



## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И МЕРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

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



### **⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** ИЗБИТОЧНОЕ 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 3/8 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. Все материалы, контактирующие с жидкостями, должны соответствовать требованиям Управления США по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA), а также отвечать требованиям, изложенным в Своде федеральных постановлений США (CFR), издание 21, раздел 177.

### **⚠️ 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 1 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.

**ЗАМЕЧАНИЕ** Для получения оптимальных результатов уплотнения используйте стандартную санитарную прокладку типа зажим, изготовленную из эластичного материала, такого как этилен-пропиленовый каучук, бутадиен-нитрильный каучук, фторкаучук или силикон.**ЗАМЕЧАНИЕ** ОЧИСТИТЕ НАСОС ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ. Пользователь обязан надлежащим образом очистить насос перед первым использованием. Пользователь может решить сам, будет ли этот процесс включать разборку и очистку отдельных деталей или простую промывку насоса очищающим раствором.

**⚠ 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.
- Впускная труба погруженного насоса должна находиться над уровнем жидкости. Впускной 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. 4–7, 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) уплотнительные кольца и (21) гнезда.
3. Снимите (15) жидкостные крышки.

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

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Не растягивайте и не сгибайте зажим во время разборки. Ослабьте крепление, чтобы освободить зажим, и переместите зажим на сторону насоса с воздушной крышкой, чтобы снять жидкостную крышку.

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

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

## ПОВТОРНАЯ СБОРКА ЖИДКОСТНОЙ ЧАСТИ

- Соберите жидкостную часть в обратном порядке. См. требования к усилию затяжки на стр. 5.
- 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.

• Loctite® является зарегистрированным товарным знаком компании Henkel Loctite Corporation • • Santoprene® является зарегистрированным товарным знаком компании Monsanto по лицензии компании Advanced Elastomer Systems, L.P. • ARO® является зарегистрированным товарным знаком компании Ingersoll Rand • • Lubriplate® является зарегистрированным товарным знаком подразделения Lubriplate (компания Fiske Brothers Refining) • 262™, 271™ и 572™ являются товарными знаками компании Henkel Loctite Corporation •

## ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ/SX20X-XXX-XXX-AXXXX ЖИДКОСТНАЯ ЧАСТЬ

❶ 637494-XX КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЖИДКОСТНОЙ ЧАСТИ ВКЛЮЧАЮТ: ШАРОВЫЕ КЛАПАНЫ (см. «Варианты шаровых клапанов», см. -XX в таблице комплектов для технического обслуживания, приведенной ниже), МЕМБРАНЫ (см. «Варианты мембран», см. -XX в таблице комплектов для технического обслуживания, приведенной ниже), а также изделия 19, 70, 144, 175 (перечисленные ниже) плюс 174 и смазка 94276 Lubriplate FML-2 (стр. 7).

ВАРИАНТЫ ГНЕЗД SX20X-XXX-XXX-AXXXX			
"21"			
-XXX	Гнездо	Кол-во	Мат.
-SXX	97325	(4)	[SS]

ВАРИАНТЫ ШАРОВЫХ КЛАПАНОВ SX20X-XXX-XXX-AXXXX			
❶ "22" (диаметром 2-1/2 дюйма)			
-XXX	Шаровой клапан	Кол-во	Мат.
-XMX	93358-M	(4)	[Msp]
-XTX	93358-4	(4)	[T]

### КОД МАТЕРИАЛА

[A]	= алюминий
[B]	= нитрил
[C]	= углеродистая сталь
[Co]	= медь
[Msp]	= сантопрен для медицинского использования
[SP]	= сантопрен
[SS]	= нержавеющая сталь
[T]	= ПТФЭ

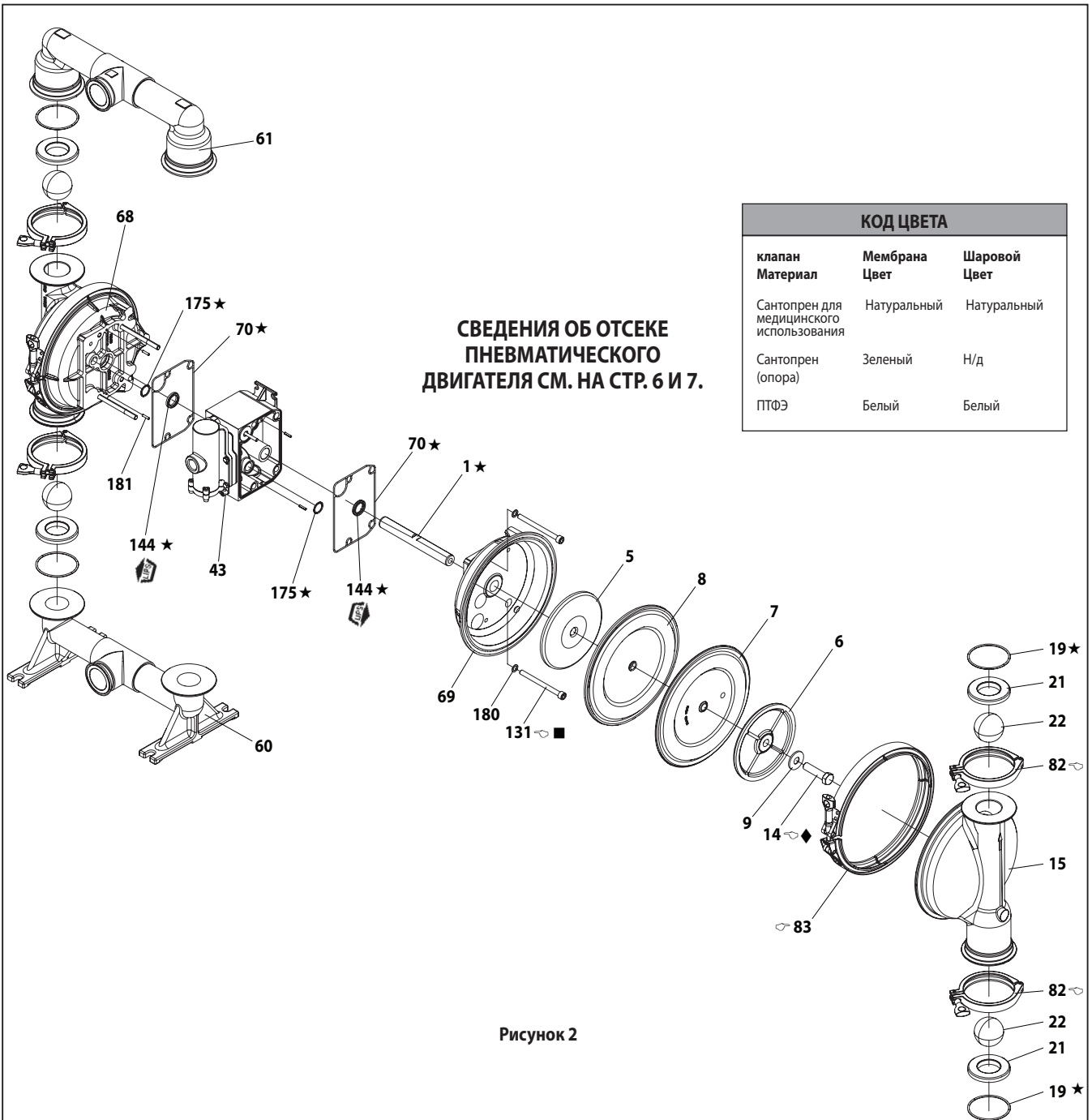
ВАРИАНТЫ МЕМБРАН SX20X-XXX-XXX-AXXXX										
-XXX	❶ Комплект для технического обслуживания -XX = (шаровой клапан) -XX = (мембрана)	❶ "7"			❶ "8"			❶ "19"		
		Мембрана	Кол-во	Мат.	Мембрана	Кол-во	Мат.	Уплотнительное кольцо	Кол-во	Мат.
-XXM	637494-MM	97326-M	(2)	[Msp]	---	---	---	Y328-237	(4)	[T]
-XXT	637494-TT	97327-T	(2)	[T]	97328-A	(2)	[SP]	Y328-237	(4)	[T]

ВАРИАНТЫ ДЕТАЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ SX20X-XXX-XXX-AXXXX				
Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Номер детали	Мат.
5	Опорная шайба	(2)	97316	[SS]
68	Воздушная крышка	(1)	97313-1	[SS]
69	Воздушная крышка	(1)	97313-2	[SS]
❶❷❸❹175	Уплотнительное кольцо (3/32 дюйма x 1-1/16 дюйма наружного диаметра) (SX20S-XXX-XXX-AXXXX)	(2)	Y325-118	[B]
	Уплотнительное кольцо (3/32 дюйма x 1 дюйма наружного диаметра) (SX20R-XXX-XXX-AXXXX)	(2)	Y325-117	[B]
181	Ролл Pin (5/32 дюйм дюйма наружного диаметра x 3/4 дюйма длинный)	(4)	Y178-56-S	[SS]

ОБЩИЕ ДЕТАЛИ									
Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Номер детали	Мат.	Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Номер детали	Мат.
1	Стержень	(1)	97317	[C]	60	Впускной коллектор	(1)	97321	[SS]
6	Шайба мембраны	(2)	97316	[SS]	61	Выпускной коллектор	(1)	97322	[SS]
9	Шайба	(2)	97318	[SS]	❶❷❸❹70	Прокладка	(2)	94100	[B]
14	Винт (5/8 дюйма-18 x 2-1/2 дюйма)	(2)	97319	[SS]					
15	Жидкостная крышка	(2)	97320	[SS]	131	Винт (M10 x 1.5 - 6g x 120 mm)	(4)	97314	[SS]
82	Санитарно-технический зажим (4 дюйма)	(4)	97323	[SS]	❶❷❸❹144	Уплотнение U-образного сечения (3/16 дюйма x 1-3/8 дюйма наружного диаметра)	(2)	Y186-51	[B]
83	Ленточный зажим, мембранный	(2)	97324	[SS]					
43	Клемма заземления (только SX20R-XXX-XXX-AXXXX)	(1)	93004		❷❸❹180	Прокладка (0.406 дюйма внутреннего диаметра x 0.031 толстые)	(4)	94098	[Co]

❷❸ Изделия, включенные в детали комплекта пневмодвигателя, см. на стр. 7, 9 и 10.

# ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ/SX20X-XXX-XXX-AXXXX ЖИДКОСТНАЯ ЧАСТЬ



### ТРЕБОВАНИЯ К УСИЛИЮ ЗАТЯЖКИ

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

(14) Винт, затяните с усилием 88.1–94.9 Н·м (65–70 футофунтов).

(82) Зажим коллектора, 5–8 Н·м (3.68–7 дюймофунтов).

(83) Зажим жидкостной крышки, 16–22 Н·м (11.8–16.23 футофунтов)

(131) винты, 47.5–54.2 Н·м (35–40 футофунтов).

### СМАЗКА/УПЛОТНЕНИЯ

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

■ Нанесите Loctite® 242™ на резьбы при сборке.

◆ Нанесите Loctite® 271™ на резьбы при сборке.

## ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ/SX20X-XXX-XXX-AXXXX ОТСЕК ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ДВИГАТЕЛЯ

② Обозначает детали, включенные в комплект для технического обслуживания пневматической части 637497, показанный ниже, а также изделия (70), (144), (175) и (180), показанные на стр. 5.

③ Цифра 3 обозначает детали, включенные в комплект для технического обслуживания пневматической части 637497-1, предназначенной для указанных ниже изделий, а также изделий (70), (144), (175) и (180), представленных на стр. 5

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Номер детали	Мат.
101	<b>Центральный корпус</b> (SX20S-XXX-XXX-AXXXX)	(1)	94109-1	[SS]
	(SX20R-XXX-XXX-AXXXX)	(1)	95667-2	[P]
103	<b>Вкладыш</b>	(1)	94092	[D]
105	<b>Винт</b> (M6 x 1 - 6g x 20 mm) (SX20S-XXX-XXX-AXXXX)	(4)	95887	[SS]
	(M6 x 1 - 6g x 180mm) (SX20R-XXX-XXX-AXXXX)	(4)	95921	[SS]
107	<b>Концевая пластина</b> (только SX20R-XXX-XXX-AXXXX)	(2)	95846	[SS]
111	<b>Золотник</b>	(1)	95651	[D]
118	<b>Стопорный разъем</b> (0.250 дюйма x 2.276 дюйма)	(2)	94083	[SS]
121	<b>Втулка</b>	(2)	94084	[D]
127	<b>Колено 90° Святого</b> (1-1/2 - 11-1/2 NPT)	(1)	97310	[SS]
128	<b>Установочный винт</b> (только SX20S-XXX-XXX-AXXXX)	(2)	Y29-42-S	[SS]
② ③ 132	<b>Прокладка</b>	(1)	940099	[B]
133	<b>Шайба</b> (1/4 дюйма) (SX20S-XXX-XXX-AXXXX)	(3)	Y14-416-T	[SS]
	(M6) (SX20R-XXX-XXX-AXXXX)	(8)	95931	[SS]
134	<b>Винт</b> (M6 x 1 - 6g x 35 mm) (SX20S-XXX-XXX-AXXXX)	(4)	95923	[SS]
	(SX20R-XXX-XXX-AXXXX)	(8)	95923	[SS]
135	<b>Блок клапана</b> (SX20S-XXX-XXX-AXXXX)	(1)	96337-4	[SS]
	(SX20R-XXX-XXX-AXXXX)	(1)	95789-5	[P]
136	<b>Торцевая крышка</b> (SX20S-XXX-XXX-AXXXX)	(1)	96339-1	[SS]
	(SX20R-XXX-XXX-AXXXX)	(1)	95790-1	[P]
② ③ 137	<b>Прокладка</b> (1/16 дюйма x 2 дюйма наружного диаметра)	(1)	Y325-32	[B]
② ③ 138	<b>Уплотнение U-образного сечения</b> (3/16 дюйма x 1.792 дюйма наружного диаметра)	(1)	95966	[B]
② ③ 139	<b>Уплотнение U-образного сечения</b> (3/16 дюйма x 1-1/4 дюйма наружного диаметра)	(1)	Y186-50	[B]
140	<b>Вкладыш клапана</b>	(1)	95650	[Ck]
141	<b>Пластина клапана</b>	(1)	95659	[Ck]
② ③ 146	<b>Уплотнительное кольцо</b> (3/32 дюйма x 1-1/16 дюйма наружного диаметра) (SX20S-XXX-XXX-AXXXX)	(1)	Y325-118	[B]
	(1/8 дюйма x 7/8 дюйма наружного диаметра) (SX20R-XXX-XXX-AXXXX)	(1)	Y325-208	[B]
② ③ 147	<b>Уплотнительное кольцо</b> (1/8 дюйма x 1/2 дюйма наружного диаметра) (SX20S-XXX-XXX-AXXXX)	(2)	Y325-202	[B]
	(1/8 дюйма x 5/8 дюйма наружного диаметра) (SX20R-XXX-XXX-AXXXX)	(1)	Y325-204	[B]

Позиция	Описание (размер)	Кол-во	Номер детали	Мат.
③ 166	<b>Установочный винт</b> (только SX20R-XXX-XXX-AXXXX)	(1)	94026	[B]
② ③ 167	<b>Управляющий поршень</b> (включает 168 и 169)	(1)	67164	[D]
168	<b>Уплотнительное кольцо</b> (3/32 дюйма x 5/8 дюйма наружного диаметра)	(2)	94433	[U]
169	<b>Уплотнение U-образного сечения</b> (1/8 дюйма x 7/8 дюйма наружного диаметра)	(1)	Y240-9	[B]
170	<b>Втулка поршня</b>	(1)	94081	[D]
② ③ 171	<b>Уплотнительное кольцо</b> (3/32 дюйма x 1-1/8 дюйма наружного диаметра)	(1)	Y325-119	[B]
② ③ 172	<b>Уплотнительное кольцо</b> (1/16 дюйма x 1-1/8 дюйма наружного диаметра)	(1)	Y325-22	[B]
② ③ 173	<b>Уплотнительное кольцо</b> (1/16 дюйма x 1-3/8 дюйма наружного диаметра)	(2)	Y325-26	[B]
① ② ③ 174	<b>Уплотнительное кольцо</b> (1/8 дюйма x 1/2 дюйма наружного диаметра)	(2)	Y325-202	[B]
② ③ 176	<b>Мембрана</b> (обратный клапан)	(2)	94102	[SP]
② ③ 199	<b>Установочный винт</b>	(1)	95666	[B]
② ③ 200	<b>Прокладка</b>	(1)	95665	[B]
201	<b>Глушитель</b>	(1)	97315	[SS]
③ 232	<b>Уплотнительное кольцо</b> (1/8 дюйма x 1/2 дюйма наружного диаметра) (только SX20R-XXX-XXX-AXXXX)	(2)	Y325-202	[B]
233	<b>Пластина адаптера</b> (SX20S-XXX-XXX-AXXXX)	(1)	96338-1	[SS]
	(SX20R-XXX-XXX-AXXXX)	(1)	95761-1	[P]
236	<b>Гайка</b> (M6 x 1 - 6g) (только SX20R-XXX-XXX-AXXXX)	(4)	95924	[SS]
240	<b>Винт</b> (M6 x 1 - 6g x 16 mm) (только SX20S-XXX-XXX-AXXXX)	(2)	95991	[SS]
② 241	<b>Установочный винт</b> (только SX20S-XXX-XXX-AXXXX)	(1)	96344	[B]
② 242	<b>Уплотнительное кольцо</b> (1/16 дюйма x 7/32 дюйма наружного диаметра) (только SX20S-XXX-XXX-AXXXX)	(1)	Y325-5	[B]
② 243	<b>Уплотнительное кольцо</b> (1/8 дюйма x 5/8 дюйма наружного диаметра) (только SX20S-XXX-XXX-AXXXX)	(1)	Y325-204	[B]
② 244	<b>Уплотнительное кольцо</b> (1/8 дюйма x 7/8 дюйма наружного диаметра) (только SX20S-XXX-XXX-AXXXX)	(1)	Y325-208	[B]
① ② ③	<b>Смазка Lubriplate FML-2</b>	(1)	94276	
	<b>Смазочные комплекты Lubriplate (10)</b>		637308	

① Изделия, включенные в комплект для технического обслуживания жидкостной части, см. стр.5 и 6.

## КОД МАТЕРИАЛА

[B] = Нитрил	[Sp] = Сантопрен
[Br] = Латунь	[SS] = Нержавеющая сталь
[Ck] = Керамика	[U] = Полиуретан
[D] = Ацеталь	
[P] = Полипропилен	

## 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 металлических 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. Извлеките (135) корпус клапана и (233) пластину адаптера для доступа к (132) и (166, где применимо) прокладкам, (146 и 147) уплотнительным кольцам и (176) мембранам.
2. Извлеките (233) пластину адаптера, сняв (140) вкладыш клапана, (141) пластину клапана, (199, 200) и (241, где применимо) прокладки и (243 и 244) или (146, 147 и 232, где применимо) уплотнительные кольца.
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 НАПРАВЛЕННЫ ДРУГ К ДРУГУ.
2. Вставьте (111) золотник в (135) блок клапана.
3. Установите (137) и (242, где применимо) 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, (199) прокладку и (243 и 244, где применимо) уплотнительные кольца в (135) корпус клапана. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Закрепите (140) вкладыш клапана вогнутой стороной по направлению к (141) пластине клапана. Закрепите (141) пластину клапана без точек идентификации по направлению к (140) вкладышу клапана.
5. Прикрепите (146, 147 и 232, где применимо) уплотнительные кольца, (200) и (241 или 199, где применимо) прокладки и (233) пластину адаптера к (135) корпусу клапана, зафиксировав (240) винтами.
6. Закрепите (132) и (166, где применимо) прокладки, (146 и 147, где применимо) или (232, где применимо) уплотнительные кольца и (176) стопоры в (101) центральном корпусе.
7. Закрепите (135) блок клапана и его компоненты в (101) центральном корпусе, зафиксировав (134) винты и (133) шайбу.



**ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ/SX20S-XXX-XXX-AXXXX ОТСЕК ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ДВИГАТЕЛЯ**

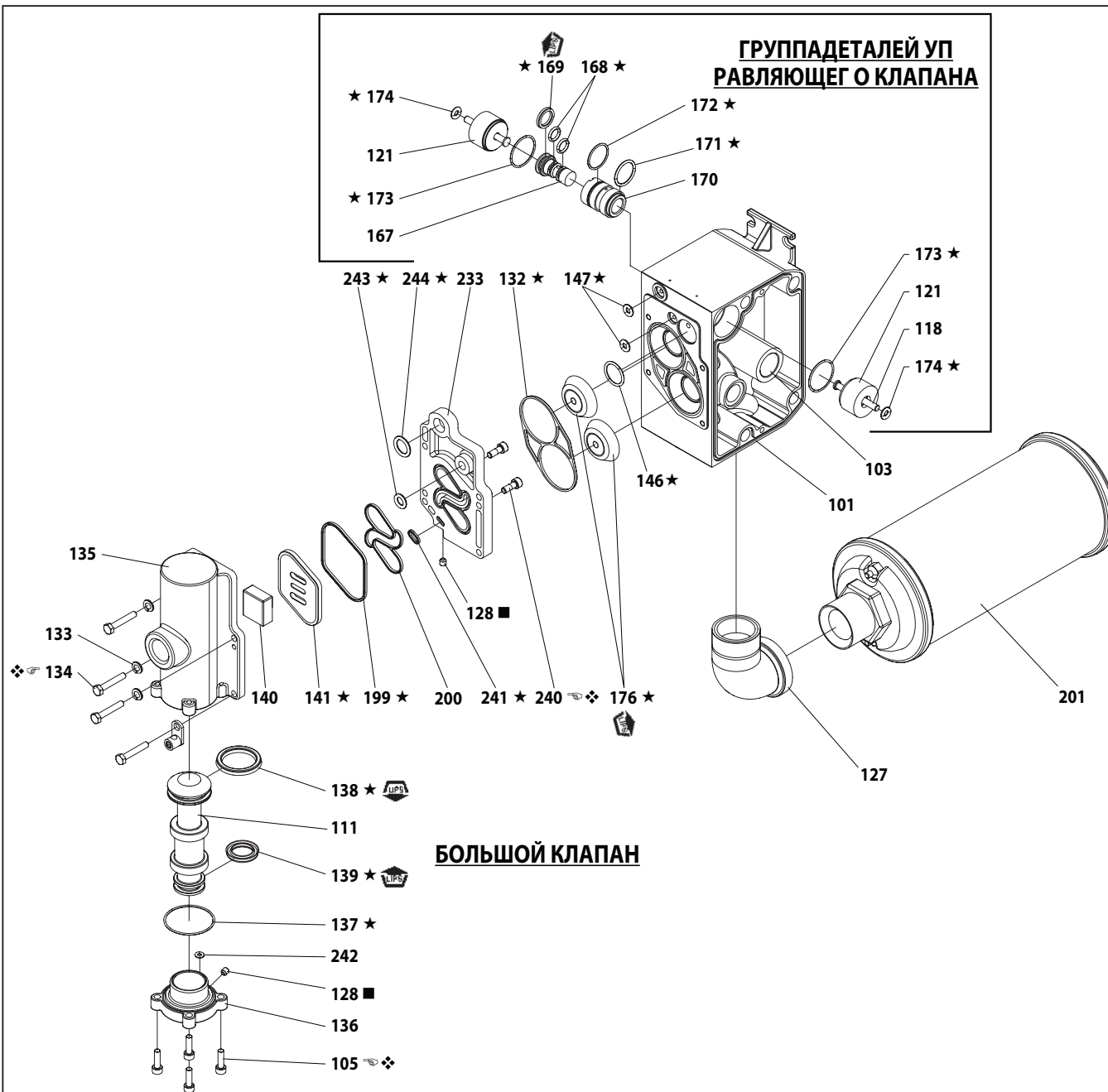


Рисунок 3

**ТРЕБОВАНИЯ К УСИЛИЮ ЗАТЯЖКИ**

**ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ КРЕПЛЕНИЯ СЛИШКОМ СИЛЬНО.**

**ВСЕ КРЕПЛЕНИЯ МЕТРИЧЕСКИЕ.**

(105) Винт, 4.5–5.6 Н·м (40–50 дюймофунтов).

(134) Винт, 4.5–5.6 Н·м (40–50 дюймофунтов).

(240) Винт, 4.5–5.6 Н·м (40–50 дюймофунтов).

**СМАЗКА/УПЛОТНЕНИЯ**

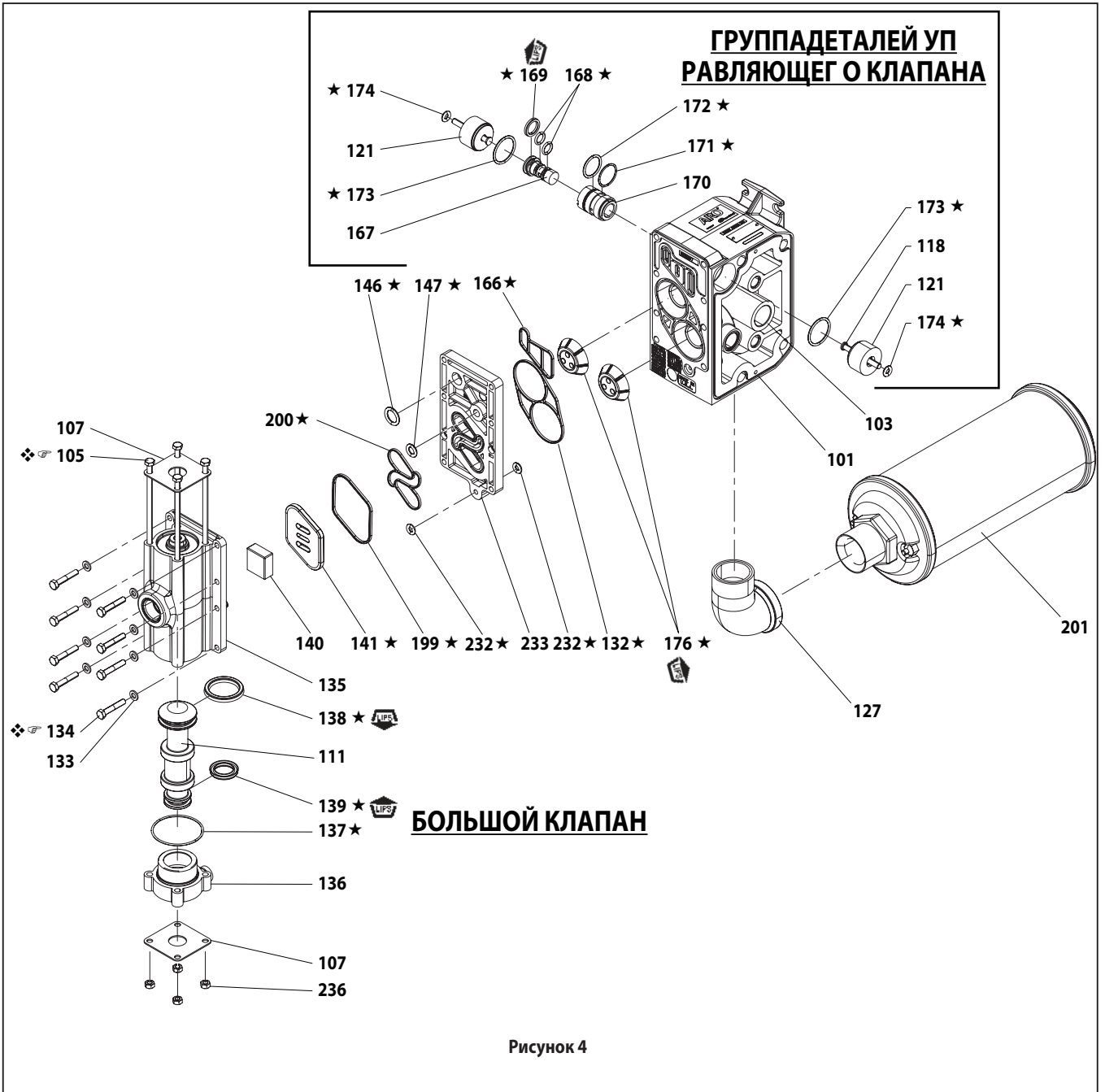
★ Нанесите смазку Lubriplate FML-2 на все уплотнительные кольца, U-образные уплотнения и сопрягаемые детали.

■ При сборке нанесите на резьбы ПТФЭ-ленту.

❖ При сборке нанесите на резьбы противозадирный состав.

Отдельно доступен узел для технического обслуживания запасного большого клапана, который включает в себя: 637498 для моделей SX20S-XXX-XXX-AXXXX: 105 (4), 111, 128, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 146, 147 (2), 176 (2), 200 и 233.

**ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ/SX20R-XXX-XXX-AXXXX 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.  
 ❖ При сборке нанесите на резьбы противозадирный состав.

Отдельно доступен узел для технического обслуживания запасного большого клапана, который включает в себя: 637498-1 для моделей SX20R-XXX-XXX-AXXXX: 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).

## УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

### Продукт, выбрасываемый из выхлопного отверстия.

- Проверьте, не разорвана ли мембрана.
- Проверьте затянутость (14) винта мембраны.

### Пузырьки воздуха в выбрасываемом продукте.

- Проверьте соединения всасывающего трубопровода.
- Проверьте уплотнительные кольца между воздухозаборным коллектором и жидкостными крышками на входе.
- Проверьте затянутость (14) 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 жидкостей. Всасывающий шланг 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.
- Проверьте наличие ограничений в клапане/выпускном отверстии.

## ДАнные О РАЗМЕРАХ ОБОРУДОВАНИЯ

Размеры показаны только для справки; они указаны в миллиметрах (мм) и дюймах.

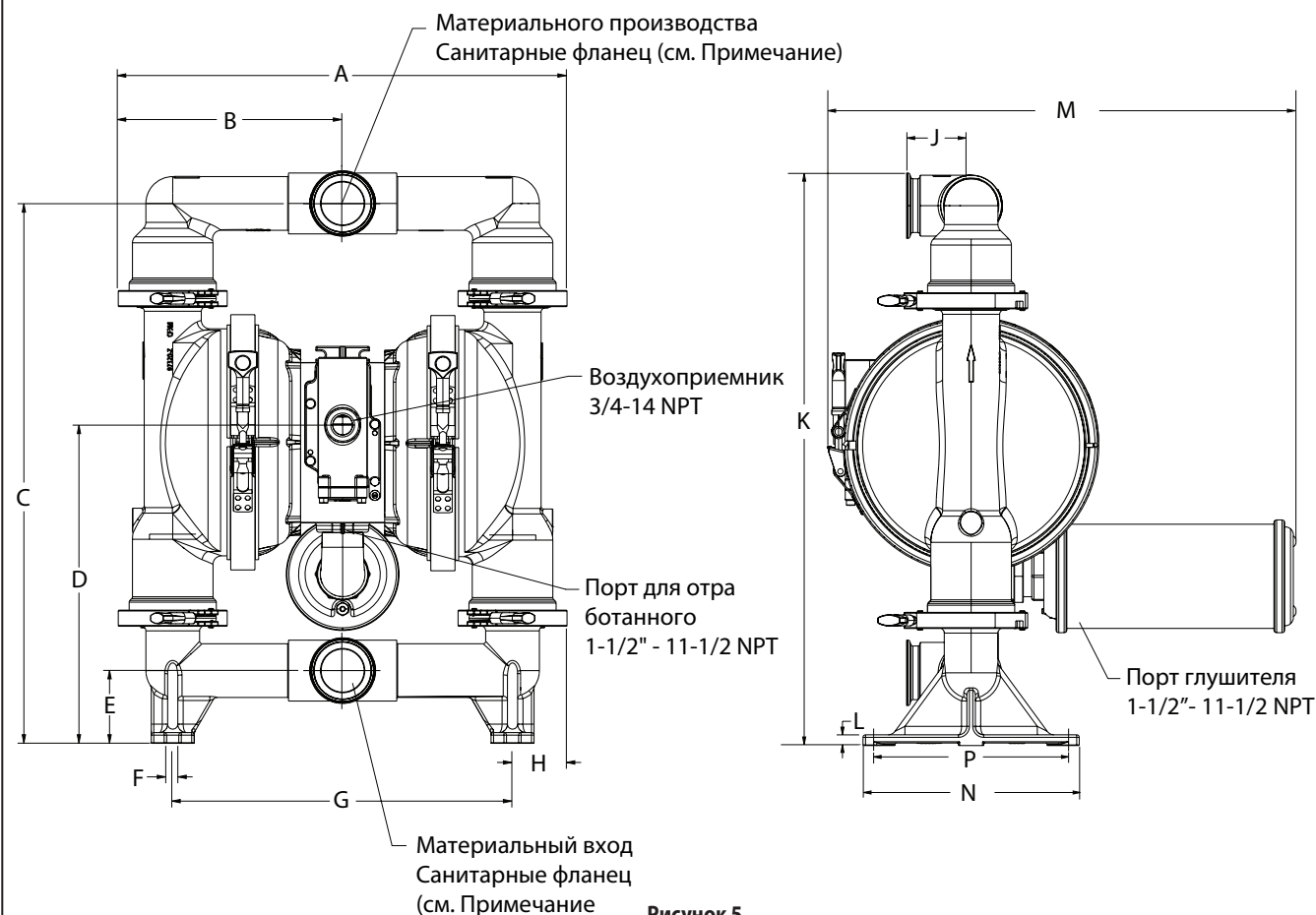


Рисунок 5

### РАЗМЕРЫ ОБОРУДОВАНИЯ

A - 530.4 мм (20.88 дюйма)	F - 14.2 мм (0.56 дюйма)	L - 12.70 мм (0.50 дюйма)
B - 265.2 мм (10.44 дюйма)	G - 401.6 (15.81 дюйма)	M - 548.6 мм (21.60 дюйма)
C - 637.5 мм (25.1 дюйма)	H - 64.3 мм (2.53 дюйма)	N - 255.5 мм (10.06 дюйма)
D - 375.9 мм (14.80 дюйма)	J - 76.2 мм (3.00 дюйма)	P - 230.1 мм (9.06 дюйма)
E - 85.9 мм (3.38 дюйма)	K - 676.1 мм (26.62 дюйма)	

**Примечание:** Размеры санитарно фланцев ASME BPE-2012 2-1/2 дюйма и ISO 2852-1993 63.5 мм.