристики S20



Характеристики S30



НАСОСЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ. НАСОС С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ ДЛЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА



**Разрывное внутреннее давление до:
500 фунт/кв.дюйм (34,5 бар)**

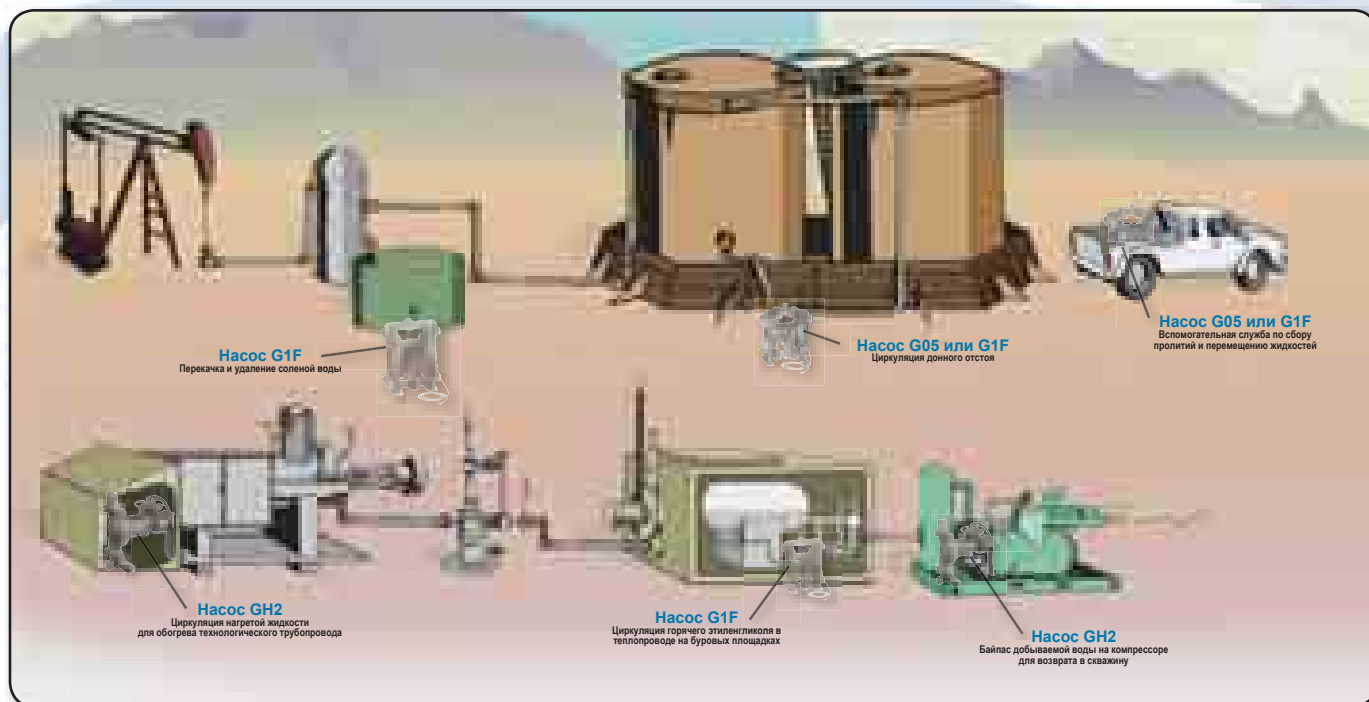
**Температурный диапазон:
OT -10°F (-23°C) до
+180°F (82°C)**

Эти строгие требования соответствуют реальным минимальным и максимальным температурам, при которых насосы работают на нефтегазовых месторождениях.

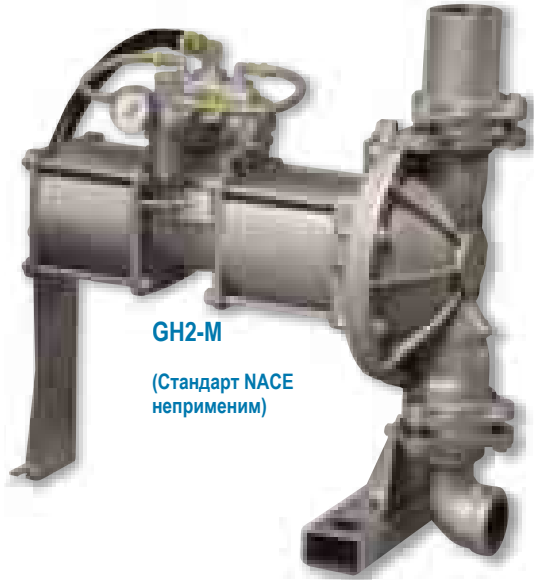


Насосы, работающие на природном газе, сертифицированы CSA* для работы на серосодержащем или очищенном природном газе. Эти насосы также соответствуют требованиям стандарта Национальной ассоциации инженеров-коррозионистов NACE MR0175/ISO15156. Смоченные детали газовых насосов изготавливаются из алюминия или нержавеющей стали 316, диафрагмы и шаровые клапаны – из нитрила или первичного ПТФЭ. Газовый клапан изготовлен из алюминия и нитриловых или фторуглеродных эластомеров. Насосы полностью заземляются для предотвращения статического разряда. Для условий, требующих повышенной коррозионной стойкости, выпускаются насосы G15 – G30 с газовым клапаном из нержавеющей стали.

*CSA – Канадская ассоциация стандартов, международная организация, занимающаяся проверкой продукции с точки зрения общественной безопасности, и руководящее агентство для газовой отрасли.

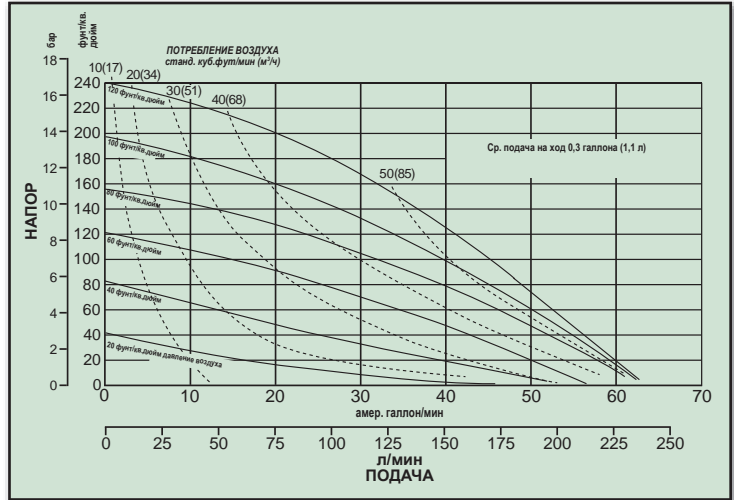


Насос высокого давления на природном газе



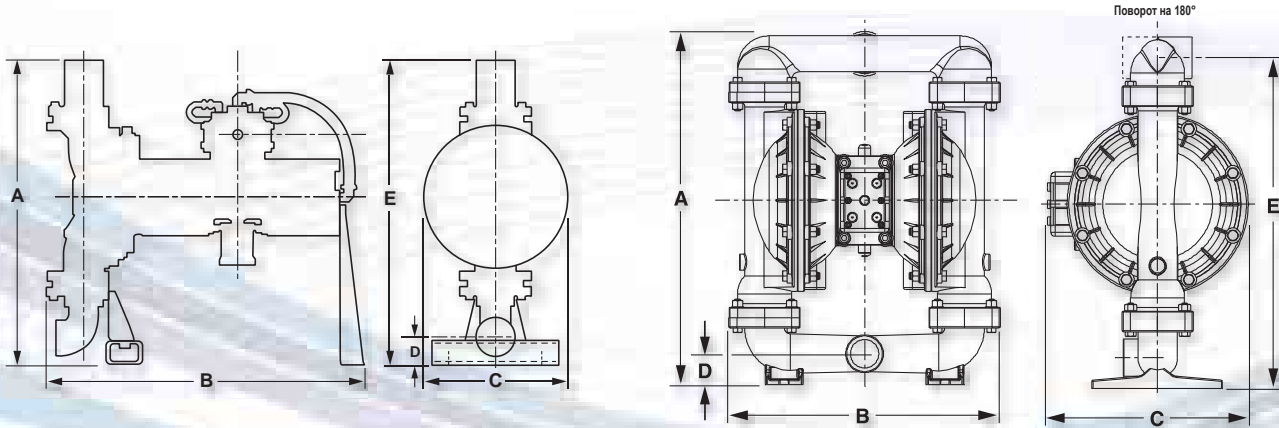
GH2-M
(Стандарт NACE неприменим)

Характеристики GH2-M



МОДЕЛИ НАСОСОВ	A	B	C	D	E	Тип соединения	Размер трубы	Подача на ход	Макс. минутная подача	Макс. размер пропускаемых частиц	Макс. давление на выпуске
	Высота	Ширина	Глубина	Расстояние от базы до оси: всасывания / подачи							
	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)						
GH2-M	25 (635)	25 13/16 (656)	11 3/4 (298)	2 3/16 (56)	25 (635)	2 дюйма NPT	2 (50)	0,30 (1,1)	62 (235)	0,25 (6)	250 (17,2)

Все размеры \pm 1/8 дюйма (3 мм)

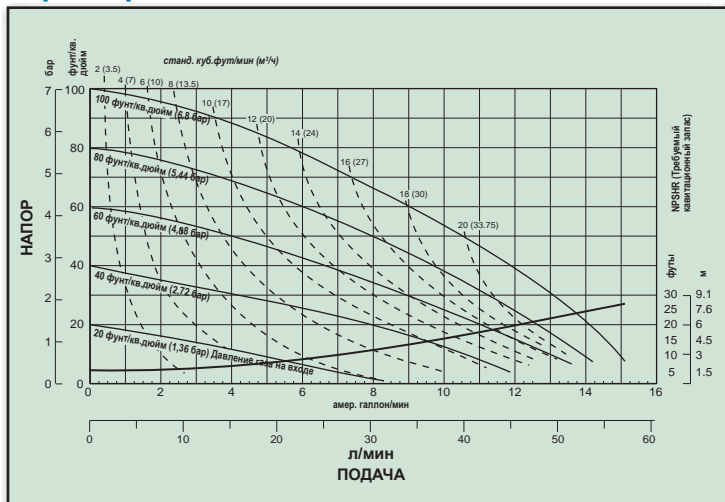


МОДЕЛИ НАСОСОВ	A	B	C	D	E	Тип соединения	Размер трубы	Подача на ход	Макс. минутная подача	Макс. размер пропускаемых частиц	Макс. давление на выпуске
	Высота	Ширина	Глубина	Расстояние от базы до оси: всасывания / подачи							
	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)	дюйм (мм)						
G05	11 1/2 (292)	10 1/4 (260)	7 1/16 (179)	1 5/16 (33)	11 1/2 (292)	наружная 1 дюйм NPT	5 (13)	.026 (0,98)	15 (57)	.125 (3)	125 (8,6)
G1F	12 23/32 (323)	10 1/4 (260)	10 3/8 (264)	1 3/32 (28)	11 27/32 (301)	1 дюйм NPT	1 (25)	0,11 (0,42)	45 (170)	0,25 (6)	125 (8,6)
G15	21 37/64 (548)	16 21/32 (423)	12 23/64 (314)	1 29/32 (49)	20 5/16 (516)	1 1/2 дюйма NPT	1,5 (40)	0,41 (4,55)	106 (401)	0,25 (6)	125 (8,6)
G20	26 5/16 (668)	16 7/8 (428)	12 19/32 (320)	1 7/8 (48)	24 5/8 (625)	2 дюйма NPT	2 (50)	0,42 (1,59)	150 (567)	0,25 (6)	125 (8,6)
G30	32 1/16 (814)	19 21/32 (499)	15 3/4 (400)	2 11/32 (60)	29 31/32 (761)	3 дюйма NPT	3 (80)	0,94 (3,56)	238 (901)	0,38 (9,5)	125 (8,6)

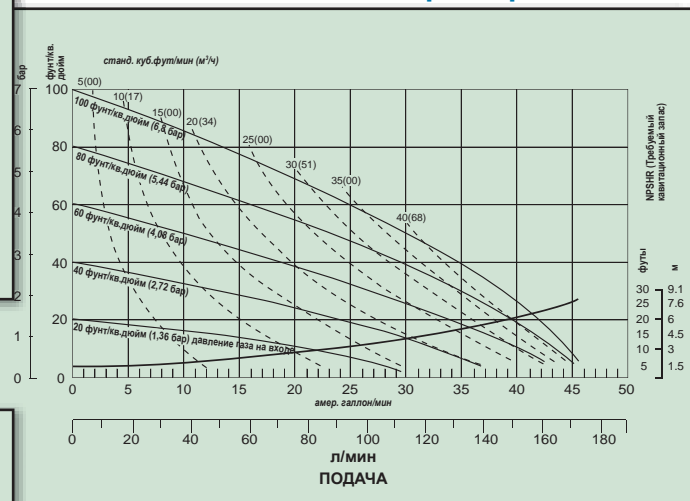
Все размеры \pm 1/8 дюйма (3 мм)

НАСОСЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ. НАСОСЫ С ШАРОВЫМИ КЛАПАНАМИ НА ПРИРОДНОМ ГАЗЕ

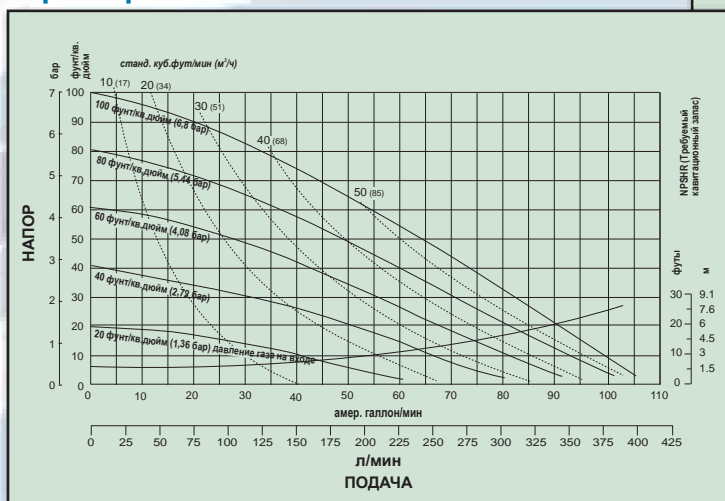
Характеристики G05



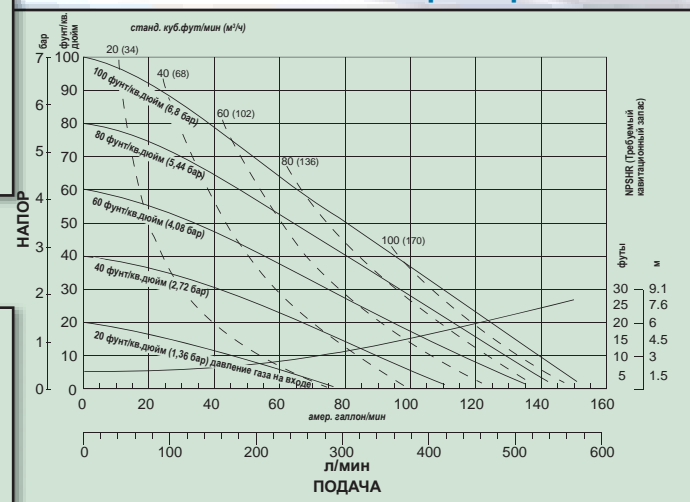
Характеристики G1F



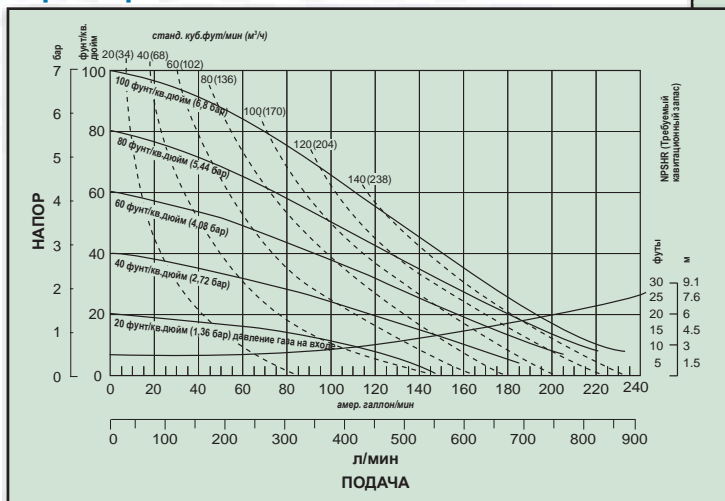
Характеристики G15



Характеристики G20



Характеристики G30



СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ CSA РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

Регуляторы давления природного газа, сертифицированные CSA

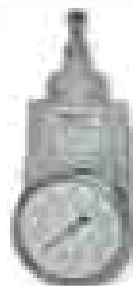
Высокое качество регулирования и устойчивость делают регулятор 020.057.000 идеальным средством управления небольшими расходами. Установочный винт с квадратной головкой позволяет легко выполнять калибровку на месте. Регулятор 020.057.000 может поставляться с ручным регулировочным маховичком, манометром выходного давления и (или) установочным кронштейном.

Регуляторы 020.058.000 и 020.059.000 обладают многими из характеристик регулятора 020.060.000, но за меньшую цену. При расходе 110 ст. куб.фут/мин (16,5 Мбте/ч) регулятор 020.059.000 обеспечивает расходы, соизмеримые с теми, что дают другие устройства. Согласно NFPA 58 рекомендуется использовать для этого регулятора предохранительный клапан.

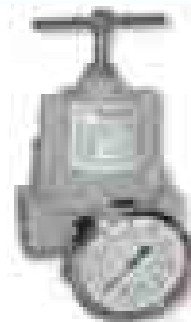
В 020.060.000 используется патентованная конструкция с уравновешивающим штифтом, которая исключает пульсации выходного давления, вызванные флуктуациями входного давления. 020.060.000 представляет собой пружинный диафрагменный незащищенный регулятор. Согласно NFPA 58, рекомендуется использовать для этого регулятора предохранительный клапан.

Все регуляторы имеют выпускной порт с нормальной трубной резьбой 1/4 дюйма. Можно подсоединить трубку или шланг, и природный газ, выброшенный при разрыве диафрагмы, может быть возвращен в магистраль. В атмосферу выброшенный газ не выходит. Таким образом, регулятор делается более безопасным и экологически безвредным.

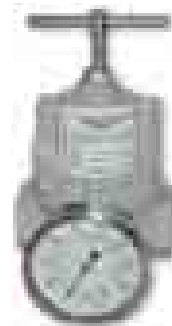
Примечание. Стандартная поставка регуляторов – с манометром. Имеются запасные манометры 020.061.000.



Регулятор 1/4 дюйма
020.057.000



Регулятор 1/2 дюйма
020.058.000

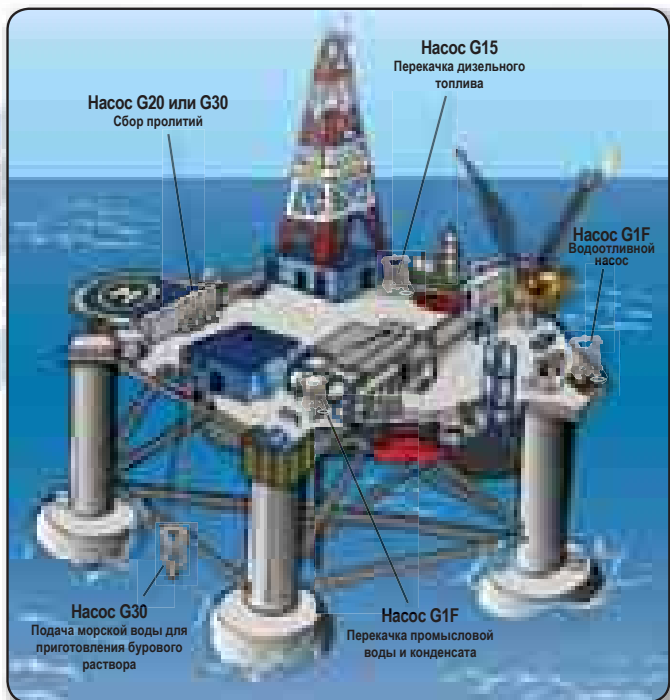


Регулятор 3/4 дюйма
020.059.000



Регулятор 3/4 дюйма
020.060.000

Ловушка (для удаления частиц) 3P U – фильтр с алюминиевым корпусом



Насосы на природном газе используются в морском бурении и разработке морских месторождений

Применения:

- Удаление частиц при очень высоких объемах фильтруемых загрязнителей. Предохранительный вторичный фильтр для водопоглотителя; предварительный фильтр для коагулятора, соответствующий по размеру пор; конечный очиститель инструментального воздуха.
- Вторичный фильтр водопоглотителя
- Предварительный фильтр для коагулятора
- Системы с высокой концентрацией твердых загрязняющих частиц
- Защита несмазанных систем от твердых частиц



Фильтр 1/4 дюйма NPT: 020.062.000
Сменный элемент: 020.065.000

Фильтр 3/4 дюйма NPT: 020.064.000
Сменный элемент: 020.066.000

Торцевые уплотнения ловушки: U – литой уретан. Устанавливаются на всех гофрированных целлюлозных фильтрующих элементах 3P.

МОНОЛИТНАЯ ДИАФРАГМА

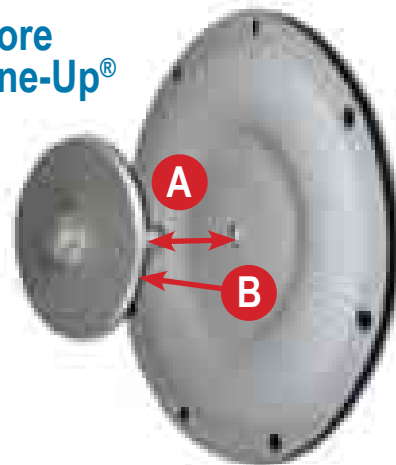
Монолитная Warren Rupp

тефлон с нитриловой подкладкой



Пластина, запрессованная в диафрагму

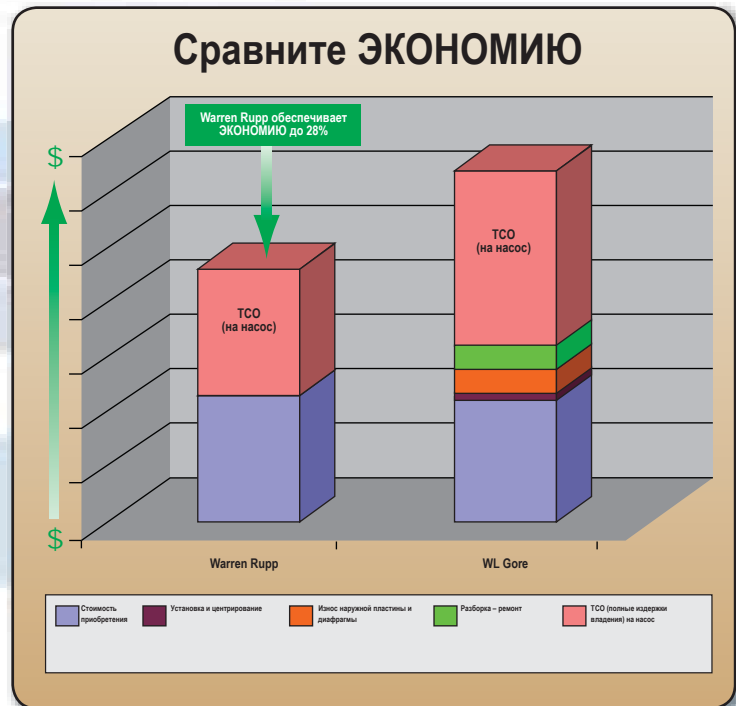
Gore One-Up®



ПРЕИМУЩЕСТВА нашей монолитной диафрагмы

- НЕ ТРЕБУЕТ ЗАТЯЖКИ — «Навинти и работай» — монолитная диафрагма просто навинчивается от руки
- Для установки не нужен инструмент
- Меньше путей утечки **A**
- Меньше деталей — меньше запасы
- Отсутствует абразивный износ наружной платы диафрагмы из-за захваченных жидкостей **B**
- Согласно сообщениям конечных пользователей и результатам лабораторных испытаний, диафрагма сохраняет гибкость на 20% – 400% дольше
- Давление запуска для монолитной диафрагмы Warren Rupp — не больше 10 фунт/кв.дюйм по сравнению с 25 фунт/кв.дюйм и больше для конкурирующих конструкций

Сравните ЭКОНОМИЮ



Номер детали (набор для модернизации)*	Внутренняя пластина диафрагмы**	Где используется	Комплект для мокрой стороны	Где используется
286.116.000 (475.251.000)	612.221.330	S05, S07, S10 неметаллические и S05 металлический	476.202.659 476.199.659	S05 неметаллический S05 металлический
286.112.000 (475.250.000)	612.218.330	S1F металлический, SB1	476.034.659 476.194.659	SB1-A S1F Металлический
286.118.000 (475.252.000)	612.215.330	HDB2	476.043.659	HDB2
286.118.000 (475.253.000)	612.214.150	S20 металлический	476.042.659	S20 металлический
286.113.000 (475.254.000)	612.217.150	S15 металлический	476.182.659	S15 металлический
286.114.000 (475.255.000)	612.219.150	HDB1½	476.194.659	HDB1½

*Комплект для модернизации содержит 2 диафрагмы с шпильками и 2 внутренние пластины

**Эту внутреннюю пластину для диафрагмы заказывайте при заказе неразъемной диафрагмы

Высококачественные запасные части насосов обычного режима.

- Конкурентоспособные цены
- Немедленная отгрузка
- Гарантия на все детали



Продукция

Pumper parts производит отдельные детали и ремонтные комплекты для пневмоприводных двухдиафрагменных насосов Wilden®, ARO® и Yamada®. В качестве материалов используются синтетические каучуки, термопласты, получаемые литьем под давлением, и Teflon®.

Качество

Продукция Pumper Parts соответствует или превосходит требования наивысших стандартов качества в отрасли. Качество всех деталей оказывается по крайней мере не хуже, чем у деталей, произведенных изготовителем оригинального оборудования.



Запасные части для насосов
НАСОСЫ ARO®



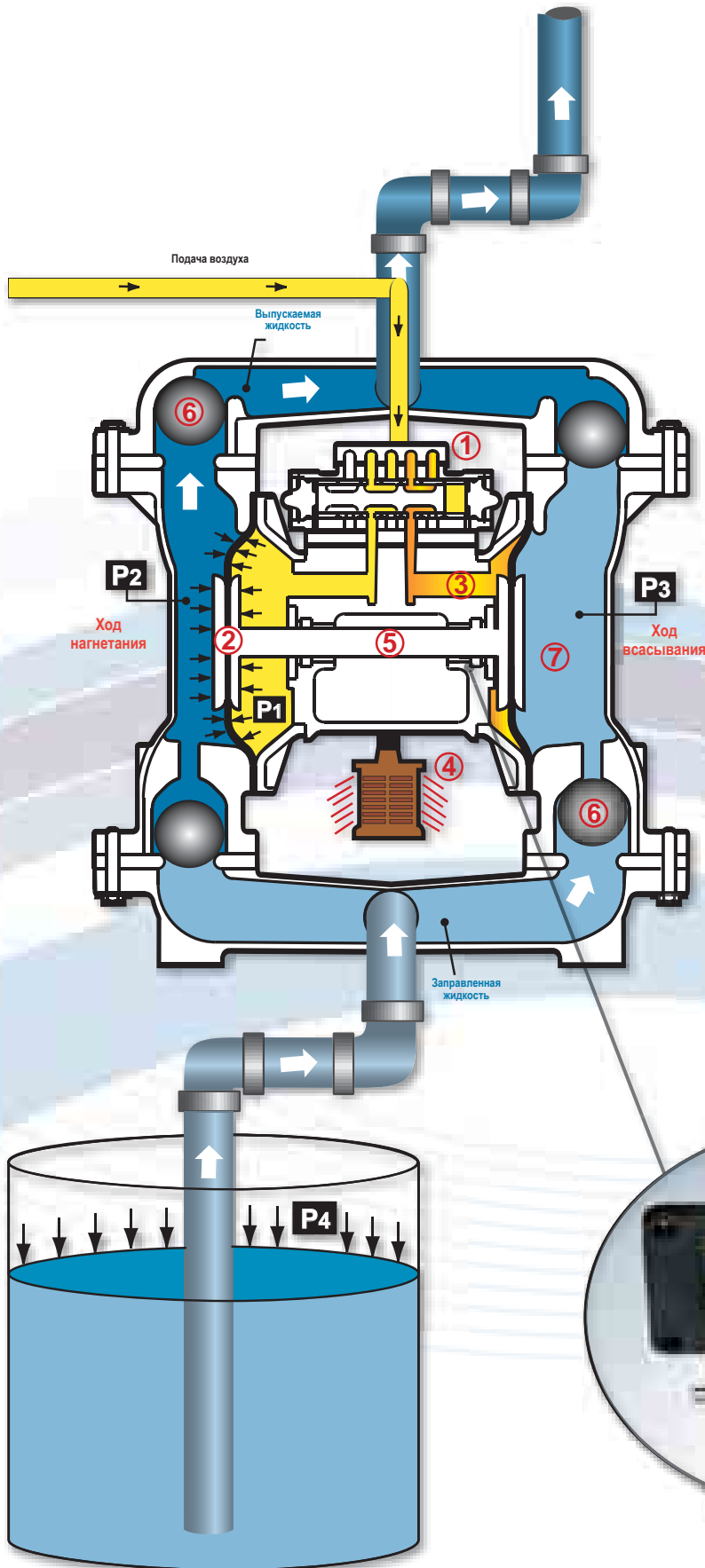
Запасные части для насосов
НАСОСЫ WILDEN®



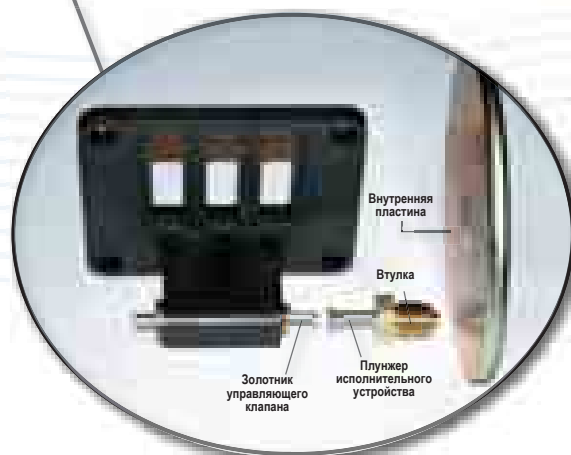
Запасные части для насосов
НАСОСЫ YAMADA®

Wilden® — это зарегистрированное название компании Wilden Pump & Engineering, принадлежащей Dover Resources Company. ARO® — это зарегистрированное название Ingersoll-Rand. Yamada® — это зарегистрированное название Yamada Corporation. Teflon® — это зарегистрированное название компании E.I. DuPont. Pumper Parts® — это зарегистрированное название IDEX Corporation.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



- Пневмоприводные двухдиафрагменные (AODD) насосы SANDPIPER® приводятся в действие сжатым воздухом, азотом или природным газом.
- Главный пневмораспределитель ① направляет сжатый воздух в воздушную камеру, равномерно подавая давление на внутреннюю поверхность диафрагмы ②. Одновременно воздух ③, выпускаемый из-за противоположной диафрагмы, направляется через блок (или блоки) воздушных клапанов к выпускному порту ④.
- Когда давление во внутренней камере (P1) превысит давление в камере жидкости (P2), соединенные стержнем ⑤ диафрагмы совместно перемещаются, выталкивая жидкость с одной стороны и всасывая с противоположной. Направление подаваемой и всасываемой жидкости определяется положением запорных клапанов (шаровых или откидных) ⑥.
- Насос заполняется на ходе всасывания. На ходе всасывания увеличивается объем и уменьшается давление (P3) в камере. В результате возникшего перепада давлений атмосферное давление (P4) заталкивает жидкость через впускную трубу и запорный клапан со стороны всасывания и далее в наружную камеру жидкости ⑦.
- Кроме того, ход всасывания (поперечный) начинает возвратно-поступательное действие насоса. Механическое воздействие перемещает всасывающую диафрагму на величину ее хода. Внутренняя пластина диафрагмы нажимает на плунжер исполнительного устройства, которое сдвигает золотник управляющего клапана. При срабатывании управляющего клапана сигнал давления поступает на противоположный конец главного пневмораспределителя, и сжатый воздух перенаправляется в противоположную внутреннюю камеру.



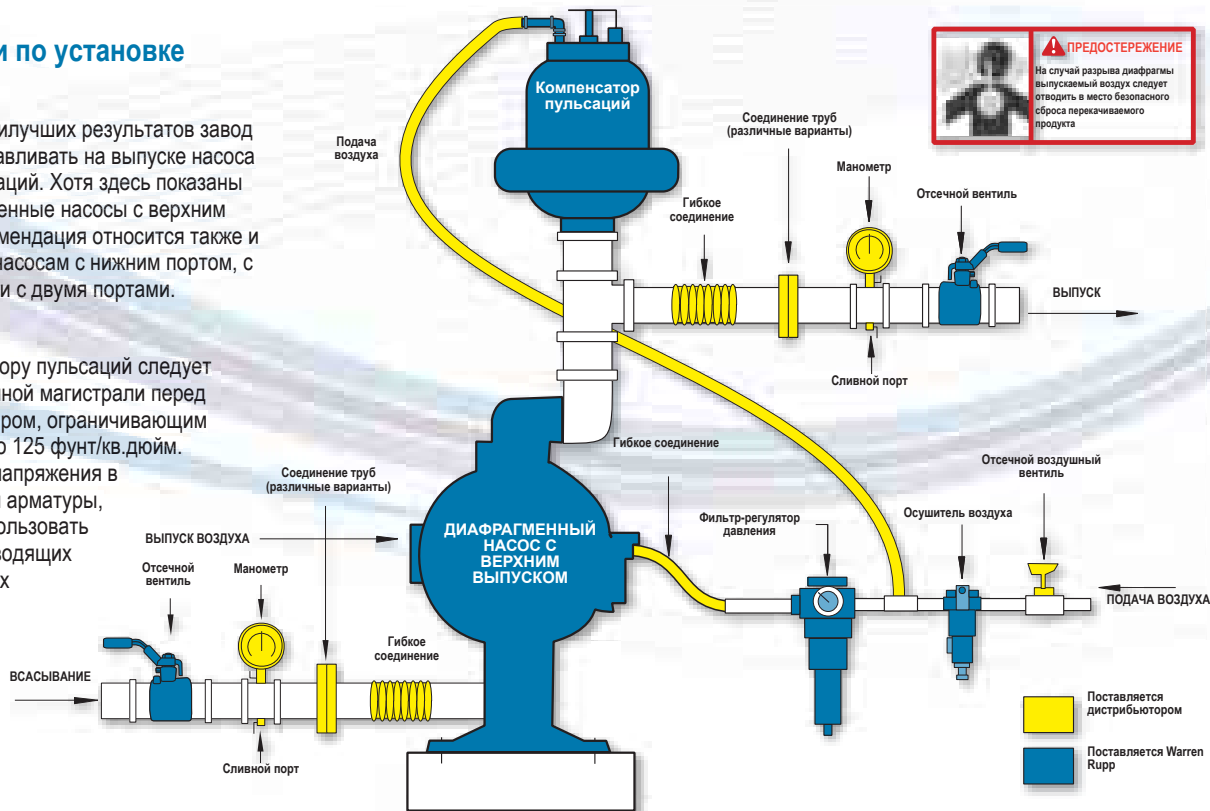
ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛА

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛОВ	РАБОЧИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ		ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛОВ	РАБОЧИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ	
	МАКСИМУМ	МИНИМУМ		МАКСИМУМ	МИНИМУМ
Нитрил Общего назначения, маслостойкий. Высокая стойкость по отношению к растворителям, маслу, воде и гидравлическим жидкостям. Не следует использовать с высокополярными растворителями типа ацетона и метилэтилкетона, с озоном, хлорированными углеводородами и нитроуглеводородом.	190°F 88°C	-10°F -23°C	FKM (фторурлерод) Демонстрирует хорошую устойчивость к различным маслам и растворителям, особенно ко всем алифатическим, ароматическим и галогенизированным углеводородам, кислотам, животным и растительным жирам. Горячая вода и горячие водные растворы (выше 70 °F) разрушают фторурлерод.	350°F 177°C	-40°F -40°C
Тройной этиленпропиленовый каучук (EPDM) Очень хорошая стойкость по отношению к воде и химикатам. Малоустойчив к маслам и растворителям, достаточно устойчив по отношению к кетонам и спиртам.	280°F 138°C	-40°F -40°C	Проводящий ацеталь Твердый, ударопрочный, пластичный. Хорошая износостойкость и поверхность с низким коэффициентом трения. Инертен и химически устойчив, за исключением сильных кислот и окислителей.	190°F 88°C	-20°F -29°C
Hytrel® При комнатной температуре хорошо ведет себя с кислотами, основаниями, аминами и гликолями.	220°F 104°C	-20°F -29°C	Нейлон 6/6 Высокопрочный и твердый материал в широком диапазоне температур. Стойкость от умеренной до хорошей по отношению к топливам, маслам и химреактивам.	180°F 82°C	32°F 0°C
Неопрен Универсален. Устойчив к растительным маслам. Как правило, нечувствителен к умеренным химикатам, твердые и жидкие жиры, многим маслам и растворителям. Как правило, разрушается кислотами с сильными окислительными свойствами, кетонами, эфирами, нитро углеводородами и хлорированными ароматическими углеводородами.	200°F 93°C	-10°F -23°C	Полипропилен Термопластический полимер. Умеренная прочность на растяжение и изгиб. Стоек по отношению к сильным кислотам и щелочам. Нестоек по отношению к хлору, дымящей азотной кислоте и другим сильным окислителям.	180°F 82°C	32°F 0°C
Rupplon® (уретан) демонстрирует хорошую устойчивость к истиранию. Плохо сопротивляется большинству растворителей и масел.	150°F 66°C	32°F 0°C	ПВДФ (поливинилиденфторид) Прочный фторосодержащий пластик, обладающий превосходной химической стойкостью. Высокая стойкость к ультрафиолетовому излучению. Высокая прочность на растяжение и ударная прочность.	250°F 121°C	0°F -18°C
Santoprene® Термопластичный формующий эластомер без слоя ткани. Долговечен при механическом изгибе. Высокое сопротивление истиранию.	275°F 135°C	-40°F -40°C	Сплав Alloy C соответствует спецификации Американского общества испытания материалов ASTM494 CW-12M-1 для никеля и никелевых сплавов.		
ПОЛИЭТИЛЕН СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ Термопластический полимер, высокоустойчивый по отношению к широкому диапазону химикатов. Выдающаяся стойкость к истиранию и ударопрочность, стойкость к растрескиванию при внешних воздействиях.	180°F 82°C	-35°F -37°C	Нержавеющая сталь соответствует или превосходит требования спецификации ASTM A743 CF-8M на отливки общего назначения из коррозионноустойчивых хромовых и хромоникелевых сталей и сплавов на основе никеля. В производстве насосов обычно применяется нержавеющая сталь 316.		
Первичный политetraфторэтилен (ПТФЭ) Перфторалкокси/тетрафторэтилен (PFA/TFE). Химически инертен, практически водонепроницаем. Известны лишь немногие вещества, вступающие в химическую реакцию с политетраэтиленом: расплавленные щелочные металлы, турбулентная струя жидкого или газообразного фтора и некоторые соединения фтора, такие, как трифторид хлора или дифторид кислорода, легко выделяющие свободный фтор при повышенных температурах.	220°F 104°C	-35°F -37°C	Максимальная и минимальная температуры — это пределы диапазона, в котором могут работать эти материалы. Долговечность элементов диафрагменного насоса зависит от температуры и давления. Не следует ожидать максимальной долговечности материала у границ его температурного диапазона.		

Рекомендации по установке

Для достижения наилучших результатов завод рекомендует устанавливать на выпуск насоса компенсатор пульсаций. Хотя здесь показаны более распространенные насосы с верхним выпуском, эта рекомендация относится также и к диафрагменным насосам с нижним портом, с боковым портом или с двумя портами.

Воздух к компенсатору пульсаций следует отводить от воздушной магистрали перед фильтром-регулятором, ограничивающим давление подачи до 125 фунт/кв.дюйм. Чтобы уменьшить напряжения в соединениях труб и арматуры, рекомендуется использовать в подводящих и отводящих линиях и воздушных трубопроводах гибкие соединения.



Испытания насосов для обеспечения качества

Чтобы гарантировать качество продукции, по окончании процесса сборки ВСЕ НАСОСЫ SANDPIPER® проходят следующие испытания:

- Испытания на герметичность по воздуху и жидкости под давлением 95 фунт/кв.дюйм
- Заполнение при сухом запуске
- Работа насоса при нулевом напоре (с каждой стороны) для специальной проверки отсутствия утечек жидкости или воздуха (внутренних и внешних)
- Наблюдение за работой при высоком давлении и частоте
 1. Проверка на пористость
 2. Ритмичная циклическая работа
 3. Необычные механические шумы
 4. Визуальный осмотр
 - Металлические детали
 - Сопряженные поверхности
 - Трубная резьба
 - Смачиваемые материалы
- Проверка максимального вакуума
- Слив жидкости и осушение воздухом



Опытный сборщик Warren Rupp следит за работой насоса по манометрам и вакуумметрам.

5 – ЛЕТНЯЯ ограниченная гарантия на изделие

Система качества сертифицирована согласно ISO 9001

Система охраны окружающей среды сертифицирована согласно ISO 14001

Компания Warren Rupp, Inc. («Warren Rupp») гарантирует конечному покупателю, что никакая продукция, проданная Warren Rupp и носящая марку Warren Rupp, не откажет при нормальной эксплуатации и обслуживании вследствие дефекта материала или изготовления в течение пяти лет с даты отгрузки с завода Warren Rupp. К маркам Warren Rupp относятся SANDPIPER®, MARATHON®, PortaPump®, SludgeMaster™ и Tranquillizer®.

~ Полную гарантию см. на сайте www.sandpiperpump.com/About/guaranteesandwarranties.html ~

Шток соединения диафрагм Гарантия

**ГАРАНТИРУЕТСЯ ОТСУТСТВИЕ ПЛАСТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЙ ПРИ
растяжении • сжатии • изгибе • работе насоса**

Об условиях полной гарантии, порядке предъявления претензий и ответственности см. www.sandpiperpump.com/About/guaranteesandwarranties.html

Устойчивая работа пневмоклапанов Гарантия

Если ESADS® (обслуживаемая на месте воздухораспределительная система) Warren Rupp КОГДА-ЛИБО* откажет в работе или при повторном запуске из-за «зависания» главного пневмораспределителя или управляющего воздушного клапана, Warren Rupp бесплатно заменит пневмопривод. Отсутствие отказов этого УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО, ПРОВЕРЕННОГО В ЭКСПЛУАТАЦИИ СМЕННОГО пневмопривода с начала его поставок в 1996 г. позволяет Warren Rupp УВЕРЕННО ДАВАТЬ ПИСЬМЕННУЮ ГАРАНТИЮ НА РАБОТУ ПНЕВМОКЛАПАНОВ — ЕДИНСТВЕННУЮ В ОТРАСЛИ AODD!

~ Полную гарантию см. на сайте www.sandpiperpump.com/About/guaranteesandwarranties.html ~

ПРОДУКТЫ SANDPIPER® продаются по всему миру, во всех основных торговых зонах.
О ценах и наличии товаров справьтесь у официального дистрибьютора. Чтобы
местного дистрибьютора или получить дополнительную информацию,
свяжитесь с заводом или посетите наш сайт sandpiperpump.com



И НЕ ОДНИМ СПОСОБОМ... ПОВСЮДУ!

Эта брошюра издана на языках, перечисленных ниже



АНГЛИЙСКИЙ



КИТАЙСКИЙ



РУССКИЙ



ПОРТУГАЛЬСКИЙ



ИСПАНСКИЙ



НЕМЕЦКИЙ



ЯПОНСКИЙ

**WARREN
RUPP®**

Warren Rupp, Inc. • Входим в IDEX Corporation
800 North Main Street • P.O. Box 1568 • Mansfield, OH 44901-1568 USA
Тел.: (419) 524-8388 • Факс: (419) 522-7867
www.sandpiperpump.com • email: info@warrenrupp@idexcorp.com