



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

№ .661AX.001-2021

Модель 6661 __ - __ __ -С

**1" Неметаллический
мембранный насос**

ARO

IR Ingersoll Rand
Industrial Technologies

СОДЕРЖАНИЕ

6661AX-XXX-C

Дата выпуска: 11 сентября 1989 г.

Дата новой редакции: 12 декабря 2017 г.

Дата редакции: 03 августа 2021 г. (Ред. rus 02)

Общая информация	3-4
Подготовка к эксплуатации	5
Технические характеристики	6
Графики производительности	7
Расшифровка обозначения моделей.	8
Обслуживание насоса	9
Перечень деталей для 6661XX-XXX-C / Жидкостная секция	10-11
Перечень деталей для 6661XX-XXX-C / Секция пневмодвигателя	12-13
Поиск и устранение неполадок	14
Размеры 6661XX-XXX-C	14
Перечень регламентных работ по обслуживанию мембранных пневматических насосов .	15
Вывод из эксплуатации, демонтаж и утилизация	16

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДИАФРАГМЕННЫЕ НАСОСЫ С ПНЕВМОПРИВОДОМ

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

За предоставление этих сведений оператору оборудования отвечает работодатель.

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ И ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Диафрагменный насос — это насос объемного действия с пневматическим приводом, имеющий две диафрагмы, подсоединенные к выполняющему возвратно-поступательные движения валу. Такие насосы применяются для перекачивания жидкостей или порошков, совместимость которых с деталями насоса перед использованием необходимо проверять. Любое другое использование может привести к повреждению оборудования и/или причинению тяжелой травмы либо смерти.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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



ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА
СТАТИЧЕСКИЙ ИСКРОВОЙ РАЗРЯД
ВЗРЫВООПАСНОСТЬ



ОПАСНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ОПАСНОЕ ДАВЛЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ ВПРЫСКИВАНИЯ

Все приведенные в декларациях и сертификатах соответствия (спрашивайте у поставщика насосов) модели диафрагменных насосов отвечают требованиям Директивы ЕС по механическому оборудованию. Дополнительно некоторые модели с металлической проточной частью и из токопроводящих пластиков соответствуют директиве ЕС по требованиям к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде (ATEX) и могут использоваться в некоторых потенциально взрывоопасных средах, отнесенных к Группе II 2GD X, но ТОЛЬКО при соблюдении особых условий, приведенных ниже в разделе «Особые условия для насосов, используемых в потенциально взрывоопасных средах». Соответствующие требованиям директивы ATEX модели перечислены в декларации и сертификате соответствия, включающей одновременно директивы по механическому оборудованию и требованиям к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде (ATEX) в разделе, озаглавленном «Это изделие соответствует следующим директивам Европейского Сообщества». Перечисленные в декларации и сертификате соответствия модели диафрагменных насосов, которые соответствуют ТОЛЬКО директиве ЕС по механическому оборудованию, НЕ должны использоваться в потенциально взрывоопасных средах.

Для обеспечения безопасной установки и эксплуатации необходимо внимательно прочитать подробные объяснения опасных ситуаций и неукоснительно выполнять соответствующие инструкции настоящего руководства.

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ - ОБЪЯСНЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ СЛОВ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Указывает на опасную ситуацию. Ее игнорирование может привести к смерти или серьезным травмам.

⚠ ОСТОРОЖНО ОСТОРОЖНО, использовано с символом сигнала тревога безопасности. Указывает на опасную ситуацию. Ее игнорирование может привести к мелким травмам или травмам средней степени тяжести, а также к повреждению имущества.

ℹ ПРИМЕЧАНИЕ Важная информация по установке, эксплуатации и техобслуживанию.

ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ НАСОСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНЫХ СРЕДАХ (ATEX)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Невыполнение любых из этих специальных условий создает источник зажигания, который может воспламенить любые потенциально взрывоопасные атмосферы.

- В потенциально взрывоопасных средах должны использоваться только модели насосов, соответствующие положениям директивы ЕС

по требованиям к оборудованию и работе в потенциально взрывоопасной среде (ATEX).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТЬ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ ПЫЛИ. Определенные виды пыли могут воспламеняться при предельных значениях температуры поверхности насоса. Обязательно производите необходимую уборку, чтобы избежать скопления пыли на насосе.

- ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** СТАТИЧЕСКИЙ ИСКРОВОЙ РАЗРЯД может вызвать взрыв и привести к серьезным травмам или смерти. Заземлите насос и насосную систему.
- Искры могут привести к воспламенению горючих материалов и испарений.
 - Насосная система и объект на который производится распыление должны быть заземлены при перекачке, промывке, рециркуляции или разбрызгивании горючих материалов (например: красок, растворителей, лаков и т.п.), или при использовании в местах, где окружающая среда способствует самовозгоранию. Заземлите распределительный клапан или распределительное устройство, емкости, шланги и любые объекты, на которые перекачивается жидкость.
 - Для соединения насоса с надежным источником заземления подсоединяйте заземляющий провод к монтажному лепестку на металлических насосах. Используйте комплект для заземления ARO, деталь No 66885-1 или подходящий провод заземления (мин. 12 калибр / 2,6 мм).
 - Во избежание вибрации, искрения вследствие трения и возникновения статического разряда, надежно закрепите насос, зафиксируйте все соединения и точки контакта. Специальных требования к заземлению смотрите в местных нормативах строительных и электротехнических нормах.
 - После выполнения заземления периодически проверяйте заземление электрической цепи.
 - Для обеспечения надежности заземления проверяйте заземление каждого компонента (например, шлангов, насоса, зажимов, емкости, распылителя и т.д.) при помощи омметра, чтобы убедиться в ее исправности. Сопротивление не должно превышать значения 0,1 Ом.
 - Погрузите конец напорного шланга, дозирующий клапан или устройство в перекачиваемую жидкость, если это возможно. (Избегайте свободного потока перекачиваемой жидкости.)
 - Используйте шланги, снабженные проводом заземления или трубы с возможностью заземления.
 - Обеспечивайте надлежащую вентиляцию.
 - Храните горючие материалы вдали от источников тепла, открытого пламени и искр.
 - Храните емкости закрытыми, когда они не используются.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ВЗРЫВООПАСНОСТЬ. Модели, содержащие смачиваемые алюминиевые части, нельзя использовать с 1,1,1-трихлорэтаном, метилхлоридом и другими галогенированными углеводородными

растворителями, которые могут вступить в реакцию и взорваться.

- Перед использованием растворителей этого типа проверьте секцию двигателя насоса, крышки для жидкости, фланцы, коллекторы и все детали проточной части, чтобы обеспечить их совместимость.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ При обнаружении повышенной температуры или повышенных уровней вибрации отключите насос и не используйте его до проведения проверки и/или ремонта.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Не выполняйте обслуживание или ремонт в области, где присутствует взрывоопасная атмосфера.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ ИЗДЕЛИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА.

Может привести к травме, повреждению насоса или имущества.

- Не превышайте максимальное давление воздуха на входе, указанное на табличке модели насоса. Когда насос используется в ситуации принудительной подачи ("под заливом"), на входе воздуха должен быть установлен «обратный клапан».
- Примите меры к тому, чтобы шланги и прочие компоненты могли выдержать давление жидкости, создаваемое данным насосом. Повреждение шланга может привести к утечке горючих жидкостей и создать потенциально взрывоопасную среду. Проверьте все шланги на наличие повреждений и износа. Убедитесь в том, что распределительное устройство не загрязнено и находится в надлежащем рабочем состоянии.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ МАКСИМАЛЬНЫЕ ПОВЕРХНОСТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ.

Максимальная температура поверхности зависит от условий работы нагретой жидкости в насосе.

Не допускайте превышения максимальных температур, указанных на стр. 6 данного руководства.

- Обеспечьте надлежащую уборку, чтобы исключить накопление пыли на насосе. Определенная пыль может воспламениться в пределах температуры поверхности насоса.
- Максимальные температуры основаны только на механическом воздействии. Некоторые химические вещества значительно снижают максимальную безопасную рабочую температуру. Проконсультируйтесь с производителем химической продукции на предмет химической совместимости и температурных ограничений.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ В выхлопе насоса могут содержаться примеси. Примеси могут привести к серьезным травмам. Располагайте выхлопную трубу в стороне от зоны работ и персонала.

- В случае разрыва мембраны, через глушитель может произойти выброс материала.
- При перекачке опасных или горючих жидкостей отводите выхлоп в безопасное удаленное место.
- При повреждении диафрагмы возможен выброс материала из глушителя выхлопной трубы.
- Для соединения насоса и глушителя используйте заземленный шланг. Минимальный размер шланга см. в разделе "Установка" (стр.5).
- При перекачке опасных горючих материалов насосы с диафрагмой 1/4" необходимо размещать в защищенном месте или в контейнере. Выхлоп контейнера должен отводиться в безопасное удаленное место.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

УТЕЧКА ЖИДКОСТЕЙ может вызвать опасность взрыва. Текучесть материалов корпуса и прокладок может привести к ослаблению крепежа, что приведет к утечке легковоспламеняющихся жидкостей и созданию потенциально взрывоопасных сред.

- Затяните все крепежные детали перед началом работы. Повторно затяните все крепежные детали и фитинги, чтобы предотвратить утечку жидкости.
- Повреждение насоса из-за неправильного монтажа или нагрузки на трубопровод, а также внешнего повреждения может привести к утечке жидкости.

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

- Отсоедините трубу воздуходождения 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 ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ ЖИДКОСТИ. Когда жидкость в трубопроводах нагревается до высоких температур, происходит тепловое расширение, способное вызвать разрушение системы. Установите в насосную систему редуцирующий клапан.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТЬ ИНЖЕКЦИИ.

Впрыскивание любой жидкости в ткани тела может вызвать серьезную травму или смерть. В случае впрыскивания немедленно обратитесь к врачу.

- Не беритесь за передний конец дозирующего устройства.
- Не направляйте дозирующее устройство на кого-либо или любую часть тела.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНЫЕ ЖИДКОСТИ.

Опасные жидкости могут вызвать серьезную 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.

Получите у поставщика паспорт безопасности на все материалы, чтобы знать, как правильно с ними обращаться.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. Не используйте модели с алюминиевыми деталями проточной части для перекачки пищевых продуктов, предназначенных для потребления человеком. Детали с покрытием могут содержать ничтожные количества свинца.

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

ОСТОРОЖНО Защищайте насос от внешних повреждений и не используйте его для поддержки системы трубной обвязки. Для предотвращения нагрузки на части насоса убедитесь, что все компоненты системы поддерживаются надлежащим образом.

- Во избежание повреждений, вызываемых чрезмерной вибрацией, надежно установите опоры диафрагменного насоса на подходящей поверхности.
- В качестве всасывающего и нагнетательного патрубка должны применяться не жесткие, а гибкие трубы (шланги), пригодные для использования с перекачиваемыми веществами.

ОСТОРОЖНО Не допускайте повреждения 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 Проверьте химическую совместимость деталей проточной части насоса и перекачиваемых, промываемых или рециркулирующих материалов. Химическая совместимость может изменяться при изменении температуры и концентрации химических соединений в перекачиваемых, промываемых или рециркулирующих материалах. По поводу совместимости конкретных материалов проконсультируйтесь у производителя химической продукции.

ОСТОРОЖНО Примите меры к тому, чтобы все операторы данного оборудования прошли курс техники безопасности, ознакомились с особенностями данного оборудования и, при необходимости, используйте защитные очки и другие защитные средства.

ОСТОРОЖНО Используйте только оригинальные запасные части ARO, этим вы обеспечите совместимость компонентов по давлению и их максимальный срок службы.

ТРЕБОВАНИЯ К ВОЗДУХУ И СМАЗКЕ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА.

Может привести к травме, повреждению насоса или имущества. Не допускайте превышения максимального давления воздуха на входе, указанного на бирке пневматического двигателя.

- Фильтрованный воздух с примесью масла (3 капли на 1 м³ воздуха) обеспечит более эффективную работу насоса и продлит срок службы рабочих частей и механизмов.
- 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 нитриловыми уплотнительными кольцами в отсеке пневматического двигателя насоса.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

- Храните в сухом месте. Не извлекайте изделие из ящика.
- До установки не удаляйте защитные колпачки с впускного и выпускного отверстия.
- Обращайтесь с осторожностью. Не бросайте ящик и предохраняйте его от ударов.

УСТАНОВКА

- Частоту циклов насоса и рабочее давление следует регулировать, используя регулятор давления воздуха на трубе воздухоснабжения.
- Объем жидкости на выходе определяется не только воздухоподачей, но и объемом жидкости на входе. Шланг подачи жидкости должен иметь достаточный диаметр и не ограничивать приток жидкости. Не используйте шланг, который может быть поврежден.
- В качестве всасывающего и нагнетательного патрубка должны применяться не жесткие, а гибкие трубы (шланги), пригодные для перекачки жидкостей.
- Отводите выхлоп в безопасное место. Между насосом и глушителем используйте заземленный шланг надлежащего диаметра.

Серия насоса	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1-1/2"	2"	3"
Диаметр шланга (мин. внутр. диам.)	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/4"	1"	1"

- Заземляйте трубы, если это указано.
- Перед монтажом проверьте правильность модели / конфигурации.
- При сборке насосы испытываются на воде. Перед монтажом промойте насос совместимой жидкостью.
- Когда диафрагменный насос используется в условиях принудительной подачи ("под заливом") рекомендуется устанавливать на воздухоприемнике обратный клапан.
- Избыточное давление на всасывающем патрубке не должно превышать 10 фунт/кв. дюйм (0,69 бар).
- Если перекачиваемый материал в случае неиспользования насоса в течение какого-то времени отвердевает, обязательно промывайте насос растворителем, совместимым с данным материалом.

Примечание Установите насос в вертикальном положении. Насос не будет закачивать должным образом, если при пуске шарики не западут в седла под действием силы тяжести.

Примечание Проверьте момент затяжки и подтяните при необходимости крепежные элементы еще раз перед началом эксплуатации насоса. Из-за податливости материалов корпуса и прокладок в процессе работы насоса соединения могут ослабнуть. С целью предупреждения утечки жидкости или воздуха, проверьте момент затяжки и подтяните при необходимости крепежные элементы.

Примечание По запросу доступны запасные предупреждающие наклейки: "Статический разряд" (93616-1) и "Разрыв мембраны" (93122).

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ЗАМЕЧАНИЕ На насосах с неметаллическими диафрагмами проверьте состояние всех соединений, запустив насос и дайте ему поработать некоторое время. После первоначального запуска затяните все соединения согласно спецификациям.

ПУСК

1. Поворачивайте ручку управления давлением, пока мотор не начнет работать.
2. Дайте насосу медленно поработать до его заполнения и удаления всего воздуха из шланга подачи жидкости или распределительного клапана.
3. Перекройте напорную линию и дайте насосу заглухнуть, после этого проверьте все фитинги на наличие утечек.
4. Установите регулятор для получения нужного рабочего давления и потока.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ

- Следует периодически промывать всю насосную систему растворителем, пригодным для использования с перекачиваемыми жидкостями, особенно если перекачиваемые жидкости загустевают, когда насос не используется в течение определенного времени.
- Отсоединяйте шланг воздухоподачи от насоса, если он не будет использоваться в течение нескольких часов.

Мембранный насос 1"

Передаточное отношение 1:1 (неметаллический)



Внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством, прежде чем приступить к работам по установке, эксплуатации или обслуживанию оборудования.

За предоставление оператору данной информации ответственен работодатель. Сохраняйте данное руководство для использования в дальнейшем.

Сервисные комплекты

При определении материалов, из которых изготовлен насос, руководствуйтесь расшифровкой обозначения моделей.

637118-C для ремонта воздушной секции (см. Стр.12)

637161-XXX-C для ремонта жидкостной секции с седлами (см. Стр. 10).

637161-XX-C для ремонта жидкостной секции без седел (см. Стр. 10).

Характеристики насоса

Модели См. "-XXX" в расшифровке обозначения моделей

Тип насоса Пневматический

двухмембранный пластиковый насос

Материал См. таблицу моделей

Вес 6661A3-, 1AF-, 1AJ-, 1AL-... 20.25 фунта (9.19 кг)

6661AP-, 1AR-, 1AS-, 1AT-... 20.25 фунта (9.19 кг)

6661A4-, 1AG-, 1AK-, 1AN-... 28.5 фунта (12.93 кг)

6661B3-, 1BF-, 1BJ-, 1BL-... 28.8 фунта (13.06 кг)

6661BP-, 1BR-, 1BS-, 1BT-... 28.8 фунта (13.06 кг)

6661B4-, 1BG-, 1BK-, 1BN-... 37 фунта (16.78 кг)

Максимальное давление воздуха на входе 120 фунтов на квадратный дюйм (8,3 бар)

Максимальное давление материала на входе 10 фунтов на квадратный дюйм (0,69 бар)

Максимальное давление на выходе 120 фунтов на квадратный дюйм (8,3 бар)

Максимальный расход (в залитом состоянии) 47,0 галлонов/мин (177,9 л/мин)

Рабочий объем / Цикл при 100 фунтов на кв.дюйм

Стандартная мембрана. 0.17 галлонов (0.64 л)

Двухслойная мембрана ПТФЭ... 0.14 галлонов (0.525 л)

Максимальный диаметр твердых частиц 1/8" (3.2 мм)

Предельная температура (мембрана/ шарик/ седло)

Полипропилен от 32° до 175° F (от 0° до 79° C)

Кинар® ПВДФ от 10° до 200° F (от -12° до 93° C)

Размеры См. на стр. 14

Уровень шума при 70 фунтов на кв.дюйм, 60 циклов/мин ^①

64.5 дБ (A) ^②

^① Протестировано с установленным глушителем 93110.

^② Уровни звукового давления насоса, указанные в данном руководстве, приведены к эквивалентному уровню непрерывного звукового воздействия (LAeq) согласно требованиям ANSI S1.13-1971, CAGI-PNEUROP S5.1 путем установки четырех микрофонов в разных местах.

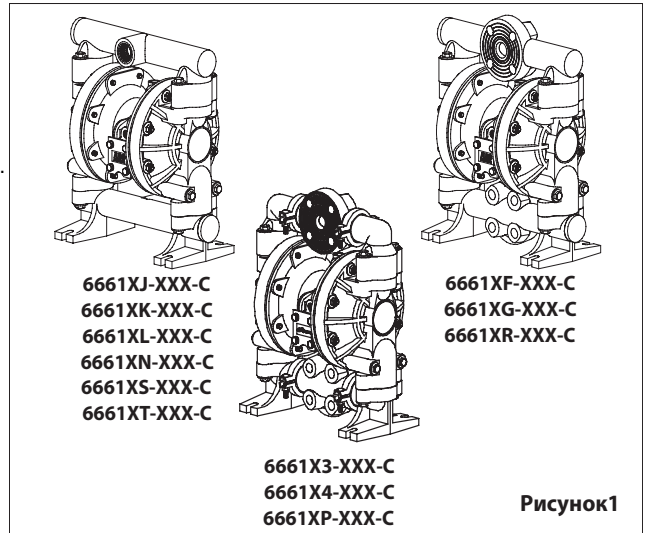


Рисунок1

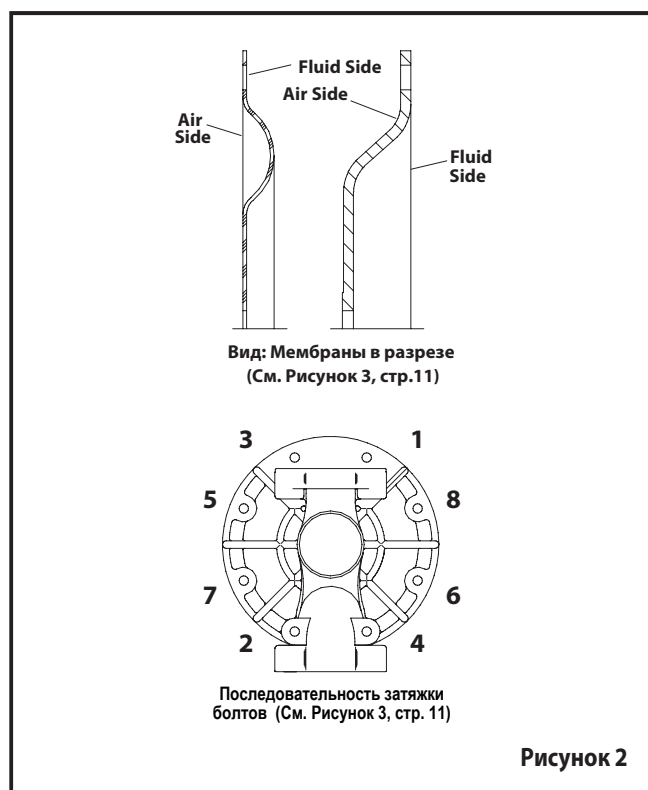
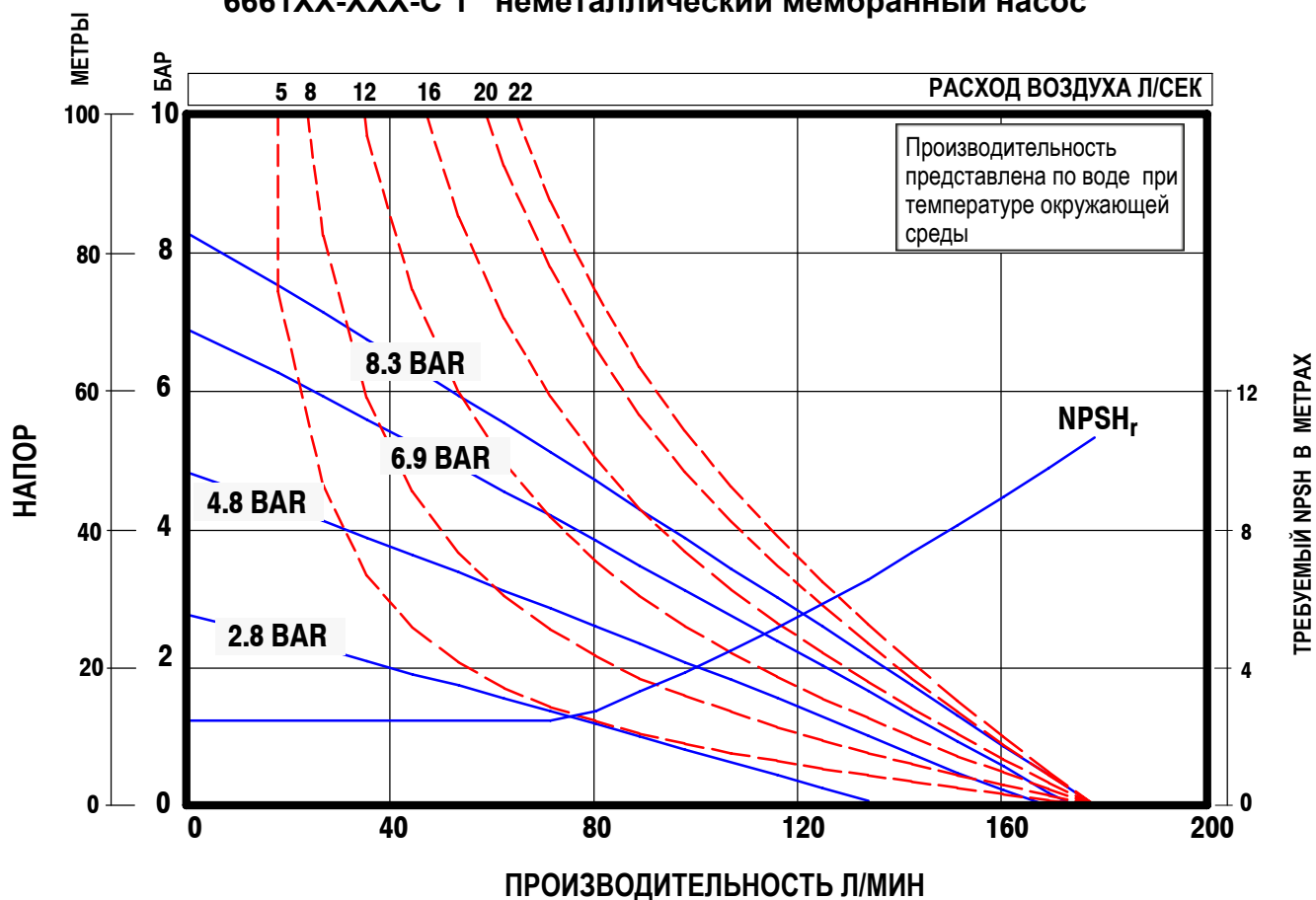
ПОДБОР СЕРВИСНОГО КОМПЛЕКТА для жидкостной секции

ПРИМЕР: МОДЕЛЬ # 6661A3-311-C,
СЕРВИСНЫЙ КОМПЛЕКТ для
ЖИДКОСТНОЙ СЕКЦИИ: # 637161-11-C

6661XX - XXX - C

637161 ☒ ☒ -C
Шарик Мембрана

6661XX-XXX-C 1'' неметаллический мембранный насос



Расшифровка обозначения моделей

Код модели, объяснение	6661	X	X	-	X	X	X	-	C
Пример:									
Модельный ряд									
Материал центральной части									
A- Алюминий B- Чугун Материал проточной части 3- Полипропилен, фланец ANSI/DIN (коллекторы из 3-х частей) 4- Кинар (ПВДФ), фланец ANSI/DIN (коллекторы из 3-х частей) F- Полипропилен, фланец ANSI/DIN (цельный патрубок) G- Кинар (ПВДФ), фланец ANSI/DIN (цельный патрубок) J- Полипропилен, резьба NTP (цельный патрубок) K- Кинар (ПВДФ), резьба NTP (цельный патрубок) L- Полипропилен, резьба BSP (цельный патрубок) N- Кинар (ПВДФ), резьба BSP (цельный патрубок) P- Серый полипропилен, фланец (коллектор из 3 частей) R- Серый полипропилен, фланец (цельный коллектор) S- Серый полипропилен, резьба NTP (цельный коллектор) T- Серый полипропилен, резьба BSP (цельный коллектор) Седло 2- Нержавеющая сталь марки 316 3- Полипропилен 4- Кинар (ПВДФ) 8- Твердая нержавеющая сталь марки 400 Шарик 1- Неопрен 2- Нитрил 3- Витон ® 4- Тефлон (ПТФЭ) 8- Полиуретан A- Нержавеющая сталь марки 316 C- Хайтрел ® E- Сантопрен ® M- Сантопрен ® медицинского назначения Мембрана 1- Неопрен 2- Нитрил 3- Витон ® 4- Тефлон (ПТФЭ) / Сантопрен ® 6- Двухслойная мембрана ПТФЭ 9- Хайтрел ® B- Сантопрен ® M- Сантопрен медицинского назначения Поколение C- Поколение									

Примечание: Хотя в данной расшифровке указаны все возможные варианты, некоторые комбинации не рекомендованы; в случае возникновения вопросов о наличии деталей, обратитесь за консультацией к представителю компании или на завод-производитель.

ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСА

Общие сведения

Мембранный насос ARO имеет высокую производительность по объему даже при низком давлении воздуха, также доступен широкий спектр вариантов исполнения для подбора совместимых материалов. См. расшифровку обозначения моделей и вариантов исполнения. Отличительной чертой всех насосов ARO является конструкция, предотвращающая остановки, модульность пневмодвигателя / жидкостной секции. Двухмембранные насосы с пневмоприводом используют разность давлений в воздушных камерах для попеременного создания избыточного давления и разрежения в жидкостных камерах, при этом клапаны обеспечивают принудительный поток жидкости в нужном направлении. Цикл перекачки начинается после подачи воздуха под давлением, насос после этого продолжает работать, стремясь компенсировать объем потребления. Насос нагнетает и поддерживает давление в линии, а при достижении максимального значения давления на линии останавливает цикл (раздающее устройство закрывается), но при необходимости возобновляет перекачивание.

Требования к воздуху и смазке

Предупреждение Превышение давления. Может стать причиной повреждения насоса, травмы или причинить вред имуществу.

- На линии подачи воздуха необходимо установить фильтр, задерживающий частицы размером более 50 мкм. Кроме смазки для уплотнительных колец, наносимой во время сборки или проведения ремонтных работ, никакой другой смазки не требуется.
- При использовании воздуха с добавлением масла, проверьте совместимость масла с материалом уплотнительных колец и уплотнений секции пневмодвигателя насоса.

Установка

- Перед установкой проверьте модель/конфигурацию.
- Перед пуском в эксплуатацию проверьте момент затяжки наружных крепежных элементов на соответствие требованиям.
- После сборки насосы испытываются в воде. Перед установкой промойте насос жидкостью, совместимой с материалами насоса.
- В случае, если мембранный насос работает в условиях забора под давлением (в залитом состоянии), на входе воздуха рекомендуется установить обратный клапан.
- Диаметр трубки подачи материала должен быть, как минимум, не меньше диаметра входного соединения впускного коллектора.
- Шланг подачи материала должен быть особо прочным, совместимым с перекачиваемыми материалами.
- Трубопроводу следует обеспечить надежную опору. Не используйте насос в качестве опоры для трубопровода.
- Для всасывающих и напорных линий используйте гибкие соединения (шланги). Данные соединения должны быть гибкими и совместимыми с перекачиваемыми материалами.
- С целью предупреждения повреждений, вызванных вибрацией, надежно закрепите лапы мембранного насоса на подходящей опорной поверхности.
- В случае, если требуется погружение насоса в жидкость, как проточные, так и непроточные компоненты насоса должны быть совместимы с перекачиваемыми материалами.
- Выхлопная труба погруженных насосов должна быть выведена над уровнем жидкости. Выхлопной шланг должен быть выполнен из токопроводящего материала и заземлен.
- Давление на стороне всасывания в залитом состоянии не должно превышать 10 фунтов на кв.дюйм. (0.69 бар)

Указания по эксплуатации

- В случае если перекачиваемый материал имеет свойство загустевать, если не используется в течение продолжительного времени, промойте насос растворителем, совместимым с перекачиваемым материалом.
- Перекрывайте подачу воздуха на насос, если он не работает в течение нескольких часов.

Детали и сервисные комплекты

Информацию о деталях и сервисных комплектах можно найти на рисунках и в описаниях на стр. 10-13..

- Некоторые детали отмечены как ARO "Smart Parts", такие детали должны быть всегда у вас в наличии для оперативного ремонта и сокращения времени простоя.
- Сервисные комплекты делятся на два вида в зависимости от того, какая часть насоса подлежит обслуживанию:
 1. Пневмосекция. 2. Жидкостная секция. Далее жидкостная секция подразделяется в зависимости от того, из каких материалов изготовлены ее компоненты.

Техобслуживание

- При разборке и повторной сборке во время проведения техобслуживания следите за чистотой на рабочем месте, чтобы защитить чувствительные внутренние подвижные детали от попадания грязи и инородных материалов.
- Ведите соответствующие записи о проведенном техобслуживании и поставьте насос в план профилактического обслуживания.
- Перед разборкой, удалите скопившийся материал из впускного коллектора, перевернув насос вверх дном и дав остаткам вытечь

Разборка жидкостной секции

1. Снимите верхний коллектор (ы).
2. Снимите шарики (22), уплотнительные кольца (19 и 33) и седла (21).
3. Снимите боковые крышки насоса(15).
ПРИМЕЧАНИЕ: Основная мембрана (7) и вспомогательная мембрана (8) используется только в моделях с мембраной из ПТФЭ. Смотрите дополнительный вид на рисунке с изображением жидкостной секции.
Для 6662XX-XX6-C:
 4. Снимите мембрану (7), шайбы (5) и (30).Для других моделей:
 4. Снимите болт мембраны (6), мембраны (7) или (7/8) и шайбы (5)..
 5. Снимите уплотнительные кольца (3 и 4) . ПРИМЕЧАНИЕ. Не поцарапайте и не повредите поверхность соединительного штока (1).

Повторная сборка жидкостной секции

- Соберите насос в обратном порядке.
- Очистите и осмотрите все детали. При необходимости замените изношенные или поврежденные детали новыми.
- Смажьте соединительный шток (1) и уплотнительное кольцо (2) с смазкой Key-Lube®.
- Используйте монтажный инструмент ARO PN / 98930-T, чтобы установить уплотнительное кольцо (2) на соединительный шток (1).
Для 6661XX-XX6-C:
Присоедините регулируемую подачу воздуха к входу насоса, постепенно увеличивая давление воздуха (0,4-0,55 бар), чтобы проверить, с какой стороны насоса выдувается воздух, а затем отключите подачу воздуха.
Закрепите мембрану (7) с шайбой (5) на соединительный шток (1) и вставьте их в центральную часть корпуса (101), обозначенной продувкой воздухом на предыдущем этапе.
Установите боковую крышку насоса (15).
- Закрепите с другой стороны мембрану (7) с шайбой (5) на соединительный шток (1), но не затягивайте ее.
Запишите угол смещения между отверстием мембраны (7) и отверстиями в центральном корпусе (101), затем снимите мембрану (7) и установите правильное кол-во из шайб (30) между шайбой (5) и соединительным штоком (1).
Присоедините регулируемую подачу воздуха к впускному отверстию насоса, постепенно увеличивая давление воздуха (0,4-0,55 бар), пока мембрана не сместится на другое место, и отключите подачу воздуха.
Установите вторую боковую крышку насоса (15).
- ПРИМЕЧАНИЕ: подробности см. в руководстве по сервисным комплектам 48495949.
Для других моделей:
Убедитесь, что мембрана (-ы) (7) или (7/8) правильно совмещены с боковыми крышками насоса (15), прежде чем окончательно затянуть болты и гайки (27 и 29). Избегайте скручивания диафрагмы. Для моделей с мембранами из ПТФЭ: мембрана из сантопрена (8) устанавливается отметкой "Air side" к центральной части насоса. Установите мембрану из ПТФЭ (7) отметкой "Fluid side" к боковой крышке насоса (15), см. Рисунок 2 на стр. 7.
Проверьте момент затяжки после того, как насос был снова запущен
- и поработал некоторое время. Последовательность затяжки болтов см. Рисунок 2 на стр. 7.
Требования к моменту затяжки см. на стр. 11.

Hytre® (Хайтреп) и Viton® (Витон) являются зарегистрированными торговыми марками компании DuPont. (Локтайт) является зарегистрированной торговой маркой Henkel Loctite Corporation. Santoprene® (Сантопрен) является зарегистрированной торговой маркой компании Monsanto, имеющей лицензию Advanced Elastomer Systems, L.P. Lubriplate является зарегистрированной торговой маркой компании Lubriplate Division (Fiske Brothers Refining Company)

Перечень деталей для 6661АХ-Х-С / Жидкостная секция

Сервисные комплекты жидкостной секции (637161-XXX-С и 637161-XX-С):

★ Для сервисных комплектов с седлами: В сервисный комплект 637161-XXX-С входят: Седла (Вариант исполнения седел -XXX в таблице ниже), Шарики (вариант исполнения шариков -XXХ в таблице ниже), Мембраны (вариант исполнения мембран -XXХ в таблице ниже) и позиции (2), (3), (4), (19) и (33) (перечислены ниже) плюс пакет смазки позиция 93706-1 Key-Lube (см. Стр.12).

★ Для сервисных комплектов без седел: В сервисный комплект 637161-XX-С входят: Шарики (вариант исполнения шариков -XX в таблице ниже), Мембраны (вариант исполнения мембран -XX в таблице ниже) и поз. (2), (3), (4), (19) и (33) (перечислены ниже) плюс пакет смазки позиция 93706-1 Key-Lube (см. Стр.12).

Варианты исполнения седел 6661XX-XXX-С ★ "21"			
-XXX	Седло	К-во	[Мат]
-2XX	96151	(4)	[SS]
-3XX	94707-1	(4)	[P]
-4XX	94707-2	(4)	[K]
-8XX	94706	(4)	[SH]

Варианты исполнения шариков 6661XX-XXX-С ★ "22" (1-1/4" диаметр)							
-XXX	Шарик	К-во	[Мат]	-XXX	Шарик	К-во	[Мат]
-X1X	93278-1	(4)	[N]	-XAX	92408	(4)	[SS]
-X2X	93278-2	(4)	[B]	-XCX	93278-С	(4)	[H]
-X3X	93278-3	(4)	[V]	-XEX	93278-A	(4)	[SP]
-X4X	93278-4	(4)	[T]	-XMX	93278-M	(4)	[SPM]
-X8X	93278-8	(4)	[U]				

Код материалов	
[B] = Нитрил	[P] = Полипропилен
[C] = Углеродистая сталь	[SH] = Твердая нержавеющая сталь марки 400
[CP] = Композитный ПТФЭ	[SP] = Сантопрен
[E] = Этилен-пропиленовый каучук	[SS] = Нержавеющая сталь
[H] = Хайтрел	[T] = Тефлон (ПТФЭ)
[K] = Кинар (ПВДФ)	[U] = Полиуретан
[N] = Неопрен	[V] = Витон

Варианты исполнения мембраны 6661XX-XXX-С

	★ Сервисный к-т с седлами -XXX = (Седло) -XXХ = (Шарик) -XXХ = (Мембрана)	★ Сервисный к-т без седел -XX = (Шарик) -XX = (Мембрана)	★ "7" / "8"		★ "3" Уплотнительное кольцо (2)		★ "4" Уплотнительное кольцо (2)		★ "19" Уплотнительное кольцо (4)		★ "33" Уплотнительное кольцо (4)	
-XXХ			Мембрана (2)	[Мат]	(5/8" наружн. Ø)	[Мат]	(11/16" наружн. Ø)	[Мат]	(2-1/8" наружн. Ø)	[Мат]	(1-5/8" наружн. Ø)	[Мат]
-XX1	637161-XX1-С	637161-Х1-С	90533-1	[N]	Y325-14	[B]	Y325-112	[B]	Y325-225	[B]	Y325-220	[B]
-XX2	637161-XX2-С	637161-Х2-С	90533-2	[B]	Y325-14	[B]	Y325-112	[B]	Y325-225	[B]	Y325-220	[B]
-XX3	637161-XX3-С	637161-Х3-С	90533-3	[V]	Y328-14	[T]	Y328-112	[T]	Y327-225	[V]	Y327-220	[V]
-XX4	637161-XX4-С	637161-Х4-С	93459-4 / 92973-B	[T/SP]	Y328-14	[T]	Y328-112	[T]	93282	[T]	93281	[T]
-XX9	637161-XX9-С	637161-Х9-С	90533-9	[H]	Y328-14	[T]	Y328-112	[T]	Y327-225	[V]	Y327-220	[V]
-XXB	637161-XXB-С	637161-ХB-С	90533-B	[SP]	Y328-14	[T]	Y328-112	[T]	93280	[E]	93279	[E]
-XXM	637161-XXM-С	637161-ХM-С	90533-M	[SPM]	Y328-14	[T]	Y328-112	[T]	93282	[T]	93281	[T]
-XX6		48495964	48490056	[CP]					93282	[T]	93281	[T]

▲ Количество единиц (8) требуется для моделей 6661X3-Х, 6661X4-Х и 6661ХР-Х.

Количество единиц (4) требуется для моделей 6661XF-Х, 6661ХG-Х, 6661ХJ-Х, 6661ХK-Х, 6661XL-Х, 6661ХN-Х, 6661ХR-Х, 6661ХS-Х и 6661ХТ-Х.

Варианты исполнения коллектора / боковой крышки насоса 6661XX-XXX-С

			Полипропилен						ПВДФ					
			6661X3-6661XP-		6661XF-6661XR-		6661XJ-, XL-6661XS-, XT-		6661X4-Номер детали		6661XG-Номер детали		6661XK-, XN-Номер детали	
Поз.	Описание (размер)	К-во	Номер дет.	Мат	Номер дет.	Мат	Номер дет.	Мат						
□ 6	Болт мембраны (1/2"-20)*	(2)	93239-1	[P]	93239-1	[P]	93239-1	[P]	93239-2	[K]	93239-2	[K]	93239-2	[K]
15	Боковая крышка насоса	(2)	93235-[O]	[P]	93235-[O]	[P]	93235-[O]	[P]	93235-2	[K]	93235-2	[K]	93235-2	[K]
34	Угловая часть напорного коллектора	(2)	93236-[O]	[P]					93236-2	[K]				
35	Угловая часть всасывающего коллектора	(2)	93237-[O]	[P]					93237-2	[K]				
36	Центральная часть коллектора	(2)	93238-[O]	[P]					93238-2	[K]				
□ 37	Зажим	(8)	93283	[SS]					93283	[SS]				
38	Болт (1/4"-20 x 1-1/2")	(8)	Y84-403-T	[SS]					Y84-403-T	[SS]				
39	Гайка (1/4"-20)	(8)	Y12-4-S	[SS]					Y12-4-S	[SS]				
60	Всасывающий коллектор	(1)			95746-[O]	[P]	95747-[❖]	[P]			95746-2	[K]	95747-[❖]	[K]
61	Напорный коллектор	(1)			95744-[O]	[P]	95745-[❖]	[P]			95744-2	[K]	95745-[❖]	[K]

❖ Для моделей из бесцветного полипропилена с резьбой NPTF (6661XJ-) используется «-1». Для моделей из бесцветного полипропилена с резьбой BSP (6661XL-) используется «-3».

❖ Для моделей из серого полипропилена с резьбой NPTF (6661XS-) используется «-5». Для моделей из серого полипропилена с резьбой DSP (6661XT-) используется «-6».

* Для моделей 6661XX-XX6-С болт мембраны (6) не требуется.

♦ Для моделей с резьбой NPTF (6661ХK-) используется «-2». Для моделей с резьбой BSP (6661ХN-) используется «-4».

○ Для моделей из бесцветного полипропилена (6661X3-, 6661XF-, 6661XJ-, 6661XL-) используется «-1». Для моделей с серым полипропиленом (6661XP-, 6661XR-, 6661XS-, 6661XT-) используется «-3».

Общие детали

Поз.	Описание (размер)	К-во	Номер дет.	[Мат]	Поз.	Описание (размер)	К-во	Номер детали	[Мат]
□ 1	Соединительный шток (6661XX-XX6-С)	(1)	48489660	[C]	26	Болт (3/8" - 16 x 2-1/4")	(4)	Y6-610-T	[SS]
	(другие модели)	(1)	98724-1	[C]	27	Болт (5/16" - 18 x 4-1/2")	(4)	Y6-518-T	[SS]
★ 2	Уплотнительное кольцо (3/32" x 3/4" наружный диаметр)	(1)	Y330-113	[B]	28	Шайба (5/16" внутренний диаметр)	(4)	93359-1	[SS]
5	Опорная шайба	(2)	93441-2	[C]	29	Фланцевая гайка (5/16" - 18)	(12)	93886	[SS]
24	Шайба (13/32" внутренний диаметр)	(8)	93360-1	[SS]	30	Шайба (6661XX-XX6-С)	(♦)	48499362*	[C]
25	Болт (3/8" - 16 x 1-1/2")	(4)	Y6-67-T	[SS]					

♦ Количество шайб составляет от 0 до 5, они не отображаются на Рисунке 3

□ - Smart Parts - обеспечьте наличие указанных деталей в дополнение к сервисным комплектам, чтобы сократить время ремонта и, соответственно, простоя оборудования

* Для обслуживания можно приобрести пакет прокладок (48499222), подробнее см. Руководство по обслуживанию комплекта мембран 48495949..

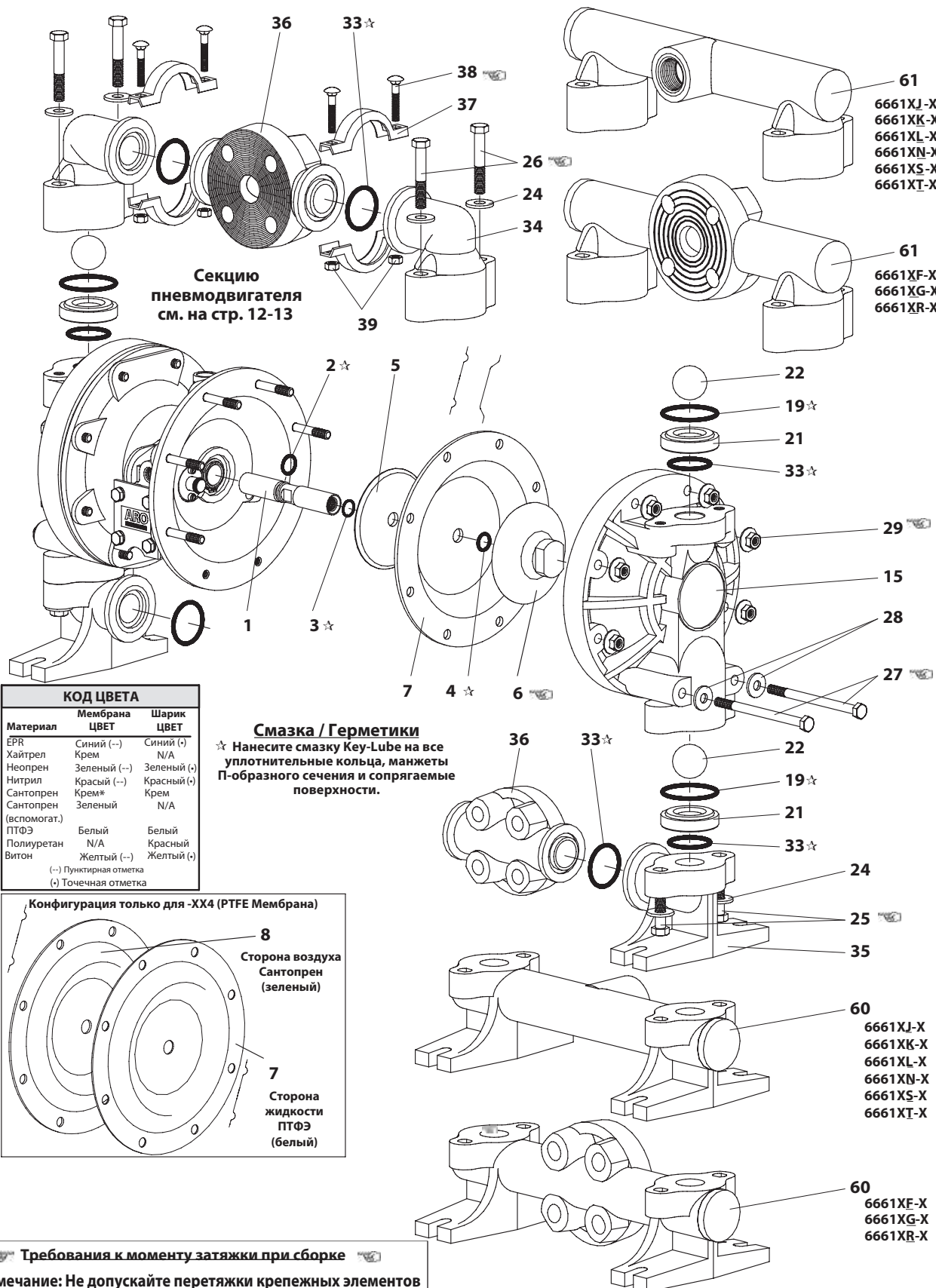


Рисунок 3

Перечень деталей для 6661AX-X-C / Секция пневмодвигателя

✓ Указаны детали, входящие в комплект 637118-С для обслуживания пневмосекции.

Примечание: Сервисный комплект 637118-С - это общий ремонтный комплект для всех пневмодвигателей с мембранным насосом ARO 1" и впускным диаметром 1/4". Он содержит дополнительные уплотнительные кольца и другие детали, которые могут не понадобиться для обслуживания этой модели.

Поз.	Описание (размер)	К-во	Номер поз.	[Мат]	Поз.	Описание (размер)	К-во	Номер поз.	[Мат]
101	Корпус двигателя (6661AX-XXX-C)	(1)	94743	[A]	116	Проставка	(1)	92006	[Z]
	(6661BX-XXX-C)	(1)	94741	[CI]	✓ 117	Прокладка	(1)	92004	[B/Ny]
✓ 102	Уплотнительное кольцо (1/16" x 1" наружный диаметр)	(2)	Y325-20	[B]	118	Исполнительный штифт	(1)	93309-1	[C]
□ 103	Втулка	(1)	94527	[D]	✓ 119	Уплотнительное кольцо (1/8" x 3/4" наружный диаметр)	(4)	93075	[U]
✓ 104	Стопорное кольцо (.925" внутренний Ø)	(2)	Y145-25	[C]	120	Проставка	(3)	115959	[Z]
105	Винт (1/4" - 20 x 5/8")	(8)	Y6-42-T	[SS]	121	Втулка	(2)	98723-1	[Bz]
106	Стопорная шайба (1/4")	(8)	Y14-416-T	[SS]	✓ 122	Стопорное кольцо (3/32" x 9/16" наружный диаметр)	(2)	94820	[U]
107	Пластина	(2)	93707-1	[SS]	✓ 123	Винт (#8 - 32 x 3/8")	(4)	Y154-41	[C]
✓ 108	Прокладка	(1)	92878	[B/Ny]	124	Винт (5/16" - 18 x 2-3/8")	(12)	93277	[SS]
□ 109	Поршень	(1)	92011	[D]	128	Трубая заглушка (1/8 - 27 NPT x 1/4")	(1)	Y227-2-L	[C]
✓ 110	Манжета П-образного сечения (3/16" x 1-3/8" наружный диаметр)	(1)	Y186-51	[B]	195	Винт с полукруглой головкой (1/4" - 20 x 1/4")	(3)	94987	[SS]
□ 111	Золотник (6661AX-XXX-C)	(1)	92005	[A]	201	Глушитель	(1)	93110	[C]
	(6661BX-XXX-C)	(1)	93047	[C]	✓	Смазка Key-Lube для упл. колец	(1)	93706-1	
□ 112	Шайба (1.557" наружный диаметр)	(5)	92877	[Z]		Смазка Key-Lube (10 шт.)		637175	
✓ 113	Уплотнительное кольцо (1/8" x 1-1/4" наружный диаметр)	(5)	Y325-214	[B]	✓	Сервисные комплекты включают: винты Y212-101 (2) (# 10 - 32 x 1/4") используется на насосах, изготовленных в период с 08.90 по 04.92 для удержания направляющей втулки.			
✓ 114	Уплотнительное кольцо (3/32" x 1-9/16" наружный диаметр)	(6)	Y325-126	[B]					
115	Проставка	(4)	92876	[Z]					

□ Smart Parts - обеспечьте наличие указанных деталей в дополнение к сервисным комплектам, чтобы сократить время ремонта и, соответственно, простоя оборудования

Обслуживание пневмосекции

Работы сводятся к обслуживанию двух частей:

1. Управляющего клапана, 2. Главного воздушного клапана

- ☑ Обслуживание секции воздушного двигателя является продолжением ремонта жидкостной секции.
- ☑ При необходимости осмотрите и замените старые детали новыми. Ищите глубокие царапины на металлических поверхностях, а также вмятины или порезы в уплотнительных кольцах.
- ☑ Примите меры предосторожности, чтобы не разрезать уплотнительные кольца при установке.
- ☑ Смажьте уплотнительные кольца смазкой Key-Lube.
- ☑ Не перетягивайте крепежные детали, посмотрите на допустимые крутящие моменты на рисунках.
- ☑ Проверьте момент затяжки после того, как насос был снова запущен и поработал некоторое время.
- ☑ Повторно затяните крепеж после непродолжительной работы насоса.

Разборка управляющего клапана

1. Снимите стопорные кольца (104).
2. Снимите винты (123) и стопорные кольца (122).
3. Выньте исполнительный штифт (118) втулку (121), уплотнительные кольца (119) и проставки (120) из корпуса двигателя (101).
4. Снимите втулку (103) и уплотнительные кольца (102).

Сборка управляющего клапана

1. Замените два уплотнительных кольца (102), если они изношены или повреждены, и установите на место втулку (103).
2. Установите одну из втулок (121), уплотнительные кольца (119), проставки (120) и оставшуюся втулку (121).
3. Осторожно вставьте и протолкните исполнительный штифт (118) через втулки (121) и прочие элементы. Закрепите на каждом конце исполнительного штифта (118) два стопорных кольца (122). Зафиксируйте при помощи винтов (123).
4. Установите стопорные кольца (104).

Код материалов

[A] = Алюминий	[CI] = Чугун	[SS] = Нержавеющая сталь
[B] = Нитрил	[D] = Ацеталь	[U] = Полиуретан
[Bz] = Бронза	[N] = Неопрен	[Z] = Цинк
[C] = Углеродистая сталь	[NY] = Нейлон	

Разборка главного воздушного клапана

1. Снимите пластину (107) (или ножку в зависимости от модели), прокладки (108 и 117).
2. На стороне, противоположной входу воздуха, надавите на золотник (111), расположенный внутри центральной части корпуса. Это вытолкнет поршень (109). Продолжайте нажимать на золотник (111) и снимите его. Проверьте на наличие царапин и трещин.
3. Со стороны выпуска воздуха из отверстия, где был расположен золотник выньте проставки (116) и (115), уплотнительные кольца (113) и 114, шайбы (112). Проверьте не повреждены ли уплотнительные кольца.

Сборка главного воздушного клапана

1. Установите шайбы (112), уплотнительные кольца (114) и (113) на проставки (115), вставьте их в отверстие в центральной части корпуса со стороны выпуска воздуха.
ПРИМЕЧАНИЕ: При установке проставок следите, чтобы ножки не заблокировали внутренние каналы.
2. Смажьте и осторожно вставьте золотник (111) со стороны входа воздуха.
3. Установите (117) прокладку и пластину (107) со стороны выпуска воздуха.
4. Смажьте и оденьте манжету П образного сечения (110) в канавку поршня (109), вставьте поршень в полость (со стороны входа воздуха), края манжеты (110) должны быть направлены наружу.
5. Установите оставшиеся прокладку (108) и пластину (107).

ВАЖНО
ПРОВЕРЬТЕ НАПРАВЛЕНИЕ НОЖЕК
ПРОСТАВОК (115) НАПРАВЬТЕ В СТОРОНУ
ВЫПУСКА ВОЗДУХА (НАРУЖУ) ПРИ
ПОВТОРНОЙ СБОРКЕ СЕКЦИИ
ПНЕВМОДВИГАТЕЛЯ.

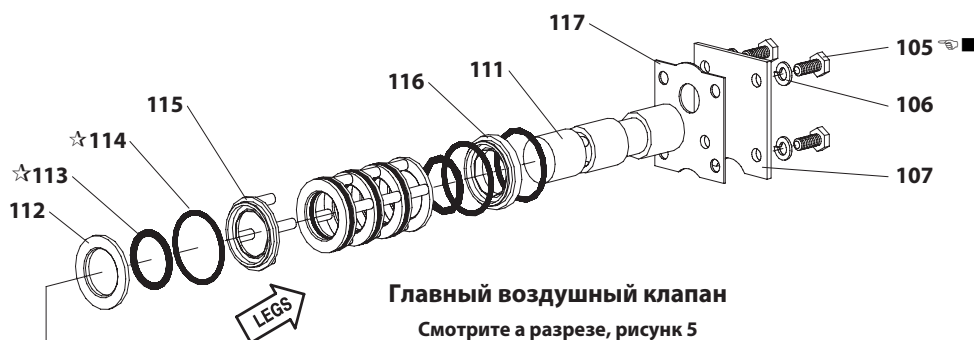
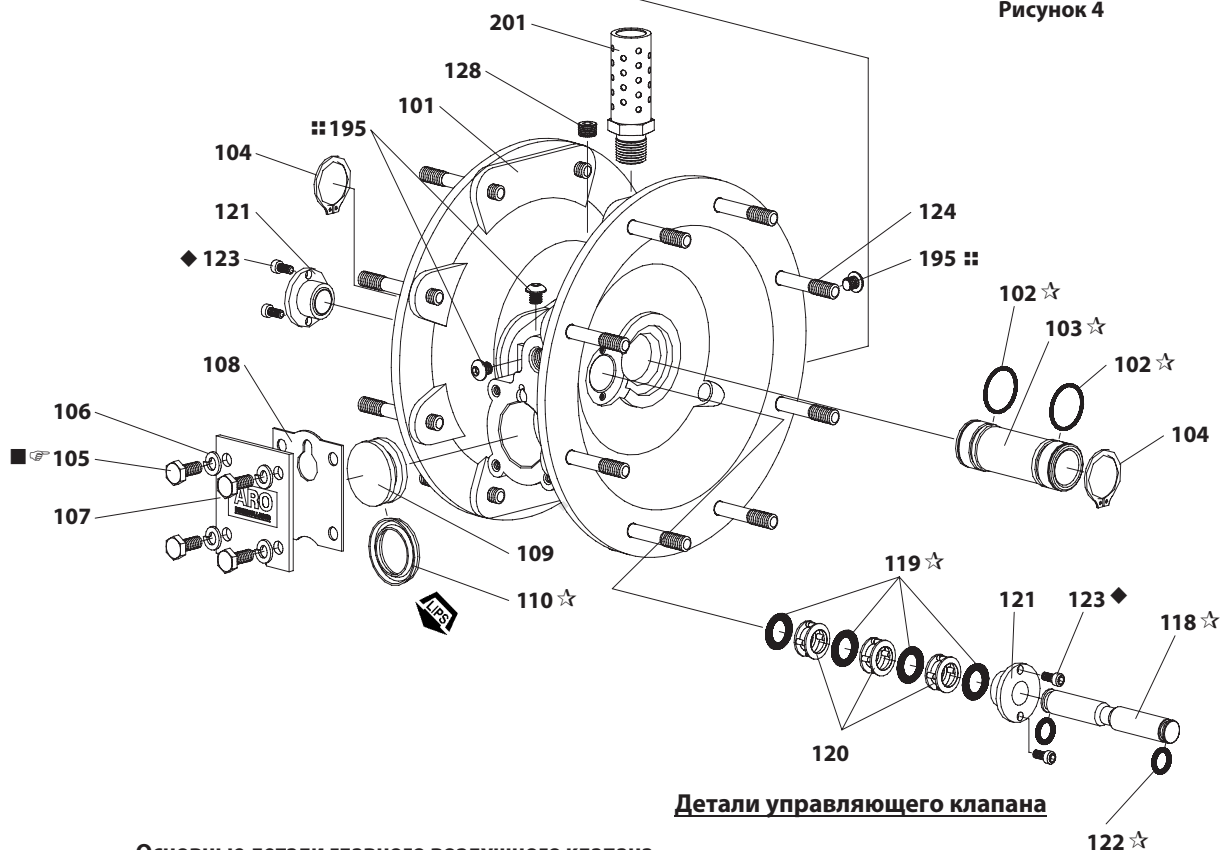


Рисунок 4



Основные детали главного воздушного клапана

109 110 ☆ 112 114 ☆ 113 ☆ 115 111 ☆ 116



Рисунок 5

Требования к моменту затяжки при сборке

Примечание: Не допускайте перетяжки крепежных элементов
Затяните винты (105) 4 0 - 50 дюйм-фунт (4.5 - 5.6 Нм).

СМАЗКА/ГЕРМЕТИКИ

- ☆ Нанесите смазку Key-Lube на все уплотнительные кольца, манжеты П-образного сечения и сопрягаемые поверхности.
- ◆ Нанесите резьбовой герметик Loctite 271 на резьбу.
- ⚡ Нанесите резьбовой герметик Dri-Loc 204 на резьбу.
- Нанесите противозадирную пасту Nickel Antiseize на резьбу.

Поиск и устранение неполадок

Утечка материала через выхлопное отверстие.

- Проверьте возможный разрыв мембраны.
- Проверьте степень затяжки болтов мембраны (6).

В выпускаемом материале присутствуют пузырьки воздуха.

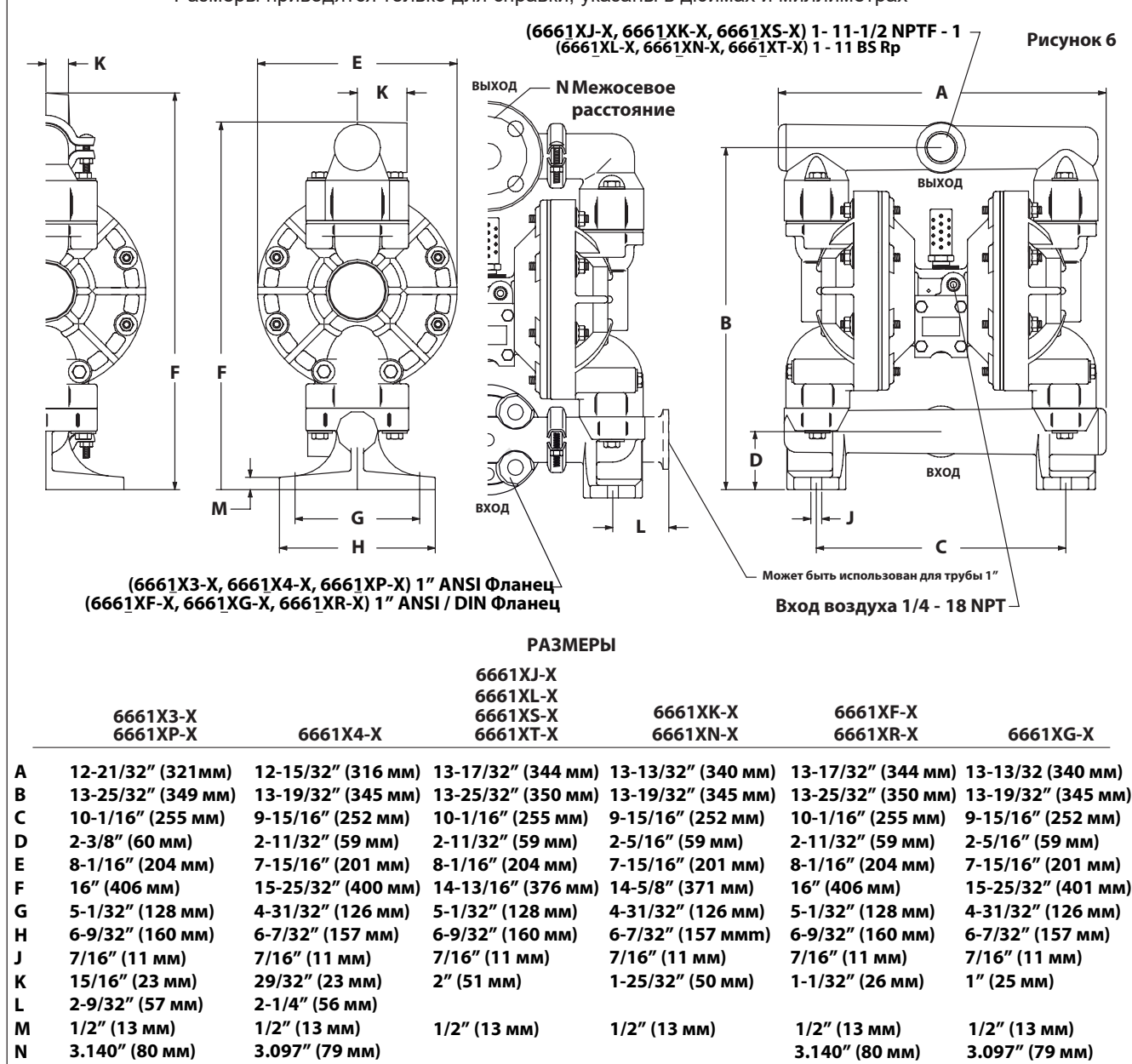
- Проверьте соединения всасывающих труб.
- Проверьте состояние уплотнительных колец, расположенных между всасывающим коллектором и боковыми крышками насоса.
- Проверьте степень затяжки болтов мембраны (6).

Низкая производительность

- Проверьте подачу воздуха.
- Проверьте выпускной шланг на предмет закупоривания.
- Проверьте выпускной шланг материала на возможный излом (препятствующий потоку).
- Проверьте шланг на стороне забора материала на возможный излом (препятствующий потоку) или повреждение.
- Проверьте насос на предмет кавитации, поскольку для беспрепятственного прохождения потока перекачиваемого материала (при его высокой вязкости) диаметр всасывающей трубки должен быть, как минимум, не меньше диаметра входного резьбового патрубка насоса. Всасывающий шланг должен быть особо прочным, рассчитанным на работу в условиях высокого разрежения.
- Проверьте все соединения на впускных коллекторах и стороне всасывания. Они должны быть герметичными.
- Осмотрите насос на возможное отложение твердых частиц в камере мембраны, либо в области седла.

РАЗМЕРЫ

Размеры приводятся только для справки, указаны в дюймах и миллиметрах



МЕМБРАННЫХ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ НАСОСОВ

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПИТЬ К УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ "РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕМБРАННЫХ НАСОСОВ ARO (Ingersoll Rand)"

Диафрагменный насос - это насос объемного типа действия, имеющий две диафрагмы, подсоединенные к валу, выполняющему возвратно-поступательные движения. Такие насосы применяются для перекачки жидкостей или порошков, совместимость которых с деталями насоса перед использованием необходимо проверить. Любое другое использование может привести к повреждению оборудования и/или причинению тяжелой травмы или смерти.

Техническое обслуживание пневматических насосов ARO рекомендуется проводить 2 раза в год. В зависимости от условий эксплуатации периодичность обслуживания может изменяться. ТО-1 (2 норма часа) - проточная часть насоса - проводится через 6 месяцев после начала эксплуатации. ТО-2 (3 норма часа) - проточная часть и пневмодвигатель - через 12 месяцев после начала эксплуатации.

Проточная часть насоса (перечень работ)

1. Внешний осмотр: проверить целостность корпуса, наличие течей мест коррозии.
2. Разобрать проточную часть.
3. Осмотреть внутренние части проточной камеры.
 - 3.1 Клапаны (шариковые, клювообразные, дисковые)
- оценить степень износа, при необходимости заменить.
 - 3.2 Седла клапанов - оценить степень износа, при необходимости заменить.
 - 3.3 Диафрагмы - оценить степень износа, при необходимости заменить.
 - 3.4 Всасывающие и напорные патрубки - оценить степень износа, при необходимости заменить.
 - 3.5 Уплотнительные кольца - оценить степень износа, при необходимости заменить.
 - 3.6 Смазать соединительный шток.
4. Собрать насос

Пневмодвигатель (перечень работ)

1. Внешний осмотр: проверить целостность корпуса, наличие утечек воздуха, мест коррозии.
2. Разобрать пневмодвигатель.
3. Очистить внутренние поверхности и детали от видимых загрязнений.
4. Прочистить каналы пневмодвигателя.
5. Заменить все детали согласно ремкомплекту пневмодвигателя.
6. Смазать все мягкие детали (уплотнительные кольца, манжеты, клапаны).
7. Собрать насос.

Снятие с эксплуатации

При выводе насоса из эксплуатации на длительный срок рекомендуется придерживаться простых правил. Сначала отключите линию всасывания, а затем линию нагнетания к насосу. Затем отключите подачу сжатого воздуха, сбросьте избыточное давление и отсоедините линию подачи воздуха от насоса. Слейте всю оставшуюся жидкость из насоса. Теперь насос можно снять для промывки. Соберите временную схему для промывки насоса, состоящую из двух коротких трубопроводов всасывающего и нагнетающего (возможно использовать гибкие рукава, совместимые с промывочной жидкостью) и емкости, смотри схему ниже. Залейте в емкость чистую воду (или другой соответствующий растворитель, совместимый с материалами насоса) и промойте насос в течение нескольких минут, чтобы избавиться от внутренних осадков или загрязнений. Отключите подачу сжатого воздуха, слейте промывочную жидкость из емкости и разберите временную схему. Слейте остатки жидкости из насоса. Поместите насос в защищенное от влажности и прямых солнечных лучей место.

Демонтаж и утилизация

Демонтаж и утилизация оборудования, вредных веществ и отработанных масел должна производиться в соответствии с нормами экологической безопасности. Рекомендуется уничтожить идентификационные таблички насоса и любые другие документы. В зависимости от типа материала: отделите пластиковые компоненты от металлических. Утилизация проводится уполномоченными специализированными предприятиями.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ При вводе в эксплуатацию после длительного хранения рекомендуется провести полное обслуживание насоса согласно "Перечню регламентных работ", описанному в соответствующем разделе данного руководства.

