РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА PX30P-XXX-XXX-AXXX

СОДЕРЖИТ: ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, УСТАНОВКЕ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ДАТА ВЫПУСКА: 9-14-18
РЕДАКЦИЯ: 12-31-20
(REV: E)

3” МЕМБРАННЫЙ НАСОС
ОТНОШЕНИЕ 1:1 (НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ)

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ, ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЕМ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Работодатель обязан передать эту информацию оператору. Сохраните для использования в дальнейшем.

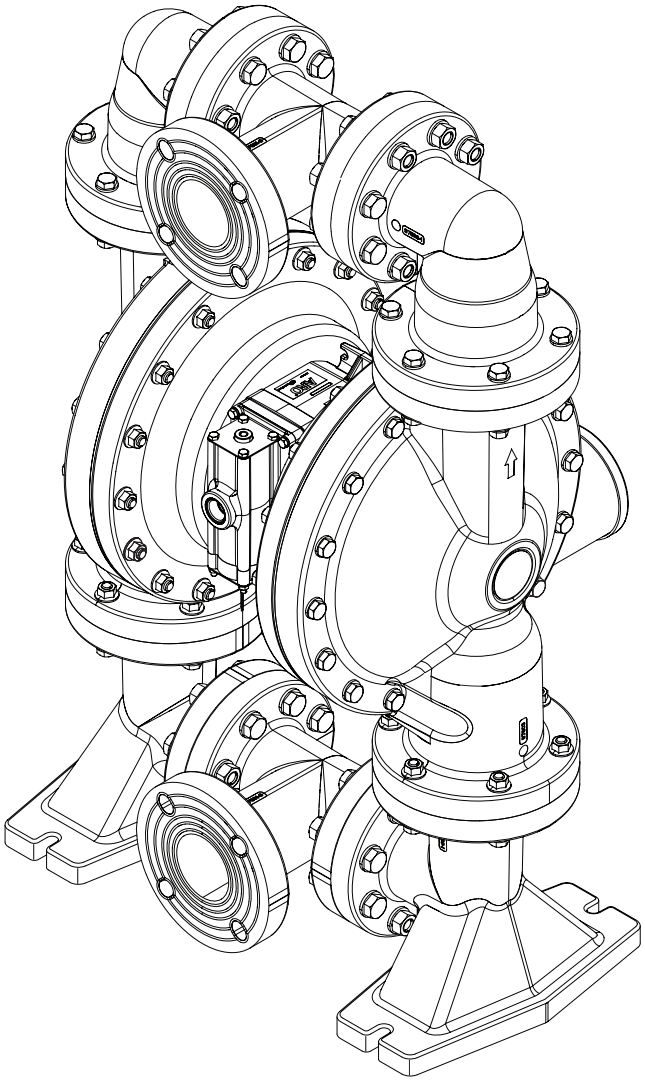
КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

См. таблицу описания моделей для сравнения вариантов материала насоса.
637447-XXX для ремонта жидкостной секции с сёдлами (см. стр. 68).
637447-XX для ремонта жидкостной секции без сёдел (см. стр. 68).
ПРИМЕЧАНИЕ. Этот комплект также содержит несколько уплотнений для пневматического двигателя, которые будет необходимо заменить.
637369 для ремонта пневматической части (см. стр. 70).
637374-X для сборки большого воздушного клапана (см. стр. 71).

ДАННЫЕ О НАСОСЕ

Модели ..... см. таблицу описания моделей для “-XXX”.
Тип насоса ..... неметаллических пневматический двухмембранный
Материал ..... см. таблицу описания моделей
Вес
PX30P-FKS-XXX ..... 109.77 кг (242 фунта)
PX30P-FPS-XXX ..... 77.11 кг (170 фунта)
Максимальное давление воздуха на входе ..... 8.3 бар (120 фунтов на кв. дюйм (изб.))
Максимальное давление материала на входе ..... 0.69 бар (10 фунтов на кв. дюйм (изб.))
Максимальное давление на выходе ..... 8.3 бар (120 фунтов на кв. дюйм (изб.))
Максимальный расход(затопленное впускное отверстие) .....1079 л/мин (285 галлона/мин)
Рабочий объем/цикл при 6,9 бар .... 10.6 л (2.80 галлона)
Максимальный размер частиц ..... 9.5 мм (3/8 дюйма)
Максимальные температурные пределы (материал мембран/шаровых клапанов/уплотнений)
ЭПК /ЭПДМ..... -60º до 280ºF (-51º до 138ºC)
ПТФЭ®..... -20º до 180ºF (-29º до 82ºC)
Неопрен ..... 10º до 180ºF (-12º до 82ºC)
Полипропилен ..... 32º до 175ºF (0º до 79ºC)
PVDF (Kynar®)..... 10º до 200ºF (-12º до 93ºC)
Сантопрен® ..... -40º до 225ºF (-40º до 107ºC)
ПТФЭ ..... 40º до 225ºF (4º до 107ºC)
Витон®..... -40º до 350ºF (-40º до 177ºC)
Данные о размерах оборудования .. см. стр. 72
Монтажный размер ..... 12.5” x 19.79” (317.5 mm x 502.6 mm)
Уровень шума при 4.8 бар, 60 циклов/мин..... 85.3 дБ(A)①

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



PX30P
(Показано 4-болтовое фланцевое соединение ANSI)

Рисунок 1

ТАБЛИЦА ОПИСАНИЯ МОДЕЛЕЙ

Расшифровка кодов моделей

Пример. PX30 X - X X X - X X X - A X X X

Серия модели

PD30- стандартный насос
PE30- с электронным интерфейсом

Материал центрального корпуса

P - Полипропилен / Виниловый эфир

Соединители труб для жидкости

D - 3" ANSI Фланец (4 болта)
F - 3" DIN Фланец (8 болта)

Материал жидкостных крышек и коллектора

K - PVDF
P - Полипропилен

Материал фурнитуры

S - Нержавеющая сталь

Материал гнезда

K - PVDF
P - Полипропилен

Материал шарового клапана

A - Сантопрен®
C - Хайтрел®
G - Нитрил
T - ПТФЭ
V - Витон®

Материал мембраны

A - Сантопрен®
C - Хайтрел®
G - Нитрил
L - Долговечный ПТФЭ
M - Сантопрен Для Медицинского Использования®
T - ПТФЭ / Сантопрен®
V - Витон®

Редакция

A - Редакция

Специализированный код 1 (пусто, если нет специализированного кода)

0 - Стандартный блок клапанов (без соленоида)
S - Обнаружение цикла на главном клапане

Специализированный код 2 (пусто, если нет специализированного кода)

E - устройство обратной связи в конце хода и устройство обнаружения утечек
F - устройство обратной связи в конце хода
G - устройство обратной связи в конце хода (сертификаты ATEX, IECex, NEC и CEC)
H - устройство обратной связи в конце хода и устройство обнаружения утечек (сертификаты ATEX, IECex, NEC и CEC)
L - устройство обнаружения утечек
M - устройство обнаружения утечек (сертификаты ATEX, IECex, NEC и CEC)
R - Конец Хода NEC
T - Конец Хода NEC / устройство обнаружения утечек NEC
0 - Вспомогательные устройства отсутствуют

Специальные испытания

Чтобы получить сведения об устройствах для специальных испытаний, обратитесь к ближайшему представителю центра обслуживания клиентов или дистрибьютору компании ***Ingersoll Rand***.

ПРИМЕЧАНИЕ: В таблице указаны все возможные варианты, однако некоторые сочетания могут быть нежелательны. По вопросам о наличии оборудования обращайтесь к производителю или его представителю.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И МЕРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ И СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ТРАВМ И ПОВРЕЖДЕНИЯ ИМУЩЕСТВА.

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

- Не допускайте превышения максимального давления воздуха на входе, указанного на табличке с данными о модели насоса.
- Убедитесь в том, что шланги подачи материала и другие компоненты способны выдерживать давление жидкости, создаваемое этим насосом. Убедитесь в отсутствии повреждений и износа всех шлангов. Убедитесь в том, что распределительное устройство не загрязнено и находится в надлежащем рабочем состоянии.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **СТАТИЧЕСКАЯ ИСКРА.** Может вызвать взрыв, ведущий к серьезным телесным повреждениям или смерти. Заземляйте насос и насосную систему.

- Искры могут привести к воспламенению горючих материалов и испарений.
- Заземляйте насосную систему и опрыскиваемый объект при перекачке, продуве, рециркуляции или разбрызгивании горючих материалов, таких как краски, растворители, лаки и т. п., и при использовании в местах, где окружающая среда склонна к самовозгоранию. Заземляйте распределительный клапан или устройство, емкости, шланги и любые объекты, в которые перекачивается материал.
- Закрепите насос и все соединения во избежание вибрации и образования контактного или статического искрового разряда.
- Особые требования к заземлению см. в местных строительных и электротехнических нормах.
- После заземления периодически проверяйте целостность электрического пути к земле. Убедитесь в надежности заземления, проверив каждый компонент (например, шланги, насос, зажимы, емкость, распылитель и т. д.) с помощью омметра. Омметр должен показывать не более 0,1 Ом.
- По возможности погружайте конец выходного шланга, распределительный клапан или устройство в распределяемый материал. (Избегайте свободного вытекания распределяемого материала.)
- Используйте шланги с грозозащитным тросом.
- Обеспечивайте надлежащую вентиляцию.
- Храните горючие материалы подальше от источников тепла, искр и открытого огня.
- Храните неиспользуемые емкости закрытыми.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **В отработанном воздухе насоса могут содержаться загрязнители.** Может привести к серьезной травме. Отводите отработанный воздух из зоны работы персонала.

- В случае разрыва мембраны возможен выброс материала из глушителя воздухоотвода.
- При перекачивании опасных или горючих материалов отводите отработанный воздух в безопасное удаленное место.
- Между насосом и глушителем используйте заземленный шланг с минимальным внутренним диаметром 1 дюйма.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **ОПАСНОЕ ДАВЛЕНИЕ.** Может привести к серьезной травме или повреждению имущества. Не обслуживайте и не чистите насос, шланги или распределительный клапан, когда система находится под давлением.

- Отсоединяйте линию подачи воздуха и снимайте давление внутри системы: для этого откройте распределительный клапан или устройство и/или осторожно и медленно освободите и снимите с насоса выходной шланг или трубы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **ОПАСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.** Могут привести к серьезной травме или повреждению имущества. Не пытайтесь вернуть насос, в котором содержится опасный материал, на завод или в центр обслуживания. Правила безопасного обращения должны отвечать местным и государственным законам и технике безопасности.

- Инструкции по правильному обращению со всеми материалами см. в паспортах безопасности материалов, полученных у поставщика.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА.** Модели, содержащие алюминиевые части, нельзя использовать с 1,1,1-трихлорэтаном, дихлорметаном или другими галогенизированными углеводородными растворителями, которые могут вступить в реакцию и взорваться.

- Обеспечьте совместимость отсека двигателя насоса, жидкостных крышек, коллекторов и всех увлажняемых частей перед использованием с растворителями этого типа.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ.** Не используйте модели, содержащие алюминиевые увлажняемые части, с пищевыми продуктами, предназначенными для употребления людьми. Детали, покрытые металлом, могут содержать незначительное количество свинца.

ОСТОРОЖНО **Проверьте химическую совместимость** увлажняемых частей насоса и перекачиваемого, промываемого или рециркулируемого вещества. Химическая совместимость может изменяться в зависимости от температуры и концентрации химических веществ в перекачиваемых, промываемых или рециркулируемых веществах. Информацию о совместимости той или иной жидкости можно получить у производителя химического вещества.

ОСТОРОЖНО **Максимальные температуры рассчитаны** на основе только механического напряжения. Некоторые химические вещества существенно снижают максимальную безопасную рабочую температуру. Узнайте у производителя химического вещества о химической совместимости и температурных пределах. См. ДАННЫЕ О НАСОСЕ на странице 106 этого руководства.

ОСТОРОЖНО **Убедитесь в том, что все операторы этого** оборудования обучены правилам безопасной работы, понимают его ограничения и носят защитные очки и средства защиты в случаях, когда это необходимо.

ОСТОРОЖНО **Не используйте насос в качестве опорной** конструкции для трубопроводной системы. Убедитесь в том, что все компоненты системы имеют надлежащую опору во избежание напряжения на деталях насоса.

- Для всасывающего и сливного соединений используйте не жесткие, а гибкие трубы (например, шланги), совместимые с перекачиваемым веществом.

ОСТОРОЖНО **Не допускайте повреждения насоса.** Не допускайте холостой работы насоса в течение длительного времени после полного исчерпания материала.

- Отсоединяйте воздуховод от насоса, если система бездействует в течение длительного времени.

ОСТОРОЖНО **Используйте только фирменные запчасти** ARO для гарантированной совместимости по номинальному давлению и более продолжительного срока службы.

ЗАМЕЧАНИЕ **ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОВТОРНО ЗАТЯНИТЕ ВСЕ КРЕПЛЕНИЯ.** Ползучесть корпуса и уплотнительных материалов может вызывать ослабление креплений. Повторно затяните все крепления, чтобы не допустить утечки жидкости или воздуха.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	= **опасные ситуации или потенциально опасные действия, которые могут привести к тяжелой травме, смерти или серьезному повреждению имущества.**
⚠ОСТОРОЖНО	= **опасные ситуации или потенциально опасные действия, которые могут привести к незначительным травмам и повреждению оборудования или имущества.**
ЗАМЕЧАНИЕ	= **важная информация относительно установки, эксплуатации или технического обслуживания.**

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Мембранный насос ARO отличается высоким объемом подачи даже при низком давлении воздуха, а также широким выбором вариантов совместимости материалов. См. таблицу моделей и вариантов. Насосы ARO имеют конструкцию, обеспечивающую отсутствие срывов работы, а также модульный пневмодвигатель/жидкостные части.

Пневматические двухмембранные насосы используют разность давления в воздушных камерах для создания попеременно всасывающего и положительного давления жидкости в жидкостных камерах, а стопоры клапана обеспечивают положительный расход жидкости.

Насос начинает цикл при подаче давления воздуха и продолжает работу в соответствии с нагрузкой. Он создает и поддерживает давление в линии, прекращает цикл после достижения максимального давления в линии (распределительное устройство закрыто) и по необходимости возобновляет нагнетание.

ТРЕБОВАНИЯ К ВОЗДУХУ И СМАЗОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ

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

- В системе подачи воздуха используйте фильтр, способный отфильтровывать частицы размером более 50 микрон. Не требуется какая-либо смазка, помимо смазки для уплотнительных колец, наносимой во время сборки или ремонта.
- При наличии смазки в воздухе убедитесь в том, что масло совместимо с уплотнительными кольцами и уплотнениями в отсеке пневматического двигателя насоса.

УСТАНОВКА

- Проверьте правильность модели/конфигурации перед установкой.
- Повторно затяните все внешние крепления в соответствии с техническими характеристиками перед запуском.
- При сборке насосы проходят испытания в воде. Промойте насос совместимой жидкостью перед установкой.
- В случае использования мембранного насоса в условиях принудительной подачи (затопленное впускное отверстие) на впускном отверстии для воздуха рекомендуется установить обратный клапан.
- Труба для подачи материала должна иметь как минимум такой же диаметр, что и соединение впускного коллектора насоса.
- Шланг подачи материала должен быть укрепленного несминаемого типа, совместимого с перекачиваемым материалом.
- Трубопровод должен иметь надежную опору. Не используйте насос в качестве опоры для трубопровода.
- При всасывании и сливе используйте гибкие соединения (например, шланг). Эти соединения не должны представлять собой жесткие трубы и должны быть совместимыми с перекачиваемым материалом.
- Надежно закрепите опоры мембранного насоса на подходящей поверхности (плоской и ровной) во избежание повреждений вследствие вибрации.
- Насосы, которые необходимо погружать, должны иметь как смачиваемые, так и несмачиваемые компоненты, совместимые с перекачиваемым материалом.
- Выпускная труба погруженного насоса должна находиться над уровнем жидкости. Выпускной шланг должен быть проводящим и заземленным.
- Давление на входе при затопленном всасывании не должно превышать 0,69 бар (10 фунтов на кв. дюйм (изб.}.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Всегда промывайте насос растворителем, совместимым с перекачиваемым материалом, если последний склонен к "схватыванию" в случае простоя в течение определенного времени.
- Отсоединяйте шланг подачи воздуха от насоса, если он не будет использоваться в течение нескольких часов.

ДЕТАЛИ И КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

См. изображения и описания деталей, предоставленные на стр. 68–70, для идентификации деталей и получения информации о комплектах для технического обслуживания.

- Указаны некоторые «умные детали» ARO, которые должны быть доступны для быстрого ремонта и сокращения времени простоя.
- Комплекты для технического обслуживания предназначены для двух отдельных функций мембранного насоса: 1. ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ, 2. ЖИДКОСТНАЯ ЧАСТЬ. Жидкостная часть, в свою очередь, разделена для соответствия типичным ВАРИАНТАМ МАТЕРИАЛА деталей.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Разборку и сборку проводите на чистой рабочей поверхности во избежание загрязнения чувствительных внутренних подвижных деталей грязью и посторонними веществами.
- Ведите точный учет работ по обслуживанию и включите насос в программу профилактического обслуживания.
- Перед разборкой освободите выпускной коллектор от попавшего туда материала, перевернув насос вверх дном, чтобы материал вытек из него.

РАЗБОРКА ЖИДКОСТНОЙ ЧАСТИ

1. Извлеките (61) выпускной коллектор и (60) впускной коллектор.
2. Извлеките (22) шаровые клапаны, (19 и 33) уплотнительные кольца и (21) гнезда.
3. Снимите (15) жидкостные крышки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Только модели мембраны из ПТФЭ используют первичную мембрану (7) и вспомогательную мембрану (8).

4. Извлеките (14) винт, (6) шайбу мембраны (если это применимо), (7) или (7/8) мембраны, а также (5) опорную шайбу.

ПРИМЕЧАНИЕ. Не поцарапайте и не повредите поверхность (1) штока мембраны.

ПОВТОРНАЯ СБОРКА ЖИДКОСТНОЙ ЧАСТИ

- Соберите жидкостную часть в обратном порядке. См. требования к усилию затяжки на стр. 69.
- Осуществите очистку и осмотр всех деталей. При необходимости замените изношенные или поврежденные детали новыми.
- Смажьте (1) шток мембраны и (144) U-образные уплотнения смазкой Lubriplate® FML-2 (смазочный комплект 94276 включен в комплект для технического обслуживания).
- Для моделей с мембранами из ПТФЭ. Изделие (8) «мембрана из сантопрена» устанавливается стороной с обозначением «ВОЗДУШНАЯ СТОРОНА» по направлению к центральному корпусу насоса. Установите мембрану из ПТФЭ (7) стороной с обозначением «ЖИДКОСТНАЯ СТОРОНА» по направлению к (15) жидкостной крышке.
- Проверьте настройки момента силы после того, как насос был повторно запущен и проработал некоторое время.

• Viton® является зарегистрированным товарным знаком компании Chemours. • Hytrel® является зарегистрированным товарным знаком компании DuPont. • Loctite® является зарегистрированным товарным знаком Henkel Corporation • Santoprene® является зарегистрированным товарным знаком ExxonMobil • Lubriplate® является зарегистрированным товарным знаком компании Lubriplate Lubricants Company •

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ / PX30P-XXX-XXX-AXXX ЖИДКОСТНАЯ ЧАСТЬ

РЕМОНТНЫЕ КОМПЛЕКТЫ ЖИДКОСТНОЙ СЕКЦИИ (637447-XXX ИЛИ 637447-XX):

★ **Для жидкостных комплектов с сёдлами: ремонтные комплекты жидкостной секции 637447-XXX включают следующее:** Сёдла (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, 33, 70, 144, 175, 196, 237 и 238 (перечисленные ниже) плюс 174 и смазка 94276 Lubriplate FML-2 (стр. 70).

★ **Для жидкостных комплектов без сёдел: ремонтные комплекты жидкостной секции 637447-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, 33, 70, 144, 175, 196, 237 и 238 (перечисленные ниже) плюс 174 и смазка 94276 Lubriplate FML-2 (стр. 70).

ОБЩИЕ ДЕТАЛИ

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Номер детали	Мат.
1	Соединительный шток	(1)	97656	[C]
5	Опорная шайба	(2)	94831-2	[SS]
24	Шайба (M12)	(56)	97719-1	[SS]
25	Шайба (M16)	(64)	97720-1	[SS]
26	Винт (M12 x 1.75 - 6g x 80 mm)	(24)	97595-1	[SS]
27	Винт (M12 x 1.75 - 6g x 90 mm)	(28)	97587-1	[SS]
28	Винт (M12 x 1.75 - 6g x 50 mm)	(4)	97658-1	[SS]
29	Фланец Гайка (M12 x 1.75-6h)	(52)	95053	[SS]
30	Винт (M16 x 2.00 - 6h x 80 mm)	(32)	97597-1	[SS]
31	Шестигранная гайка (M16 x 2.00 - 6h)	(32)	97596-1	[SS]
68	Воздушная крышка (Модели PX30P)	(1)	97583-3	[VE]
69	Воздушная крышка (Модели PX30P)	(1)	97583-4	[VE]
★✓70	Прокладка	(2)	94100	[B]

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Номер детали	Мат.
74	Трубная заглушка (1/8-27 NPT x 0.27")	(2)	Y17-51-S	[SS]
131	Винт (M10 x 1.5 - 6g x 145 mm)	(6)	97651	[SS]
★✓144	Уплотнение U-образного сечения (3/16" x 1-3/8" OD)	(2)	Y186-51	[B]
★✓175	Уплотнительное кольцо (3/32" x 1" OD)	(2)	Y325-117	[B]
✓ 180	Прокладка (M6)	(6)	94098	[Co]
181	Рулон Штырь (5/32" OD x 3/4" длина)	(4)	Y178-56-S	[SS]
★196	Амортизатор	(2)	94631	[SP]
234	Воздушная крышка Пластина	(2)	97594	[SS]
★✓237	Соединительная прокладка	(4)	95849	[B]
★✓238	Уплотнительное кольцо (3/32" x 5/8" OD)	(4)	Y325-111	[B]

✓ Изделия, включенные в детали комплекта пневмодвигателя, см. на стр. 70.

ВАРИАНТЫ ГНЕЗД PX30P-XXX-XXX-AXXX

★"21"			
-XXX	Гнездо	Кол-во	Мат.
-KXX	94621-K	(4)	[K]
-PXX	97599	(4)	[P]

ВАРИАНТЫ ШАРОВЫХ КЛАПАНОВ PX30P-XXX-XXX-AXXX

★ "22" (диаметром 2-1/2 дюйма)							
-XXX	Шаровой клапан	Кол-во	Мат.	-XXX	Шаровой клапан	Кол-во	Мат.
-XAX	94103-A	(4)	[Sp]	-XTX	94103-T	(4)	[T]
-XCX	94103-C	(4)	[H]	-XVX	94103-V	(4)	[V]
-XGX	94103-G	(4)	[B]				

ВАРИАНТЫ МЕМБРАН PX30P-XXX-XXX-AXXX

-XXX	★ Сервисный комплект с Гнездо	★ Сервисный комплект без Гнездо	★ "7"			★ "8"			★ "33" (Ø 0.210 x Ø 5.895" OD)			★ "19" (0.210" x 5" OD)			★ "63" (Ø 0.210 x Ø 4.27" OD)		
	-XXX = (Гнездо) -XXX = (шаровой клапан) -XXX = (мембрана)	-XX = (шаровой клапан) -XX = (мембрана)	Варианты мембран	Кол-во	Мат.	Варианты мембран	Кол-во	Мат.	Уплотнительное кольцо	Кол-во	Мат.	Уплотнительное кольцо	Кол-во	Мат.	Уплотнительное кольцо	Кол-во	Мат.
-XXA	637447-XXA	637447-XA	94091-A	(2)	[SP]	-----	---	---	97721	(4)	[E]	94115	(4)	[E]	97722	(4)	[E]
-XXC	637447-XXC	637447-XC	94091-C	(2)	[H]	-----	---	---	Y327-357	(4)	[V]	Y327-350	(4)	[V]	Y327-344	(4)	[V]
-XXG	637447-XXG	637447-XG	96016-2	(2)	[B]	-----	---	---	Y325-357	(4)	[B]	Y325-350	(4)	[B]	Y325-344	(4)	[B]
-XXL	637447-XXL	637447-XL	97604-L	(2)	[L]	94110-A	(2)	[SP]	97659	(4)	[T]	95909	(4)	[T]	97660	(4)	[T]
-XXM	637447-XXM	637447-XM	94091-M	(2)	[MSP]	-----	---	---	97721	(4)	[E]	94115	(4)	[E]	97722	(4)	[E]
-XXT	637447-XXT	637447-XT	97604-T	(2)	[T]	94110-A	(2)	[SP]	97659	(4)	[T]	95909	(4)	[T]	97660	(4)	[T]
-XXV	637447-XXV	637447-XV	95345	(2)	[V]	-----	---	---	Y327-357	(4)	[V]	Y327-350	(4)	[V]	Y327-344	(4)	[V]

КОЛЛЕКТОР / ВАРИАНТЫ МАТЕРИАЛА ФЛЮИДА PX30P-XXX-XXX-AXXX

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	PVDF		полипропилен	
			PX30P-XKX-XXX-AXX		PX30P-XPX-XXX-AXX	
			Номер детали	Mtl	Номер детали	Мат.
6	Diaphragm Screw	(2)	97588-2	[K]	97588-1	[P]
15	Жидкостная крышка	(2)	97603	[K]	97605	[P]
60	Впускной коллектор	(2)	97589-1	[K]	97654-1	[P]
61	Выпускной коллектор	(2)	97586-1	[K]	97607-1	[P]
62	Тройник Коллектор (DIN)	(2)	97591-1	[K]	97655-1	[P]
	Тройник Коллектор (ANSI)	(2)	97591-3	[K]	97655-3	[P]

КОД МАТЕРИАЛА		
[B]	=	нитрил
[C]	=	углеродистая сталь
[Co]	=	медь
[E]	=	E.P.R.
[H]	=	Hytrel®
[K]	=	Kynar® ПВДФ
[L]	=	Долговечный PTFE
[MSP]	=	сантопрен для ®
[P]	=	Polypropylene
[SP]	=	сантопрен®
[SS]	=	нержавеющая сталь
[T]	=	ПТФЭ
[V]	=	Viton®
[VE]	=	Виниловый эфир

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ / PX30P-XXX-XXX-AXXX ЖИДКОСТНАЯ ЧАСТЬ

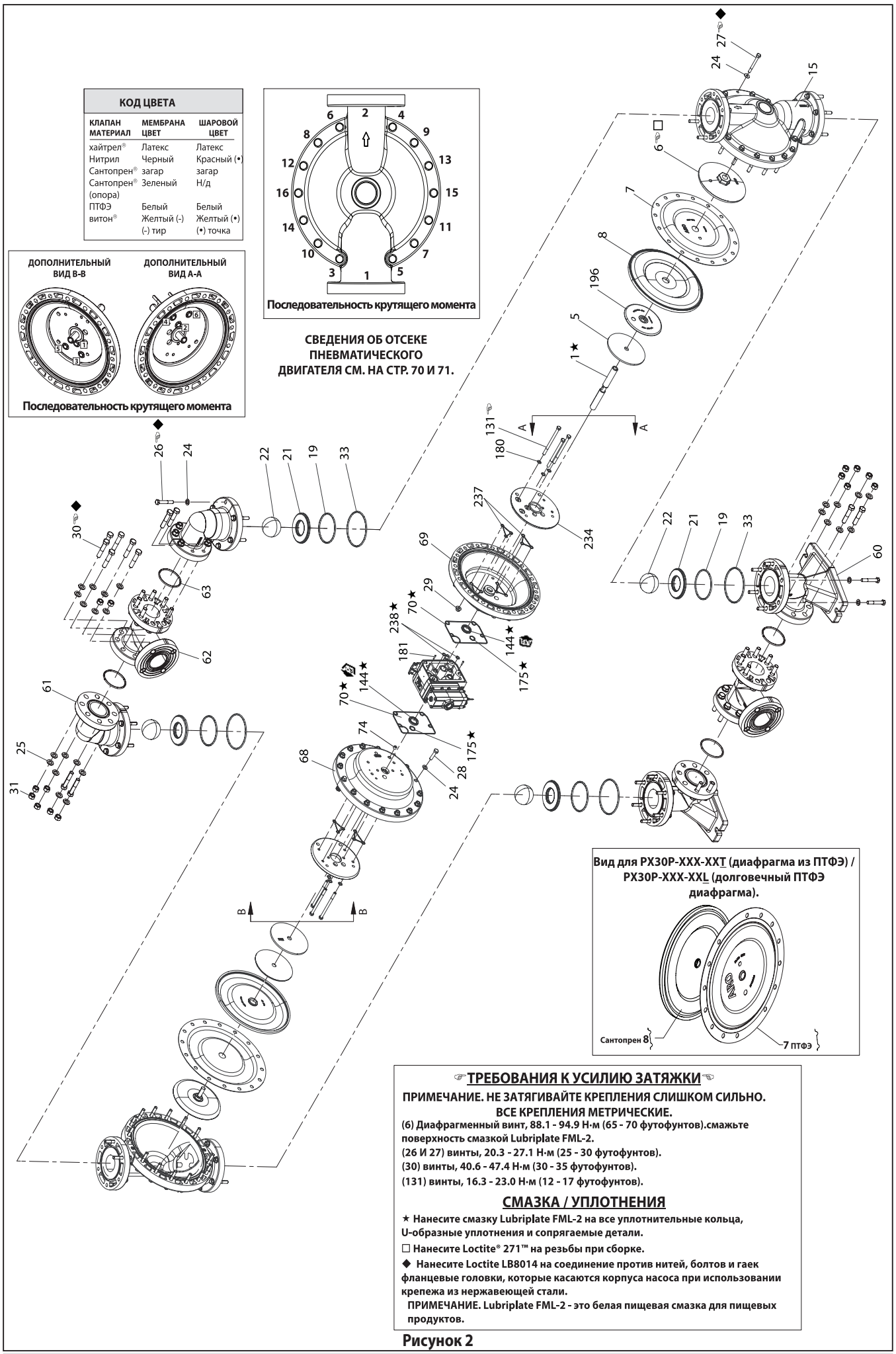


Рисунок 2

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ / PX30P-XXX-XXX-AXXX ОТСЕК ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ДВИГАТЕЛЯ

✓ Обозначает детали, включенные в комплект для технического обслуживания пневматической части 637369, показанный ниже, а также изделия (70), (144), (175), (180), (237) и (238), показанные на стр. 68.

★ отображает включенные в комплект для технического обслуживания жидкостной части, см. стр. 68.

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ДВИГАТЕЛЯ

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Номер детали	Мат.
101	Центральный корпус (PX30P)	(1)	97037	[P]
103	Вкладыш	(1)	97394	[D]
105	Винт (M6 x 1 - 6g x 180 mm)	(4)	95921	[SS]
107	Концевая пластина	(2)	95846	[SS]
111	Золотник	(1)	95651	[D]
118	Стопорный разъем (0.250″ x 2.526″ длина)	(2)	97657	[SS]
121	Втулка	(2)	94084	[D]
126	Трубная заглушка (1/4 -18 NPT x 0.41″) (Модель PX30P-XXX-XXX-AX0X)	(1)	93897-1	[SS]
127	Наружное колено 90° (1-1/2 - 11-1/2 N.P.T.)	(1)	Y43-18-C	[C/I]
128	Ниппель	(1)	Y27-58-C	[C]
✓132	Прокладка	(1)	94099	[B]
133	Шайба (M6)	(8)	95931	[SS]
134	Винт (M6 x 1 - 6g x 35 mm)	(8)	95923	[SS]
135	Блок клапана (PD30P)	(1)	95789	[P]
136	Торцевая крышка	(1)	95790	[P]
✓137	Уплотнительное (1/16″ x 2″ OD)	(1)	Y325-32	[B]
✓138	Уплотнение U-образного сечения (3/16″ x 1.792″ OD)	(1)	95966	[B]
✓139	Уплотнение U-образного сечения (3/16″ x 1/4″ OD)	(1)	Y186-50	[B]
140	Вкладыш клапана	(1)	95650	[AO]
141	Пластина клапана	(1)	95659	[AO]
✓166	Соединительная прокладка	(1)	94026	[B]
✓167	Управляющий поршень (включает 168 и 169)	(1)	67164	[D]
168	Уплотнительное (3/32″ x 5/8″ OD)	(2)	94433	[U]
169	Уплотнение U-образного сечения (1/8″ x 7/8″ OD)	(1)	Y240-9	[B]
170	Втулка поршня	(1)	94081	[D]
✓171	Уплотнительное (3/32″ x 1-1/8″ OD)	(1)	Y325-119	[B]
✓172	Уплотнительное (1/16″ x 1-1/8″ OD)	(1)	Y325-22	[B]
✓173	Уплотнительное (1/16″ x 1-3/8″ OD)	(2)	Y325-26	[B]
★✓174	Уплотнительное (1/8″ x 1/2″ OD)	(2)	Y325-202	[B]
✓176	Мембрана (обратный клапан)	(2)	94102	[SP]
✓199	Соединительная прокладка	(1)	95666	[B]
✓200	Прокладка	(1)	95665	[B]
201	Глушитель	(1)	94810	
✓232	Уплотнительное (1/8″ x 1/2″ OD)	(2)	Y325-202	[B]
233	Пластина адаптера	(1)	95761	[P]
236	Гайка (M6 x 1 - 6g)	(4)	95924	[SS]
✓243	Уплотнительное (1/8″ x 5/8″ OD)	(1)	Y325-204	[B]
✓244	Уплотнительное (1/8″ x 7/8″ OD)	(1)	Y325-208	[B]
★✓	Смазка Lubriplate FML-2	(1)	94276	
	Смазочные комплекты Lubriplate (10)		637308	

КОД МАТЕРИАЛА		
[AO]	=	Оксид алюминия
[B]	=	NНитрил
[C]	=	Углеродистая сталь
[D]	=	Ацеталь
[I]	=	Железо

КОД МАТЕРИАЛА		
[P]	=	Полипропилен
[SP]	=	Сантопрен®
[SS]	=	Нержавеющая сталь
[U]	=	Полиуретан

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОТСЕКА ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ДВИГАТЕЛЯ

Обслуживание разделено на две части: 1. управляющий клапан, 2. большой клапан.

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ О ПОВТОРНОЙ СБОРКЕ.

- Техническое обслуживание отсека пневматического двигателя является продолжением ремонта жидкостной части.
- Осматривайте старые детали и при необходимости заменяйте их новыми. Выявляйте глубокие царапины на поверхностях, а также трещины или прорезы на уплотнительных кольцах.
- Принимайте меры предосторожности, чтобы предотвратить прорезание уплотнительных колец сразу после установки.
- Смазывайте уплотнительные кольца смазкой Lubriplate FML-2.
- Не затягивайте крепления слишком сильно. См. блок нормативных моментов затяжки для обозрения.
- После перезапуска повторно затяните крепления.
- ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ. Для помощи при установке (168) уплотнительных колец на (167) управляющий поршень используйте инструмент № 204130-T, предоставляемый ARO.

РАЗБОРКА УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

1. При легком нажатии на (118) стопорный разъем должны показаться противоположная (121) втулка, (167) управляющий поршень и другие детали.
2. Снимите (170) втулку. Проверьте отсутствие повреждений внутреннего канала втулки.

ПОВТОРНАЯ СБОРКА УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

1. Очистите и смажьте детали, которые не заменяются из комплекта для технического обслуживания.
2. Установите новые (171 и 172) уплотнительные кольца. Вставьте (170) втулку обратно.
3. Установите новые (168) уплотнительные кольца и (169) уплотнение . **УЧИТЫВАЙТЕ:** указанное направление кромки уплотнения. Смажьте и вставьте обратно (167) управляющий поршень.
4. Повторно соберите остальные детали. Вставьте (173 и 174) уплотнительные кольца обратно.

РАЗБОРКА БОЛЬШОГО КЛАПАНА

1. Снимите блок клапанов (135) и (233) промежуточную пластину, после чего станут доступны прокладки (132 и 166), уплотнительное кольцо (232) и диафрагмы (176).
2. Снимите промежуточную пластину (233), освободив вкладыш клапана (140), пластину клапана (141), прокладки (199 и 200) и уплотнительные кольца (244, 243 и 232).
3. Снимите (136) торцевую крышку и (137) прокладку, чтобы получить доступ к (111) золотнику.

ПОВТОРНАЯ СБОРКА БОЛЬШОГО КЛАПАНА

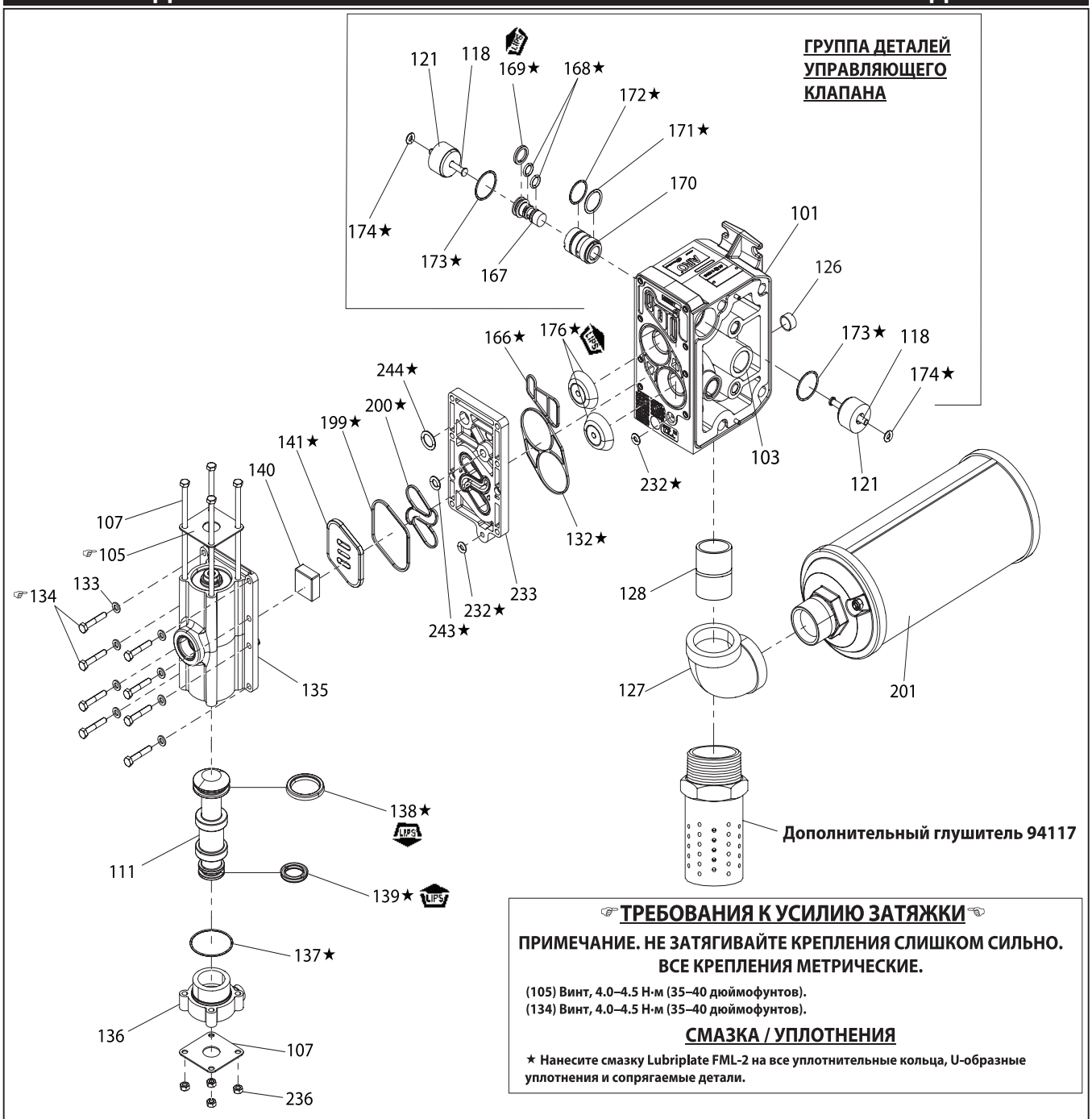
1. Установите новые (138 и 139) уплотнительные кольца на (111) золотник. **ПРИМЕЧАНИЕ:** КРОМКИ УПЛОТНЕНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НАПРАВЛЕНЫ ДРУГ К ДРУГУ.
2. Вставьте (111) золотник в (135) блок клапана.
3. Установите (137) уплотнительные кольца на (136) торцевую крышку и прикрепите торцевую крышку к (135) корпусу клапана, зафиксировав (107) концевыми пластинами (где применимо) и (105) винтами.

4. Установите (140) вкладыш клапана, (141) пластину клапана, в (135) корпус клапана.

ПРИМЕЧАНИЕ. «Выпуклая» сторона вкладыша клапана (140) должна быть обращена к пластине клапана (141). При сборке пластины клапана (141) две (2) маркировочные точки должны быть направлены в сторону прокладок (199 и 200).

5. Соберите уплотнительные кольца (244, 243 и 232), прокладки (199 и 200) и промежуточную пластину (233) с блоком клапанов (135).
6. Вставьте прокладки (132 и 166), диафрагмы (176) и уплотнительное кольцо (232) в корпус (101).
7. Установите блок клапанов (135) и компоненты на корпус (101), закрепив винтами (134).

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ / PX30P-XXX-XXX-AXXX ОТСЕК ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ДВИГАТЕЛЯ



☞ТРЕБОВАНИЯ К УСИЛИЮ ЗАТЯЖКИ☞

ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ КРЕПЛЕНИЯ СЛИШКОМ СИЛЬНО. ВСЕ КРЕПЛЕНИЯ МЕТРИЧЕСКИЕ.

(105) Винт, 4.0–4.5 Н·м (35–40 дюймофунтов).
(134) Винт, 4.0–4.5 Н·м (35–40 дюймофунтов).

СМАЗКА / УПЛОТНЕНИЯ

★ Нанесите смазку Lubriplate FML-2 на все уплотнительные кольца, U-образные уплотнения и сопрягаемые детали.

Отдельно доступен узел для технического обслуживания запасного большого клапана, который включает в себя:
637374 для моделей PD30P-X: 105 (4), 107 (2), 111, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 146, 147, 166, 176 (2), 199, 200, 232 (2), 233 и 236 (4).

Рисунок 3

УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Продукт, выбрасываемый из выхлопного отверстия.
- Проверьте, не разорвана ли мембрана.
- Проверьте затянутость (6) винта мембраны.

Пузырьки воздуха в выбрасываемом продукте.
- Проверьте соединения всасывающего трубопровода.
- Проверьте уплотнительные кольца между воздухозаборным коллектором и жидкостными крышками на входе.
- Проверьте затянутость (6) винта мембраны.

Двигатель передувает воздух или останавливается.
- Убедитесь в отсутствии повреждений и износа (176) обратного клапана.
- Проверьте наличие ограничений в клапане/выпускном отверстии.

Низкий объем продукта на выходе, турбулентный поток или отсутствие потока.
- Проверьте подачу воздуха.
- Проверьте, не забился ли выходной шланг.
- Проверьте, не перекручен ли выходной шланг для материала (не ограничивает ли он поток).
- Проверьте, не перекручен ли или пережат входной шланг для материала (не ограничивает ли он поток).
- Проверьте отсутствие кавитации в насосе — размер всасывающей трубки должен как минимум быть равным диаметру впускной резьбы насоса для обеспечения надлежащего потока при перекачивании высоковязких жидкос те й . В сасывающий шл а н г должен быть несжимаемого типа и иметь возможность втягивать большие объемы.
- Проверьте все соединения на впускных коллекторах и всасывающие соединения. Они должны быть воздухонепроницаемыми.
- Осмотрите насос на наличие твердых предметов, застрявших в камере мембраны или в зоне гнезда.

ДАННЫЕ О РАЗМЕРАХ ОБОРУДОВАНИЯ

(Размеры приводятся только для справки и указаны в миллиметрах (мм) и дюймах).

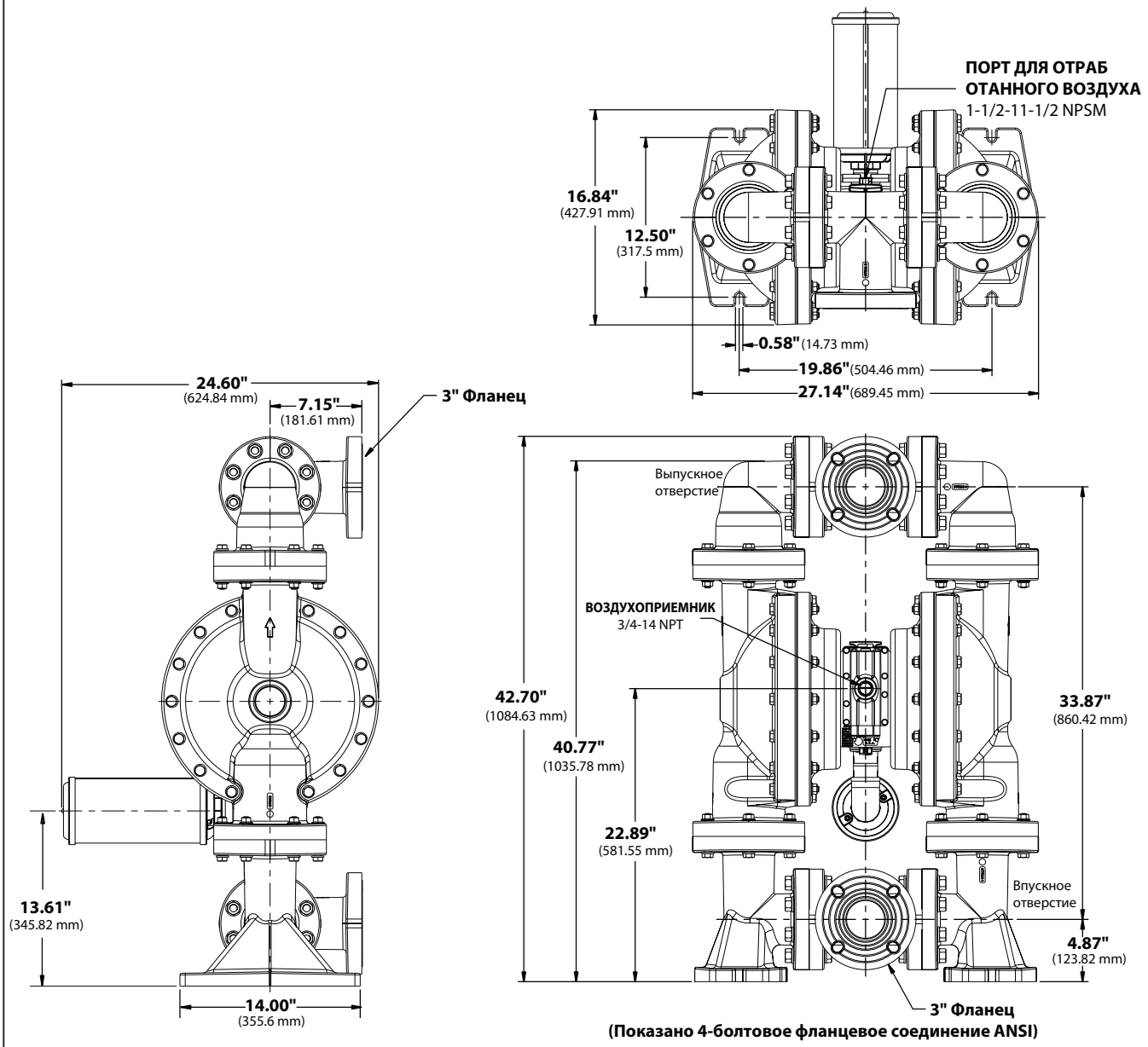


Рисунок 4