

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА РХ20Х-ХХХ-ХХХ-ВХХХ

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

ДАТА ВЫПУСКА: 11-22-19

ПЕРЕСМОТРЕН: 4-17-20

(REV: B)

ДИАФРАГМЕННЫЙ НАСОС 2" ПЕРЕДАТОЧНОЕ ЧИСЛО 1:1 (МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ)

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.

637309-XXX для ремонта жидкостной секции с седлами (см. стр. 85).

637309-XX для ремонта жидкостной секции без седел (см. стр. 85).

ПРИМЕЧАНИЕ. Этот комплект также содержит несколько уплотнений пневматического двигателя, которые необходимо будет заменить.

637374-X узел главного пневмоклапана (см. стр. 88).

637421 для ремонта секции пневмодвигателя (см. стр. 87).

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА

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

Тип насоса..... Металлическая двойная диафрагма с пневматическим приводом

Материал..... см. таблицу описания моделей.

Вес..

PX20A-**ХАХ**-XXX-BXXX 91.4 lbs (41.5 kgs)

PX20A-**ХСХ**-XXX-BXXX 147.4 lbs (66.9 kgs)

PX20A-**АНХ**-XXX-BXXX, -**ВНХ**... 155.0 lbs (70.3 kgs)

PX20A-**АСХ**-XXX-BXXX, -**BSX**.... 149.8 lbs (68.0 kgs)

PX20A-**FNH**-XXX-BXXX 169.4 lbs (76.8 kgs)

PX20A-**FSX**-XXX-BXXX 162.0 lbs (73.5 kgs)

(Добавьте 28.9 фунта [13.1 кг] к секции пневмодвигателя из нержавеющей стали.

Макс. давление воздуха

на входе 120 фунт/дюйм²-изб. (8.3 бар)

Макс. давление воздуха

на входе 10 фунт/дюйм²-изб. (0.69 бар)

Макс. давление на выходе . 120 фунт/дюйм²-изб. (8.3 бар)

Макс. расход 172 гал/мин (651 л/мин)

Рабочий объём цикла при

100 фунт/дюйм²-изб 1.4 галлона (5.3 л)

Макс. размер частиц диам. 1/4" (6.4 мм)

Предельные значения температуры

(материал диафрагмы / шарика / уплотнения)

каучук (EPDM) от -60° до 280°F (от -51° до 138°C)

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

Kynar®PVDF от 10° до 200°F (от -12° до 93°C)

Нитрил от 10° до 180°F (от -12° до 82°C)

Santoprene® от -40° до 225°F (от -40° до 107°C)

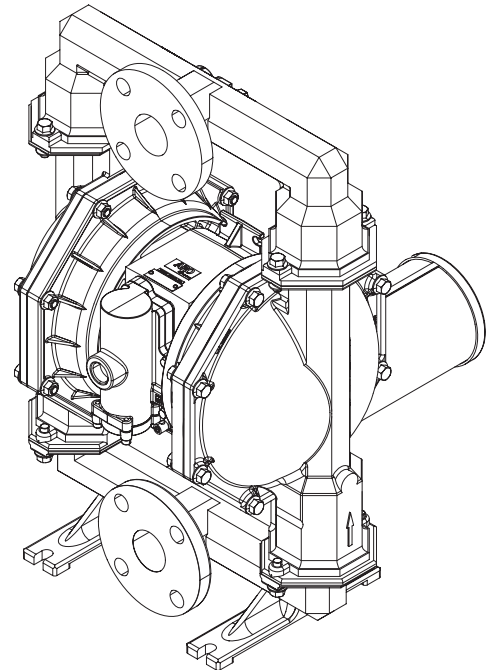
ПТФЭ от 40° до 225°F (от 4° до 107°C)

Viton® от -40° до 350° F (от -40° до 177°C)

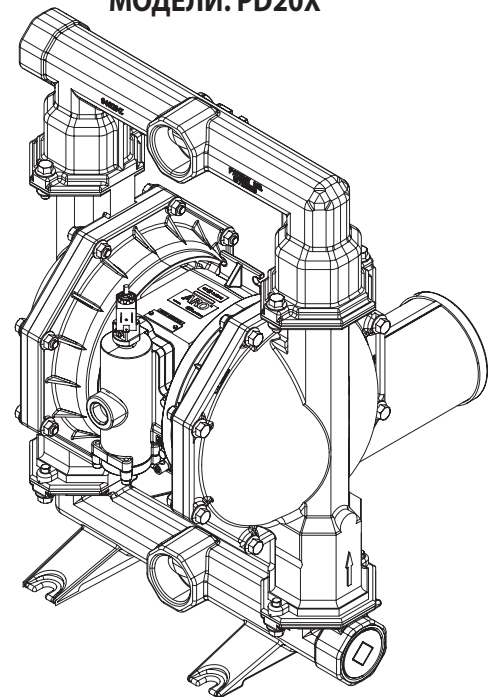
Размерные данные см. стр.89

Уровень шума при 70 фунт/дюйм²-изб.,

60 цикл/мин^① 85.0 dB(A)^②



МОДЕЛИ. PD20X



МОДЕЛИ. PE20X

Рисунок 1

① Испытано с установленным блоком глушителя 67263.

② 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.

ТАБЛИЦА ОПИСАНИЯ МОДЕЛЕЙ

Описание кодов моделей

Пример:	PX20	X	-	X	X	X	-	X	X	X	-	B	X	X	X
Серия модели															
PD20- Стандартный насос															
PE20- Электронная интерфейсная схема															
Материал пневмодвигателя / крышки пневмоцилиндра															
A - Алюминий															
S - Нержавеющая сталь															
Соединение по текучей среде															
A - 2 - 11-1/2 NPTF - 1															
B - Rp 2 (2 - 11 BSP параллельн.)															
F - 2" ANSI / DIN Фланец															
Материал фланцев насоса и коллектора															
A - Алюминий															
C - Чугун															
H - Hastelloy - C															
S - Нержавеющая сталь															
Материал конструкции															
P - Углеродистая сталь															
S - Нержавеющая сталь															
Материал седла															
A - Santoprene															
C - Hytrel															
E - Углеродистая сталь															
F - Алюминий															
G - Нитрил															
H - Закалённая нержавеющая сталь 440															
K - Кунар PVDF															
L - Hastelloy - C															
S - Нержавеющая сталь 316															
Материал шарика															
A - Santoprene															
C - Hytrel															
G - Нитрил															
S - Нержавеющая сталь															
T - PTFE															
V - Viton															
Материал диафрагмы															
A - Santoprene															
C - Hytrel															
G - Нитрил															
L - ПТФЭ с длительным сроком эксплуатации															
M - Santoprene® медицинского назначения															
T - ПТФЭ / Santoprene															
V - Viton															
Редакция															
B - Редакция															
Условное обозначение 1 (пустое место, если условное обозначение отсутствует)															
A - Электромагнитный клапан 120 В перем. тока, 110 В перем. тока и 60 В пост. тока															
B - Электромагнитный клапан 12 В пост. тока, 24 В перем. тока и 22 В перем. тока															
C - Электромагнитный клапан 240 В перем. тока, 220 В перем. тока и 120 В пост. тока															
D - Электромагнитный клапан 24 В пост. тока, 48 В перем. тока и 44 В перем. тока															
E - Электромагнитный клапан 12 В пост. тока NEC / CEC															
F - Электромагнитный клапан 24 В пост. тока NEC / CEC															
G - Электромагнитный клапан 12 В пост. тока ATEX / IECEx															
H - Электромагнитный клапан 24 В пост. тока ATEX / IECEx															
J - Электромагнитный клапан 120 В перем. тока NEC / CEC															
K - Электромагнитный клапан 220 В перем. тока 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 вопрос, касающийся 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.

- Используйте прилагаемый винтовой зажим заземления насоса. Используйте комплект заземления ARO® с номером по каталогу 66885-1 или подключите подходящий провод заземления (мин. калибр 12) к надёжному источнику заземления.
- 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 1".

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 алюминиевые 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.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО СПОЛЬЗОВАНИЯ. Не используйте модели, содержащие алюминиевые детали проточной части, с пищевыми продуктами, предназначенными для потребления человеком. Детали с покрытием могут содержать следы свинца.

- **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 предела 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 подлинные запчасти ARO.
- ЗАМЕЧАНИЕ** По запросу могут быть предоставлены сменные таблички предупреждений: «Статический искровой разряд и разрыв диафрагмы», артикул \ 94080.

⚠ 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 жидкости на впуске определяется не только воздухоподачей, но и объёмом жидкости на впуске. Шланг подачи жидкости должен иметь достаточный размер и не ограничивать приток жидкости. Не используйте шланг, который может быть повреждён.
- Когда диафрагменный насос используется в условиях принудительной подачи (заливаемый впускной патрубков),

рекомендуется устанавливать на воздухоприёмнике обратный клапан.

- Во избежание повреждений из-за вибрации надёжно установите опоры диафрагменного насоса на подходящей поверхности.

ЗАПЧАСТИ И РЕМОНТНЫЕ КОМПЛЕКТЫ

См. идентификацию деталей и информацию о ремонтном комплекте на стр. 85–88, где приведены виды и описания деталей.

- Показаны некоторые «умные» детали компании ARO, которые должны быть доступны для быстрого ремонта и сокращения времени простоя.
- 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.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 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.
- Перед разборкой опорожните захваченный материал в выпускной коллектор, перевернув насос, чтобы слить материал.

РАЗБОРКА ЖИДКОСТНОЙ СЕКЦИИ

1. Снимите выпускной коллектор (61), впускной коллектор (60).
 1. Снимите шарики (22), уплотнительные кольца (19), если имеются, и сёдла (21).
 2. Снимите фланцы насоса (15).
- ПРИМЕЧАНИЕ.** Первичная диафрагма (7) и резервная диафрагма используются только в моделях с диафрагмами из ПТФЭ. См. вспомогательную проекцию на схеме жидкостной секции.
4. Снимите винт диафрагмы (6), диафрагмы (7) или (7/8) и опорную шайбу (5).

ПРИМЕЧАНИЕ. Не царапайте и не портите поверхность штока диафрагмы (1).

ПОВТОРНАЯ СБОРКА ЖИДКОСТНОЙ СЕКЦИИ

- Соберите заново в обратном порядке. См. требования к моментам затяжки на стр. 86.
- Очистите и осмотрите все детали. Замените изношенные или повреждённые сёдла и детали (при необходимости).
- Нанесите на шток диафрагмы (1) и уплотнение П-образного сечения (144) смазку Lubriplate FML-2 (упаковка смазки 94276 входит в ремонтный комплект).
- Для моделей с диафрагмами из ПТФЭ: диафрагма из сантопрена (8) устанавливается стороной с отметкой «AIR SIDE» (ВОЗДУШНАЯ СТОРОНА) по направлению к центральному телу насоса. Установите диафрагму из ПТФЭ (7) стороной с маркировкой «FLUID SIDE» (СТОРОНА ЖИДКОСТИ) в направлении фланца насоса (15).
- Заново проверьте настройки крутящего момента после того, как насос был повторно запущен и проработал некоторое время.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ / РХ20Х-ХХХ-ХХХ-ВХХХ ЖИДКОСТНАЯ СЕКЦИЯ

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ РЕМОНТА ЖИДКОСТНОЙ СЕКЦИИ (637309-XXX or 637309-XX)

- ★ Для комплектов для жидкостных секций с седлами. Ремонтные комплекты жидкостной секции 637309-XXX включают следующее: седла (см. опцию «СЕДЛО», обознач. «-XXX» на схеме ниже), шары (см. опцию «ШАР», обознач. «-XXX» на схеме ниже), диафрагмы (см. опцию «ДИАФРАГМА», обознач. «-XXX» на схеме ниже), а также элементы 19, 70, 144 и 175 (перечисленные ниже) плюс 174 и смазка 94276 Lubriplate® FML-2 (стр. 87).
- ★ Для комплектов для жидкостных секций без седел. Ремонтные комплекты жидкостной секции 637309-XX включают следующее: шары (см. опцию «ШАР», обознач. «-XX» на схеме ниже), диафрагмы (см. опцию «ДИАФРАГМА», обознач. «-XX» на схеме ниже), а также элементы 19, 70, 144 и 175 (перечисленные ниже) плюс 174 и смазка 94276 Lubriplate® FML-2 (стр. 87).

ОПЦИИ ВНЕШНЕГО ОБОРУДОВАНИЯ РХ20Х-ХХХ-ХХХ-ВХХХ

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	РХ20Х-ХХР		РХ20Х-ХХС	
			Запчасть №	Материал	Запчасть №	Материал
26	Винт (M10 x 1.5 - 6g x 34 mm)	(8)	94409-1	[C]	94409-2	[SS]
27	Болт (M10 x 1.5 - 6g x 45 mm)	(16)	94990-1	[C]	94990	[SS]
29	гайка (M10 x 1.5 - 6h)	(16)	94992-1	[C]	94992	[SS]

✓ Включает компоненты, входящие в комплект для ремонта воздушной секции (см. стр. 87 и 88).

ОПЦИИ СЕДЛО РХ20Х-ХХХ-ХХХ-ВХХХ

★ "21"							
-XXX	Седло	Колво	Материал	-XXX	Седло	Колво	Материал
-АХХ	94328-А	(4)	[Sp]	-НХХ	94354	(4)	[SH]
-СХХ	94328-С	(4)	[H]	КХХ	94477-К	(4)	[K]
-ЕХХ	95677	(4)	[C]	-LXX	95639	(4)	[Ha]
-FXX	95673	(4)	[A]	-SXX	94353	(4)	[SS]
-GXX	94328-G	(4)	[B]				

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Запчасть №	Материал
1	Соединительный шток	(1)	97386	[C]
43	Лапка заземления (см. стр. 88)	(1)	93004	[Co]
★✓ 70	Прокладка	(2)	94100	[B]
★✓ 144	Уплотнение П-образного сечения (3/16" x 1-3/8" OD)	(2)	Y186-51	[B]
✓ 180	Прокладка (0.406" ID x 0.031" толщ.)	(4)	94098	[Co]

ОПЦИИ ШАР РХ20Х-ХХХ-ХХХ-ВХХХ

★ "22" (2-1/2" диам.)							
-XXX	Шар	Колво	Материал	-XXX	Шар	Колво	Материал
-ХАХ	93358-А	(4)	[Sp]	-ХSХ	94805	(4)	[SS]
-ХСХ	93358-С	(4)	[H]	-ХТХ	93358-4	(4)	[T]
-ХGХ	93358-2	(4)	[B]	-ХVХ	93358-3	(4)	[V]

ПРИМЕЧАНИЕ. Для опций сидений -АХХ, -СХХ и -GХХ не требуется элемент 19, уплотнительное кольцо.

ОПЦИИ «ДИАФРАГМА» РХ20Х-ХХХ-ХХХ-ВХХХ

-XXX	★ Комплект для ремонта секции с седлом	★ Комплект для ремонта секции без седла	★ "7"			★ "8"			★ "19" (1/8" x 3-5/8" OD)		
			Диафрагма	Колво	Материал	Диафрагма	Колво	Материал	"O" Ring	Колво	Материал
-ХХА	637309-ХХА	637309-ХА	94329-А	(2)	[Sp]	-----	---	---	94356	(4)	[E]
-ХХВ	637309-ХХВ	637309-ХВ	94330-А	(2)	[Sp]	-----	---	---	94356	(4)	[E]
-ХХС	637309-ХХС	637309-ХС	94329-С	(2)	[H]	-----	---	---	Y327-237	(4)	[V]
-ХХG	637309-ХХG	637309-ХG	96330-2	(2)	[B]	-----	---	---	Y325-237	(4)	[B]
-ХХL	637309-ХХL	637309-ХL	94355-L	(2)	[L]	94330-А	(2)	[SP]	Y328-237	(4)	[T]
-ХХM	637309-ХХM	637309-ХM	94329-M	(2)	[MSP]				Y328-237	(4)	[T]
-ХХТ	637309-ХХТ	637309-ХТ	94355-T	(2)	[T]	94330-А	(2)	[SP]	Y328-237	(4)	[T]
-ХХV	637309-ХХV	637309-ХV	95344	(2)	[V]	-----	---	---	Y327-237	(4)	[V]

РХ20Х-ХХХ-ХХХ-ВХХХ

Позиция	Описание (размер)	Колво	Алюминий		Нержавеющая сталь	
			РХ20А-ХХХ-ХХХ-ВХХХ		РХ20S-ХХХ-ХХХ-ВХХХ	
			Запчасть №	Материал	Запчасть №	Материал
5	Опорная шайба	(2)	96503	[A]	94357-2	[SS]
68	Крышка пневмоцилиндра	(1)	94715-1	[A]	94349-1	[SS]
69	Крышка пневмоцилиндра	(1)	94715-2	[A]	94349-2	[SS]
74	Заглушка трубки (1/4 - 18 NPT x 7/16")	(2)	Y17-51-S	[SS]	Y17-51-S	[SS]
126	Пробка	(1)	Y17-13-S	[SS]	Y17-13-S	[SS]
131	Винт (M10 x 1.5 - 6g x 120 mm)	(4)	94531	[C]	96656	[SS]
★✓ 175	Уплотнительное кольцо (3/32" x 1" OD)	(2)	Y325-117	[B]	-----	---
★✓	(3/32" x 1-1/16" OD)	(2)	-----	---	Y325-118	[B]
181	Цилиндрический штифт (5/32" OD x 3/4" долго)	(4)	-----	---	Y178-56-S	[SS]

КОД МАТЕРИАЛА

[A]	= Алюминий
[B]	= Нитрил
[C]	= Углеродистая сталь
[Co]	= Чугун
[Co]	= Медь
[E]	= Эластомерный сополимер этилена и пропилена (EPR)
[H]	= Hytrel
[Ha]	= Hastelloy-C
[K]	= ПВДФ PVDF
[L]	= ПТФЭ с длительным сроком эксплуатации
[MSP]	= Santoprene® медицинского назначения
[SH]	= Закаленная нержавеющая сталь
[SP]	= Santoprene®
[SS]	= Нержавеющая сталь
[T]	= ПТФЭ
[V]	= Viton®

ВАРИАНТЫ МАТЕРИАЛОВ КОЛЛЕКТОРА / ФЛАНЦА НАСОСА РХ20Х-ХХХ-ХХХ-ВХХХ

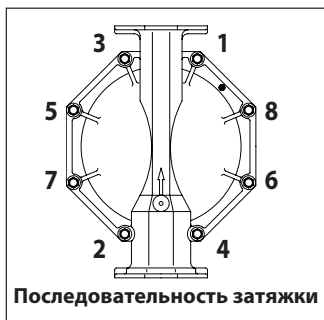
Позиция	Описание (размер)	Колво	РХ20Х-ХАХ-ХХХ		РХ20Х-ХСХ-ХХХ		РХ20Х-ХНХ-ХХХ		РХ20Х-ХSХ-ХХХ		РХ20Х-ФСХ-ХХХ		РХ20Х-ФНХ-ХХХ	
			Запчасть №	[Mtl]	Запчасть №	[Mtl]	Запчасть №	[Mtl]	Запчасть №	[Mtl]	Запчасть №	[Mtl]	Запчасть №	[Mtl]
6	Шайба Диафрагмы	(2)	96503	[A]	94357-2	[SS]	94357-3	[Ha]	94357-2	[SS]	94357-2	[SS]	94357-3	[Ha]
9	Шайба	(2)	93065	[SS]	93065	[SS]	95683	[Ha]	93065	[SS]	93065	[SS]	95683	[Ha]
14	Винт диафрагмы (5/8" - 18 x 2-1/2")	(2)	Y5-111-T	[SS]	Y5-111-T	[SS]	95682	[Ha]	Y5-111-T	[SS]	Y5-111-T	[SS]	95682	[Ha]
15	Фланец насоса	(2)	94325	[A]	94346	[CI]	95679	[Ha]	95570	[SS]	95570	[SS]	95679	[Ha]
60	Впускной коллектор	(1)	94327-[◆]	[A]	94347-[◆]	[CI]	95680-[◆]	[Ha]	95510-[◆]	[SS]	95512 [◆]	[SS]	96341 [◆]	[Ha]
61	Выпускной коллектор	(1)	94326-[◆]	[A]	94348-[◆]	[CI]	95681-[◆]	[Ha]	95511-[◆]	[SS]	95513 [◆]	[SS]	96342 [◆]	[Ha]
63	Заглушка трубки (2 - 11-1/2 NPT)	(2)	Y17-128	[A]	Y17-28-C	[C]	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---
	R 2 (2 - 11 BSP, Конические)	(2)	94439-2	[A]	94439-1	[C]	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

◆ Для моделей с резьбой NPTF (РХ20Х-АХХ-ХХХ-ВХХХ) используйте „-1“.

Для моделей с резьбой BSP (РХ20Х-ВХХ-ХХХ-ВХХХ) используйте „-2“.

◆ Фланцевые модели

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ / PX20X-XXX-XXX-VXXX ЖИДКОСТНАЯ СЕКЦИЯ



ЦВЕТОВАЯ МАРКИРОВКА		
МАТЕРИАЛ	ЦВЕТ ДИАФРАГМЫ	ЦВЕТ ШАРА
Hytrell®	Кремовый	Кремовый
Нитрил	Чёрный	Красный (*)
Santoprene®	Песочный	Песочный
Santoprene® (резервный)	Зелёный	Не применимо
ПТФЭ	Белый	Белый
Viton®	Жёлтый (-)	Жёлтый (*)
	(-) Пунктир	(*) Точка

**ИНФОРМАЦИЮ
ДЛЯ СЕКЦИИ ПНЕВМОДВИГАТЕЛЯ
СМ. НА СТР. 87 И 88**

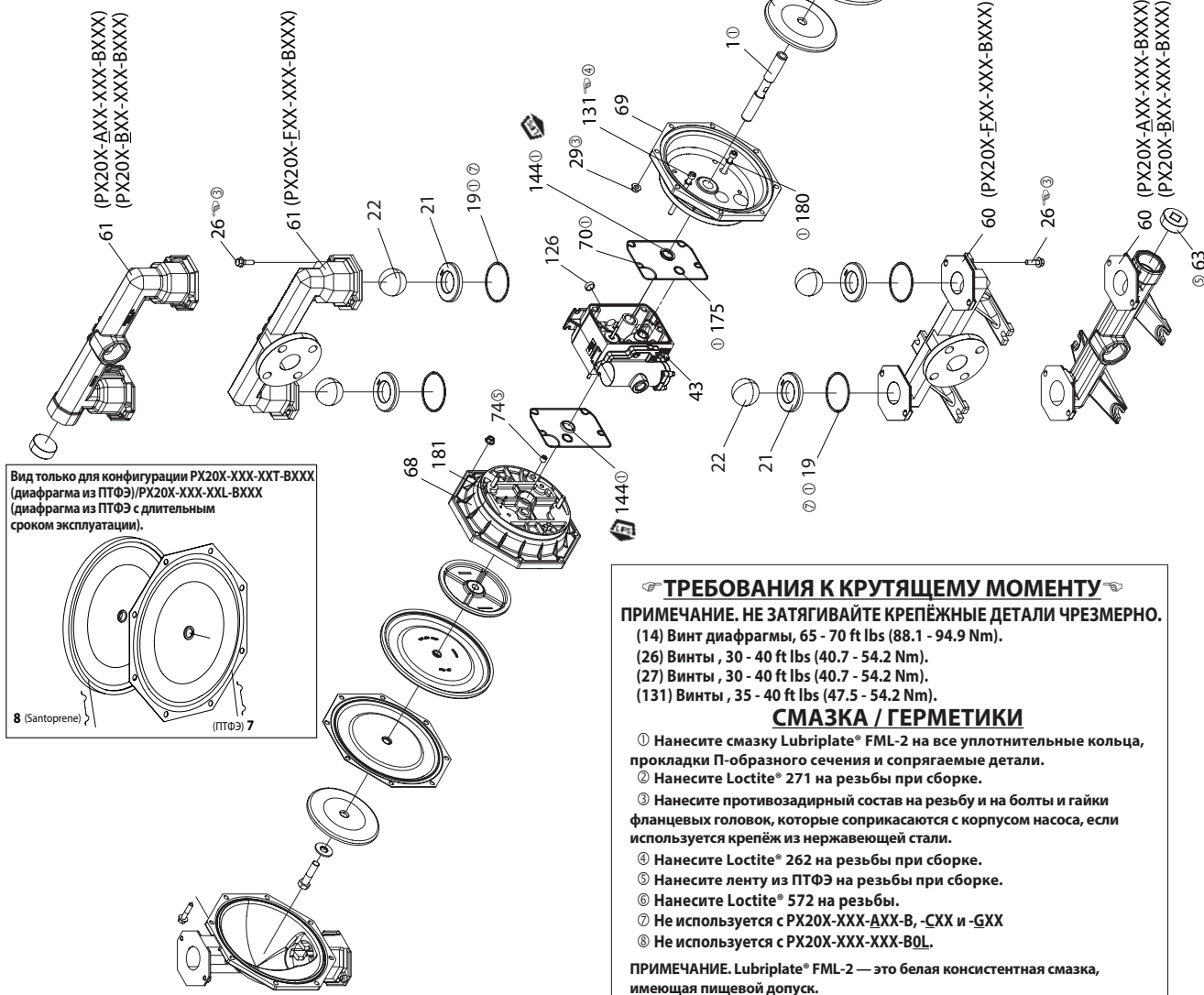


Рисунок 2

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ / PX20X-XXX-XXX-VXXX ВОЗДУШНАЯ СЕКЦИЯ

☉ Содержит список деталей, включённых в комплект для ремонта воздушной секции 637421 (см. ниже), и компоненты (70), (144), (175) и (180) показанные на стр.85.

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Запчасть №	Материал
101	Центральное тело (PX20A-XXX-XXX-VXXX)	(1)	97031	[A]
	(PX20S-XXX-XXX-VXXX)	(1)	97040	[SS]
103	Переходная втулка	(1)	97394	[D]
105	Винт (M6 x 1 - 6g x 20 mm)	(4)	95887	[SS]
111	Катушка	(1)	95651	[D]
118	Стопорный штифт (0.250" x 2.276" длиной)	(2)	94083	[SS]
121	Втулка	(2)	94084	[D]
127	90° наружное колено (1-1/2 - 11-1/2 N.P.T.)	(1)	94860	[C/I]
128	Установочный винт (1/4" - 20 x 1/4")	(2)	Y29-42-S	[SS]
☉ 132	Прокладка	(1)	94099	[B]
133	Стопорная шайба (1/4") (PX20A-XXX-XXX-VXXX)	(3)	Y117-416-C	[C]
	(PX20S-XXX-XXX-VXXX)	(3)	Y14-416-T	[SS]
134	Винт (M6 x 1 - 6g x 35 mm)	(4)	95923	[SS]
135	Клапанный блок (PX20A-XXX-XXX-VXXX)	(1)	96334-1	[A]
	(PX20S-XXX-XXX-VXXX)	(1)	96337-1	[SS]
136	Пробка (PX20A-XXX-XXX-VXXX)	(1)	96335	[A]
	(PX20S-XXX-XXX-VXXX)	(1)	96339	[SS]
☉ 137	Уплотнительное кольцо (1/16" x 2" OD)	(1)	Y325-32	[B]
☉ 138	Уплотнение П-образного сечения (3/16" x 1.792" OD)	(1)	95966	[B]
☉ 139	Уплотнение П-образного сечения (3/16" x 1-1/4" OD)	(1)	Y186-50	[B]
140	Вкладыш клапана	(1)	95650	[AO]
141	Пластина клапана	(1)	95659	[AO]
☉ ☉ 146	Уплотнительное кольцо (3/32" x 1-1/16" OD)	(1)	Y325-118	[B]
☉ ☉ 147	Уплотнительное кольцо (1/8" x 1/2" OD)	(2)	Y325-202	[B]
☉ ☉ 166	Прокладка горловины	(1)	94026	[B]
☉ 167	Управляющий поршень (включает поз. 168 и 169)	(1)	67164	[D]

ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕКЦИИ ПНЕВМОДВИГАТЕЛЯ

Обслуживание проводится для двух частей:

1. Управляющий клапан, 2. Основной клапан. ОСНОВНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО ПОВТОРНОЙ СБОРКЕ:

- Обслуживание секции пневмодвигателя проводится после ремонта жидкостной секции.
- Осмотрите и замените старые детали новыми, если необходимо. Проверьте на наличие глубоких царапин на поверхностях, а также вмятин или порезов в уплотнительных кольцах.
- Примите меры предосторожности, чтобы не разрезать уплотнительные кольца при установке.
- Нанесите на уплотнительные кольца смазку Lubriplate® FML-2.
- Не перетягивайте крепёжные детали. См. нормативные моменты затяжки на схеме.
- Затяните крепёжные элементы после перезапуска.
- ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ. Чтобы облегчить установку уплотнительных колец (168) на управляющий поршень (167), используйте инструмент № 204130-T, поставляемый компанией ARO.

РАЗБОРКА УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

1. Лёгкое постукивание по стопорному штифту (118) должно привести к тому, что станут видны противоположная втулка (121), направляющий поршень (167) и другие детали.
2. Снимите втулку (170), осмотрите её внутреннее отверстие на наличие повреждений.

ПОВТОРНАЯ СБОРКА УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

1. Очистите и смажьте детали, не подлежащие замене из ремонтного комплекта.
2. Установите новые уплотнительные кольца (171 и 172), установите на место втулку (170).

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Запчасть №	Материал
168	Уплотнительное кольцо (3/32" x 5/8" OD)	(2)	94433	[U]
169	Уплотнение П-образного сечения (1/8" x 7/8" OD)	(1)	Y240-9	[B]
170	Поршневая втулка	(1)	94081	[D]
☉ 171	Уплотнительное кольцо (3/32" x 1-1/8" OD)	(1)	Y325-119	[B]
☉ 172	Уплотнительное кольцо (1/16" x 1-1/8" OD)	(1)	Y325-22	[B]
☉ 173	Уплотнительное кольцо (1/16" x 1-3/8" OD)	(2)	Y325-26	[B]
☉ ☉ 174	Уплотнительное кольцо (1/8" x 1/2" OD)	(2)	Y325-202	[B]
☉ 176	Диафрагма (обратный клапан)	(2)	94102	[Sp]
☉ 199	Прокладка горловины	(1)	95666	[B]
☉ 200	Прокладка	(1)	95665	[B]
201	Глушитель (включает поз. 127)	(1)	67213	
233	Промежуточная пластина (PX20A-XXX-XXX-VXXX)	(1)	96336	[A]
	(PX20S-XXX-XXX-VXXX)	(1)	96338	[SS]
240	Винт (M6 x 1 - 6g x 16 mm)	(2)	95991	[SS]
☉ 241	Прокладка горловины	(1)	96344	[B]
☉ 242	Уплотнительное кольцо (1/16" x 7/32" OD)	(1)	Y325-5	[B]
☉ 243	Уплотнительное кольцо (1/8" x 5/8" OD)	(1)	Y325-204	[B]
☉ 244	Уплотнительное кольцо (1/8" x 7/8" OD)	(1)	Y325-208	[B]
☉ ☉	Смазка Lubriplate® FML-2	(1)	94276	
	Упаковки смазки Lubriplate® (10)		637308	

☉ Элементы, включённые в комплект для обслуживания секции жидкости, см. стр. 85 и 86.

☉ Применяется только на моделях PX20S-XXX-XXX-VXXX.

☉ Применяется только на моделях PX20A-XXX-XXX-VXXX.

КОД МАТЕРИАЛА	КОД МАТЕРИАЛА
[A] = Алюминий	[D] = Ацеталь
[AO] = Оксид алюминия	[I] = Чёрный металл
[B] = Нитрил	[SP] = Santoprene®
[Br] = Латунь	[SS] = Нержавеющая сталь
[C] = Углеродистая сталь	[U] = Полиуретан

3. Установите новые уплотнительные кольца (168) и уплотнение П-образного сечения (169). Отметьте направление выступа. Смажьте и установите на место управляющий поршень (167).
4. Повторно соберите остальные части, установите на место уплотнительные кольца (173 и 174).

РАЗБОРКА ОСНОВНОГО КЛАПАНА

1. Снимите блок клапанов (135) и промежуточную пластину (233), связанные с прокладками (132 и 166) и обратным клапаном (176).
2. Снимите промежуточную пластину (233), освободив вкладыш клапана (140), пластину клапана (141), прокладку (199 и 200) и уплотнительные кольца (146, 147 и 232).
3. Снимите торцевую крышку (136) и уплотнительное кольцо (137), освободив катушку (111).

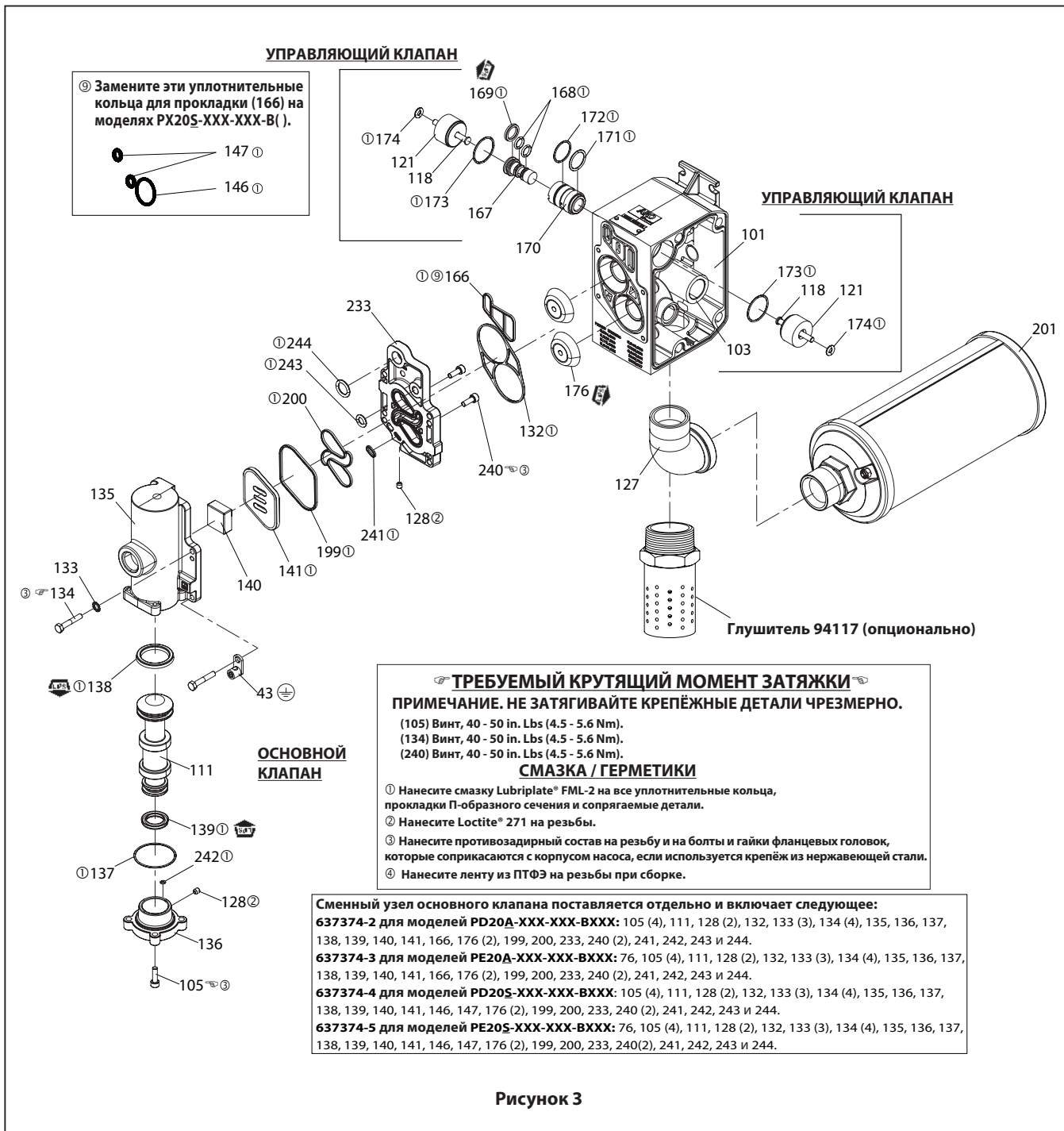
ПОВТОРНАЯ СБОРКА ОСНОВНОГО КЛАПАНА

1. Установите новые уплотнения П-образного сечения (138 и 139) на золотник (111). **ВЫСТУПЫ ДОЛЖНЫ ПРОТИВОСТОЯТЬ ЛИЦЕВЫМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ.**
2. Вставьте золотник (111) в блок клапанов (135)
3. Установите уплотнительные кольца (137 и 242) на заглушку (136) и установите заглушку на клапанный блок (135), закрепив винтами (105).
4. Установите вкладыш клапана (140), пластину клапана (141), прокладку (199) и уплотнительные кольца (243 и 244) в корпус клапана (135).

ПРИМЕЧАНИЕ. При сборке «выпуклая» сторона вкладыша клапана (140) должна быть обращена к пластине клапана (141). Смонтируйте пластину клапана (141) так, чтобы метка с идентификацией номера запчасти располагалась в направлении вкладыша клапана (140).

5. Установите прокладки (200 и 241) и переходную пластину (233) в клапанный блок (135), закрепив винтами (240).
6. Вставьте прокладки (132 и 166) и обратный клапан (176) в корпус (101).
7. Установите блок клапанов (135) и компоненты на корпус (101), закрепив винтами (134).

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ / PX20X-XXX-XXX-VXXX ВОЗДУШНАЯ СЕКЦИЯ



ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Выпуск продукта из выпускного отверстия

- Проверьте диафрагму на наличие разрывов.
- Проверьте затяжку винта диафрагмы (14).

Пузырьки воздуха в выпущенной жидкости

- Проверьте фитинги в линии всасывания.
- Проверьте уплотнительные кольца между впускным коллектором и фланцами насоса на стороне впуска.
- Проверьте затяжку винта диафрагмы (14).

Двигатель выпускает воздух или глохнет

- Проверьте обратный клапан (176) на наличие повреждений или износа.
- Проверьте наличие посторонних предметов в клапане / выхлопе.

Низкий выходной объём, неустойчивый поток или отсутствие потока

- Проверьте подачу воздуха.
- Проверьте, не засорён ли выпускной шланг.

- Проверьте, не перекручен (зажат) ли шланг для выпуска жидкости.
- Проверьте, не перекручен (зажат) ли или не разорван ли шланг для впуска жидкости.
- 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

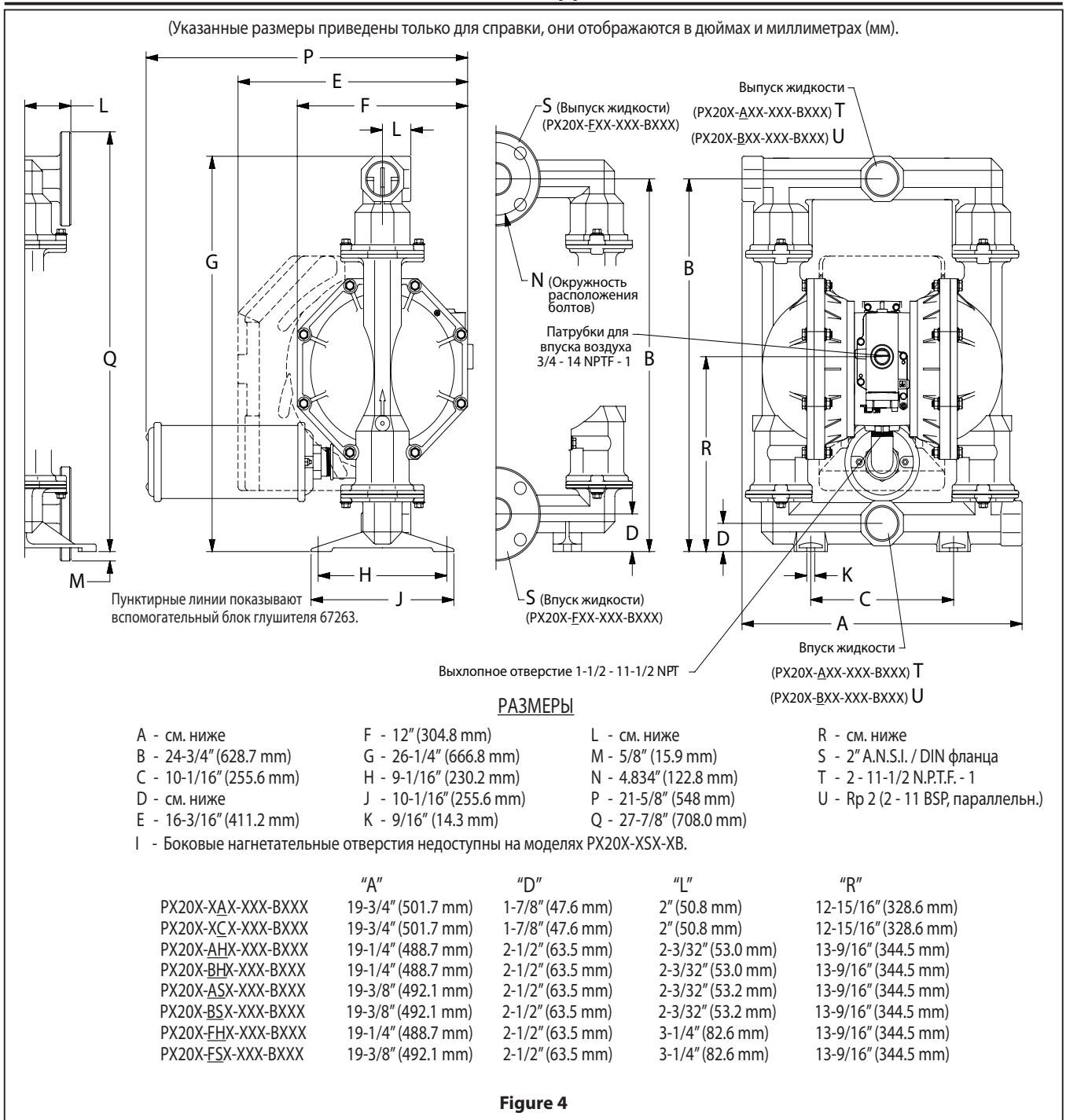


Figure 4

