

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА РХ07Р-ХХХ-ХХХ-АХХХ

ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЛЕДУЮЩЕЕ: РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ,
УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

ДАТА ПУБЛИКАЦИИ: 5-29-20
(REV: A)

3/4" ДИАФРАГМЕННЫЙ НАСОС 1:1 ПЕРЕДАТОЧНОЕ ЧИСЛО (НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ)



**ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПАТЬ К УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЮ
ОБОРУДОВАНИЯ, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО.**

За предоставление этих сведений оператору оборудования отвечает работодатель.
Сохранить для обращения за справочными сведениями в дальнейшем.

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Чтобы подобрать опции материала насоса, см. таблицу описания моделей
637427-XX для ремонта секции жидкости (см. стр. 85).
637428 для ремонта секции пневмодвигателя (см. стр. 87).

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА

Модели обозначения «ХХХ» см. в таблице
описания моделей.

Тип насоса Неметаллическая двойная диафрагма с
пневматическим приводом

Материал см. таблицу описания моделей.

Вес 5.61 lbs (2.54 kgs)

**Макс. давление воздуха
на входе** 100 psig (6.9 bar)

**Макс. давление рабочей среды
на входе** 10 psig (0.69 bar)

Макс. давление на выходе 100 psig (6.9 bar)

Потребление воздуха @ 40 psig . . . 1 cfm / галлонов
(Прибл.)

Макс. расход (впуск с переполнением) . . 14.8 gpm (56.0 lpm)

**Рабочий объём цикла при
100 фунт/дюйм2-изб** 0.032 gal. (0.12 lit.)

Макс. размер частиц 3/32" dia. (2.4 mm)

**Предельные значения температуры (материал
диафрагмы / шарика / уплотнения)**

Hytrel® -20° to 180° F (-29° to 82° C)

Полипропилен 32° to 175° F (0° to 79° C)

Santoprene® -40° to 225° F (-40° to 107° C)

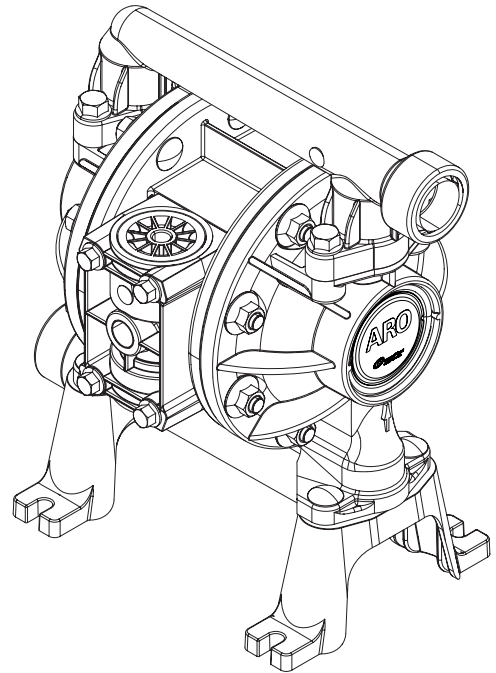
PTFE 40° to 225° F (4° to 107° C)

Viton® -40° to 350° F (-40° to 177° C)

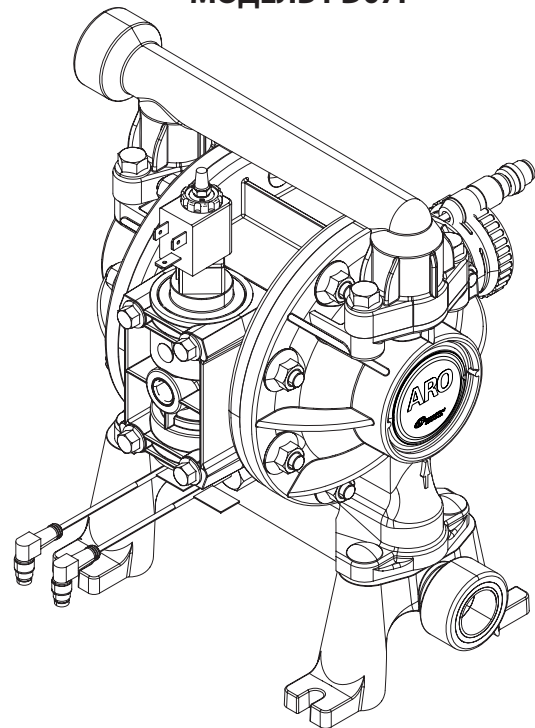
Размерные данные см. стр. 89

**Уровень шума при
70 фунт/дюйм2-изб., 60 цикл/мин.** 75.0 dB(A)^①

① Опубликованные здесь уровни звукового давления насоса пересмотрены согласно
«Эквивалентному постоянному уровню звука» (L_{Aeq}), что соответствует указаниям
ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP S5.1 при использовании четырёх микрофонов.



МОДЕЛЬ PD07P



МОДЕЛЬ PE07P

Рисунок 1

ТАБЛИЦА ОПИСАНИЯ МОДЕЛЕЙ

Описание кодов моделей

Пример: PX07 P - X P S - X X X - A X X X

Серия модели

PD07- Стандартный насос

PE07- Электронная интерфейсная схема

Материал центрального тела

P- Полипропилен

Соединение по текучей среде

A- 3/4 - 14 NPTF - 2

B- Rp 3/4 (3/4 - 14 BSP, параллельн)

Материал фланцев насоса и коллектора

P- Полипропилен

Материал конструкции

S- Нержавеющая сталь

Материал седла

P- Полипропилен

Материал шарика

A- Santoprene

C- Hytrel

T- ПТФЭ

V- Viton

Материал диафрагмы

A- Santoprene

C- Hytrel

L- ПТФЭ с длительным сроком эксплуатации

T- ПТФЭ / Santoprene

V- Viton

Редакция

A- Редакция

Условное обозначение 1 (пустое место, если условное обозначение отсутствует)

A- Электромагнитный клапан 120 VAC, 110 VAC а также 60 VDC

B- Электромагнитный клапан 12 VDC, 24 VAC а также 22 VAC

C- Электромагнитный клапан 240 VAC, 220 VAC а также 120 VDC

D- Электромагнитный клапан 24 VDC, 48 VAC а также 44 VAC

E- Электромагнитный клапан 12 VDC NEC / CEC

F- Электромагнитный клапан 24 VDC NEC / CEC

G- Электромагнитный клапан 12 VDC ATEX / IECEx

H- Электромагнитный клапан 24 VDC ATEX / IECEx

J- Электромагнитный клапан 120 VAC NEC / CEC

K- Электромагнитный клапан 220VAC ATEX / IECEx

N- Электромагнитный клапан без катушки

P- Двигатель с распределением (без основного клапана)

0- Стандартный блок клапанов (без электромагнитного клапана)

S- Датчик циклов на основном клапане

Условное обозначение 2 (пустое место, если условное обозначение отсутствует)

E- Обратная связь в конце хода + обнаружение утечек

F- Обратная связь в конце хода

G- Конец хода ATEX / IECEx / NEC / CEC

H- Конец хода ATEX + обнаружение утечек ATEX / IECEx / NEC / CEC

L- Обнаружение утечек

M- Обнаружение утечек ATEX / IECEx / NEC / CEC

R- Обратная связь в конце хода NEC

T- Обратная связь в конце хода NEC / обнаружение утечек NEC

0- Без дополнительного оборудования

Специальное тестирование

Для получения информации об опциях специального тестирования обратитесь к ближайшему представителю службы по работе с клиентами или дистрибьютору компании **Ingersoll Rand**.

ЗАМЕЧАНИЕ. Все возможные варианты показаны на схеме, однако некоторые комбинации могут быть не рекомендованы.

Если у вас есть вопросы, касающиеся наличия, обратитесь к представителю компании или на завод.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ТРАВМ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ИМУЩЕСТВА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ И НЕУКОСНИТЕЛЬНО И СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ИНСТРУКЦИИ.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА. Может привести к травме, повреждению насоса или имущества.

- Не допускайте превышения максимального давления воздуха на впуске, указанного на бирке насоса.
- Примите меры к тому, чтобы шланги и прочие компоненты могли выдержать давление жидкости, создаваемое данным насосом. Проверьте все шланги на наличие повреждений и износа. Убедитесь в том, что распределительное устройство не загрязнено и находится в надлежащем рабочем состоянии.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ СТАТИЧЕСКИЙ ИСКРОВОЙ РАЗРЯД. Может вызвать взрыв и привести к серьёзным травмам или смерти. Заземлите насос и насосную систему.

- Искры могут привести к воспламенению горючих материалов и испарений.
- Насосная система и опрыскиваемые объекты должны быть заземлены при перекачке, продуве, рециркуляции или разбрызгивании горючих материалов (например, красок, растворителей, лаков и т. п.) или при использовании в местах, где окружающая среда способствует спонтанному возгоранию. Заземлите распределительный клапан или распределительное устройство, ёмкости, шланги и любые объекты, на которые перекачивается жидкость.
- Во избежание вибрации и возникновения контактного или статического искрового разряда закрепите насос и соединения. Зазоры в любых точках соприкосновения насоса с окружающими объектами недопустимы.
- Специальные требования к заземлению см. в местных нормативах по строительству и электропроводке.
- После выполнения заземления периодически проверяйте целостность заземления. Для обеспечения целостности заземления проверяйте заземление каждого компонента (например, шлангов, насоса, зажимов, ёмкости, распылителя и т. д.) при помощи омметра. Сопротивление не должно превышать 0,1 Ом.
- При возможности погрузите конец выходного шланга, распределительный клапан или устройство в перекачиваемую жидкость. Не допускайте вытекания перекачиваемой жидкости.
- Используйте шланги с грозозащитным тросом.
- Обеспечивайте надлежащую вентиляцию.
- Храните горючие материалы вдали от источников тепла, открытого пламени и искр.
- Храните ёмкости закрытыми, когда они не используются.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ В выхлопе насоса могут содержаться загрязнители. Может привести к серьёзной травме. Располагайте выхлопную трубу в стороне от зоны работ и персонала.

- При повреждении диафрагмы возможен выброс материала из глушителя выхлопной трубы.
- При перекачке опасных или легковоспламеняющихся жидкостей отводите выхлоп в безопасное удалённое место.
- Для соединения насоса и глушителя используйте заземлённый шланг с внутренним диаметром не менее 3/4".

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОЕ ДАВЛЕНИЕ. Опасное давление может привести к серьёзным травмам или повреждению имущества. Не обслуживайте и не чистите насос, шланги или распределительный клапан, когда система находится под давлением.

- Отсоедините трубу воздухоподачи и снимите давление внутри системы, открыв распределительный клапан или устройство и/или осторожно и медленно освободив и сняв с насоса выходной шланг или трубы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНЫЕ ЖИДКОСТИ. Опасные жидкости могут вызвать серьёзную травму или повреждение имущества. Не пытайтесь вернуть насос, в котором осталась опасная жидкость, на завод-изготовитель или в центр обслуживания.

Правила безопасного обращения с жидкостями должны соответствовать местным и национальным законам, а также требованиям техники безопасности.

- Инструкции по обращению с опасными жидкостями содержатся в справочных листках технических данных по безопасности материалов, которые следует получить у поставщика.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ВЗРЫВООПАСНОСТЬ. Не допускается использование содержащих алюминий детали проточной части моделей с 1,1,1-трихлорэтаном, метилхлоридом или иными галогенизированными углеводородными растворителями, которые могут вступить в реакцию и взорваться.

- Перед использованием растворителей этого типа проверьте моторный отсек насоса, укупоривающие колпачки, коллекторы и все увлажняемые части, чтобы обеспечить их совместимость.
- ОСТОРОЖНО** Проверьте химическую совместимость увлажняемых частей насоса и веществ, которые перекачиваются, продуваются или рециркулируются. Химическая совместимость может изменяться в зависимости от температуры и концентрации химических веществ или химикатов в жидкости, которая подвергается перекачке, продуву или циркуляции. Информацию о совместимости той или иной жидкости можно получить у изготовителя химического вещества.

ОСТОРОЖНО Максимальные температуры рассчитаны на основе только механического напряжения. Некоторые химические вещества существенно снижают максимальную безопасную рабочую температуру. Проконсультируйтесь с изготовителем химикатов относительно химической совместимости и пределах температуры. См. характеристики насоса на стр. 81 этого руководства.

ОСТОРОЖНО Позаботьтесь о том, чтобы все операторы данного оборудования прошли курс техники безопасности, ознакомились с особенностями оборудования и при необходимости использовали защитные очки и другие защитные средства.

ОСТОРОЖНО Не используйте насос для поддержки системы трубной обвязки. Для предотвращения нагрузки на части насоса убедитесь, что все компоненты системы поддерживаются надлежащим образом.

- В качестве всасывающего и нагнетательного патрубка должны применяться не жёсткие, а гибкие трубы (шланги), пригодные для использования с перекачиваемыми веществами.

ОСТОРОЖНО Не допускайте повреждений и ненужного износа насоса. Не допускайте холостой работы насоса в течение долгого времени после откачки всей жидкости.



- Если система бездействует в течение долгого времени, отсоединяйте воздуховод от насоса.

ОСТОРОЖНО Для обеспечения совместимых значений номинального давления и более продолжительного срока службы используйте только подлинный запчасть ARO.

ЗАМЕЧАНИЕ Устанавливайте насос в вертикальном положении. Насос может наполняться неправильно, если шаровые клапаны не проверяются по силе тяжести при запуске.

ЗАМЕЧАНИЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОВТОРНО ЗАТЯНИТЕ ВСЕ КРЕПЁЖНЫЕ ДЕТАЛИ. Движение корпуса и уплотнительного материала может вызывать ослабление крепёжных деталей. Затяните все крепёжные детали, чтобы не допустить утечки жидкости или воздуха.

ЗАМЕЧАНИЕ По запросу производитель может предоставить запасные наклейки с предупреждениями: «Статический разряд», номер по каталогу 93616-1, «Разрыв мембраны», номер по каталогу 93122.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	= Опасные ситуации или потенциально опасные действия, которые могут привести к серьёзным травмам, смерти или серьёзному повреждению имущества.
 ОСТОРОЖНО	= Опасные ситуации или потенциально опасные действия, которые могут привести к травмам и повреждению оборудования или имущества.
ЗАМЕЧАНИЕ	= Важная информация по установке, эксплуатации или обслуживанию.


ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Диафрагменный насос компании ARO обеспечивает большой объём подачи даже при низком давлении воздуха и широкий спектр доступных вариантов совместимости материалов. См. таблицу описания моделей и опций. Конструкция насосов компании ARO обеспечивает сопротивляемость срыву потока и включает модульный пневмодвигатель и жидкостные секции.

В пневматических двухдиафрагменных насосах создаётся перепад давления в воздушных камерах для попеременного создания всасывания и положительного давления жидкости в жидкостных камерах, а шаровые обратные клапаны обеспечивают принудительный поток жидкости.

Насос начнёт работать в циклическом режиме сразу после подачи давления воздуха и продолжит работу для поддержания заданного потребления. Насос будет создавать и поддерживать давление в трубопроводе, прекратит циклическую работу, как только будет достигнуто максимальное давление в трубопроводе (дозировочное устройство закрыто), и возобновит работу по мере необходимости.

ТРЕБОВАНИЯ К ВОЗДУХУ И СМАЗКЕ

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** **ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА.**
Может привести к травме, повреждению насоса или имущества.

- В воздухоподаче должен использоваться фильтр, способный отфильтровывать частицы размером более 50 микрон. Во время сборки или ремонта следует смазывать только уплотнительное кольцо. Никакой другой смазки не требуется.
- Если воздух содержит примесь масла, убедитесь, что масло совместимо с уплотнительными кольцами в отсеке пневматического двигателя насоса.

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Если перекачиваемый материал в случае неиспользования насоса в течение какого-то времени отвердевает, обязательно промывайте насос растворителем, совместимым с данным материалом.
- Отсоединяйте шланг воздухоподачи от насоса, если он не будет использоваться в течение нескольких часов.
- Объём материала на выходе определяется не только подачей воздуха, но и объёмом материала, доступным на входе. Шланг подачи материала должен быть подходящего размера и не ограничивать поток. Убедитесь в отсутствии возможности разрыва используемого шланга.
- В случае использования мембранного насоса в условиях принудительной подачи (затопления впускного отверстия) на впускном отверстии для воздуха рекомендуется установить обратный клапан.
- Надежно закрепите опоры мембранного насоса на подходящей поверхности во избежание повреждений вследствие вибрации.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Показаны некоторые «умные» детали компании ARO, которые должны быть доступны для быстрого ремонта и сокращения времени простоя.
- Обеспечьте чистую рабочую поверхность для защиты чувствительных внутренних движущихся частей от попадания грязи и посторонних веществ во время разборки и повторной сборки.
- Ведите строгий учёт работ по обслуживанию и выполняйте профилактическое обслуживание насоса.
- Существует два вида ремонтных комплектов, предназначенных для следующих секций диафрагменного насоса: 1. ПНЕВМОСЕКЦИЯ, 2. ЖИДКОСТНАЯ СЕКЦИЯ. Кроме того, жидкостная секция делится в соответствии с типовыми параметрами материала детали.
- Перед разборкой освободите выпускной коллектор от попавшего туда материала, перевернув насос вверх дном, чтобы материал вытек из него.

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ / РХ07Р-ХХХ-ХХХ-АХХХ ЖИДКОСТНАЯ СЕКЦИЯ

★ Ремонтные комплекты жидкостной секции 637427-ХХ включают следующее: шары (см. опцию «ШАР», обознач. «-ХХ» на схеме ниже), диафрагмы (см. опцию «ДИАФРАГМА», обознач. «-ХХ» на схеме ниже) и Позиция 19 (перечисленные ниже) плюс Позиция 144, 174 и 94276 Lubriplate FML-2 смазка (стр. 87).

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ

Позиция	Описание (размер)	Колво	Запчасть №	Материал
□ 1	Соединительный шток	(1)	97132	[SS]
5	Диафрагма Шайба	(2)	94645	[GFN]
6	Гайка диафрагмы (5/16" - 18)	(2)	93103-1	[P]
15	Фланец насоса	(2)	95732-1	[P]
26	Фланцевый болт (5/16" - 18 x 7/8")	(4)	96176	[SS]
27	Винт (5/16" - 18 x 1-1/4")	(20)	93095	[SS]
29	Шестигранная фланцевая гайка (5/16" - 18)	(20)	93886	[SS]

ОПЦИИ СЕДЛО РХ07Р-ХРС-ХХХ-АХХХ

"21"

-ХХХ	Седло	Колво	Mtl
-РХХ	96572-1	(4)	[P]

ОПЦИИ ШАР РХ07Р-ХРС-ХХХ-АХХХ

★ "22" (3/4" диам.)

-ХХХ	Шар	Колво	Mtl
-ХАХ	93100-Е	(4)	[Sp]
-ХСХ	93100-С	(4)	[H]
-ХТХ	93100-4	(4)	[T]
-ХУХ	93100-3	(4)	[V]

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ

Позиция	Описание (размер)	Колво	Запчасть №	Материал
60	Впускной коллектор РХ07Р-АПС-ХХХ-АХХХ (NPT)	(1)	96605-1	[P]
	РХ07Р-ВПС-ХХХ-АХХХ (BSP)		96605-2	
61	Выпускной коллектор РХ07Р-АПС-ХХХ-АХХХ (NPT)	(1)	96603-1	[P]
	РХ07Р-ВПС-ХХХ-АХХХ (BSP)		96603-2	
77	Табличка с логотипом	(2)	93264	[A]

КОД МАТЕРИАЛА

[A]	= Алюминий
[B]	= Нитрил
[E]	= E.P.R.
[GFN]	= Стеклонаполненный нейлон
[H]	= хайтрел
[L]	= Более долгий срок службы PTFE
[P]	= полипропилен
[SP]	= Santoprene
[SS]	= нержавеющая сталь
[T]	= PTFE
[V]	= витон

ОПЦИИ «ДИАФРАГМА» РХ07Р-ХРС-ХХХ-АХХХ

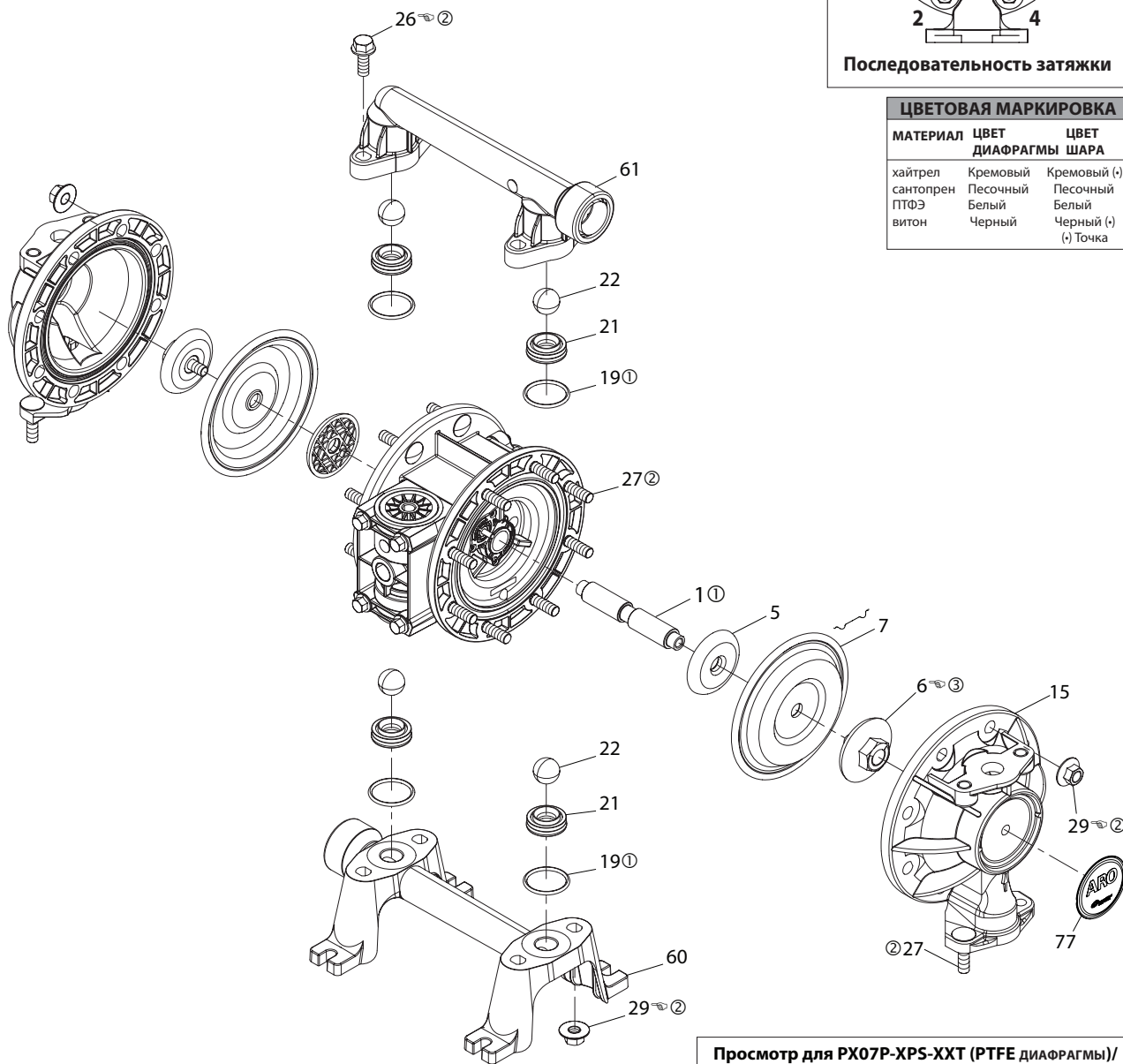
-ХХХ	★ Комплект для ремонта -ХХ = шар -ХХ = диафрагма	★ "7"			★ "8"			★ "19" (3/32" x 1-5/16" OD)		
		Диафрагма	Колво	Mtl	Диафрагма	Колво	Mtl	Уплотнительное кольцо	Колво	Mtl
-ХХА	637427-ХА	93465	(2)	[Sp]	-----	---	---	93763	(4)	[E]
-ХХС	637427-ХС	93465-9	(2)	[H]	-----	---	---	Y325-122	(4)	[B]
-ХХL	637427-ХL	93111-L	(2)	[L]	93465	(2)	[Sp]	93265	(4)	[T]
-ХХТ	637427-ХТ	93111	(2)	[T]	93465	(2)	[Sp]	93265	(4)	[T]
-ХХV	637427-ХV	93581-3	(2)	[V]	-----	---	---	Y327-122	(4)	[V]

□ «Smart Parts»: держите их под рукой в дополнение к сервисным комплектам для быстрого ремонта и сокращения времени простоя.

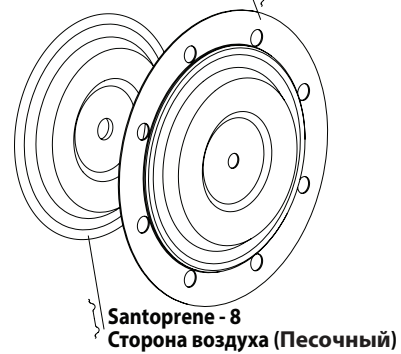
ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ / PХ07P-XXX-XXX-АХХХ ЖИДКОСТНАЯ СЕКЦИЯ



ЦВЕТОВАЯ МАРКИРОВКА		
МАТЕРИАЛ	ЦВЕТ ДИАФРАГМЫ	ЦВЕТ ШАРА
хайтрел	Кремовый	Кремовый (+)
сантопрен	Песочный	Песочный
ПТФЭ	Белый	Белый
витон	Черный	Черный (+)
		(-) Точка



Просмотр для PХ07P-ХРС-ХХТ (PTFE диафрагмы) / PХ07P-ХРС-ХХL (Более долгий срок службы PTFE)
Конфигурация только. PTFE - 7
Сторона жидкости (Белый)



ТРЕБОВАНИЯ К КРУТЯЩЕМУ МОМЕНТУ

ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ КРЕПЁЖНЫЕ ДЕТАЛИ ЧРЕЗМЕРНО.

- (6) Болт, 95 - 105 in. lbs (10.7 - 11.9 Nm).
- (26) Болт, 50 - 60 in. lbs (5.6 - 6.8 Nm), / поочередно и равномерно, затем повторно отрегулируйте затяжку после начального прогона.
- (29) Гайка, 50 - 60 in. lbs (5.6 - 6.8 Nm), / поочередно и равномерно, затем повторно отрегулируйте затяжку после начального прогона.

СМАЗКА / ГЕРМЕТИКИ

- ① Нанесите смазку Lubriplate® (94276) на все уплотнительные кольца, прокладки П-образного сечения и сопрягаемые детали.
- ② Нанесите противозадирный состав на резьбу и на болты и гайки фланцевых головок, которые соприкасаются с корпусом насоса, если используется крепёж из нержавеющей стали.
- ③ Нанесите на резьбовые соединения фиксатор Loctite® 242°.

Рисунок 2

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ / PX07P-XXX-XXX-AXXX ВОЗДУШНАЯ СЕКЦИЯ

✓ Содержит список деталей, включённых в комплект для ремонта воздушной секции 637428.

ПНЕВМОДВИГАТЕЛЬ ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Запчасть №	Материал
101	Центральное тело	(1)	97006	[PPG]
103R	Крышка (правая сторона)	(1)	96091	[D]
103L	Крышка (левая сторона)	(1)	96351	[D]
107	Плунжер, малый	(1)	96353	[D]
111	Золотник основного клапана	(1)	95919	[D]
118	Стопорный штифт	(2)	97111	[SS]
121	Шайба	(2)	96092	[D]
123	Винт (#4 - 20 x 1/2")	(8)	96093	[SS]
126	Заглушка для трубы	(2)	93832-3	[K]
129	Узел глушителя	(1)	67367	[PPG]
✓ 132	Прокладка воздушного коллектора	(1)	96214-1	[B]
134	Фланцевый болт (1/4" - 20 x 5-3/4")	(4)	94871	[SS]
135	Клапанный блок	(1)	96204	[PPG]
136	Плунжер, большой	(1)	96352	[D]
✓ 137	Уплотнительное кольцо (1/8" x 1-5/8" OD)	(3)	Y325-29	[B]
✓ 138	П-образное уплотнение (1/8" x 1" OD)	(1)	94395	[U]
✓ 139	П-образное уплотнение (1/8" x 1-7/16" OD)	(1)	96383	[U]

ОБСЛУЖИВАНИЕ ДИАФРАГМЕННОГО НАСОСА

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ:

- Осмотрите и замените старые детали новыми, если необходимо. Проверьте на наличие глубоких царапин на поверхностях, а также вмятин или порезов в уплотнительных кольцах.
- Инструменты, необходимые для полной разборки и ремонта:
 - торцевой или гаечный ключ 7/8", торцевой или гаечный ключ 1/2", торцевой или гаечный ключ 3/8", универсальный гаечный ключ 3/8", отвёртка со звездообразным наконечником типа Torx T-10, динамометрический ключ (с измерением усилия в дюймо-фунтах), съёмник для уплотнительных колец.

РАЗБОРКА ЖИДКОСТНОЙ СЕКЦИИ

- Снимите верхний коллектор (61).
- Снимите уплотнительные кольца (19), сёдла (21) и шарики (22).
- Снимите нижний коллектор (60).
- Снимите уплотнительные кольца (19), сёдла (21) и шарики (22).
- Снимите фланцы насоса (15).
- Снимите Шайба диафрагмы (6), диафрагмы (7) или (7/8) и шайбу (5).
- Снимите соединительный с пневмодвигателя.
- Осторожно снимите остальные детали: (14) Болт, гайку диафрагмы (6), диафрагмы (7) или (7/8) и шайбу (5) с соединительного штока (1). Не повредите поверхность соединительного штока.

ПОВТОРНАЯ СБОРКА ЖИДКОСТНОЙ СЕКЦИИ

- Соберите заново в обратном порядке.
- Смажьте соединительный шток (1) смазкой Lubriplate или аналогичной жидкой смазкой для уплотнительных колец.
- Соединительный шток (1) следует устанавливать с помощью патрона 96571, входящего в комплект для обслуживания.

ПНЕВМОДВИГАТЕЛЬ ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Запчасть №	Материал
140	Вкладыш клапана	(1)	93276	[СК]
141	Пластина клапана	(1)	96173	[СК]
✓ 144	П-образное уплотнение (3/16" x 1" OD)	(2)	Y187-48	[B]
✓ 166	Уплотнительное кольцо (1/16" x 1-1/4" OD)	(1)	Y325-24	[B]
✓ 167	Управляющий поршень (включает поз. 168 и 169)	(1)	67382	[D]
168	Уплотнительное кольцо (1/16" x 7/16" OD)	(2)	96459	[U]
169	П-образное уплотнение (1/8" x 5/8" OD)	(1)	96384	[U]
170	Втулка золотника	(1)	96090	[D]
✓ 171	Уплотнительное кольцо (1/16" x 13/16" OD)	(2)	Y325-17	[B]
✓ 173	Уплотнительное кольцо (3/16" x 7/8" OD)	(2)	Y325-115	[B]
✓ 174	Уплотнительное кольцо (3/32" x 11/32" OD)	(2)	Y325-105	[B]
✓ 200	Прокладка с отверстиями для системы выпускных окон	(1)	96364	[B]
✓	Смазка Lubriplate® FML-2	(1)	94276	
	Упаковки смазки Lubriplate® (10)		637308	

- Установите шайбы (5) с фаской на внутреннем диаметре со стороны диафрагмы.
- При замене диафрагм из ПТФЭ установите диафрагму 93465 из материала Santoprene за диафрагмой из ПТФЭ.

ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕКЦИИ ПНЕВМОДВИГАТЕЛЯ

Обслуживание проводится для двух частей: 1. Управляющий клапан, 2. Основной клапан.

- Обслуживание секции пневмодвигателя проводится после ремонта жидкостной секции.

РАЗБОРКА УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

- Извлеките винты (123), ослабляя крышки (103), шайбы (121), стопорные штифты (118) и управляющий поршень (167).
- Снимите втулку золотника (170) и осмотрите внутреннее отверстие втулки на наличие повреждений.

ПОВТОРНАЯ СБОРКА УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

- Очистите и смажьте детали, не подлежащие замене из ремонтного комплекта.
- Соберите уплотнительные кольца (171) на втулке (170) и установите втулку (101) в центральный корпус.
- Смажьте и соберите узел управляющего поршня (167), вставляя его внутрь втулки (170).
- Установите уплотнительные кольца (173 и 174) и шайбы (121) на крышки (103), затем вставьте стопорные штифты (118) через сборочный узел.
- Соберите П-образные уплотнения (144) (учитывая направление кромки) и крышки (103) на центральном корпусе (101), закрепляя их винтами (123).

ПРИМЕЧАНИЕ: затяните винты (123) с крутящим моментом 0,45–0,68 Н·м (4–6 фунто-дюймов).

КОД МАТЕРИАЛА	
[B]	= Нитрил
[C]	= Углеродистая сталь
[СК]	= Керамика
[D]	= Ацеталь
[K]	= Kynar PVDF

КОД МАТЕРИАЛА	
[PPG]	= Стеклонаполненный полипропилен
[SS]	= Нержавеющая сталь
[SY]	= Материал Sunseal
[U]	= Полиуретан

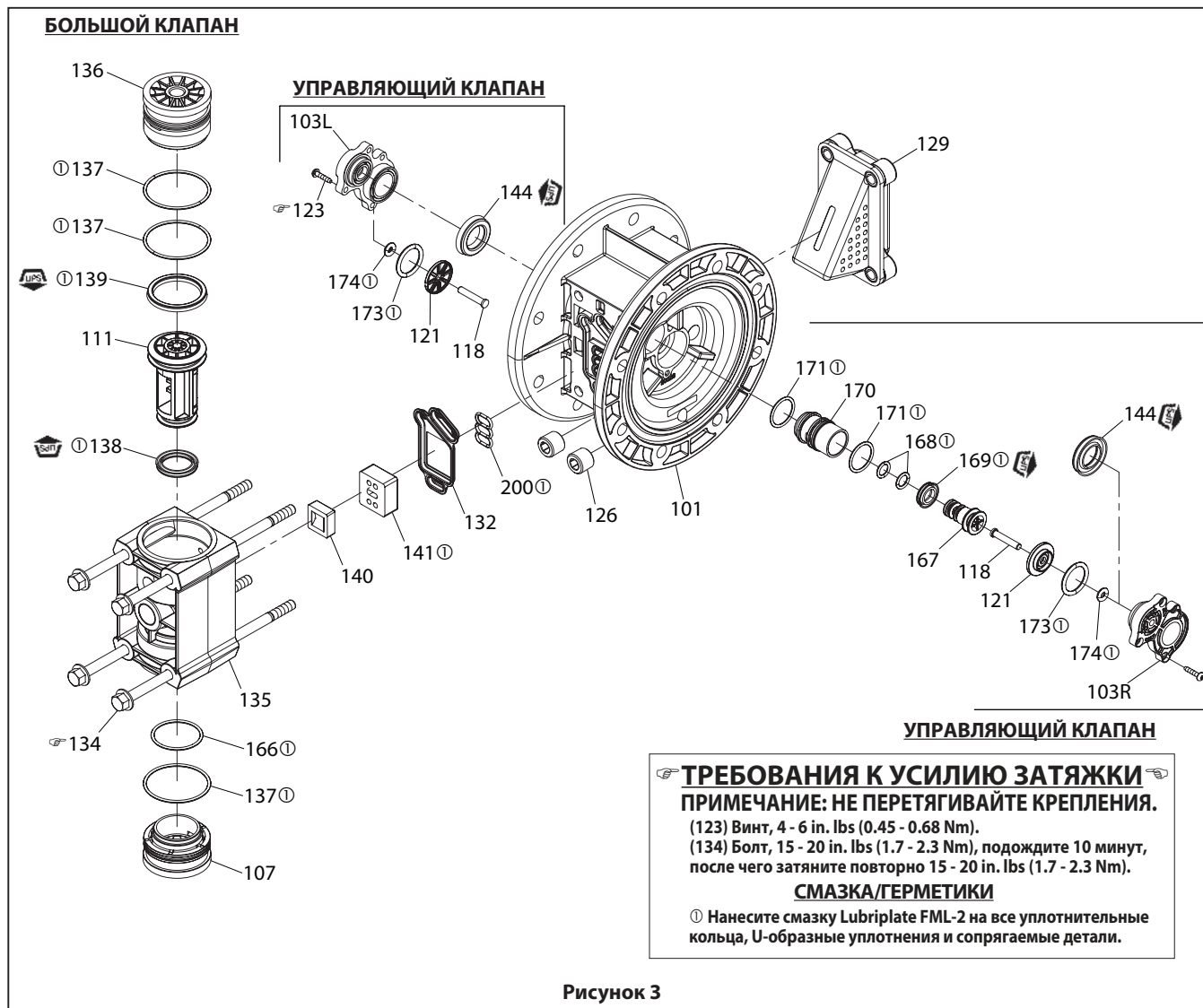


Рисунок 3

РАЗБОРКА ОСНОВНОГО КЛАПАНА

1. Отвинтите болты (134), освобождая Узел глушителя (129).
2. Извлеките клапанный блок (135) и компоненты из центрального корпуса (101).
3. Снимите прокладку (132), пластину клапана (141) и вкладыш клапана (140) с клапанного блока (135).
4. Извлеките болты (134), освобождая плунжеры (107 и 136) и золотник (111).

ПОВТОРНАЯ СБОРКА ОСНОВНОГО КЛАПАНА

1. Установите новые уплотнения П-образного сечения (138 и 139) на золотник (111). **ВЫСТУПЫ ДОЛЖНЫ ПРОТИВОСТОЯТЬ ЛИЦЕВЫМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ.**
2. Соберите уплотнительные кольца (137) на большом плунжере (136).
3. Соберите уплотнительные кольца (137 и 166) на малом плунжере (107).
4. Вставьте золотник (111) в большой плунжер (136), затем вставьте большой плунжер (136) в клапанный блок (135), убедившись в том, что золотник (111) повернут таким образом, чтобы в него вошёл вкладыш клапана (140).

5. Установите малый плунжер (107) в клапанный блок (135).
6. Вставьте вкладыш клапана (140) и пластину клапана (141) в клапанный блок (135).
ПРИМЕЧАНИЕ: Смонтируйте вкладыш клапана (140) так, чтобы выпуклая сторона была направлена к пластине клапана (141). При сборке пластины клапана (141) маркировочная точка должна быть направлена к прокладке (132).
7. Соберите прокладки (132 и 200), клапанный блок (135), прокладку (130) и крышку на выпуске (129) в центральном корпусе (101), закрепляя их болтами (134). **ПРИМЕЧАНИЕ:** Затяните болты (134) с крутящим моментом 1,7–2,3 Н·м (15–20 фунто-дюймов).

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Выпуск продукта из выпускного отверстия

- Проверьте диафрагму на наличие разрывов.
- Проверьте затяжку винта диафрагмы (6).

Пузырьки воздуха в выпущенной жидкости

- Проверьте фитинги в линии всасывания.
- Проверьте уплотнительные кольца между впускным коллектором и фланцами насоса на стороне выпуска.
- Проверьте затяжку винта диафрагмы (6).

“Двигатель выпускает воздух из главного выпускного канала, если он остановлен на любом такте.”

- Проверьте П-образные уплотнения (111) на золотнике в основном клапане.
- Проверьте пластину клапана (141) и вкладыш (140) на износ.
- Проверьте П-образное уплотнение (169) на управляющем поршне (167).

Низкий выходной объём.

- Проверьте подачу воздуха.
- Проверьте, не засорён ли выпускной шланг.
- “Чтобы насос производил свою заливку самостоятельно, его необходимо установить в вертикальном положении, благодаря чему положение шариков будет контролироваться силой тяжести.”
- Проверьте, не кавитирует ли насос. Чтобы обеспечить надлежащий расход при перекачке высоковязких жидкостей, диаметр всасывающего трубопровода должен, по меньшей мере, совпадать с диаметром резьбы на впуске насоса. Всасывающий шланг должен быть неразборного типа и способен обеспечивать высокий вакуум.
- Проверьте все соединения на впускных коллекторах и всасывающих патрубках. Они должны быть герметичными.
- Осмотрите насос на наличие твёрдых предметов в камере диафрагмы или в области седла.

РАЗМЕРНЫЕ ДАННЫЕ

