

АППЛИКАТОР TURBODISK™ В СБОРЕ



МОДЕЛЬ: A11376

ВАЖНО! Прежде чем использовать данное оборудование внимательно прочтите МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, начиная со стр. 1, и все указания, изложенные в этом руководстве. Сохраните данное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, чтобы сверяться с ним в дальнейшем.

ПРИМЕЧАНИЕ. Номер редакции данного руководства изменен с **AA-07-02.1** на **AA-07-02.2**. Причины внесения такого изменения указаны в разделе «Сводка изменений руководства» на внутренней части тыльной стороны обложки.

СОДЕРЖАНИЕ

БЕЗОПАСНОСТЬ:	4–9
<u>Меры предосторожности</u>	4
<u>Угрозы и меры по их предотвращению</u>	5
ВВЕДЕНИЕ:	10–16
<u>Функциональные особенности</u>	10
<u>Общее описание</u>	10
<u>Технические характеристики</u>	11
<u>Таблица типовых значений частоты оборотов</u>	11
УСТАНОВКА:	13–14
<u>Оборудование</u>	13
<u>Регулировка подачи воздуха</u>	13
<u>Монтаж</u>	13
<u>Средства взаимоблокировки</u>	13
<u>Типовая компоновка системы</u>	14
ЭКСПЛУАТАЦИЯ:	15–18
<u>Требования к воздухонагревателю</u>	15
<u>Материалы покрытия</u>	16
<u>Управление расходом жидкости</u>	16
<u>Управление клапаном подачи жидкости</u>	16
<u>Требования к давлению жидкости и воздуха</u>	16
<u>Скорость вращения турбины</u>	17
<u>Электростатическое напряжение</u>	18
<u>Целевое расстояние</u>	18
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ:	19–29
<u>Общие сведения</u>	19
<u>Процедуры очистки</u>	19
<u>Вибрация и шум</u>	21
<u>Ремонт и восстановление турбины</u>	21
<u>Клапаны и регуляторы</u>	21
<u>Профилактическое техническое обслуживание</u>	21
<u>Процедуры разборки</u>	22
<u>Руководство по поиску и устранению неисправностей</u>	24
<u>Типовые схемы</u>	25

(Продолжение на следующей странице)

СОДЕРЖАНИЕ (продолжение)

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДЕТАЛЕЙ	30–57
Идентификация модели аппликатора A11376 Turbodisk в сборе	30
Комплект базовых систем 70988	33
Варианты сборки изделия Turbodisk:	
Без клапанов 70990-05	35
3-ходовые клапаны 70990-06	37
Только пусковой клапан 70990-07	39
Пусковой клапан и клапан аварийного слива 70990-08	42
Только пусковой клапан с регулятором DR-1 70990-09	45
Пусковой клапан и клапан аварийного слива с регулятором DR-1 70990-10	48
Сдвоенный регулятор DR-1 70990-11	51
Регулятор воздуха для привода 78170-00	54
Воздухонагреватель и регулятор 78781-00	55
Обтекатель 70158-00	56
Воздушная турбина 78175-XX	58
Картридж турбины 70879-XXX	60
Рекомендованные запасные части	62
Инструменты и принадлежности	63
СВОДКА ИЗМЕНЕНИЙ В РУКОВОДСТВЕ:	64
Изменения в руководстве	64

БЕЗОПАСНОСТЬ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

До начала эксплуатации, технического или сервисного обслуживания системы для электростатического нанесения покрытия Ransburg, прочтите и усвойте содержание всей технической документации и документации, касающейся безопасности, приложенной к оборудованию Ransburg. Важно запомнить и понять информацию, изложенную в данном руководстве. Эта информация касается **БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ** и **ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПРОБЛЕМ В РАБОТЕ ОБОРУДОВАНИЯ**. Для идентификации такой информации в руководстве используются следующие условные обозначения. Обращайте особое внимание на такие разделы.

ОСТОРОЖНО

Слово «**ОСТОРОЖНО**» используется для обозначения информации о ситуации, при которой возможно получение тяжелых травм в результате несоблюдения инструкций.

ВНИМАНИЕ

Слово «**ВНИМАНИЕ**» используется для обозначения информации о предотвращении повреждения оборудования или получения легкой травмы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Слово «**ПРИМЕЧАНИЕ**» касается информации, связанной с выполняемой процедурой.

В данном руководстве приведены стандартные технические характеристики и процедуры обслуживания. Однако реальное оборудование может несколько отличаться от описанного в этом документе. Расхождения также неизбежно возникают из-за различий в местных кодексах и требованиях предприятия, требованиях к поставке материалов и т. д. Для устранения таких расхождений сравните данное руководство с монтажными чертежами своей системы и соответствующими руководствами по эксплуатации оборудования Ransburg.


Постоянное изучение и непрерывное применение данного руководства способствуют достижению углубленного понимания оборудования и процесса, что приведет к повышенной эффективности работы, повышению срока бесперебойной службы оборудования и более быстрому и легкому устранению неисправностей. Если руководства и другие документы по безопасности системы Ransburg отсутствуют, обратитесь в свое местное представительство Ransburg или в компанию Ransburg.

ОСТОРОЖНО

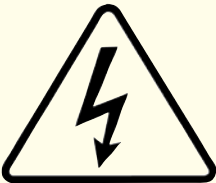
- Пользователь **ОБЯЗАН** прочитать раздел данного руководства, касающийся безопасности, и указанные в нем документы Ransburg по технике безопасности.
- Данное оборудование предназначено для эксплуатации **ТОЛЬКО** обученным персоналом.
- Данное руководство **ОБЯЗАНЫ** прочитать и тщательно усвоить **ВСЕ** работники, ответственные за эксплуатацию, очистку или техническое обслуживание этого оборудования. Необходимо предпринять специальные меры, направленные на неукоснительное соблюдение **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ** и требований по технике безопасности при эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования. До начала монтажа, эксплуатации и/или сервисного обслуживания этого оборудования пользователь должен прочесть и соблюдать **ВСЕ** местные строительные нормы и правила противопожарной безопасности, а также **СТАНДАРТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ NFPA-33 И EN 50176 (ПОСЛЕДНЯЯ РЕДАКЦИЯ)** или применимые национальные стандарты по безопасности.




ОСТОРОЖНО

- Описанные на последующих страницах угрозы могут возникать при нормальных условиях эксплуатации этого оборудования. Ознакомьтесь с таблицей возможных угроз безопасности, начиная со стр. 2.

<p>УЧАСТОК Указывает на место, где может возникнуть угроза безопасности.</p>	<p>УГРОЗА БЕЗОПАСНОСТИ Содержит описание угрозы безопасности.</p>	<p>МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ Содержит указания по предотвращению угроз безопасности.</p>
<p>Участок распыления</p> 	<p>Угроза пожара</p> <p>Неправильная или ненадлежащая эксплуатация или техническое обслуживание могут привести к возникновению угрозы пожара.</p> <p>В случае отключения каких-либо предохранительных средств взаимоблокировки во время работы оборудования перестает действовать защита от образования дугового разряда, способного вызвать пожар или взрыв. Частые отключения источника электропитания или контроллера указывают на наличие в системе неполадки, которую необходимо исправить.</p>	<p>На участке распыления должно находиться оборудование для пожаротушения. Работоспособность такого оборудования необходимо периодически проверять.</p> <p>Участки распыления необходимо содержать в чистоте, чтобы не допускать накопления горючих остатков материалов.</p> <p>Курить на участке распыления категорически запрещено.</p> <p>До начала очистки, промывки или технического обслуживания обязательно отключайте высокое напряжение, подаваемое на распылитель.</p> <p>Характеристики вентиляции в камере для окрашивания распылением должны соответствовать требованиям NFPA-33, OSHA, национальных и местных стандартов. В дополнение к этому, вентиляция должна использоваться при выполнении операций по очистке с применением легковоспламеняющихся или горючих растворителей.</p> <p>Необходимо предпринимать меры по предотвращению электростатического дугового разряда. Между аппликатором и деталями, на которое наносится покрытие, необходимо поддерживать безопасное искровое расстояние. При любых обстоятельствах необходимо соблюдать расстояние из расчета 1 дюйм на каждые 10 кВ выходного напряжения.</p> <p>Испытания следует проводить исключительно на участках, на которых нет горючего материала.</p> <p>При проведении испытаний может потребоваться наличие высокого напряжения. Строго соблюдайте соответствующие инструкции.</p> <p>Использование нефирменных запасных частей или самовольное внесение модификаций в оборудование могут привести к пожару или получению травмы.</p> <p>Устройство обхода клавишного переключателя (при наличии) должно использоваться только во время настройки оборудования. Не допускается отключение предохранительных средств взаимоблокировки во время производства.</p> <p>Настройка и эксплуатация процесса и оборудования для окрашивания должны выполняться в соответствии с требованиями норм NFPA-33, NEC, OSHA, Европейских норм по безопасности и охране труда, а также национальных и местных стандартов.</p>

<p>УЧАСТОК Указывает на место, где может возникнуть угроза безопасности.</p>	<p>УГРОЗА БЕЗОПАСНОСТИ Содержит описание угрозы безопасности.</p>	<p>МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ Содержит указания по предотвращению угроз безопасности.</p>
<p>Участок распыления</p> 	<p>Угроза взрыва</p> <p>Неправильная или ненадлежащая эксплуатация или техническое обслуживание могут привести к возникновению угрозы пожара.</p> <p>В случае отключения каких-либо предохранительных средств взаимоблокировки во время работы оборудования перестает действовать защита от образования дугового разряда, способного вызвать пожар или взрыв.</p> <p>Частые отключения источника электропитания или контроллера указывают на наличие в системе неполадки, которую необходимо исправить.</p>	<p>Необходимо предпринимать меры по предотвращению электростатического дугового разряда. Между аппликатором и деталями, на которое наносится покрытие, необходимо поддерживать безопасное искровое расстояние. При любых обстоятельствах необходимо соблюдать расстояние из расчета 1 дюйм на каждые 10 кВ выходного напряжения.</p> <p>Если электрооборудование не аттестовано специально для использования в опасных зонах, то оно должно располагаться вне опасных зон класса I или II, раздела 1 или 2 по NFPA-33.</p> <p>Испытания следует проводить исключительно на участках, на которых нет горючих или легковоспламеняющихся материалов.</p> <p>Чувствительность средств защиты от перегрузки по току (при наличии) ДОЛЖНА быть настроена так, как описано в соответствующем разделе руководства по эксплуатации оборудования. При неправильной настройке чувствительности к перегрузке по току перестает действовать защита от образования дугового разряда, способного вызвать пожар или взрыв.</p> <p>Частые отключения источника электропитания или контроллера указывают на наличие в системе неполадки, которую необходимо устранить.</p> <p>До очистки, промывки или выполнения работ на оборудовании системы распыления обязательно выключайте электропитание панели управления.</p> <p>До включения высокого напряжения проверьте, что в пределах безопасного искрового расстояния нет посторонних предметов.</p> <p>Проверьте, что действие взаимоблокировки панели управления, системы вентиляции и конвейера соответствует требованиям стандартов NFPA-33 и EN 50176.</p> <p>Оборудование для пожаротушения должно быть легкодоступным. Периодически проверяйте его работоспособность.</p>
<p>Общие правила эксплуатации и технического обслуживания</p> 	<p>Ненадлежащая эксплуатация или техническое обслуживание могут привести к возникновению опасной ситуации.</p> <p>Персонал должен быть надлежащим образом обучен принципам эксплуатации данного оборудования.</p>	<p>Обучение персонала должно проводиться в соответствии с требованиями стандартов NFPA-33, EN 60079-0.</p> <p>Перед эксплуатацией этого оборудования необходимо ознакомиться со всеми инструкциями и правилами по технике безопасности.</p> <p>Соблюдайте применимые местные, региональные и национальные нормативные требования по вентиляции, пожарной безопасности, эксплуатации, техническому обслуживанию и организации производства. Сверяйтесь с требованиями стандартов OSHA, NFPA-33, EN и правилами своей страховой компании.</p>

<p>УЧАСТОК Указывает на место, где может возникнуть угроза безопасности.</p>	<p>УГРОЗА БЕЗОПАСНОСТИ Содержит описание угрозы безопасности.</p>	<p>МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ Содержит указания по предотвращению угроз безопасности.</p>
<p>Участок распыления / Высоковольтное оборудование</p> 	<p>Электрический разряд</p> <p>Действие высоковольтного устройства, входящего в состав оборудования, может создавать электростатический заряд на незаземленных объектах и вызывать возгорание материалов покрытия.</p> <p>При недостаточном заземлении возможно образование искры. Искра может вызвать возгорание различных материалов покрытия и стать причиной пожара или взрыва.</p>	<p>Окрашиваемые распылением детали и операторы на участке распыления должны быть надлежащим образом заземлены.</p> <p>Окрашиваемые распылением детали должны опираться на конвейеры или на подвесные устройства с надлежащим заземлением. Сопротивление между деталью и заземлением не должно превышать 1 Мом. (См. NFPA-33.)</p> <p>Операторы должны быть заземлены. Не следует использовать изолирующую обувь с резиновой подошвой. Для обеспечения качественного контакта с землей можно использовать заземляющие ленты, носимые на запястьях или на ногах.</p> <p>На теле операторов не должно быть незаземленных металлических объектов.</p> <p>При использовании электростатического пистолета операторы должны обеспечить контакт с ручкой аппликатора с помощью проводящих электричество перчаток или перчаток с вырезанным участком в районе ладони.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. ТРЕБОВАНИЯ К НАДЛЕЖАЩЕМУ ЗАЗЕМЛЕНИЮ ОПЕРАТОРА СМ. В NFPA-33 ИЛИ В ПРИМЕНИМЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ КОДЕКСАХ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.</p> <p>За исключением объектов, которые для выполнения технологического процесса должны находиться под высоким напряжением, все проводящие электричество объекты на участке распыления должны быть заземлены. Участок распыления должен быть оснащен заземленным проводящим электричество полом.</p> <p>До очистки, промывки или выполнения работ на оборудовании системы распыления обязательно выключайте электропитание.</p> <p>Если электрооборудование не аттестовано специально для использования в опасных зонах, то оно должно располагаться вне опасных зон класса I или II, раздела 1 или 2 по NFPA-33.</p> <p>Остерегайтесь устанавливать аппликатор в систему жидкости, если подача растворителя в ней не заземлена.</p> <p>Не касайтесь электрода аппликатора во время подачи на него электропитания.</p>

<p>УЧАСТОК Указывает на место, где может возникнуть угроза безопасности.</p>	<p>УГРОЗА БЕЗОПАСНОСТИ Содержит описание угрозы безопасности.</p>	<p>МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ Содержит указания по предотвращению угроз безопасности.</p>
<p>Электрическое оборудование</p> 	<p>Электрический разряд</p> <p>Для выполнения производственного процесса применяется высоковольтное оборудование. Возможно возникновение дугового разряда вблизи легковоспламеняющихся или горючих материалов. Во время работы и проведения технического обслуживания персонал подвергается воздействию высокого напряжения. В случае отключения каких-либо цепей безопасности во время работы оборудования перестает действовать защита от образования дугового разряда, способного вызвать пожар или взрыв. Частые отключения источника электропитания или контроллера указывают на наличие в системе неполадки, которую необходимо устранить. Электрический дуговой разряд может вызвать возгорание материалов покрытия и стать причиной пожара или взрыва.</p>	<p>Если источник электропитания, шкаф управления и все прочее электрооборудование не аттестовано специально для использования в опасных зонах, то оно должно располагаться вне опасных зон класса I или II, раздела 1 или 2 по NFPA-33 и EN 50176.</p> <p>До выполнения работ на оборудовании выключайте электропитание.</p> <p>Испытания следует проводить исключительно на участках, на которых нет горючего или легковоспламеняющегося материала.</p> <p>При проведении испытаний может потребоваться наличие высокого напряжения. Строго соблюдайте соответствующие инструкции.</p> <p>Не допускаются отключение цепей безопасности во время производства.</p> <p>До включения высокого напряжения проверьте, что в пределах искрового расстояния нет посторонних предметов.</p>
<p>Токсичные вещества</p> 	<p>Угроза химического отравления</p> <p>В случае вдыхания или контакта с кожей некоторые материалы могут быть вредными.</p>	<p>Соблюдайте требования, изложенные в Листе с данными по безопасности, который предоставил производитель материала.</p> <p>Для недопущения скопления токсичных материалов в воздухе необходимо предусмотреть достаточную вытяжку.</p> <p>Если имеется опасность вдыхания распыляемых материалов, надевайте защитную маску или респиратор. Подбирать маску необходимо с учетом распыляемого материала и его концентрации. Защитное оборудование должно соответствовать предписаниям специалиста по охране труда или инженера по технике безопасности и быть аттестовано НИОТ.</p>
<p>Участок распыления</p> 	<p>Угроза взрыва – Несовместимые материалы</p> <p>Растворители с содержанием галогенных углеводородов, например метилен-хлорид и 1,1,1-трихлорэтан, химически несовместимы с алюминием, которые может использоваться во многих компонентах системы. Химическая реакция этих растворителей с алюминием может происходить активно и стать причиной взрыва оборудования.</p>	<p>Аппликаторы для окрашивания распылением требуют замены впускных алюминиевых фитингов на фитинги из нержавеющей стали.</p> <p>Алюминий широко используется в другом оборудовании для окрашивания распылением, например в насосах материала, регуляторах, пусковых клапанах и т. д. Во время распыления, промывки или очистки ни при каких обстоятельствах не допускается использование растворителей с содержанием галогенных углеводородов. Ознакомьтесь с содержанием этикетки или листа данных о материале, который предназначен для распыления. В случае возникновения сомнений относительно совместимости материала покрытия или материала, используемого для очистки, обратитесь к поставщику материалов покрытия. Использование всех других типов растворителей с алюминиевым оборудованием допускается.</p>

ВВЕДЕНИЕ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Функциональными преимуществами **аппликатора Turbodisk™** для электростатического нанесения покрытий являются следующие:

- Проверенная на практике надежность двигателя турбины.
- Аэродинамическая конструкция обтекателей для облегчения очистки наружных поверхностей.
- Для считывания скорости вращения (или управления) используется надежный магнитный измерительный преобразователь, обеспечивающий передачу по оптоволокну данных о числе оборотов (опция).
- Большинство всех компонентов сборки, контактирующих с жидким материалом, изготовлены из нержавеющей стали, устойчивой к воздействию различных жидкостей.
- Незначительное время простоя для проведения технического обслуживания.
- Повышенная эффективность и экономичность технического обслуживания с отключением за счет легко снимаемого нижнего обтекателя, узла двигателя для подачи воздуха в турбину, а также установленных снаружи регулятором и клапанов жидкости.
- Более высокие показатели подачи жидкости за счет применения сдвоенной системы подачи жидкости.
- Регуляторы высокого расхода и клапаны жидкости обеспечивают возможность подачи на выход краски и одновременной промывки растворителем питающей трубы и диска.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Благодаря высокой скорости вращения аппликатор Turbodisk обеспечивает улучшенное распыление, повышенное качество и более высокие показатели перемещения широкого спектра материалов покрытия (например, на водяной основе и с высоким содержанием твердых частиц), используемых при отделке готовой продукции. Для управления скоростью вращения используется регулировка подачи воздуха в привод. Аппликатор в сборе предназначен для применения на вертикальных подвешенных цилиндрах с осевым перемещением.

Конический диск в сборе

В аппликаторе Turbodisk используются узлы конических дисков, изготовленных из высококачественного алюминия, усилие которых сбалансировано до не менее 10 г·дюйм. Эти диски имеют зубчатую кромку, а их диаметр может составлять 6, 9 и 12 дюймов.

Обтекатель Turbodisk (см. рис. 17)

Обтекатель аппликатора Turbodisk необходим для безопасной эксплуатации. Двухэлементный обтекатель обеспечивает изоляцию металлического ротора в сборе и компонентов клапанов от источников высокого напряжения, а также легкость очистки и технического обслуживания.



ОСТОРОЖНО

- Когда аппликатор Turbodisk работает или когда на него подается высокое напряжение, обе секции обтекателя должны быть установлены на своем месте.

Варианты клапанов краски

Для одинарной и сдвоенной подачи доступно несколько вариантов клапанов.

Таковыми вариантами являются следующие:

- Без клапанов
- 3-ходовые клапаны
- Пусковые клапаны и клапаны аварийного слива с регулятором DR-1
- Только пусковой клапан
- Пусковые клапаны и клапаны аварийного слива со сдвоенными регуляторами DR-1
- Пусковые клапаны с регулятором DR-1

Источник электропитания и органы управления

В системе для подачи высокого напряжения в аппликатор Turbodisk используется либо система промышленного электроснабжения MicroPak™ или MicroPak2e, либо источник электропитания серии Voltage Master™.

В промышленном источнике электропитания MicroPak/ MicroPak2e используется проверенная технология высоковольтных генераторов с микропроцессорным управлением для проведения диагностики и обеспечения связи.

Устройства Voltage Master™ представляют собой универсальные высокопроизводительные источники электропитания, надежность которых подтверждается многолетней эксплуатацией. В них предусмотрена возможность регулировки напряжения, большое количество защитных функций и аналоговые средства для дистанционного управления напряжением.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Механические характеристики

Скорость вращения турбины:	Регулируемая, макс. 40 000 об/мин. (6-дюймовый конический диск)
Тип турбины:	С шариковыми подшипниками
Масса:	57 фунт. (прибл.)
Длина:	36 дюйм.
Диаметр:	13,25 дюйм.
Воздух турбины:	При макс. частоте вращения (40 тыс. об/мин) требуется 103,1 фунт./кв. дюйм. и 61,1 ст. куб. фут./мин, без нагрузки (См. подраздел «Таблица типовых значений частоты оборотов» в этом разделе.)
Температура воздуха °F:	Макс. 120° F в аппликаторе
Давление жидкости на впуске:	(См. «Регулятор давления жидкости и воздуха» в разделе «Эксплуатация».)
Диапазон значений для одинарного расхода жидкости:	
На водяной основе:	До макс. 1200 куб. см./мин
На основе растворителя:	До макс. 1500 куб. см./мин
С высоким содержанием твердых частиц:	До макс. 1000 куб. см./мин (80%+) макс.
Давление на впуске воздуха для запуска / аварийного сброса:	70–100 фунт./кв. дюйм
Клапан с пневматическим управлением для давления жидкости:	(См. «Регулятор давления жидкости и воздуха» в разделе «Эксплуатация».)

Электрические характеристики

Тип источника электропитания:	Промышленный источник электропитания MicroPak/MicroPak2e или Voltage Master™
Метод создания заряда:	Прямой
Входное напряжение:	0–100 кВ
Управление и контроль за скоростью вращения турбины:	PulseTrack 2 (опция)

ТАБЛИЦА ТИПОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ ЧАСТОТЫ ОБОРОТОВ (ОБ/МИН, БЕЗ НАГРУЗКИ) (См. «ТАБЛИЦА ТИПОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ ЧАСТОТЫ ОБОРОТОВ»)

Далее представлены данные, полученные в лабораторных условиях. Расходомеры были установлены на всех линиях нагретого воздуха, используемых для питания двигателя турбины Turbodisk. Внутренний диаметр таких линий составлял 3/8 дюйм. Показания расхода воздуха по всем расходомерам записывались и суммировались для получения общего значения расхода воздуха в системе. Для измерения частоты оборотов диска использовалась система PulseTrack. В течение всего периода сбора данных воздухонагреватель был установлен на 120 градусов.

Показания частоты оборотов были получены в состоянии без нагрузки. Предполагается, что при наличии нагрузки, создаваемой жидкостью, они будут меньше на 20–30%. Нагретый воздух турбины повышает эффективность двигателя на 10%. Данная таблица должна использоваться ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО для справки. Значения частоты оборотов зависят от степени износа ротора, диаметра или длины труб и т. д.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Ни при каких обстоятельствах не допускайте превышения безопасной рабочей частоты оборотов диска.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При высокой частоте оборотов воздухонагреватель удаляет конденсат с наружного диаметра двигателя.

**ТАБЛИЦА ТИПОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ ЧАСТОТЫ ОБОРОТОВ –
ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ДИАФРАГМА С 10 ОТВЕРСТИЯМИ
(БЕЗ НАГРУЗКИ)**

6-ДЮЙМОВЫЙ КОНИЧЕСКИЙ ДИСК					
Частота оборотов диска (об/мин)	Давление подачи воздуха (фунт. / кв. дюйм.)	Расход воздуха № 1 (ст. л./мин)	Расход воздуха № 2 (ст. л./мин)	Общий расход воздуха (ст. л./мин)	Общий расход воздуха (ст. куб. футы в минуту)
5000	6,6	140	100	240	8,5
10 000	10,5	190	140	330	11,7
15 000	18,2	260	200	460	16,2
20 000	27,8	340	260	600	21,2
25 000	40,4	440	350	790	27,9
30 000	56,3	560	460	1020	36,0
35 000	76,4	730	610	1340	47,3
40 000	103,1	930	800	1730	61,1

9-ДЮЙМОВЫЙ КОНИЧЕСКИЙ ДИСК					
Частота оборотов диска (об/мин)	Давление подачи воздуха (фунт. / кв. дюйм.)	Расход воздуха № 1 (ст. л./мин)	Расход воздуха № 2 (ст. л./мин)	Общий расход воздуха (ст. л./мин)	Общий расход воздуха (ст. куб. футы в минуту)
5000	11,3	200	140	340	12,0
10 000	26	330	250	580	20,5
13 000	39,5	430	340	770	27,2
16 000	55,4	560	460	1020	36,0
19 000	79,8	760	640	1400	49,4
22 000	102	930	800	1730	61,1

12-ДЮЙМОВЫЙ КОНИЧЕСКИЙ ДИСК					
Частота оборотов диска (об/мин)	Давление подачи воздуха (фунт. / кв. дюйм.)	Расход воздуха № 1 (ст. л./мин)	Расход воздуха № 2 (ст. л./мин)	Общий расход воздуха (ст. л./мин)	Общий расход воздуха (ст. куб. футы в минуту)
2000	8,7	170	120	290	10,2
4000	18,6	270	200	470	16,6
6000	31,0	370	290	660	23,3
8000	48,3	500	400	900	31,8
10 000	68,5	670	560	1230	43,4
12 000	95,8	880	750	1630	57,6
12 500	102,0	930	780	1710	60,4

УСТАНОВКА

ОБОРУДОВАНИЕ

Установка данной системы должны выполняться силами представителя компании Ransburg или под надзором. Если возникла необходимость заменить какой-либо компонент системы, обращайтесь к своему представителю компании Ransburg.

В данном руководстве описана нормальная эксплуатация, сервисное и техническое обслуживание указанного аппликатора в сборе. Подключения для воздуха и жидкости различаются в зависимости от модели и характеристик установки. В данном руководстве, в основном, описаны подключения на границах или внутри установки.

РЕГУЛИРОВКА ПОДАЧИ ВОЗДУХА

(См. рис. 1)

Управление воздухом аппликатора осуществляется со стандартной логической панели снабжения воздухом, которая оснащена двумя фильтрами (одним фильтром на 40 микрон, расположенным на станции логики системы снабжения воздухом, и одним фильтром на 5 микрон, расположенным на впуске панели встроенного воздухонагревателя). Чистый сухой промышленный воздух должен подаваться на впускной фильтр станции логики системы снабжения воздухом по трубе с минимальным внутренним диаметром 1/4 дюйма, а на впускной фильтр панели нагревателя по трубе с минимальным внутренним диаметром 3/4 дюйма.



ОСТОРОЖНО

➤ Узел воздухонагревателя должен располагаться за пределами опасных зон, определенных в NFPA-33,

МОНТАЖ

(См. рис. 16)

Узел аппликатора Turbodisk монтируют на цилиндр с осевым перемещением с помощью 4 (четырёх) 5/16-18-дюйм. винтов на фланце плунжера. Для вращения узла необходимо ослабить 2 (два) 1/4-20-дюйм. винта на том же фланце плунжера. Расположите узел аппликатора Turbodisk так, чтобы защитный колпачок для разгрузки натяжения был направлен в сторону входящих линий подачи жидкости и воздуха, после чего повторно затяните.

Снимите нижний обтекатель. Используя резьбовые соединения, протяните все высоковольтные, оптоволоконные линии и линии подачи воздуха и жидкости через защитный колпачок для разгрузки натяжения. Для прокладки всех линий возможно потребуется увеличить разрез защитного колпачка для разгрузки натяжения.

Установите на место нижний обтекатель. Установите конический диск и затяните с моментом 50–70 фунт•дюйм. (5,65–7,91 Н•м).

СРЕДСТВА ВЗАИМОБЛОКИРОВКИ

Поток материала покрытия должен блокироваться при невыполнении всех следующих условий:

1. Вытяжка камеры для окрашивания включена.
2. Турбина вращается.
3. Высокое напряжение включено или находится в режиме обхода.

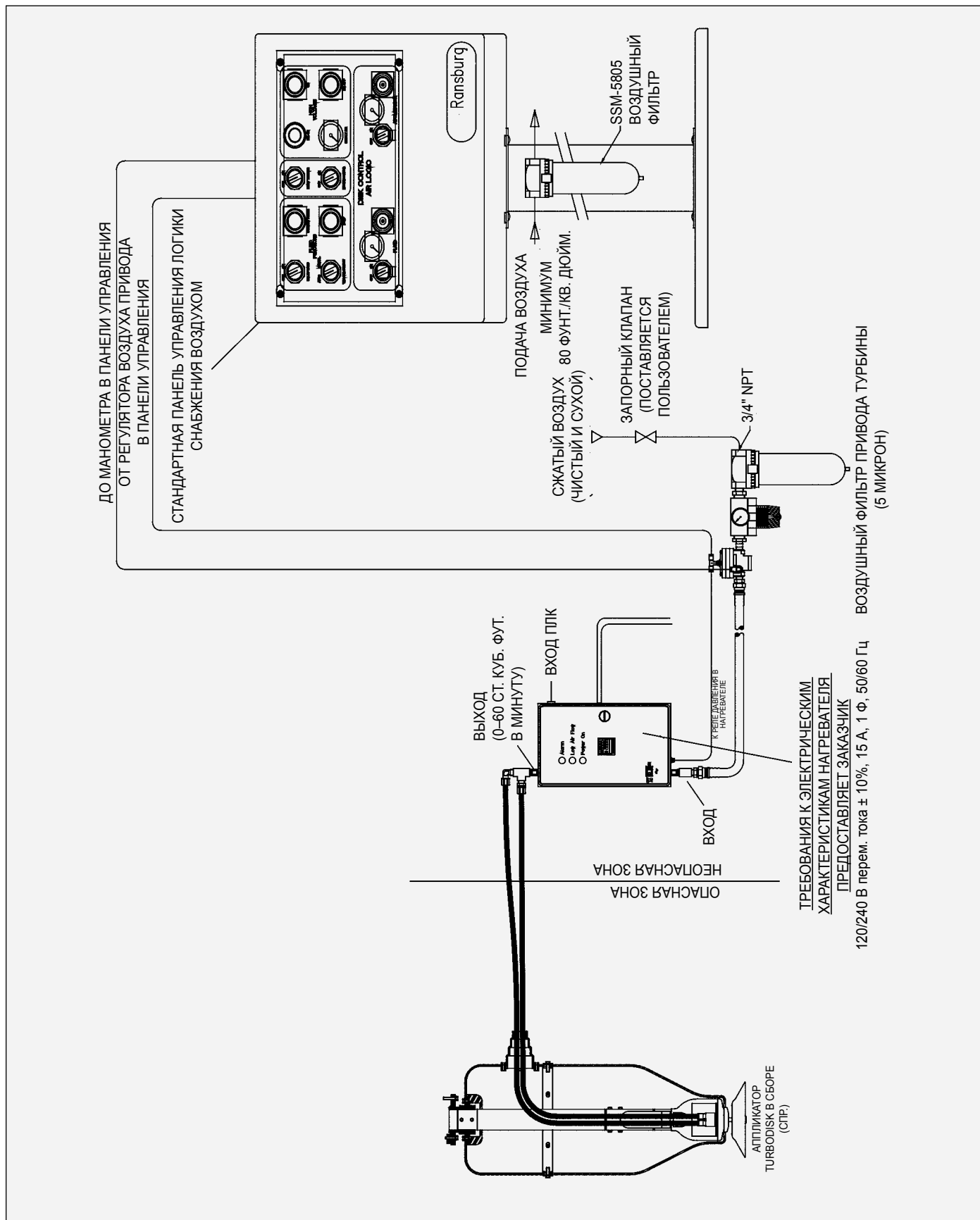


Рисунок 1: Типовая компоновка системы

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

⚠ ВНИМАНИЕ

- В используемых в этой системе жидкостях и смазочных материалах НЕ ДОПУСКАЕТСЯ содержание кремнийорганических веществ!
- **ЗАПРЕЩЕНО** эксплуатировать оборудование без установленного диска распылителя! При отсутствии диска возможно превышение частоты оборотов, что приведет к преждевременному выходу подшипника из строя.
- Подаваемый в двигатель воздух должен быть сухим, чистым, без масла или влаги. Атмосферная точка выпадения росы должна быть не выше 10° F. Используемый воздухонагреватель должен быть настроен исключительно таким образом, чтобы предотвращать образование конденсата на корпусе двигателя или на выпускном отверстии.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Операторы должны пройти полное обучение правилам безопасной эксплуатации электростатического оборудования. Перед эксплуатацией этого оборудования операторы обязаны ознакомиться со всеми инструкциями и правилами по технике безопасности (см. NFPA-33).

Как и в случае любой другой системы для окрашивания распылением, эксплуатация аппликатора Turbodisk предполагает правильное выполнение настроек рабочих параметров для получения из распыляемого материала финишной окраски наивысшего качества, обеспечения правильной работы оборудования и его безотказности. Регулировки эксплуатационных параметров, относящихся к распылению, очистке, управлению включением/выключением, включают следующее:

- Тип жидкости
- Расход жидкости
- Скорость вращения турбины
- Электростатическое напряжение
- Целевое расстояние

⚠ ОСТОРОЖНО

- Во время циклов окрашивания и продувки НЕ превышайте максимальное значение расхода, равное 1500 куб. см./мин. Чрезмерный расход может привести к разбалансировке и, возможно, преждевременному выходу подшипника из строя.

ТРЕБОВАНИЯ К ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЮ

Воздух привода турбины расширяется во время прохождения через полость колеса турбины и при выходе из турбины через выпускное отверстие. Такое расширение вызывает охлаждение выпускаемого воздуха и поверхностей, с которыми он контактирует. В результате охлаждения температура поверхностей может стать ниже точки выпадения росы в камере для окрашивания, что приведет к образованию конденсата на внутренней и внешней стороне распылителя, машины и ее компонентов. Кроме того, возможно, что температура подаваемого воздуха будет ниже точки выпадения росы в камере, даже без учета охлаждения, вызываемого расширением воздуха. Образование конденсата наиболее вероятно, когда используется материал покрытия на водяной основе, когда уровни температуры и относительной влажности в камере поддерживаются очень высокими. Такая конденсация приведет к возникновению на поверхностях достаточной проводимости, в результате чего поверхности получат корродирующий потенциал заземления. В результате этого оборудование может получить повреждения.

Поэтому требуется поддерживать температуру воздуха на выходе из турбины примерно равной точке выпадения росы в камере, чтобы не допустить образования конденсата на поверхностях распылителя. Это также поможет предотвратить повреждение окрашенных поверхностей влагой и будет способствовать увеличению срока службы оборудования. Таким образом, рекомендуется установить воздухонагреватели в линиях подачи воздуха в распылитель, т. е. линиях подачи воздуха в привод турбины. Воздухонагреватели должны обладать достаточной нагревательной способностью, чтобы увеличивать температуру входящего воздуха на не менее чем 40° F (4,4° C) при расходе 60 ст. куб. фут./мин на один аппликатор.

Настройки воздухонагревателя для фактического производства зависят от расхода жидкости в аппликаторе, нагрузке на него, условий в камере для окрашивания, настроек расхода воздуха в турбине и температуры воздуха на впуске.

Настройка нагревателя должна быть минимальной, однако при этом достаточной, чтобы поддерживать температуру поверхности аппликатора выше точки выпадения росы в камере для окрашивания.

Пример: Когда температура поступающего воздуха составляет 72° F (22,2° C), диск вращается без нагрузки с частотой 30 тыс. оборотов в минуту, снижение температуры на выходе из турбины будет составлять приблизительно 28° F (-2,2° C) (при 40 тыс. об/мин без нагрузки,

TP ~ 14° F (-10° C)). В соответствии с психометрической диаграммой ASHRAE, диапазон значений температуры насыщения (точка выпадения росы) в камере для окрашивания распылением, где поддерживается 70–75° F и 65–70% ОВ, составляет 62–68° F (для 21,1–23,9° C / 76–70% ОВ температура TP составляет 16,7–20° C). Таким образом, вполне вероятно, что температура поверхности аппликатора станет ниже точки выпадения росы в кабине для окрашивания и в этом случае потребуются использование воздухонагревателя.

Для предотвращения образования конденсата узел воздухонагревателя следует устанавливать после воздушных фильтров. (Дальнейшую информацию см. в текущей редакции руководства «Узел воздухонагревателя».)

ПРИМЕЧАНИЕ

- Неиспользование воздухонагревателя может стать причиной повреждения оборудования или готовой детали, на которую наносится покрытие.

МАТЕРИАЛЫ ПОКРЫТИЯ

Аппликатор Turbodisk можно использовать с материалами покрытия, обладающими различными характеристиками электрической проводимости. Однако при работе с красками на водной основе может потребоваться изолировать линию подачи краски от заземления.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Изолированные линии подачи жидкости, в которой используются покрытия на водной основе или на основе растворителей с высокой проводимостью, могут создавать опасные высоковольтные разряды, способные вызвать пожар или травмировать персонал.

УПРАВЛЕНИЕ РАСХОДОМ ЖИДКОСТИ

Управление расходом жидкости зависит от конфигурации клапанов в аппликаторе Turbodisk. Если в конфигурации аппликатора Turbodisk нет клапанов или установлен 3-ходовой клапан, управление расходом жидкости осуществляется извне у источника краски. Если аппликатор Turbodisk оснащен регулятором, управление расходом жидкости может осуществляться с помощью сигнала пневматического управления. Для регуляторов высокого расхода и низкого расхода предусмотрены собственные процедуры контроля и обеспечения непрерывности потоков жидкостей. Дополнительную информацию об управлении подачей жидкостей с помощью регуляторов см. в конкретном руководстве, приложенном к системе.

Для проверки значений расхода жидкости диск необходимо снять. Процедуру снятия диска см. в разделе «Техническое обслуживание». Затем можно вручную включить подачу жидкости и измерить фактический расход за указанный период времени с помощью мерного химического стакана.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Опасность удара и/или получения травмы. Необходимо выполнять процедуры заземления, изложенные в бюллетенях безопасности компании Ransburg. Когда турбина вращается или включено высокое напряжение, ни при каких обстоятельствах не допускается выполнение работ вблизи турбины или непосредственно на ней.

УПРАВЛЕНИЕ КЛАПАНОМ ПОДАЧИ ЖИДКОСТИ

Пусковой клапан и клапан аварийного сброса (см. «Требования к давлению жидкости и воздуха в аппликаторе Turbodisk»)

Установленные в аппликаторе клапаны жидкости приводятся в действие сигналом пневматического управления. Для надлежащего приведения клапана в действие воздушное давление должно превышать 70 фунт. / кв. дюйм. При подаче воздуха в исполнительный механизм клапана включается подача жидкости для этого клапана.

Пусковой клапан управляет подачей краски в диск. При задействовании клапана краска проходит через клапан в трубу для жидкости. Диск должен вращаться с достаточной частотой оборотов (когда подача жидкости включена) так, чтобы жидкость могла проходить через отверстия в диске для краски для последующего распыления.

Клапан аварийного слива управляет потоком краски, проходящим по линии аварийного слива. При задействовании клапана поток краски направляется в линию возврата слива. Таким образом обеспечивается метод быстрого удаления краски из входящей линии для очистки и/или изменения цвета. Обычно клапан аварийного слива не задействуют одновременно с пусковым клапаном краски, поскольку пусковой клапан предназначен для подачи потока жидкости в диск с заранее установленным впускным давлением.

ТРЕБОВАНИЯ К ДАВЛЕНИЮ ЖИДКОСТИ И ВОЗДУХА

(См. «Требования к давлению жидкости и воздуха в аппликаторе Turbodisk»)

Требования к давлению жидкости и воздуха зависят от конфигурации пускового клапана жидкости.

ТРЕБОВАНИЯ К ДАВЛЕНИЮ ЖИДКОСТИ И ВОЗДУХА В АППЛИКАТОРЕ TURBODISK

	Без клапанов	3-ходовой клапан ВКЛ./ВЫКЛ. (18283)	Пусковой клапан / клапан аварийного слива с регулятором высокого расхода (70171-04)	Пусковой клапан / клапан аварийного слива с регулятором высокого расхода DR-1 (74151)
Регулятор жидкости с пневматическим управлением	---	---	макс. 100 фунтов на кв. дюйм	100 фунт./кв. дюйм
Пусковой клапан / клапан аварийного слива на впуске воздуха	---	макс. 120 фунтов на кв. дюйм	70–100 фунт./кв. дюйм	70–100 фунт./кв. дюйм
Давление жидкости на входе	---	макс. 300 фунтов на кв. дюйм	макс. 80–100 фунтов на кв. дюйм	макс. 80–100 фунтов на кв. дюйм
Впуск растворителя	---	макс. 30–60 фунтов на кв. дюйм	макс. 30–60 фунтов на кв. дюйм	макс. 30–60 фунтов на кв. дюйм

СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ ТУРБИНЫ

Скорость вращения турбины определяется по давлению воздуха привода во вращающемся распылителе и значением расхода жидкости.

Управление скоростью вращения турбины может осуществляться по замкнутому контуру с помощью передатчика скорости по оптоволоконному каналу, который установлен в задней части ротатора турбины. Передаваемый передатчиком сигнал может использоваться как входной сигнал для таких устройств управления как PulseTrack 2.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Частота вращения диска определяет качество распыления и может регулироваться в зависимости от расхода жидкости и степени ее вязкости. Для обеспечения оптимальной эффективности перемещения и управления шаблоном распыления частоту оборотов диска следует установить равной минимальной требуемой частоте оборотов для достижения качественного распыления.
- **Чрезмерная частота оборотов уменьшает эффективность перемещения!**

ОСТОРОЖНО

- Не допускайте превышения максимальной номинальной частоты оборотов 40 000 об/мин для 6-дюймового конического диска и 27 000 об/мин для 6-дюймового универсального диска. Эта максимальная частота оборотов включает в себя превышение частоты оборотов при прекращении подачи жидкости. В случае превышения частоты оборотов возможно травмирование персонала и повреждение оборудования.

Распылители

(См. «Типовые значения максимальной безопасной частоты оборотов во время работы»)

ОСТОРОЖНО

- Ни при каких обстоятельствах не допускайте превышения максимальной безопасной частоты оборотов («К»-номера), указанного в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию. Чрезмерная частота оборотов может привести к разрушению диска, серьезному повреждению оборудования и/или травмированию персонала.

Все распылители, выпущенные после 6 апреля 1982 года, имеют «К»-номер. Этот номер указывает на максимальную безопасную частоту оборотов для данной серии распылителей в десятках тысяч оборотов. Пример:

- 9К = максимальная безопасная частота оборотов составляет 9000 об/мин,
- 40К = максимальная безопасная частота оборотов составляет 40 000 об/мин и т. д.

Если на вашем распылителе нет «К»-номера, сведения о максимальной безопасной частоте оборотов уточняйте у своего представителя компании Ransburg.

ОСТОРОЖНО

- Ежедневно осматривайте подложку диска на предмет износа или повреждений. В случае выявления чрезмерного износа или повреждений замените. Изношенные или поврежденные подложки диска могут нарушить балансировку, что вызовет преждевременный выход подшипника из строя. Использование поврежденных дисков является основанием для прекращения действия гарантии.

ТИПОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОЙ ЧАСТОТЫ ОБОРОТОВ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

Тип диска	№ детали	Макс. Об/мин
Нет	---	---
Конический диск в сборе, зубчатая кромка, 6 дюйм., алюминий, без анодирования	20485-62	40 000
Конический диск в сборе, зубчатая кромка, 6 дюйм., алюминий, анодированный	20485-65	40 000
Конический диск в сборе, зубчатая кромка, 9 дюйм., алюминий, без анодирования	20485-92	25 000
Конический диск в сборе, зубчатая кромка, 9 дюйм., алюминий, анодированный	20485-95	25 000
Конический диск в сборе, зубчатая кромка, 12 дюйм., алюминий, без анодирования	20485-122	15 000
Конический диск в сборе, зубчатая кромка, 12 дюйм., алюминий, анодированный	20485-125	15 000
Универсальный диск в сборе, 6 дюйм., алюминий, без анодирования	19830-06	27 000
Универсальный диск в сборе, 8 дюйм., алюминий, без анодирования	19830-08	23 000
Универсальный диск в сборе, 10 дюйм., алюминий, без анодирования	19830-10	15 000
Универсальный диск в сборе, 12 дюйм., алюминий, без анодирования	19830-12	15 000

ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

В системе для подачи высокого напряжения в аппликатор Turbodisk используется либо система промышленного электроснабжения MicroPak/MicroPak2e, либо источники электропитания серии Voltage Master.

В промышленном источнике электропитания MicroPak/MicroPak2e используется проверенная технология высоковольтных генераторов с микропроцессорным управлением для проведения диагностики и обеспечения связи. Для легкого доступа и системной интеграции контроллер монтируется в стандартную стойку формата Eurocard.

Устройства Voltage Master представляют собой универсальные высокопроизводительные источники электропитания, надежность которых подтверждается многолетней эксплуатацией. В них предусмотрена возможность регулировки напряжения, большое количество защитных функций и аналоговые средства для дистанционного управления напряжением.

ЦЕЛЕВОЕ РАССТОЯНИЕ

Расстояние между аппликатором Turbodisk и целью влияет на качество финишной покраски, глубину проникновения и эффективность. Меньшее расстояние позволяет получить более влажную финишную покраску и повысить эффективности. Большее расстояние приведет к повышенной степени сухости финишной покраски. Для получения оптимальных результатов рекомендованное расстояние от нормальной кромки диска до цели составляет минимум 12 дюймов (305 мм).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Ежедневно проверяйте отсутствие существенных изменений в рабочих параметрах. Внезапное изменение или даже постепенное ухудшение эксплуатационных характеристик может быть ранним признаком выхода компонентов из строя.

На этапе первоначального запуска следует выработать и записать штатные процедуры технического обслуживания. Все графики проведения технического обслуживания зависят от интенсивности использования оборудования. По мере устаревания оборудования и периодически анализируйте эти графики технического обслуживания и вносите в них коррективы.

ПРОЦЕДУРЫ ОЧИСТКИ

ОСТОРОЖНО

- Во время проведения технического обслуживания могут возникнуть риски поражения электрическим током и пожара. До осуществления доступа на участок распыления обязательно выключите электропитание. При выполнении очистки с использованием растворителей вентиляторы в камере для окрашивания распылением должны работать.
- Не прикасайтесь к диску распылителя во время его вращения. Кромка диска может легко разрезать кожу человека, перчатки и другие материалы. Прежде чем касаться диска распылителя, проверьте, что он полностью прекратил вращение. Приблизительное время, необходимое для остановки диска после выключения воздуха привода, составляет три минуты.

В дополнение к приведенному выше предупреждению относительно потенциальных угроз безопасности, необходимо соблюдать следующие указания, чтобы не допустить повреждения оборудования.

ОСТОРОЖНО

- Из-за опасности проникновения в подшипники следует использовать минимальное необходимое количество растворителей! **НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ** не допускается подача растворителя из шланга непосредственно на распылитель, корпус двигателя или соединения оптоволокон.

ОСТОРОЖНО

- **НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ** не заворачивайте аппликатор в пластик, чтобы содержать его в чистоте. На поверхности пластика может возникнуть поверхностный заряд, который разрядится на ближайший заземленный объект. Это приведет к снижению эффективности аппликатора, а также повреждению или выходу из строя его компонентов. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАСТИКА В КАЧЕСТВО ЗАЩИТНОЙ ОБЕРТКИ АППЛИКАТОРА ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ ПРЕКРАЩЕНИЯ ДЕЙСТВИЯ ГАРАНТИИ.**

ВНИМАНИЕ

- **Не** погружайте узел аппликатора Turbodisk в растворитель или другие жидкости. Погружение приведет к повреждению компонентов турбины.
- **Не** замачивайте диск в растворителе на более чем 24 часа.

ОСТОРОЖНО

- Ежедневно осматривайте подложку диска на предмет износа или повреждений. В случае выявления чрезмерного износа или повреждений замените. Изношенные или поврежденные подложки диска могут нарушить балансировку, что вызовет преждевременный выход подшипника из строя. Использование поврежденных дисков является основанием для прекращения действия гарантии.

Очистка внутреннего тракта подачи жидкости

Когда высокое напряжение выключено и диск вращается, выполните промывку растворителем для очистки через линию для подачи краски или через линию для впуска растворителя. Если необходимо очистить только лицевую часть диска, выполните промывку растворителем через впуск для растворителя. Если требуется изменение цвета, промойте всю систему. При вращении диска растворитель будет распылен, что приведет к очистке каналов диска. При наличии клапана аварийного слива активируйте его для сбора отходов краски из впускной линии, затем промойте диск растворителем после закрытия клапана для аварийного слива.

ОСТОРОЖНО

- Ни при каких обстоятельствах не погружайте диск в емкость с растворителем, не сняв диск с вала. Растворитель может попасть в полость подшипника и уничтожить смазку. Для ручной очистки снимите диск с вала или промойте диск во время его вращения с помощью пускового клапана и клапана для аварийного слива.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Промывку системы растворителем (за исключением операции изменения цвета) следует выполнять, когда диск снят, а сбор отходов растворителя осуществляется в заземленную емкость.

**Очистка наружной поверхности распылителя
Очистка диска****⚠ ОСТОРОЖНО**

- При использовании растворителей для очистки:
 - Растворители, используемые для промывки оборудования, должны иметь точку вспышки, равную точке вспышки материала покрытия или превышающую ее.
 - Точка вспышки используемого для очистки растворителя должна быть как минимум на 15° C (27° F) выше температуры окружающей среды. Если это не так, процесс очистки следует обязательно выполнять на участке с принудительной вентиляцией воздуха. Ответственность за соблюдение этого требования несет конечный пользователь.
- Поскольку данное оборудование является электростатическим, то указанные растворители должны быть неполярными. Ниже приведены примеры негорючих неполярных растворителей для очистки: Амилацетат, метиламилацетат, бензиновый растворитель с высокой температурой вспышки и уайт-спирит.
- Не используйте проводящие электричество растворители, такие как МЕК, для очистки наружных поверхностей аппликатора Turbodisk.
- Не опускайте аппликатор Turbodisk в барабан для промывки или изменения цвета.

Обычно для очистки диска достаточно выполнить процедуру внутренней очистки. Если промывка диска не позволила удалить все остатки, возможно, потребуется снять диск для ручной очистки. Отвинтите установочную гайку и снимите диск с помощью поставляемого инструмента для снятия диска.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании инструмента для снятия диска вал турбины следует удерживать с помощью гаечного ключа на 7/16" с открытым зевом.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Не держитесь за кромку диска во время его снятия. Несоблюдение этого требования может привести к получению травмы.

Обязательно проверьте диск на предмет износа зубчатой кромки или на наличие повреждений. Износ может стать причиной ухудшения эффективности перемещения и чрезмерного накопления краски на обтекателе распылителя.

Для очистки диска замочите его в подходящем растворителе для удаления остатков краски. Продолжительность замачивания не должна превышать 24 часа. Для удаления краски с поверхности используйте мягкую ткань, а для удаления краски из зоны углубления используйте щетку с мягкой щетиной. Для очистки углубления для краски, возможно, потребуется снять щиток для улавливания брызг. После очистки винты необходимо повторно затянуть с моментом 24 фунт•дюйм. (2,71 Н•м). Установите диск на место и затяните установочную гайку с моментом 50–60 фунт•дюйм. (5,65–6,78 Н•м).

⚠ ОСТОРОЖНО

- Не пытайтесь очистить кромку диска во время его вращения. Не пытайтесь замедлить или прекратить вращение диска, схватившись за его кромку рукой в рукавице или обмотанной куском ткани. Такие действия могут привести к получению травмы и/или повреждению диска.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Если подложка диска повреждена, замените ее. Использование поврежденной подложки диска является основанием для прекращения действия гарантии.

⚠ ОСТОРОЖНО

- > Ежедневно осматривайте подложку диска на предмет износа или повреждений. В случае выявления чрезмерного износа или повреждений замените. Изношенные или поврежденные подложки диска могут нарушить балансировку, что вызовет преждевременный выход подшипника из строя. Использование поврежденных дисков является основанием для прекращения действия гарантии.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Не используйте абразивные материалы, которые могут поцарапать или повредить диск. Не используйте абразивные губки, такие как Scotch-Brite®.
- Использование диска распылителя с накопившейся на нем краской может привести к нарушению баланса. Нарушение баланса может вызвать повреждение подшипника и отказ турбины. В таких условиях при высокой частоте оборотов также создается дополнительная нагрузка на диск.
- До повторной установки диска на вал, проверьте коническую поверхность сопряжения и очистите ее от остатков краски.
- Во время установки диска на вал двигателя соблюдайте осторожность. Установочную гайку следует на несколько оборотов навинтить без усилия, пока она не войдет в полное соприкосновение с узлом диска. Затяните с моментом 50–70 фунт•дюйм. (5,65–7,91 Н•м).

ВИБРАЦИЯ И ШУМ

Если аппликатор Turbodisk вибрирует или производит необычный громкий шум, это может указывать на нарушение баланса или на отказ подшипника. Возможными причинами являются накопление высохшей краски на диске или его повреждение. Такую ситуацию следует исправить незамедлительно. Не продолжайте эксплуатировать турбину при наличии громкого шума из нее.

ОСТОРОЖНО

- Если в результате неправильного обращения или работы лицевая поверхность диска получила повреждения, ПРЕКРАТИТЕ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ. Дальнейшее использование поврежденного диска может привести к получению тяжелых травм. При возникновении сомнений относительно состояния диска, верните его в компанию Ransburg для проведения экспертизы.

РЕМОНТ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТУРБИНЫ

Для восстановления двигателя турбины его следует вернуть в компанию Ransburg. Попытки разобрать турбину в течение гарантийного периода являются основанием для прекращения действия гарантии.

КЛАПАНЫ И РЕГУЛЯТОРЫ

Помимо ежедневной промывки растворителем, клапаны или регулятор не нуждаются в других видах технического обслуживания. Визуальный осмотр клапанов и регулятора следует выполнять еженедельно. В случае неправильной работы клапана или регулятора процедуры поиска и устранения неисправностей см. в соответствующих руководствах.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

До выключения или технического обслуживания систему подачи жидкости следует тщательно промыть. Для очистки следует использовать минимальное требуемое количество подходящего чистого растворителя и чистую мягкую безворсовую ткань или мягкую щетку в соответствии с указаниями.

ОСТОРОЖНО

- Не пытайтесь остановить вращающийся диск рукой в перчатке или обмотанной куском ткани.
- Прежде чем приближаться к аппликатору, проверьте, что высокое напряжение выключено.
- Соблюдайте процедуры по заземлению.

ВНИМАНИЕ

- Из-за опасности проникновения в подшипники следует использовать минимальное необходимое количество растворителей. Ни при каких обстоятельствах не допускается подача растворителя из шланга непосредственно на распылитель, корпус двигателя или соединения оптоволоконка.

ОСТОРОЖНО

- Выполняющий работы на аппликаторе персонал **ОБЯЗАН** проверить, что высокое напряжение выключено, система жидкости промыта и выключена, ротор прекратил вращение и заземляющий крюк надежно закреплен на корпусе двигателя.

Ежедневное техническое обслуживание

- Очистите диск распылителя, корпус двигателя, обтекатель и при необходимости периферийное оборудование с использованием неполярных растворителей с высокой температурой вспышки.
- Чтобы не допустить попадания растворителя за маслоотражатель, в двигатель необходимо подать минимальное воздушное давление 5–10 фунт. / кв. дюйм. для создания в нем положительного давления. После очистки дайте двигателю поработать с рабочей частотой оборотов в течение нескольких минут, чтобы не допустить попадания в корпус двигателя растворителя, который мог накопиться на уплотнениях.

ОСТОРОЖНО

- Чтобы не допустить попадания растворителя или краски в подшипники, необходимо поддерживать положение давления. Растворитель и/или краска разрушают смазку в подшипнике и могут стать причиной его выхода из строя. На повреждения такого рода гарантия не распространяется!

- Осмотрите кромку и лицевую поверхность диска. При выявлении повреждений ПРЕКРАТИТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСКА. Верните его в компанию Ransburg для проведения экспертизы.
- Проверьте трубу для подачи жидкости и убедитесь, что она не истирается о диск.

Еженедельное техническое обслуживание

Выполните график ежедневного технического обслуживания, после чего:

- Контролируйте частоту оборотов с помощью соответствующего органа управления и проверьте, что ее отклонение от целевого показателя не превышает 5%.
- Проверьте высоковольтный выход, указанный на дисплее источника электропитания. Проверьте высокое напряжение с помощью вольтметра и измерительного зонда.

- Снимите обтекатель и очистите все внутренние компоненты: клапаны, регуляторы и трубы. Проверьте трубы на наличие точечных отверстий, перекручивания и абразивного истирания.
- Если необходимо очистить глушитель (с использованием растворителя), снимите его с двигателя. Очистите и высушите глушитель, а затем установите его на место.
- Проверьте расход жидкости, сняв диск и вручную приведя в действие клапан краски. Для определения показания расхода измерьте собранный за определенный период времени объем жидкости в мерном химическом стакане.
- Очистите и осмотрите лицевую поверхность диска. Осмотрите на предмет износа, который может стать причиной ухудшения эффективности перемещения и чрезмерного накопления краски на обтекателе распылителя. Частота выполнения операций по снятию, очистке и осмотру диска зависит от интенсивности использования оборудования.

ПРОЦЕДУРЫ РАЗБОРКИ

До начала разборки проверьте следующее:

- Диск распылителя, клапаны и регулятор промыты растворителем и продуты сухим воздухом.
- Диск прекратил вращение.
- Подача воздуха в пусковые клапаны и регулятор отключена.
- Подача жидкости и растворителя отключена, давление стравлено.
- Высокое напряжение отключено, корпус двигателя заземлен.

Замена картриджа турбины

Снятие

1. Снимите установочную гайку диска, удерживая вал ротатора над диском с помощью 7/16-дюймового ключа с открытым зевом и отвинтив установочную гайку с помощью 3/8-дюймового торцового внутреннего ключа.
2. Установите инструмент для снятия диска Ransburg 19850-00 в диск и снимите диск.
3. Осторожно снимите нижний обтекатель.
4. Далее снимите винты, которыми крепится трубка с жидкостью в сборе.



ОСТОРОЖНО

- Обращайтесь с диском осторожно. Острая кромка диска может причинить порезу, даже когда диск не вращается.

5. С помощью 7/64-дюймового торцового внутреннего ключа удалите 6 (шесть) винтов с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ, которыми картридж турбины крепится к корпусу двигателя.
6. С помощью 1/16-дюймового торцового внутреннего ключа поверните каждый из 3 (трех) нажимных винтов, которые расположены рядом с винтом с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ, не более чем на пол-оборота за один раз последовательно, чтобы отъединить двигатель от корпуса.



ВНИМАНИЕ

- Неправильное выполнение этого действия может привести к нарушению соосности и возможному повреждению.
- При снятии картриджа соблюдайте осторожность, чтобы не допустить его выпадения из корпуса.



ВНИМАНИЕ

- Попытки разобрать турбину в течение гарантийного периода являются основанием для прекращения действия гарантии.

Установка

Обязательно проверьте внутреннюю часть корпуса двигателя и при необходимости очистите, используя минимальное количество подходящего растворителя и мягкую ткань.

1. Используя 1/16-дюймовый торцовый внутренний ключ, втяните 3 (три) нажимных винта.
2. Когда уплотнительные кольца установлены на пластине патрубков и корпусе, вставьте картридж турбины в корпус двигателя.



ВНИМАНИЕ

- До начала сборки смажьте уплотнительные кольца небольшим количеством технического вазелина. Крайне осторожно устанавливайте детали с уплотнительными кольцами. Следите, чтобы уплотнительные кольца не деформировались, не разрушились и не изменили своего положения.

3. Закрепите ротатор в сборе на корпусе, используя шесть винтов с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ. Последовательно затяните винты так, чтобы картридж был полностью закреплен на корпусе, чтобы не допустить нарушения соосности и возможных повреждений. Затягивайте с моментом 10 фунт•дюйм.
4. Чтобы не допустить потери нажимных винтов во время нормальной работы, затяните их с моментом 2–3 фунт•дюйм (0,23–0,34 Н•м).

Обслуживание картриджа турбины

Картридж является высокоточным изделием и требует бережного обращения. Предварительная нагрузка на подшипники составляет 30 фунтов. (13,6 кг), подшипники динамически сбалансированы.

Для восстановления блока подшипников турбины его следует вернуть в компанию Ransburg.

ВНИМАНИЕ

- Несоблюдение следующих мер предосторожности приведет к ухудшению эксплуатационной эффективности и преждевременному выходу двигателя из строя.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Использовать кремнийорганическое соединение в этой системе категорически запрещено!
- Ни при каких обстоятельствах не смазывайте подшипники!
- Ни при каких обстоятельствах не позволяйте растворителю проникать в подшипники!
- Не прикладывайте усилие к одной дорожке подшипника в сборе, если оно может передаться через подшипники на другую дорожку! Усилие и противодействие должны всегда быть на одной дорожке подшипника, чтобы не допустить повреждения.
- Во время очистки не увеличивайте каналы под патрубками, поскольку это отрицательно скажется на эффективности работы.
- При затяжке крепежных элементов обязательно соблюдайте указанный момент.
- Тщательно очистите все детали с помощью подходящего чистого растворителя. Осмотрите их на предмет износа или повреждения и при необходимости замените.
- Проверьте все каналы для прохода жидкости на предмет закупорки, обращая особое внимание на пластину крепления патрубков. При необходимости очистите.
- Передайте уплотнительные кольца на утилизацию и замените их новыми. До начала сборки смажьте уплотнительные кольца небольшим количеством технического вазелина. Крайне осторожно устанавливайте детали с уплотнительными кольцами. Следите, чтобы уплотнительные кольца не деформировались, не разрушились и не изменили своего положения.



РУКОВОДСТВО ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Общее описание неисправности	Возможная причина	Устранение
Наличие флуктуации	Недостаточное противодавление в регуляторе	Порядок диагностики см. в руководстве по регулятору.
Слишком тонкое покрытие на некоторых деталях	Загрязнены подвески для деталей, крюки	a. Очистите подвески. b. Проверьте целостность контура заземления. (Сопротивление должно быть менее 1 МОм.)
Недостаточная эффективность перемещения	Низкое напряжение	Проверьте напряжение диска с помощью высоковольтного измерительного зонда.
	Слишком высокая частота оборотов диска	Малая частота оборотов диска.
	Слишком высокий расход в камере	Уменьшите расход воздуха в камере.
	Слишком большое расстояние от кромки диска до детали	Уменьшите диаметр петли конвейера.
Показания низкой силы тока	Загрязнение высоковольтных контактов	Очистите и/или замените.
Показания высокой силы тока / Перегрузка источников электропитания	Слишком малое целевое расстояние	Проверьте целевое расстояние. В идеале, целевое расстояние должно составлять не менее 12 дюймов.
	Электропроводящая краска	Показатель электрической проводимости краски на основе растворителя должен быть в диапазоне 0,05–20 МОм при измерении специальным прибором Ransburg для определения характеристик краски.
	Загрязнение обтекателя	Очистите с использованием неполярного растворителя.
	Поломка высоковольтного кабеля	Замените кабель.
	Пробой трубы с жидкостью на землю в системах с электропроводящей краской	Проверьте прокладку труб на участках, где труба для краски располагается вблизи земли.
	Монтажная штанга изоляции загрязнена или покрыта углеродистым нагаром	Очистите с использованием неполярного растворителя или замените.
Низкое напряжение	Электропитание Сбой высоковольтного реле или соединительного бака Высоковольтный кабель	Для установления места неисправности используйте следующую процедуру: <ul style="list-style-type: none"> Проверьте выход источника электропитания. Порядок проверки см. в руководстве, приложенном к источнику электропитания. Снимите обтекатель и измерьте входное напряжение ротора, отсоединив высоковольтный кабель от соединительного фитинга и вставив его в измерительный зонд высокого напряжения. Если напряжение низкое, замените высоковольтный кабель заведомо исправным и повторите тестирование. Если напряжение все еще низкое, проверьте качество соединений в высоковольтном распределительном баке или баке выключателя. Порядок выполнения этих действий см. в соответствующем руководстве. Установите высоковольтный кабель на место. Проверьте напряжение в корпусе ротора.

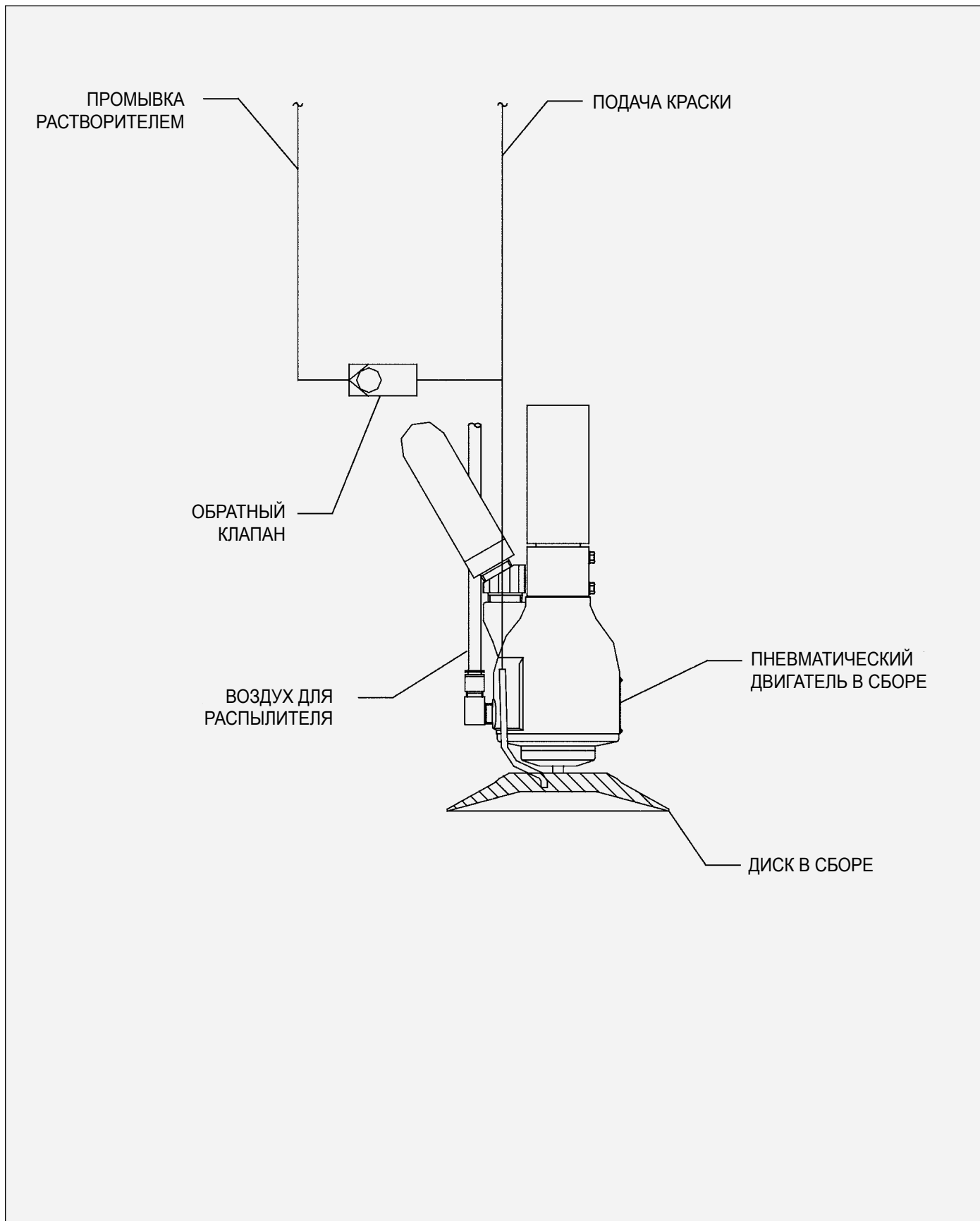


Рисунок 2: Типовая схема для конфигурации без клапана

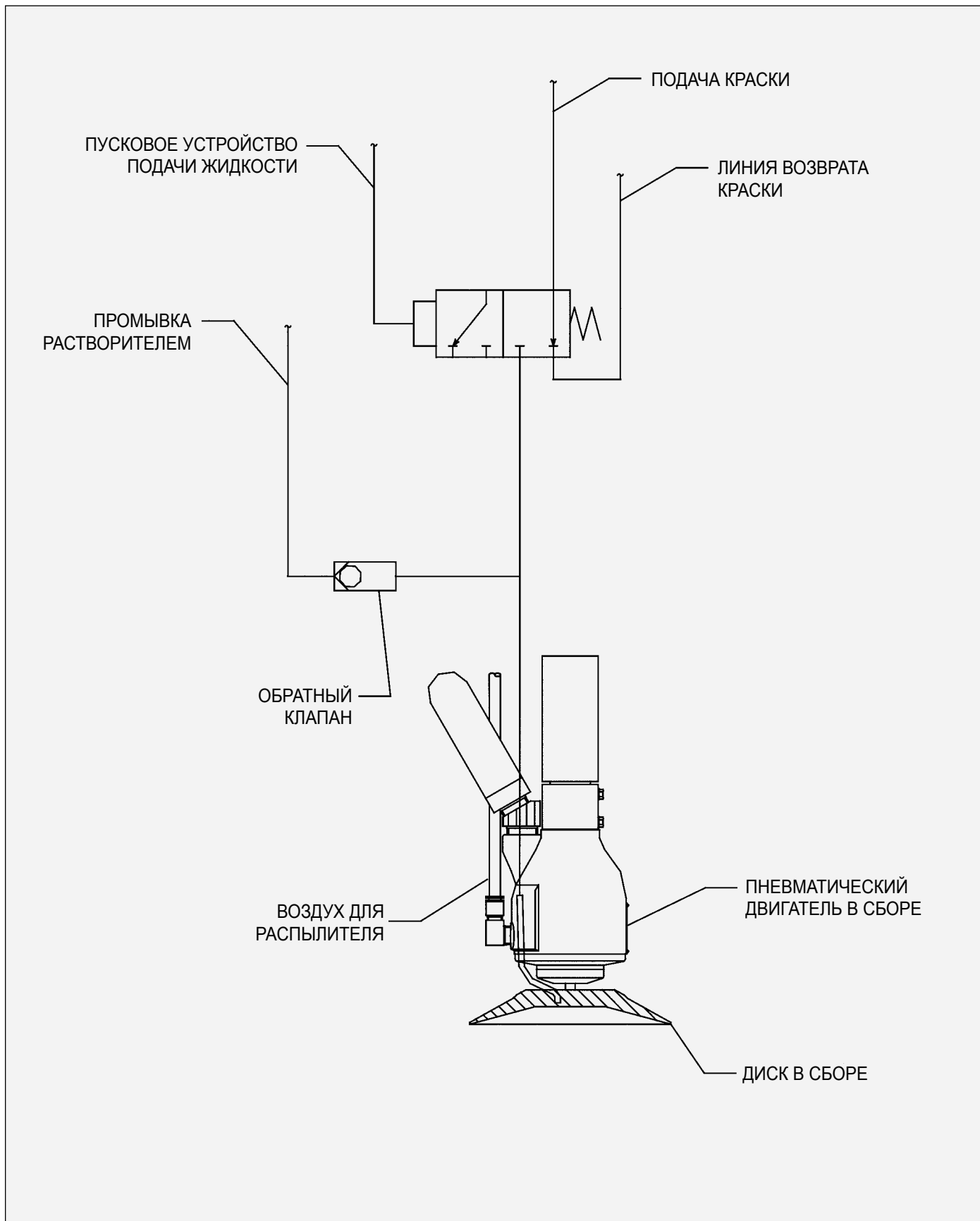


Рисунок 3: Типовая схема для конфигурации с 3-ходовым клапаном

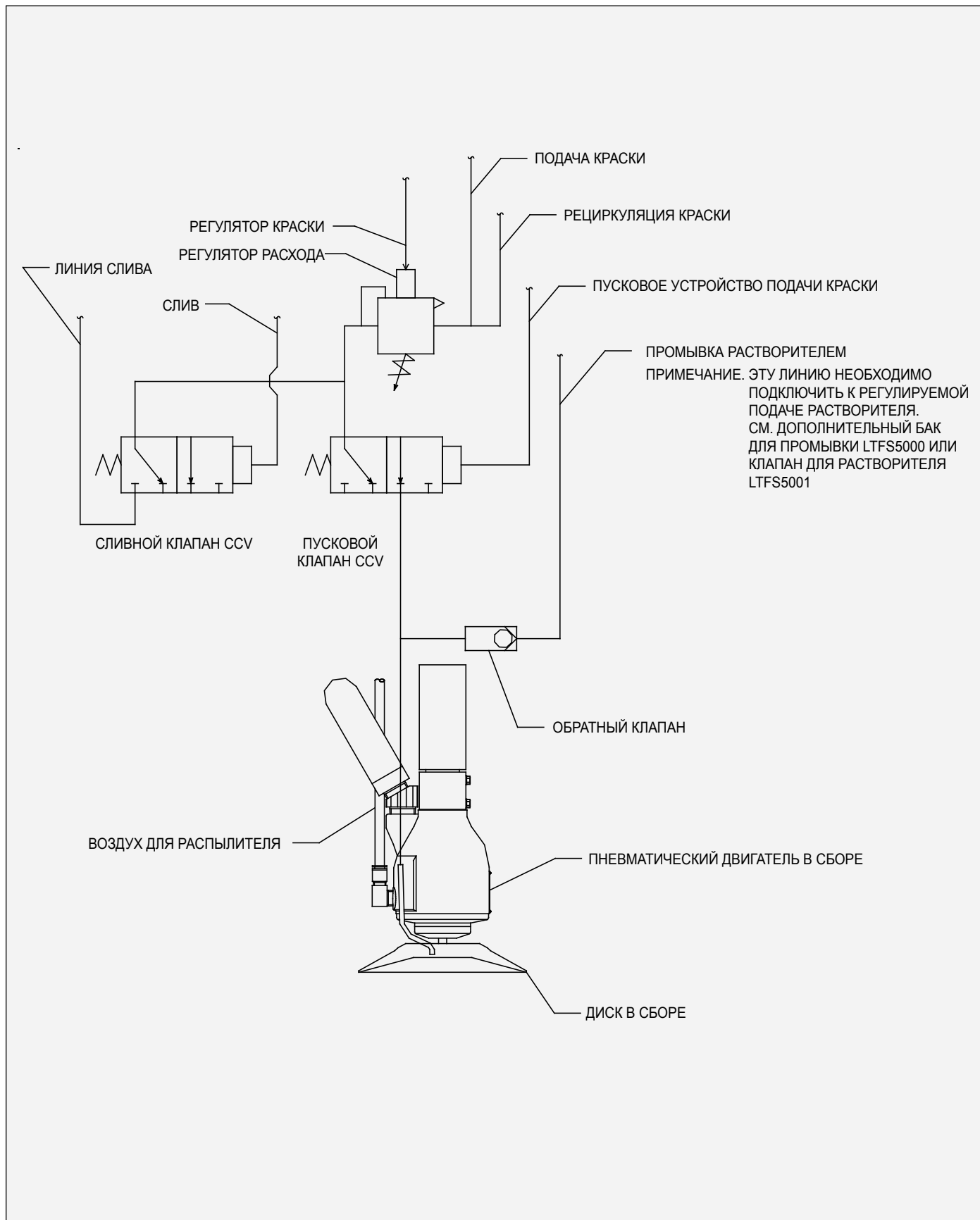


Рисунок 4: Типовая схема для конфигурации с пусковыми клапанами и клапанами аварийного слива с регулятором DR-1

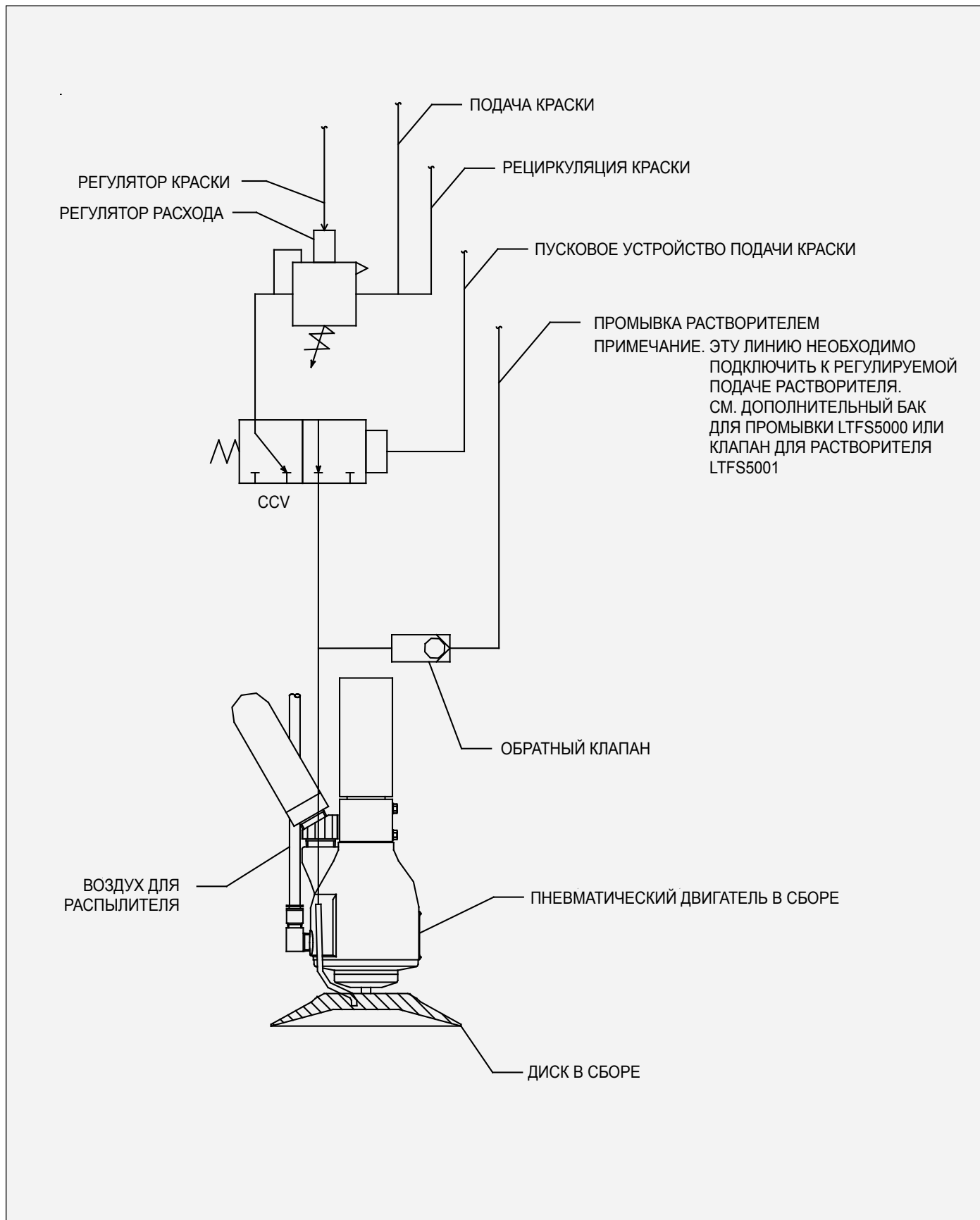


Рисунок 5: Типовая схема для конфигурации только с пусковым клапаном и регулятором DR-1

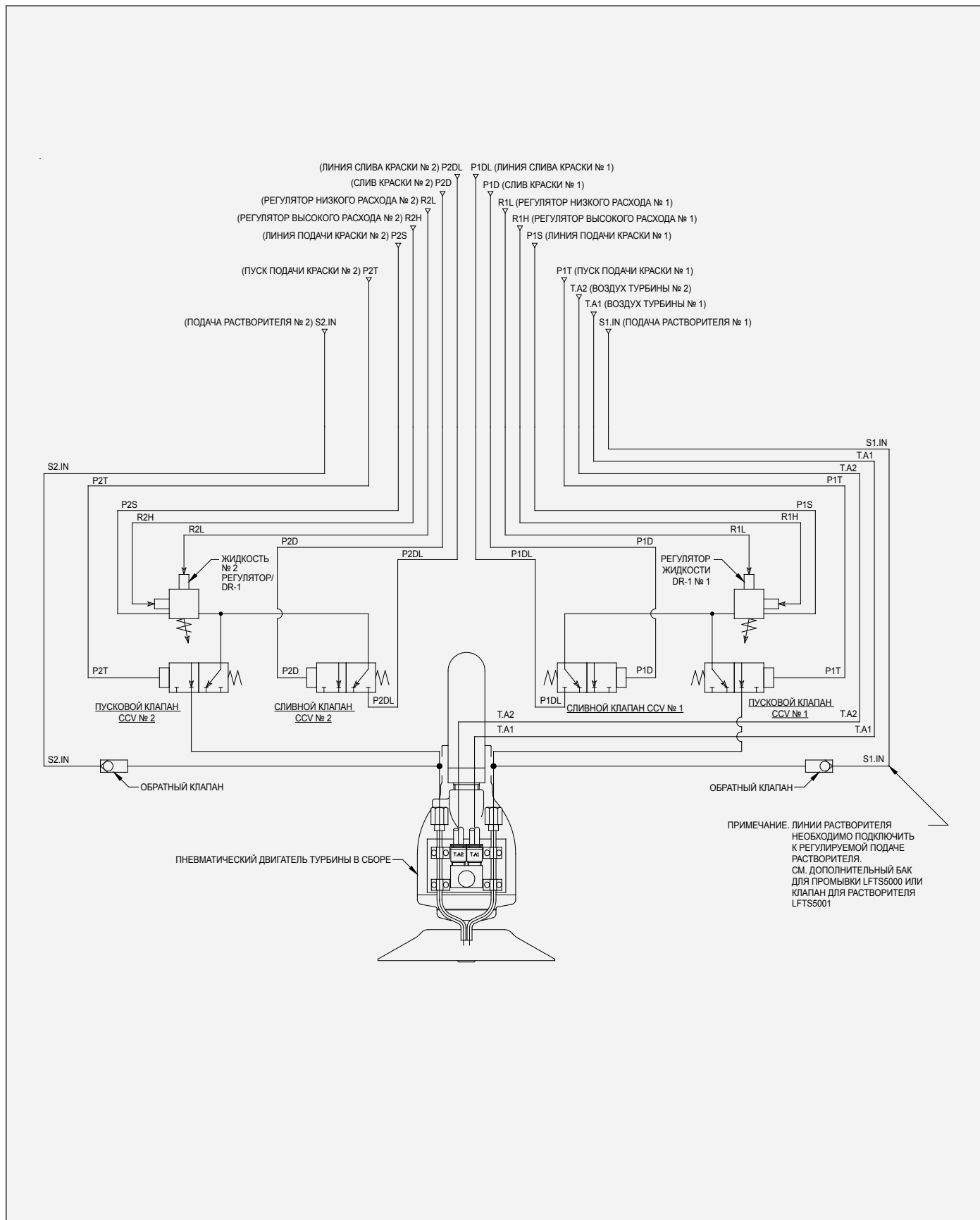


Рисунок 6: Типовая схема для конфигурации с пусковыми клапанами и клапанами аварийного слива с 2 регуляторами жидкости DR-1

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДЕТАЛЕЙ

ИДЕНТИФИКАЦИЯ МОДЕЛИ АППЛИКАТОРА A11376 TURBODISK В СБОРЕ

Аппликаторы Turbodisk в сборе могут поставляться со следующими различными опциями:

A11376 - X - X - X - X - X - X - XX



ТАБЛИЦА А – КОМПЛЕКТ БАЗОВЫХ СИСТЕМ С ВЫСОКОСКОРОСТНЫМ ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ДВИГАТЕЛЕМ

Дефис + номер	Описание	Номер комплектной детали	Установочная гайка
1	Подача вниз по ходу часовой стрелки, без наклона	70988-01	19836-01
2	Подача вниз против хода часовой стрелки, без наклона	70988-02	19836-02
3	Подача вверх по ходу часовой стрелки, без наклона	70988-03	19836-01
4	Подача вверх против хода часовой стрелки, без наклона	70988-04	19836-02
5	Подача вниз по ходу часовой стрелки, без наклона, сдвоенная подающая труба	70988-05	19836-01
6	Подача вниз против хода часовой стрелки, без наклона, сдвоенная подающая труба	70988-06	19836-02
7	Подача вверх по ходу часовой стрелки, без наклона, сдвоенная подающая труба	70988-07	19836-01
8	Подача вверх против хода часовой стрелки, без наклона, сдвоенная подающая труба	70988-08	19836-02

ТАБЛИЦА «В» – ОБТЕКАТЕЛЬ

Дефис + номер	Описание	Номер детали
0	Нет	–
2	Обтекатель	70158-02

ТАБЛИЦА «С» – КОМПЛЕКТ КЛАПАНОВ ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ РАСХОДА

Дефис + номер	Описание	Номер комплектной детали	DR-1 или регулятор высокого расхода
5	Без клапанов или регулятора жидкости	70975-05	---
6	3-ходовой клапан, без регулятора жидкости	70975-06	---
7	Пусковой клапан с регулятором высокого расхода жидкости	70975-07	70171-04
8	Пусковой клапан и клапан аварийного слива с регулятором высокого расхода жидкости	70975-08	70171-04
A	Пусковой клапан с регулятором жидкости DR-1, коэффициент 1:2	70975-09	74151-01
B	Пусковой клапан с регулятором жидкости DR-1, коэффициент 1:4	70975-09	74151-02
C	Пусковой клапан с регулятором жидкости DR-1, коэффициент 1:6	70975-09	74151-03
D	Пусковой клапан с регулятором жидкости DR-1, коэффициент 1:8	70975-09	74151-04
E	Пусковой клапан с регулятором жидкости DR-1, коэффициент 1:10	70975-09	74151-05
F	Пусковой клапан с регулятором жидкости DR-1, коэффициент 1:3	70975-09	74151-06
G	Пусковой клапан с регулятором жидкости DR-1, коэффициент 1:1	70975-09	74151-11
H	Пусковой клапан и клапан аварийного слива с регулятором жидкости DR-1, коэффициент 1:2	70975-10	74151-01
J	Пусковой клапан и клапан аварийного слива с регулятором жидкости DR-1, коэффициент 1:4	70975-10	74151-02
K	Пусковой клапан и клапан аварийного слива с регулятором жидкости DR-1, коэффициент 1:6	70975-10	74151-03
M	Пусковой клапан и клапан аварийного слива с регулятором жидкости DR-1, коэффициент 1:8	70975-10	74151-04
N	Пусковой клапан и клапан аварийного слива с регулятором жидкости DR-1, коэффициент 1:10	70975-10	74151-05
P	Пусковой клапан и клапан аварийного слива с регулятором жидкости DR-1, коэффициент 1:3	70975-10	74151-06
R	Пусковой клапан и клапан аварийного слива с регулятором жидкости DR-1, коэффициент 1:1	70975-10	74151-11
S	Пусковой клапан и клапан аварийного слива с (2) регулятором жидкости DR-1, коэффициент 1:1	70975-11	74151-11

ТАБЛИЦА «D» – ШЛАНГ ДЛЯ СИСТЕМЫ КРАСКИ

Дефис + номер	Описание	Номер детали
0	Нет	–
4	Наружный диаметр 3/8 дюйм.	70977-04
5	Наружный диаметр 1/2 дюйм.	70977-05
6	Наружный диаметр 1/4 дюйм.	70977-06

ТАБЛИЦА «E» – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ С ПОДКЛЮЧЕНИЕМ К ОПТОВОЛОКНУ

Дефис + номер	Описание	Номер детали
0	Нет	–
1	Измерительный преобразователь с подключением к оптоволокну	SMC-29

ТАБЛИЦА «F» – ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ

Дефис + номер	Описание	Номер детали
0	Нет	–
1	Комплектный манифольд воздухонагревателя с регулятором высокого расхода	78781-00
2	Регулятор в сборе, без нагревателя	78170-00

ТАБЛИЦА «G» – ТИП ДИСКА

Дефис + номер	Описание	Номер детали
00	Нет	–
01	Диск в сборе, зубчатая кромка, 6 дюйм., алюминий, без анодирования	20485-62
02	Диск в сборе, зубчатая кромка, 6 дюйм., алюминий, анодированный	20485-65
03	Диск в сборе, зубчатая кромка, 9 дюйм., алюминий, без анодирования	20485-92
04	Диск в сборе, зубчатая кромка, 9 дюйм., алюминий, анодированный	20485-95
05	Диск в сборе, зубчатая кромка, 12 дюйм., алюминий, без анодирования	20485-122
06	Диск в сборе, зубчатая кромка, 12 дюйм., алюминий, анодированный	20485-125
07	Универсальный диск в сборе, 6 дюйм., алюминий, без анодирования	19830-06
08	Универсальный диск в сборе, 8 дюйм., алюминий, без анодирования	19830-08
09	Универсальный диск в сборе, 10 дюйм., алюминий, без анодирования	19830-10
10	Универсальный диск в сборе, 12 дюйм., алюминий, без анодирования	19830-12
11	Диск в сборе, 6 дюйм., с вкладышем из ПТФЭ и алмазоподобным углеродным покрытием (DLC)	A14248-62
12	Диск в сборе, 12 дюйм., с вкладышем из ПТФЭ и алмазоподобным углеродным покрытием (DLC)	A14248-122

9 (1) Установочная гайка для диска (см. «Таблица А») входит в состав этого узла в сборе. При монтаже диска (не входит в состав комплекта) затягивайте установочную гайку с моментом 50–60 фунт·дюйм. (5,65–6,75 Н·м). (Рекомендовано: 3/8-дюйм. головка под шестигранный наконечник с динамометрическим ключом с квадратным хвостовиком.)

7 Регулятор жидкости DR-1 74151-XX можно использовать только с комплектом клапанов управления жидкостью 70975-09 и 70975-10, как показано в таблице С.

Общие указания по применению: используйте регулятор DR-1, если расход краски составляет 25–1500 куб. см./мин.

6 Регулятор высокого расхода жидкости 70171-04 можно использовать только с комплектом клапанов управления жидкостью 70975-07 и 70975-08, как показано в таблице С.

Общие указания по применению: используйте регулятор высокого расхода, если расход краски превышает 750 куб. см./мин.

КОМПЛЕКТ БАЗОВЫХ СИСТЕМ 70988

70988-01 ПОДАЧА ВНИЗ, ПО ХОДУ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ

Номер детали	Описание	Кол-во
78175-02	Пневматический двигатель, высокоскоростной	1
70973-01	Комплект базовых монтажных деталей	1
70976-01	Комплект питающих труб	1
19850-00	Инструмент для снятия диска в сборе	1

70988-02 ПОДАЧА ВНИЗ, ПРОТИВ ХОДА ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ

Номер детали	Описание	Кол-во
78175-12	Пневматический двигатель, высокоскоростной	1
70973-01	Комплект базовых монтажных деталей	1
70976-01	Комплект питающих труб	1
19850-00	Инструмент для снятия диска в сборе	1

70988-03 ПОДАЧА ВВЕРХ, ПО ХОДУ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ


Номер детали	Описание	Кол-во
78175-02	Пневматический двигатель, высокоскоростной	1
70973-01	Комплект базовых монтажных деталей	1
70976-02	Комплект питающих труб	1
19850-00	Инструмент для снятия диска в сборе	1

70988-04 ПОДАЧА ВВЕРХ, ПРОТИВ ХОДА ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ

Номер детали	Описание	Кол-во
78175-12	Пневматический двигатель, высокоскоростной	1
70973-01	Комплект базовых монтажных деталей	1
70976-03	Комплект питающих труб	1
19850-00	Инструмент для снятия диска в сборе	1

70988-05 ПОДАЧА ВНИЗ, ПО ХОДУ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ, СО СДВОЕННОЙ ПИТАЮЩЕЙ ТРУБОЙ

Номер детали	Описание	Кол-во
78175-02	Пневматический двигатель, высокоскоростной	1
70973-01	Комплект базовых монтажных деталей	1
70976-01	Комплект питающих труб	2
19850-00	Инструмент для снятия диска в сборе	1

 Только по спецзаказу.

70988-06 ПОДАЧА ВНИЗ, ПРОТИВ ХОДА ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ, СО СДВОЕННОЙ ПИТАЮЩЕЙ ТРУБОЙ 


Номер детали	Описание	Кол-во
78175-12	Пневматический двигатель, высокоскоростной	1
70973-01	Комплект базовых монтажных деталей	1
70976-01	Комплект питающих труб	2
19850-00	Инструмент для снятия диска в сборе	1

70988-07 ПОДАЧА ВВЕРХ, ПО ХОДУ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ, СО СДВОЕННОЙ ПИТАЮЩЕЙ ТРУБОЙ 

Номер детали	Описание	Кол-во
78175-02	Пневматический двигатель, высокоскоростной	1
70973-01	Комплект базовых монтажных деталей	1
70976-02	Комплект питающих труб	2
19850-00	Инструмент для снятия диска в сборе	1

70988-08 ПОДАЧА ВВЕРХ, ПРОТИВ ХОДА ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ, СО СДВОЕННОЙ ПИТАЮЩЕЙ ТРУБОЙ 

Номер детали	Описание	Кол-во
78175-12	Пневматический двигатель, высокоскоростной	1
70973-01	Комплект базовых монтажных деталей	1
70976-03	Комплект питающих труб	2
19850-00	Инструмент для снятия диска в сборе	1

 Только по спецзаказу.

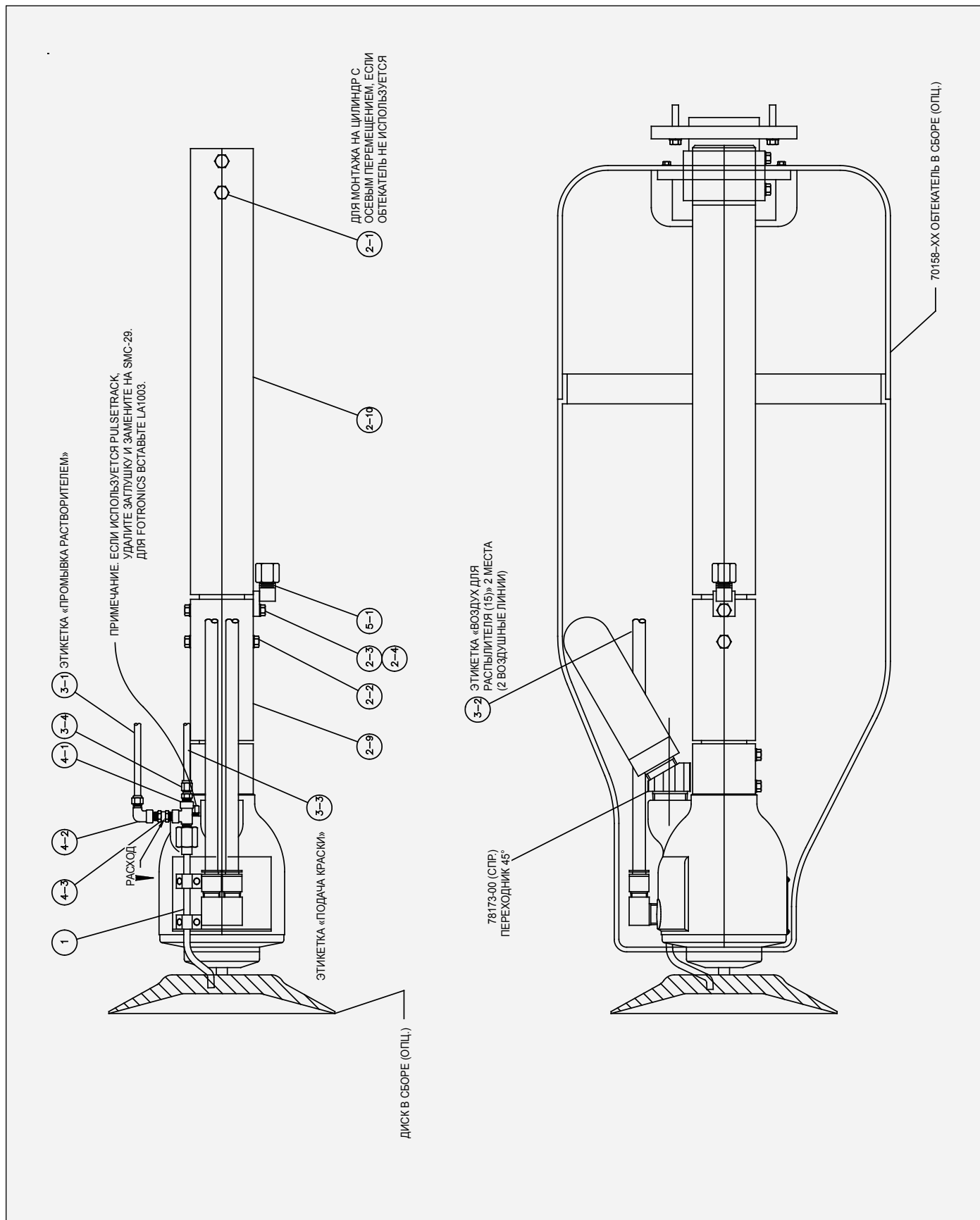


Рисунок 7: Аппликатор 70990-05 Turbodisk в сборе, без клапанов

АПЛИКАТОР 70990-05 TURBODISK В СБОРЕ, БЕЗ КЛАПАНОВ – ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ (рисунок 7)

Поз. №	Номер детали	Описание	Кол-во	Примечания
1	70976-01	Комплект питающих труб, подача вниз	1	Деталь комплекта 70988-XX
Эти детали поставляются с комплектом оборудования 70973-01 и комплектом монтажных деталей				
2-1	8156-24F	Винт, 5/16-24 X 3/4", шестигранная головка	2	
2-2	8156-32F	Винт, 5/16-24 X 1", шестигранная головка	5	
2-3	8156-40F	Винт, 5/16-24 X 1-1/4", шестигранная головка	1	
2-4	7734-07	L-образная шайба, пружина, 5/16"	6	
2-9	15980-00	Удлинительный рычаг, пневматический двигатель	1	
2-10	1613-03	Опора трубы, 20-3/8"	1	
2-11	8156-48F	Винт, 5/16-24 X 1-1/2", шестигранная головка (не используется)	2	
2-13	27141-081	Оплетка шланга (не показана)	25'	Идентично TR-SSEM-082
2-14	15946-00	Заземляющий крюк в сборе (не показан)	1	
2-15	10384-01	Труба, латексная, внутренний диаметр 3/16" X стенка 1/16" (не показана)	50'	
5-1	17274-00	Высоковольтный соединитель в сборе	1	
Эти детали поставляются с комплектом 70977-04 (наружный диаметр 3/8") для низкого расхода или 70977-05 (наружный диаметр 1/2"), комплектом фитингов и труб (комплект поставляется в несобранном виде)				
3-1	9704-03	Труба, LD/PE, наружный диаметр 1/4" X внутренний диаметр 0,17"	100'	
3-2	7113-13	Труба, наружный диаметр 1/2" X внутренний диаметр 0,060", нейлоновая	50'	
3-3	SSP-5020	Труба, наружный диаметр 3/8" X внутренний диаметр 1/4"	100'	Поставляется только с комплектом 70977-04
3-3	55994-26	Труба, наружный диаметр 1/2" X внутренний диаметр 3/8"	100'	Поставляется только с комплектом 70977-05
3-4	41-FTC-1002	Фитинг, соединитель, 3/8" T X 1/4" NPT	4	Поставляется только с комплектом 70977-04
3-4	LSFI0005-01	Соединитель, прямой, труба с наружным диаметром 1/2" X 1/4" NPT	4	Поставляется только с комплектом 70977-05
3-5	78006-00	Колено	2	
Эти детали поставляются с комплектом оборудования 70975-05, комплект без клапанов				
4-1	LSFI0004-01	Наружный тройник, 1/4" NPT, нерж. сталь	1	
4-2	LSFI0006-01	Колено, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/4" NPT внутренняя, нерж. сталь	1	
4-3	SSV-809	Обратный клапан, 1/4" NPT, с наружной резьбой	1	
4-4	LSFI0018-01	Комплект наконечников, 1/2" нейлон (не показано)	1	

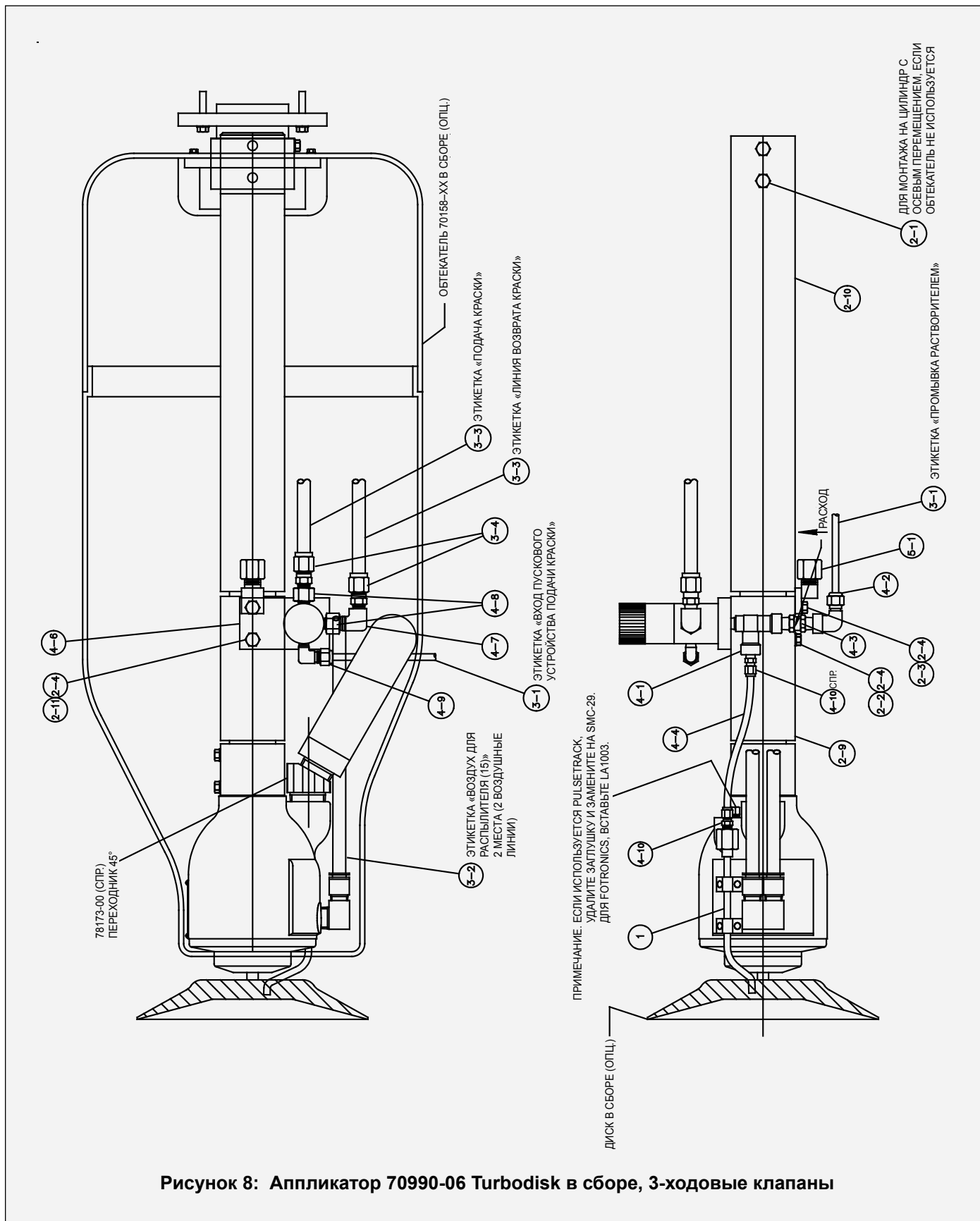


Рисунок 8: Аппликатор 70990-06 Turbodisk в сборе, 3-ходовые клапаны

АПЛИКАТОР 70990-06 TURBODISK В СБОРЕ, 3-ХОДОВЫЕ КЛАПАНЫ – ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ (рисунок 8)

Поз. №	Номер детали	Описание	Кол-во	Примечания
1	70976-01	Комплект питающих труб, подача вниз	1	Деталь комплекта 70988-XX
Эти детали поставляются с комплектом оборудования 70973-01 и комплектом монтажных деталей				
2-1	8156-24F	Винт, 5/16-24 X 3/4", шестигранная головка	2	
2-2	8156-32F	Винт, 5/16-24 X 1", шестигранная головка	5	
2-3	8156-40F	Винт, 5/16-24 X 1-1/4", шестигранная головка	1	
2-4	7734-07	L-образная шайба, пружина, 5/16"	6	
2-9	15980-00	Удлинительный рычаг, пневматический двигатель	1	
2-10	1613-03	Опора трубы, 20-3/8"	1	
2-11	8156-48F	Винт, 5/16-24 X 1-1/2", шестигранная головка (не используется)	2	
2-13	27141-081	Оплетка шланга (не показана)	25'	Идентично TR-SSEM-082
2-14	15946-00	Заземляющий крюк в сборе (не показан)	1	
2-15	10384-01	Труба, латексная, внутренний диаметр 3/16" X стенка 1/16" (не показана)	50'	
5-1	17274-00	Высоковольтный соединитель в сборе	1	
Эти детали поставляются с комплектом 70977-04 (наружный диаметр 3/8") для низкого расхода или 70977-05 (наружный диаметр 1/2"), комплектом фитингов и труб (комплект поставляется в несобранном виде)				
3-1	9704-03	Труба, LD/PE, наружный диаметр 1/4" X внутренний диаметр 0,17"	100'	
3-2	7113-13	Труба, наружный диаметр 1/2" X внутренний диаметр 0,060", нейлоновая	50'	
3-3	SSP-5020	Труба, наружный диаметр 3/8" X внутренний диаметр 1/4"	100'	Поставляется только с комплектом 70977-04
3-3	55994-26	Труба, наружный диаметр 1/2" X внутренний диаметр 3/8"	100'	Поставляется только с комплектом 70977-05
3-4	41-FTC-1002	Фитинг, соединитель, 3/8" T X 1/4" NPT	4	Поставляется только с комплектом 70977-04
3-4	LSFI0005-01	Соединитель, прямой, труба с наружным диаметром 1/2" X 1/4" NPT	4	Поставляется только с комплектом 70977-05
3-5	78006-00	Колено	2	
Эти детали поставляются с комплектом оборудования 70975-06, комплект 3-ходового клапана				
4-1	LSFI0004-01	Наружный тройник, 1/4" NPT, нерж. сталь	1	
4-2	LSFI0006-01	Колено, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/4" NPT внутренняя, нерж. сталь	1	
4-3	SSV-809	Обратный клапан, 1/4" NPT, с наружной резьбой	1	
4-4	55994-23	Труба, ФЭП, внутренний диаметр 0,156" X наружный диаметр 0,25"	5	
4-6	18283-02	Клапан в сборе, 3-ходовой	1	
4-7	LSFI0009-01	Колено, наружное, 1/4" NPT, нерж. сталь	1	
4-8	SSP-39	Понижающий переходник, 1/8" NPT, наружная резьба X 1/4" NPT, внутренняя резьба, нерж. сталь	2	
4-9	SSP-6427	Колено, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/8" NPT, латунь	1	
4-10	70590-01	Соединитель, наружная резьба, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/4" NPT, нерж. сталь	2	
4-11	8156-48F	Винт, 5/16-32 X 1-1/4" дл., шестигранная головка	2	
4-12	7734-07	L-образная шайба, 5/16"	2	
4-13	17366-00	Ремкомплект, 3-ходовой клапан (не показан)	1	
4-14	LSFI0018-01	Комплект наконечников (не показан)	1	
4-14	AU-81-02	Руководства по обслуживанию (не показаны)	1	

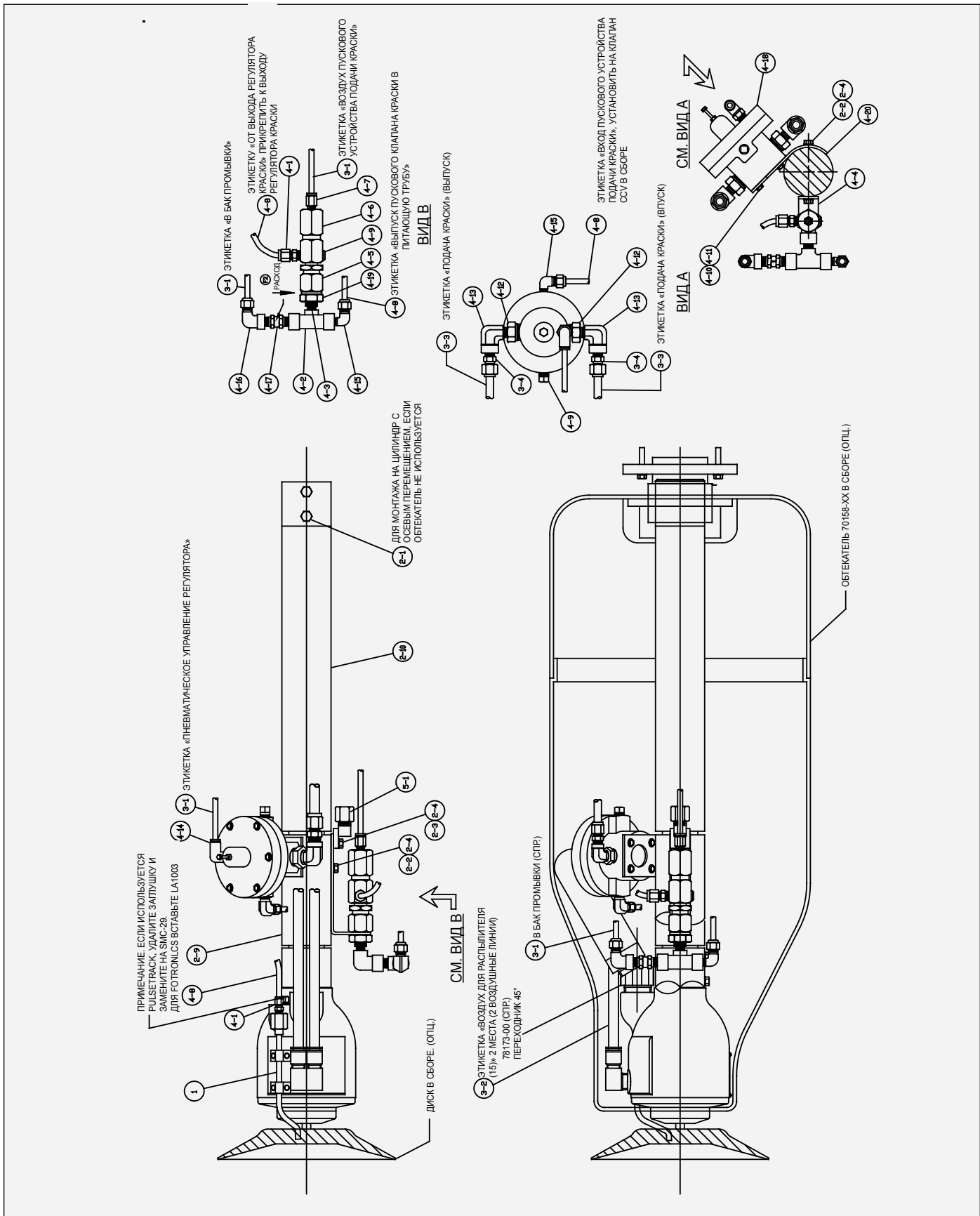


Рисунок 9: Аппликатор 70990-07 Turbodisk в сборе, только пусковой клапан

АППЛИКАТОР 70990-07 TURBODISK В СБОРЕ, ТОЛЬКО ПУСКОВЫЕ КЛАПАНЫ – ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ (рисунок 9)

Поз. №	Номер детали	Описание	Кол-во	Примечания
1	70976-01	Комплект питающих труб, подача вниз	1	Деталь комплекта 70988-XX
Эти детали поставляются с комплектом оборудования 70973-01 и комплектом монтажных деталей				
2-1	8156-24F	Винт, 5/16-24 X 3/4", шестигранная головка	2	
2-2	8156-32F	Винт, 5/16-24 X 1", шестигранная головка	5	
2-3	8156-40F	Винт, 5/16-24 X 1-1/4", шестигранная головка	1	
2-4	7734-07	L-образная шайба, пружина, 5/16"	6	
2-9	15980-00	Удлинительный рычаг, пневматический двигатель	1	
2-10	1613-03	Опора трубы, 20-3/8"	1	
2-11	8156-48F	Винт, 5/16-24 X 1-1/2", шестигранная головка (не используется)	2	
2-13	27141-081	Оплетка шланга (не показана)	25'	Идентично TR-SSEM-082
2-14	15946-00	Заземляющий крюк в сборе (не показан)	1	
2-15	10384-01	Труба, латексная, внутренний диаметр 3/16" X стенка 1/16" (не показана)	50'	
5-1	17274-00	Высоковольтный соединитель в сборе	1	
Эти детали поставляются с комплектом 70977-04 (наружный диаметр 3/8") для низкого расхода или 70977-05 (наружный диаметр 1/2"), комплектом фитингов и труб (комплект поставляется в несобранном виде)				
3-1	9704-03	Труба, LD/PE, наружный диаметр 1/4" X внутренний диаметр 0,17"	100'	
3-2	7113-13	Труба, наружный диаметр 1/2" X внутренний диаметр 0,060", нейлоновая	50'	
3-3	SSP-5020	Труба, наружный диаметр 3/8" X внутренний диаметр 1/4"	100'	Поставляется только с комплектом 70977-04
3-3	55994-26	Труба, наружный диаметр 1/2" X внутренний диаметр 3/8"	100'	Поставляется только с комплектом 70977-05
3-4	41-FTC-1002	Фитинг, соединитель, 3/8" T X 1/4" NPT	4	Поставляется только с комплектом 70977-04
3-4	LSFI0005-01	Соединитель, прямой, труба с наружным диаметром 1/2" X 1/4" NPT	4	Поставляется только с комплектом 70977-05
3-5	78006-00	Колено	2	
Эти детали поставляются с комплектом пускового клапана 70975-07 (высокий расход) или 70975-09 (низкий расход) с регулятором или возможностью подключения регулятора * Указывает на поставку только с 70975-07 ** Указывает на поставку только с 70975-09				
4-1	70590-01	Соединитель, наружная резьба, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/4" NPT, нерж. сталь	1	
4-2	LSFI0038-00	Колено, нерж. сталь, 1/4" NPT (внутр.) X 1/8" NPT (наружная)	1	
4-3	76462-00	Фитинг, нерж. сталь, 1/4" NPT, наружн., тройник для разветвления	1	
4-4	LRPM0105	Кронштейн	1	
4-5	CCV-12-SS	Переходник клапана	1	
4-6	CCV-403-SS	Пусковой клапан в сборе	1	

(Продолжение на следующей странице)

3 Используйте при необходимости увеличить давление жидкости на выпуске из регулятора до прилб. 5–20 фунт. /кв. дюйм. Изменение давления в трубах (фунт. /кв. дюйм.) $\approx 0,601 \times 10^6 \times \text{расход (куб. м/мин)} \times \text{вязкость (пуаз)} \times \text{длина линии жидкости (дюймы)}$ [Внутренний диам. трубы (дюйм.)]⁴

**АППЛИКАТОР 70990-07 TURBODISK В СБОРЕ, ТОЛЬКО ПУСКОВЫЕ
КЛАПАНЫ – ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ
(Продолжение) (Рисунок 9)**

Поз. №	Номер детали	Описание	Кол-во	Примечания
Эти детали поставляются с комплектом пускового клапана 70975-07 (высокий расход) или 70975-09 (низкий расход) с регулятором или возможностью подключения регулятора * Указывает на поставку только с 70975-07 ** Указывает на поставку только с 70975-09				
4-7	SSP-6054	Соединитель, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/8" NPT, наружная, латунь	1	
4-8	55994-23	Труба, ФЭП, наружный диаметр 0,250" X внутренний диаметр 0,156"	5'	
4-8	55994-24	Труба, ФЭП, наружный диаметр 0,250" X внутренний диаметр 0,126"	5'	
4-9	SSP-1421	Заглушка, шестигранное углубление под ключ, 1/4" NPT	1	
4-10	7958-56C	Винт, 1/4-20 X 1-3/4" дл., шестигранная головка	2	
4-11	7734-06	L-образная шайба, 1/4"	4	
4-13	78006-00	Колено, наружное, 1/4" NPT, нерж. сталь	2	
4-14	SSP-6439	Колено, поворотное, с наружной резьбой, наружный диаметр 1/4" X 1/4" NPT, латунь	1	
4-15	LSFI0007-01	Колено, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/4" NPT наружная, нерж. сталь*	2	
4-16	LSFI0006-01	Колено, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/4" NPT внутренняя, нерж. сталь	1	
4-17	SSV-809	Обратный клапан, 1/4" NPT	1	
4-18	70171-04	Регулятор расхода в сборе*	1	
4-18	74151-XX	Регулятор расхода, DR-1	1'	(Не показано) **
4-18	70589-05	Фитинг, труба с наружным диаметром 1/4", специальный	1	(Не показано) **
4-18	8212-32F	Винт, для монтажа регулятора	2	(Не показано) **
4-18	7787-02	Переходник, с 1/4" NPSF на 1/4" NPTF, углеродистая сталь **	1	(Не показано)
4-18	LSFI0004-01	Тройник, наружный, 1/4" NPT	1	(Не показано) **
4-18	SSF-8125	Шестигранная зажимная гайка	1	
4-20	20810-00	Кронштейн, регулятор	1	
4-20	LSMM0025	Кронштейн, DR-1	1	(Не показано) **
4-21	LSFI0018-01	Комплект наконечников	1	(Не показано)
4-22	AU-81-07	Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию регулятора расхода – 70171-04	1	(Не показано)
4-22	LN-9223-00	Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию регулятора расхода DR-1 – 74151-XX	1	(Не показано)
4-23	KK-4841	Ремкомплект, CCV-403-SS	1	(Не показано)
4-25	CCV-7	Инструмент для клапана	1	(Не показано)

Используйте при необходимости увеличить давление жидкости на выпуске из регулятора до прибл. 5–20 фунт. /кв. дюйм.
Изменение давления в трубах (фунт. /кв. дюйм.) ≈ 0,601 X 10⁶ X расход (куб. м/мин) X вязкость (пуаз) X длина линии жидкости (дюймы)
[Внутренний диам. трубы (дюйм.)]⁴

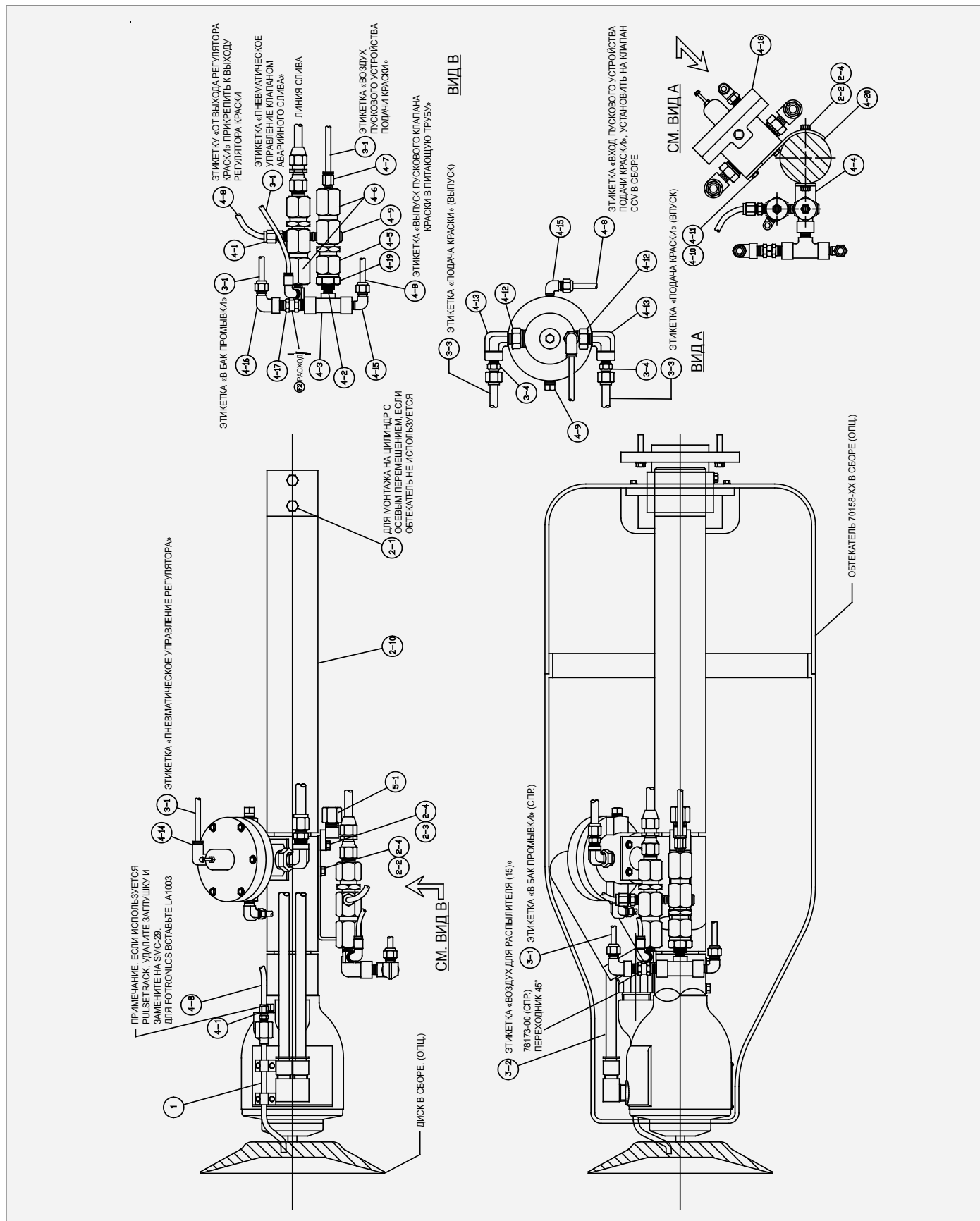



Рисунок 10: Аппликатор 70990-08 Turbodisk в сборе, пусковой клапан и клапан аварийного слива

АППЛИКАТОР 70990-08 TURBODISK В СБОРЕ, ПУСКОВОЙ КЛАПАН И КЛАПАН АВАРИЙНОГО СЛИВА – ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ (Рисунок 10)

Поз. №	Номер детали	Описание	Кол-во	Примечания
1	70976-01	Комплект питающих труб, подача вниз	1	Деталь комплекта 70988-XX
Эти детали поставляются с комплектом оборудования 70973-01 и комплектом монтажных деталей				
2-1	8156-24F	Винт, 5/16-24 X 3/4", шестигранная головка	2	
2-2	8156-32F	Винт, 5/16-24 X 1", шестигранная головка	5	
2-3	8156-40F	Винт, 5/16-24 X 1-1/4", шестигранная головка	1	
2-4	7734-07	L-образная шайба, пружина, 5/16"	6	
2-9	15980-00	Удлинительный рычаг, пневматический двигатель	1	
2-10	1613-03	Опора трубы, 20-3/8"	1	
2-11	8156-48F	Винт, 5/16-24 X 1-1/2", шестигранная головка (не используется)	2	
2-13	27141-081	Оплетка шланга (не показана)	25'	Идентично TR-SSEM-082
2-14	15946-00	Заземляющий крюк в сборе (не показан)	1	
2-15	10384-01	Труба, латексная, внутренний диаметр 3/16" X стенка 1/16" (не показана)	50'	
5-1	17274-00	Высоковольтный соединитель в сборе	1	
Эти детали поставляются с комплектом 70977-04 (наружный диаметр 3/8") для низкого расхода или 70977-05 (наружный диаметр 1/2"), комплектом фитингов и труб (комплект поставляется в несобранном виде)				
3-1	9704-03	Труба, LD/PE, наружный диаметр 1/4" X внутренний диаметр 0,17"	100'	
3-2	7113-13	Труба, наружный диаметр 1/2" X внутренний диаметр 0,060", нейлоновая	50'	
3-3	SSP-5020	Труба, наружный диаметр 3/8" X внутренний диаметр 1/4"	100'	Поставляется только с комплектом 70977-04
3-3	55994-26	Труба, наружный диаметр 1/2" X внутренний диаметр 3/8"	100'	Поставляется только с комплектом 70977-05
3-4	41-FTC-1002	Фитинг, соединитель, 3/8" T X 1/4" NPT	4	Поставляется только с комплектом 70977-04
3-4	LSFI0005-01	Соединитель, прямой, труба с наружным диаметром 1/2" X 1/4" NPT	4	Поставляется только с комплектом 70977-05
3-5	78006-00	Колено	2	
Эти детали поставляются с комплектом пускового клапана и клапана аварийного слива 70975-08 (высокий расход) или 70975-10 (низкий расход) с регулятором или возможностью его подключения * Указывает на поставку только с 70975-08 ** Указывает на поставку только с 70975-10				
4-1	70590-01	Соединитель, наружная резьба, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/4" NPT, нерж. сталь	1	
4-2	LSFI0038-00	Колено, нерж. сталь, 1/4" NPT (внутр.) X 1/8" NPT (наружная)	1	
4-3	76462-00	Фитинг, нерж. сталь, 1/4" NPT, наружн., тройник для разветвления	1	
4-4	LRPM0105	Кронштейн	1	
4-5	CCV-12-SS	Переходник клапана	1	
4-6	LDSK4000	Сборка с 2 клапанами: пусковым и аварийного слива	1	

(Продолжение на следующей странице)

АППЛИКАТОР 70990-08 TURBODISK В СБОРЕ, ПУСКОВОЙ КЛАПАН И КЛАПАН АВАРИЙНОГО СЛИВА – ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ (продолжение) (Рисунок 10)

Поз. №	Номер детали	Описание	Кол-во	Примечания
Эти детали поставляются с комплектом пускового клапана и клапана аварийного слива 70975-08 (высокий расход) или 70975-10 (низкий расход) с регулятором или возможностью его подключения * Указывает на поставку только с 70975-08 ** Указывает на поставку только с 70975-10				
4-7	SSP-6054	Соединитель, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/8" NPT, наружная, латунь	1	
4-8	55994-23	Труба, ФЭП, наружный диаметр 0,250" X внутренний диаметр 0,156"	5'	
4-8	55994-24	Труба, ФЭП, наружный диаметр 0,250" X внутренний диаметр 0,126"	5'	
4-9	SSP-1421	Заглушка, шестигранное углубление под ключ, 1/4" NPT	1	
4-10	7958-56C	Винт, 1/4-20 X 1-3/4" дл., шестигранная головка	2	
4-11	7734-06	L-образная шайба, 1/4"	4	
4-13	78006-00	Колено, наружное, 1/4" NPT, нерж. сталь	2	
4-14	SSP-6439	Колено, поворотное, с наружной резьбой, наружный диаметр 1/4" X 1/4" NPT, латунь*	1	
4-15	LSFI0007-01	Колено, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/4" NPT наружная, нерж. сталь	2	
4-16	LSFI0006-01	Колено, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/4" NPT внутренняя, нерж. сталь	1	
4-17	SSV-809	Обратный клапан, 1/4" NPT	1	
4-18	70171-04	Регулятор расхода в сборе	1	(Справочный)*
4-18	74151-XX	Регулятор расхода, DR-1	1'	(Не показано) **
4-18	70589-05	Фитинг, труба с наружным диаметром 1/4", специальный	1	(Не показано) **
4-18	8212-32F	Винт, для монтажа регулятора	2	(Не показано) **
4-18	7787-02	Переходник, с 1/4" NPSF на 1/4" NPTF, углеродистая сталь **	1	(Не показано) **
4-18	LSFI0004-01	Тройник, наружный, 1/4" NPT	1	(Не показано) **
4-18	SSF-8125	Шестигранная зажимная гайка	1	
4-20	20810-00	Кронштейн, регулятор*	1	
4-20	LSMM0025	Кронштейн, DR-1**	1	
4-21	LSFI0018-01	Комплект наконечников	1	(Не показано)
4-22	AU-81-07	Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию регулятора расхода – 70174-04	1	(Не показано)
4-22	LN-9223-00	Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию регулятора расхода DR-1 – 74151-XX	1	(Не показано)
4-23	KK-4841	Ремкомплект, CCV-403-SS	1	(Не показано)
4-25	CCV-7	Инструмент для клапана	1	(Не показано)

3 > Используйте при необходимости увеличить давление жидкости на выпуске из регулятора до прибл. 5–20 фунт. /кв. дюйм. Изменение давления в трубах (фунт. /кв. дюйм.) $\approx 0,601 \times 10^6 \times \text{расход (куб. м/мин)} \times \text{вязкость (пуаз)} \times \text{длина линии жидкости (дюймы)}$ [Внутренний диам. трубы (дюйм.)]⁴

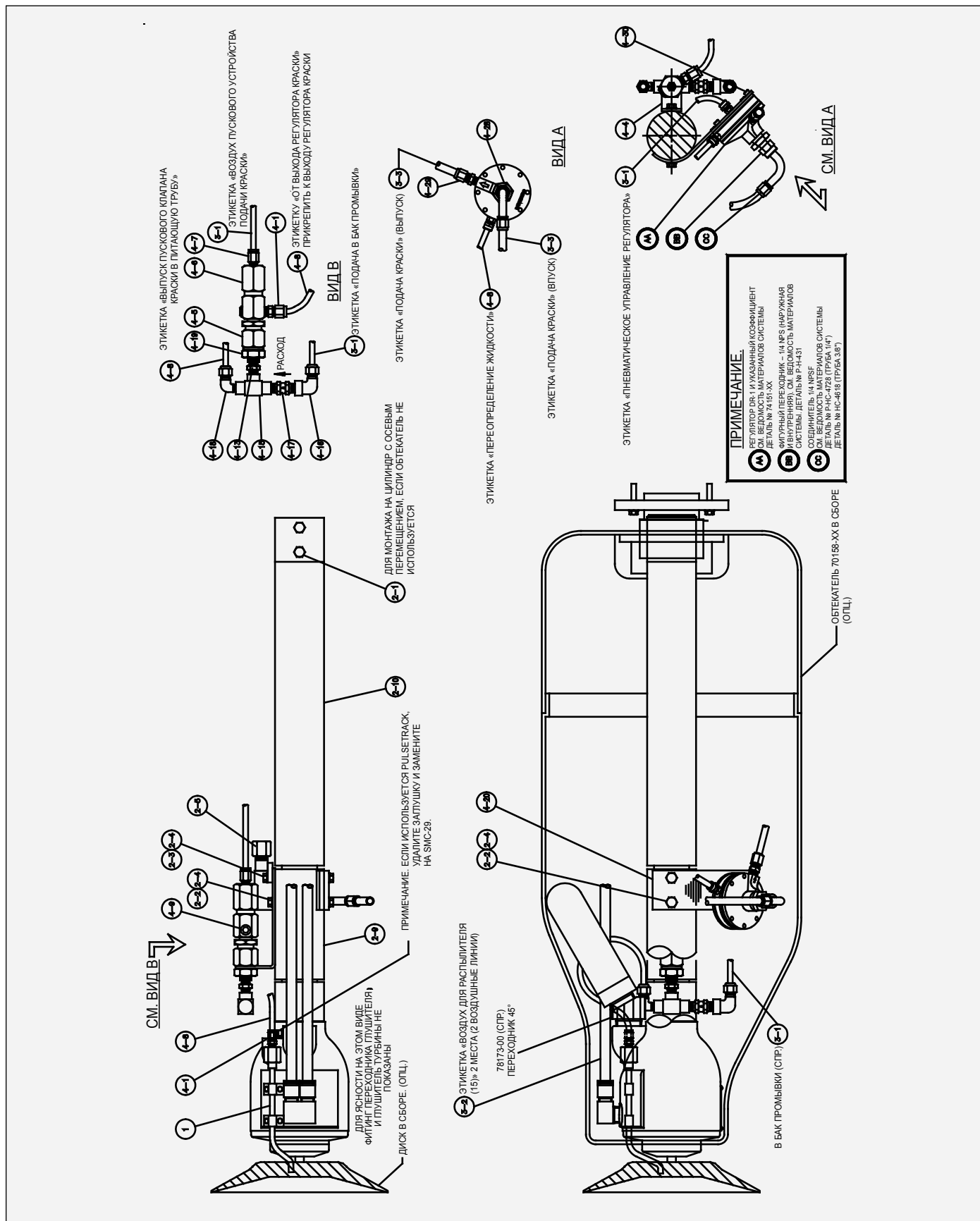




Рисунок 11: Аппликатор 70990-09 Turbodisk в сборе, только пусковой клапан с регулятором DR-1


АППЛИКАТОР 70990-09 TURBODISK В СБОРЕ, ТОЛЬКО ПУСКОВОЙ КЛАПАН С РЕГУЛЯТОРОМ DR-1 – ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ (Рисунок 11)

Поз. №	Номер детали	Описание	Кол-во	Примечания
1	70976-01	Комплект питающих труб, подача вниз	1	Деталь комплекта 70988-XX
Эти детали поставляются с комплектом оборудования 70973-01 и комплектом монтажных деталей				
2-1	8156-24F	Винт, 5/16-24 X 3/4", шестигранная головка	2	
2-2	8156-32F	Винт, 5/16-24 X 1", шестигранная головка	5	
2-3	8156-40F	Винт, 5/16-24 X 1-1/4", шестигранная головка	1	
2-4	7734-07	L-образная шайба, пружина, 5/16"	6	
2-5	17274-00	Высоковольтный соединитель в сборе	1	
2-9	15980-00	Удлинительный рычаг, пневматический двигатель	1	
2-10	1613-03	Опора трубы, 20-3/8"	1	
2-11	8156-48F	Винт, 5/16-24 X 1-1/2", шестигранная головка (не используется)	2	
2-12	3923-02	Спиральная оплетка, 1/2" (не показана)	25'	
2-13	27141-081	Оплетка шланга (не показана)	25'	Идентично TR-SSEM-082
2-14	15946-00	Заземляющий крюк в сборе (не показан)	1	
2-15	10384-01	Труба, латексная, внутренний диаметр 3/16" X стенка 1/16" (не показана)	50'	
Эти детали поставляются с комплектом 70977-04 (наружный диаметр 3/8") для низкого расхода или 70977-05 (наружный диаметр 1/2"), комплектом фитингов и труб (комплект поставляется в несобранном виде)				
3-1	9704-03	Труба, LD/PE, наружный диаметр 1/4" X внутренний диаметр 0,17"	100'	
3-2	7113-13	Труба, наружный диаметр 1/2" X внутренний диаметр 0,060", нейлоновая	50'	
3-3	SSP-5020	Труба, наружный диаметр 3/8" X внутренний диаметр 1/4"	100'	Поставляется только с комплектом 70977-04
3-3	55994-26	Труба, наружный диаметр 1/2" X внутренний диаметр 3/8"	100'	Поставляется только с комплектом 70977-05
3-4	78006-00	Колено, труба с наружным диаметром 3/8" X 1/4" NPT	2	Поставляется только с комплектом 70977-04
3-4	LSFI0005-01	Соединитель, прямой, труба с наружным диаметром 1/2" X 1/4" NPT	4	Поставляется только с комплектом 70977-05
3-5	41-FTC-1002	Соединитель, прямой, труба с наружным диаметром 3/8" X 1/4" NPT	4	
Эти детали поставляются с комплектом пускового клапана 70975-09				
4-1	70590-01	Соединитель, наружная резьба, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/4" NPT, нерж. сталь	1	
4-4	LRPM0105	Кронштейн	1	
4-5	CCV-12-SS	Переходник клапана	1	
4-6	CCV-403-SS	Пусковой клапан в сборе	1	
4-7	SSP-6054	Соединитель, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/8" NPT, наружная, латунь	1	
4-8	55994-28	Труба, ФЭП, внутренний диаметр 0,188" X наружный диаметр 0,250"	5'	
4-9	SSP-1421	Заглушка, шестигранное углубление под ключ, 1/4" NPT	1	

(Продолжение на следующей странице)

**АПЛИКАТОР 70990-09 TURBODISK В СБОРЕ, ТОЛЬКО ПУСКОВОЙ
КЛАПАН С РЕГУЛЯТОРОМ DR-1 – ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ (Рисунок 11)
(продолжение)**

Поз. №	Номер детали	Описание	Кол-во	Примечания
Эти детали поставляются с комплектом пускового клапана 70975-09				
4-13	LSFI0038-00	Колено, наружное, понижающее, 1/8" NPTM X 1/4" NPTF, нерж. сталь	2	
4-14	SSP-6439	Колено, поворотное, с наружной резьбой, наружный диаметр 1/4" X 1/4" NPT, латунь	1	
4-15	76462-00	Тройник с наружной резьбой на одном конце, NI, 1/4"	1	
4-16	LSFI0006-01	Колено, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/4" NPT внутренняя, нерж. сталь	1	
4-17	SSV-809	Обратный клапан, 1/4" NPT	1	
4-18	LSFI0007-01	Колено, наружная резьба, нерж. сталь	1	
4-19	SSF-8125	Шестигранная зажимная гайка	1	
4-20	LSMM0025-00	Кронштейн, регулятор	1	
4-21	LSFI0018-01	Комплект наконечников (не показан)	1	
4-22	LN-9223-00	Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию регулятора расхода DR-1 (не показано)	1	
4-23	KK-4841	Ремкомплект, CCV-403-SS (не показан)	1	
4-25	CCV-7	Инструмент для клапана (не показан)	1	
4-26	55994-23	Труба, внутренний диаметр 0,156" X наружный диаметр 0,253"	5'	
4-27	55994-24	Труба, наружный диаметр 1/4" X внутренний диаметр 1/8"	5'	
4-28	7787-02	Переходник, с 1/4" NPSF на NPTF, углеродистая сталь	1	
4-29	70589-05	Фитинг, краска, диам. 0,250"	1	
4-30	8212-32F	Винт, с головкой, шестигранное углубление под ключ, № 10-32	2	



 Используйте при необходимости увеличить давление жидкости на выпуске из регулятора до прибл. 5–20 фунт. /кв. дюйм.
Изменение давления в трубах (фунт. /кв. дюйм.) $\approx 0,601 \times 10^6 \times \text{расход (куб. м/мин)} \times \text{вязкость (пуаз)} \times \text{длина линии жидкости (дюймы)}$
[Внутренний диам. трубы (дюйм.)]⁴


АППЛИКАТОР 70990-10 TURBODISK В СБОРЕ, ПУСКОВОЙ КЛАПАН И КЛАПАН АВАРИЙНОГО СЛИВА С РЕГУЛЯТОРОМ DR-1 – ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ (Рисунок 12)

Поз. №	Номер детали	Описание	Кол-во	Примечания
1	70976-01	Комплект питающих труб, подача вниз	1	Деталь комплекта 70988-XX
Эти детали поставляются с комплектом оборудования 70973-01 и комплектом монтажных деталей				
2-1	8156-24F	Винт, 5/16-24 X 3/4", шестигранная головка	2	
2-2	8156-32F	Винт, 5/16-24 X 1", шестигранная головка	5	
2-3	8156-40F	Винт, 5/16-24 X 1-1/4", шестигранная головка	1	
2-4	7734-07	L-образная шайба, пружина, 5/16"	6	
2-5	17274-00	Высоковольтный соединитель в сборе	1	
2-9	15980-00	Удлинительный рычаг, пневматический двигатель	1	
2-10	1613-03	Опора трубы, 20-3/8"	1	
2-11	8156-48F	Винт, 5/16-24 X 1-1/2", шестигранная головка (не используется)	2	
2-13	27141-081	Оплетка шланга (не показана)	25'	Идентично TR-SSEM-082
2-14	15946-00	Заземляющий крюк в сборе (не показан)	1	
2-15	10384-01	Труба, латексная, внутренний диаметр 3/16" X стенка 1/16" (не показана)	50'	
Эти детали поставляются с комплектом 70977-04 (наружный диаметр 3/8") для низкого расхода или 70977-05 (наружный диаметр 1/2"), комплектом фитингов и труб (комплект поставляется в несобранном виде)				
3-1	9704-03	Труба, LD/PE, наружный диаметр 1/4" X внутренний диаметр 0,17"	100'	
3-2	7113-13	Труба, наружный диаметр 1/2" X внутренний диаметр 0,060", нейлоновая	50'	
3-3	SSP-5020	Труба, наружный диаметр 3/8" X внутренний диаметр 1/4"	100'	Поставляется только с комплектом 70977-04
3-3	55994-26	Труба, наружный диаметр 1/2" X внутренний диаметр 3/8"	100'	Поставляется только с комплектом 70977-05
3-4	78006-00	Колено, труба с наружным диаметром 3/8" X 1/4" NPT	2	Поставляется только с комплектом 70977-04
3-4	LSFI0005-01	Соединитель, прямой, труба с наружным диаметром 1/2" X 1/4" NPT	4	Поставляется только с комплектом 70977-05
3-5	41-FTC-1002	Соединитель, прямой, труба с наружным диаметром 3/8" X 1/4" NPT	4	
Эти детали поставляются с комплектом пускового клапана 70975-10				
4-1	70590-01	Соединитель, наружная резьба, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/4" NPT, нерж. сталь	1	
4-4	LRPM0105	Кронштейн	1	
4-5	CCV-12-SS	Переходник клапана	1	
4-6	LDSK4000	Сборка с 2 клапанами: пусковым и аварийного слива	1	
4-7	SSP-6054	Соединитель, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/8" NPT, наружная, латунь	1	
4-8	55994-23	Труба, ФЭП, внутренний диаметр 0,188" X наружный диаметр 0,250"	5'	

(Продолжение на следующей странице)

АППЛИКАТОР 70990-10 TURBODISK В СБОРЕ, ПУСКОВОЙ КЛАПАН И КЛАПАН АВАРИЙНОГО СЛИВА С РЕГУЛЯТОРОМ DR-1 – ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ (Рисунок 12) (продолжение)

Поз. №	Номер детали	Описание	Кол-во	Примечания
Эти детали поставляются с комплектом пускового клапана 70975-10				
4-9	SSP-1421	Заглушка, шестигранное углубление под ключ, 1/4" NPT	1	
4-13	LSFI0038-00	Колено, наружное, понижающее, 1/8" NPTM X 1/4" NPTF, нерж. сталь	2	
4-15	76462-00	Тройник с наружной резьбой на одном конце, NI, 1/4"	1	
4-16	LSFI0006-01	Колено, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/4" NPT внутренняя, нерж. сталь	1	
4-17	SSV-809	Обратный клапан, 1/4" NPT	1	
4-18	LSFI0007-01	Колено, наружная резьба, нерж. сталь	1	
4-19	SSF-8125	Шестигранная зажимная гайка	1	
4-20	LSMM0025-00	Кронштейн, регулятор	1	
4-21	LSFI0018-01	Комплект наконечников (не показан)	1	
4-22	LN-9223-00	Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию регулятора расхода DR-1 (не показано)	1	
4-23	KK-4841	Ремкомплект, CCV-403-SS (не показан)	1	
4-25	CCV-7	Инструмент для клапана (не показан)	1	
4-26	55994-23	Труба, внутренний диаметр 0,156" X наружный диаметр 0,253"	5'	
4-27	55994-24	Труба, наружный диаметр 1/4" X внутренний диаметр 1/8"	5'	
4-28	7787-02	Переходник, с 1/4" NPSF на NPTF, углеродистая сталь	1	
4-29	70589-05	Фитинг, краска, диам. 0,250"	1	
4-30	8212-32F	Винт, с головкой, шестигранное углубление под ключ, № 10-32	2	

 Используйте при необходимости увеличить давление жидкости на выпуске из регулятора до пригл. 5–20 фунт. /кв. дюйм. Изменение давления в трубах (фунт. /кв. дюйм.) $\approx 0,601 \times 10^6 \times \text{расход (куб. м/мин)} \times \text{вязкость (пуаз)} \times \text{длина линии жидкости (дюймы)}$ [Внутренний диам. трубы (дюйм.)]⁴

АПЛИКАТОР 70990-11 TURBODISK В СБОРЕ, СДВОЕННЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ DR-1 – ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ (рисунок 13)

Поз. №	Номер детали	Описание	Кол-во	Примечания
1	70976-01	Комплект питающих труб, подача вниз	1	Деталь комплекта 70988-XX
Эти детали поставляются с комплектом оборудования 70973-01 и комплектом монтажных деталей				
2-1	8156-24F	Винт, 5/16-24 X 3/4", шестигранная головка	2	
2-2	8156-32F	Винт, 5/16-24 X 1", шестигранная головка	5	
2-3	8156-40F	Винт, 5/16-24 X 1-1/4", шестигранная головка	1	
2-4	7734-07	L-образная шайба, пружина, 5/16"	6	
2-5	17274-00	Высоковольтный соединитель в сборе	1	
2-9	15980-00	Удлинительный рычаг, пневматический двигатель	1	
2-10	1613-03	Опора трубы, 20-3/8"	1	
2-11	8156-48F	Винт, 5/16-24 X 1-1/2", шестигранная головка (не используется)	2	
2-13	27141-081	Оплетка шланга (не показана)	25'	Идентично TR-SSEM-082
2-14	15946-00	Заземляющий крюк в сборе (не показан)	1	
2-15	10384-01	Труба, латексная, внутренний диаметр 3/16" X стенка 1/16" (не показана)	50'	
Эти детали поставляются с комплектом 70977-04 (наружный диаметр 3/8") для низкого расхода или 70977-05 (наружный диаметр 1/2"), комплектом фитингов и труб (комплект поставляется в несобранном виде)				
3-1	9704-03	Труба, LD/PE, наружный диаметр 1/4" X внутренний диаметр 0,17"	100'	
3-2	7113-13	Труба, наружный диаметр 1/2" X внутренний диаметр 0,060", нейлоновая	50'	
3-3	SSP-5020	Труба, наружный диаметр 3/8" X внутренний диаметр 1/4"	100'	Поставляется только с комплектом 70977-04
3-3	55994-26	Труба, наружный диаметр 1/2" X внутренний диаметр 3/8"	100'	Поставляется только с комплектом 70977-05
3-4	78006-00	Колено, труба с наружным диаметром 3/8" X 1/4" NPT	2	Поставляется только с комплектом 70977-04
3-4	LSFI0005-01	Соединитель, прямой, труба с наружным диаметром 1/2" X 1/4" NPT	4	Поставляется только с комплектом 70977-05
3-5	41-FTC-1002	Соединитель, прямой, труба с наружным диаметром 3/8" X 1/4" NPT	4	
Эти детали поставляются с комплектом пускового клапана 70975-11				
4-1	70590-01	Соединитель, наружная резьба, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/4" NPT, нерж. сталь	2	
4-2	76462-00	Тройник, 1/4" NPT (X2) X 1/4" NPTM, нерж. сталь	2	
4-3	LSFI0038-00	Колено, 1/4" NPTF X 1/8" NPTM, нерж. сталь	2	
4-4	LRPM0105	Кронштейн	2	
4-5	CCV-12-SS	Переходник клапана	2	
4-6	LDSK4000	Сборка с 2 клапанами: пусковым и аварийного слива	2	
4-7	SSP-6054	Соединитель, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/8" NPT, наружная, латунь	2	
4-8	55994-28	Труба, ФЭП, внутренний диаметр 0,188" X наружный диаметр 0,250"	5'	

(Продолжение на следующей странице)

**АППЛИКАТОР 70990-07 TURBODISK В СБОРЕ, ТОЛЬКО ПУСКОВЫЕ
КЛАПАНЫ – ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ
(Продолжение) (Рисунок 8)**

Поз. №	Номер детали	Описание	Кол-во	Примечания
Эти детали поставляются с комплектом пускового клапана 70975-11				
4-9	SSP-1421	Заглушка, шестигранное углубление под ключ, 1/4" NPT	2	
4-15	LSFI0007-01	Колено, наружная резьба, нерж. сталь	2	
4-16	LSFI0006-01	Колено, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/4" NPT внутренняя, нерж. сталь	2	
4-17	SSV-809	Обратный клапан, 1/4" NPT	2	
4-19	SSF-8125	Шестигранная зажимная гайка	2	
4-20	LSMM0025-00	Кронштейн, регулятор	2	
4-21	LSFI0018-01	Комплект наконечников (не показан)	2	
4-22	LN-9223-00	Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию регулятора расхода DR-1 (не показано)	1	
4-23	KK-4841	Ремкомплект, CCV-403-SS (не показан)	1	
4-25	CCV-7	Инструмент для клапана (не показан)	1	
4-26	55994-23	Труба, внутренний диаметр 0,156" X наружный диаметр 0,253"	10'	
4-27	55994-24	Труба, наружный диаметр 1/4" X внутренний диаметр 1/8"	10'	3
4-28	7787-02	Переходник, с 1/4" NPSF на NPTF, углеродистая сталь	2	3
4-29	70589-05	Фитинг, краска, диам. 0,250"	2	
4-30	8212-32F	Винт, с головкой, шестигранное углубление под ключ, № 10-32	4	

3 Используйте при необходимости увеличить давление жидкости на выпуске из регулятора до припл. 5–20 фунт. /кв. дюйм.
Изменение давления в трубах (фунт. /кв. дюйм.) ≈ 0,601 X 10⁶ X расход (куб. м/мин) X вязкость (пуаз) X длина линии жидкости (дюймы)
[Внутренний диам. трубы (дюйм.)]⁴

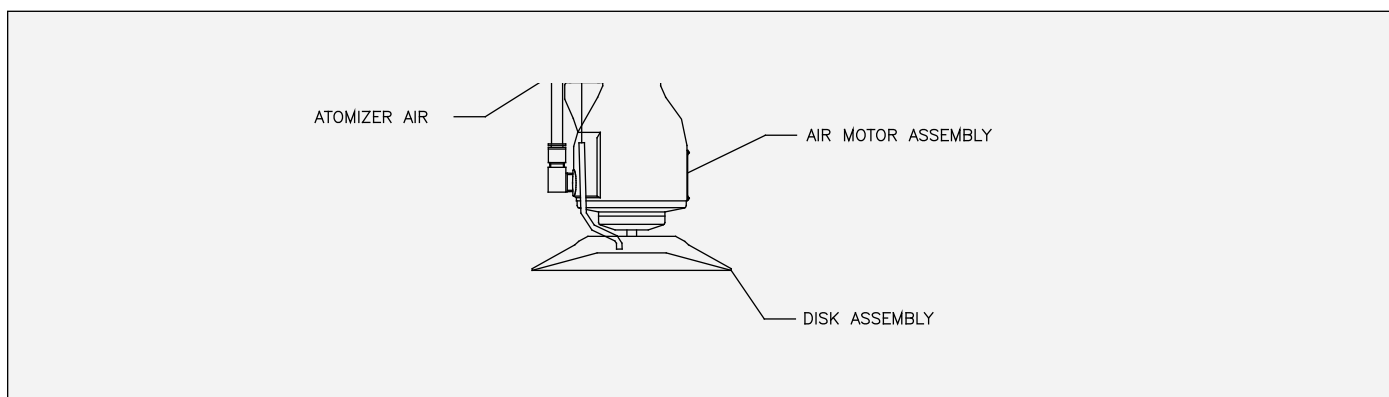


Рисунок 15: Шланг в сборе для сжатого воздуха 78166-00

**ШЛАНГ В СБОРЕ ДЛЯ СЖАТОГО ВОЗДУХА 78166-00 – ПЕРЕЧЕНЬ
ДЕТАЛЕЙ (Рисунок 15)**

Поз. №	Номер детали	Описание	Кол-во
1	78164-00	Шланг, внутренний диаметр 3/4", Push-Lok воздушный	5'
2	78165-00	Фитинг, внутренняя SAE 45° поворотный X внутренний диаметр шланга 3/4"	2

 Смазывайте фитинг и/или внутренний диаметр шланга только мыльной водой. НЕ используйте консистентную смазку или вязкое масло.

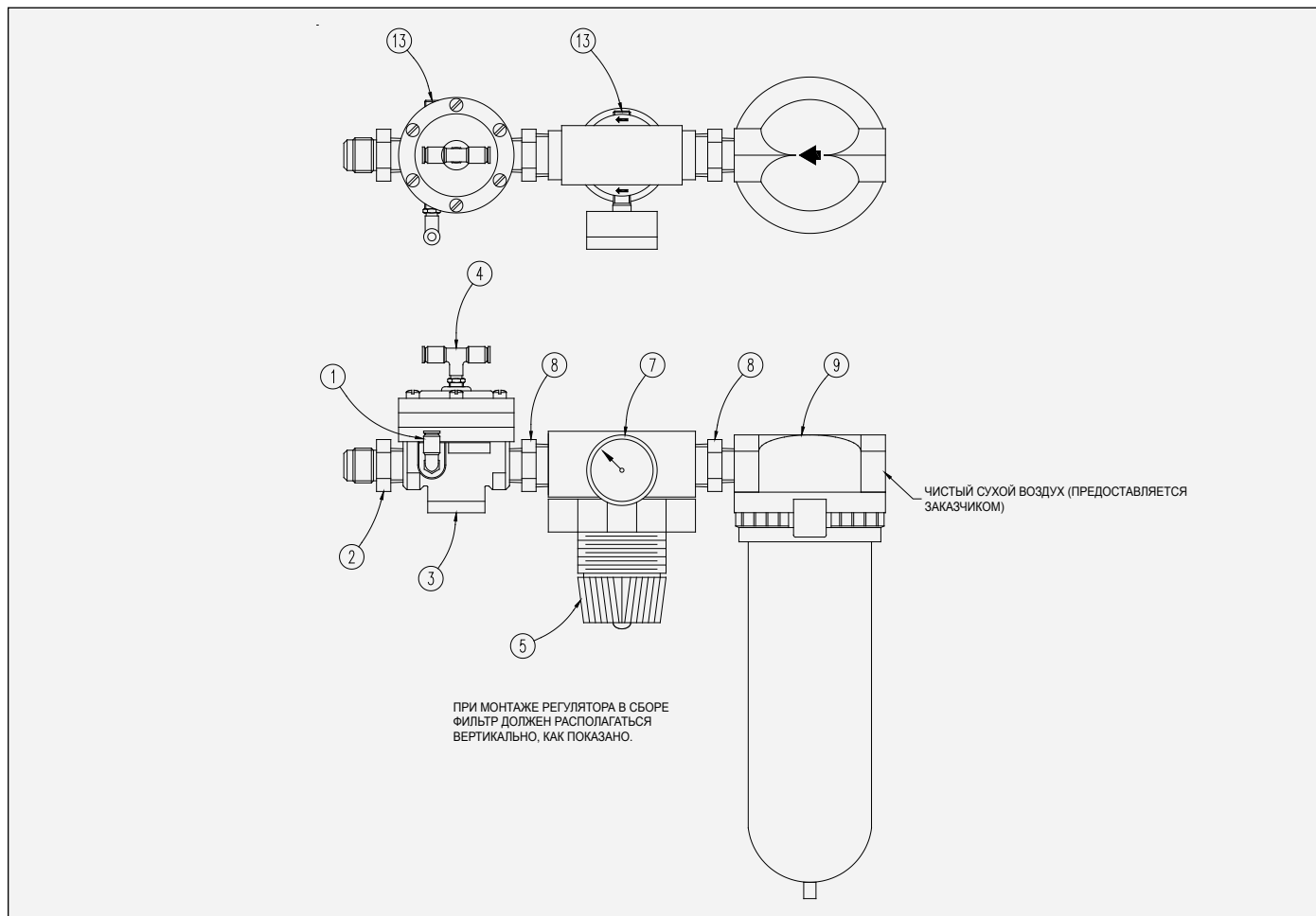


Рисунок 14: Регулятор воздуха для привода в сборе 78170-00

РЕГУЛЯТОР ВОЗДУХА ДЛЯ ПРИВОДА В СБОРЕ 78170-00 – ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ (Рисунок 14)

Поз. №	Номер детали	Описание	Кол-во
1	SSP-6439	Колено, труба с наружным диаметром 1/4" X 1/4" NPT наружная, поворотное	1
2	A11596-00	Фитинг, 3/4" NPT X SAE 45°, соединитель с наружной резьбой	1
3	A11595-00	Регулятор, отверстие 3/4" NPT, пневматическое управление	1
4	SSP-6819	Трубный фитинг	1
5	LS0147	Регулятор, отверстие 1", ручная регулировка воздуха	1
6	–	–	–
7	GA-316	Манометр, 0–160 фунт. /кв. дюйм изб. давления, 1/4" NPT, воздух	1
8	41-FP-1021	Ниппель, 1" NPT X 3/4" NPT, шестигранный понижающий	2
9	HAF-503	Воздушный фильтр, 3/4" NPT	1
10	–	–	–
11	–	–	–
12	–	–	–
13	11021-23	Заглушка, труба 1/4" NPT	Спр.
14	–	–	–

До начала сборки нанесите резьбоуплотняющее средство 7969-10 на все трубные резьбовые соединения.

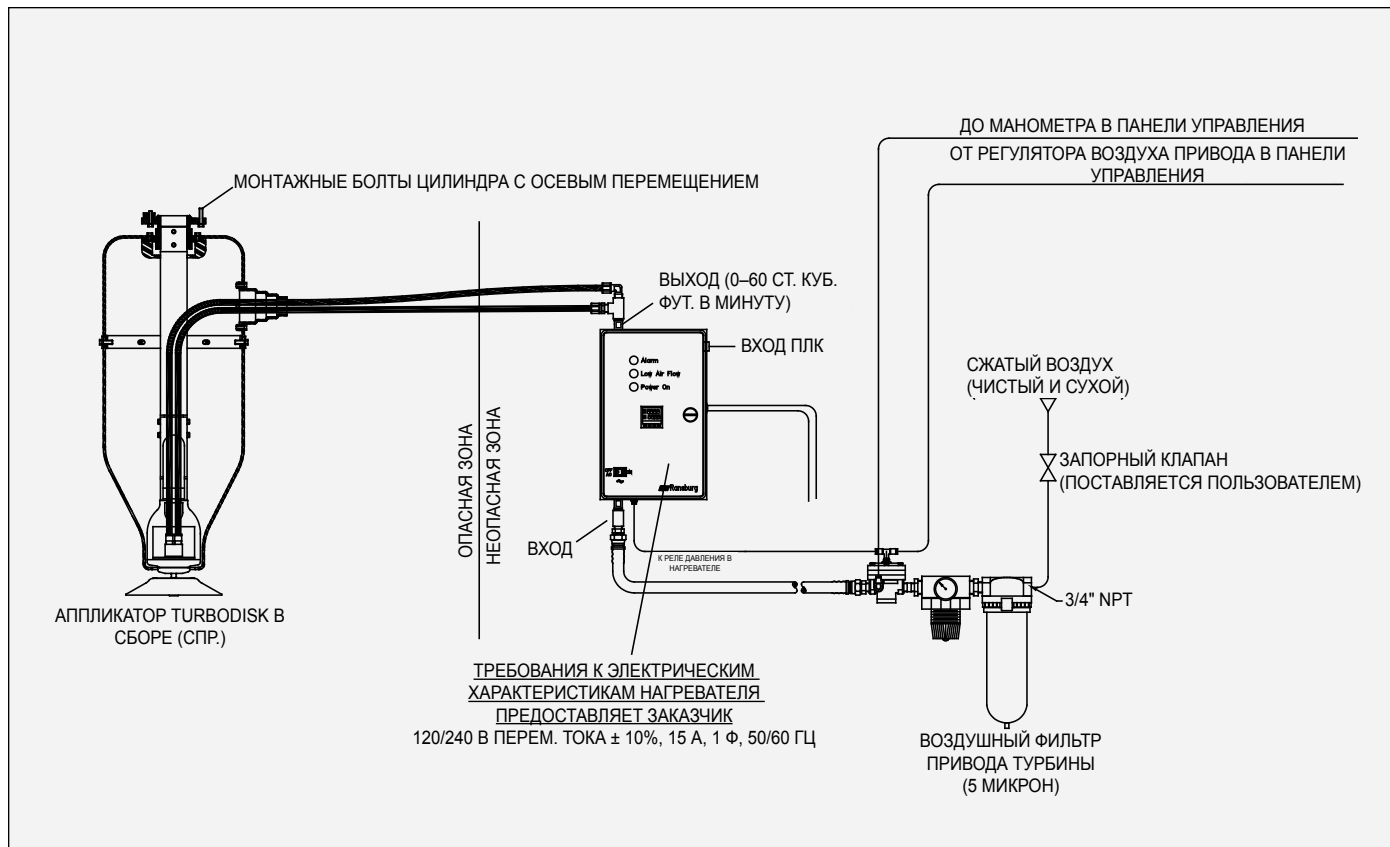


Рисунок 16: Воздухонагреватель и регулятор в сборе 78781-00

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ И РЕГУЛЯТОР В СБОРЕ 78781-00 – ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ (Рисунок 16)

Поз. №	Номер детали	Описание	Кол-во
1	78170-00	Регулятор в сборе, воздух для привода Turbodisk	1
2	78166-00	Шланг в сборе, для сжатого воздуха	1
3	A11065-05	Воздухонагреватель в сборе	1
4	78176-01	Труба, наружный диаметр 1/2" X внутренний диаметр 0,375", зеленая, нейлоновая	200 фут.

⚠ ОСТОРОЖНО

➤ 1 Узел воздухонагревателя должен располагаться за пределами опасных зон, определенных в NFPA-33,

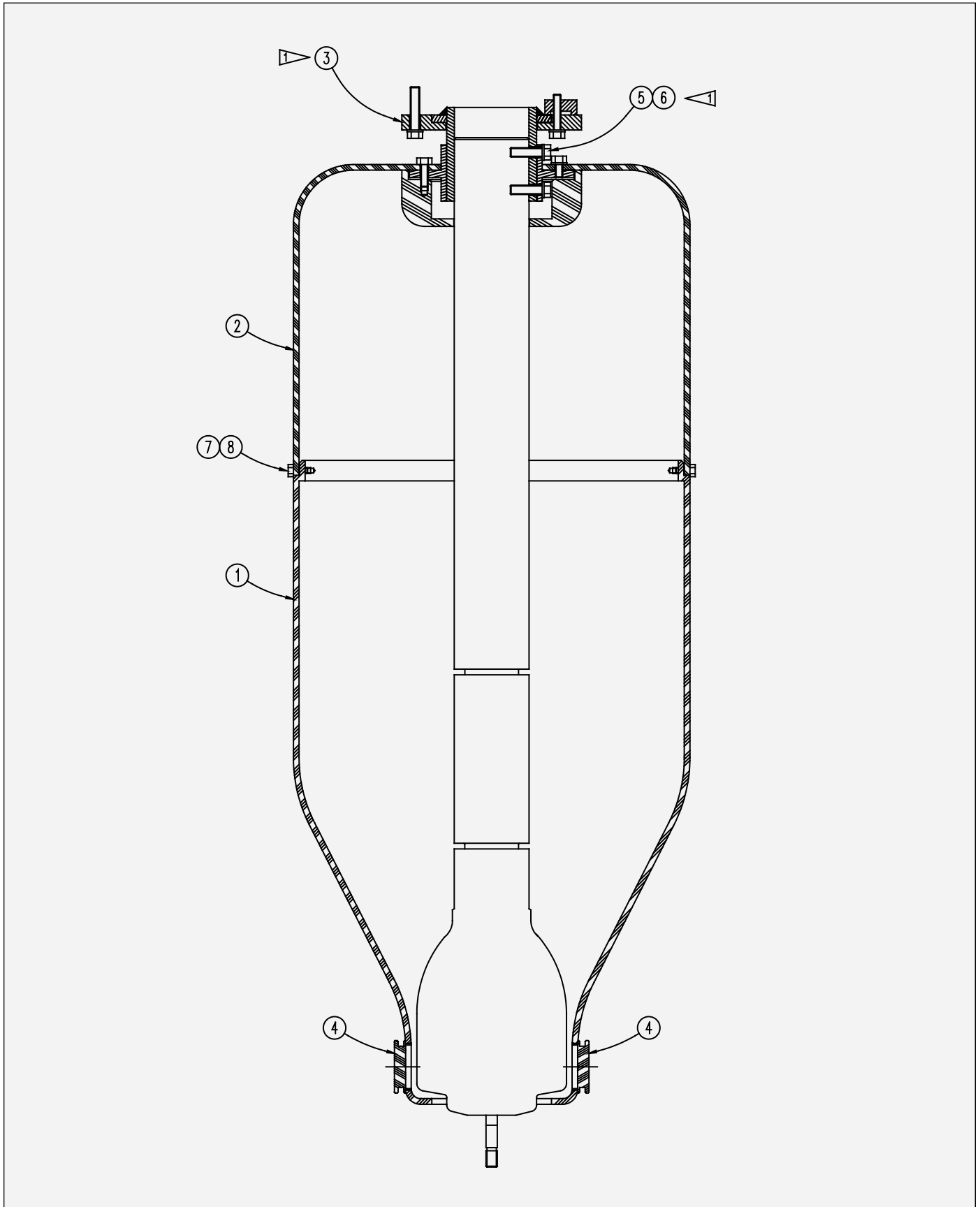


Рисунок 17: Обтекатель в сборе 70158-00

ОБТЕКАТЕЛЬ В СБОРЕ 70158-00 – ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ (Рисунок 17)

Поз. №	Номер детали	Описание	Кол-во	
1	70157-02	Обтекатель	1	
2	70155-02	Перегородка	1	
3	70381-00	Фланцевая опора	1	
4	70909-00	Заглушка, обработанная механическими средствами, регулировка питающей трубы	2	
1	5	8156-32F	Винт, 5/16-24 X 1" дл. Шестигранная головка	2
1	6	7734-07	Стопорная шайба, 5/16" цилиндрическая пружина	2
7	70656-32C	Винт, нейлон, 3/8-16 X 1" дл. Шестигранная головка	6	
8	20559-09	Шайба, нейлон, плоская, внутренний диаметр 3/8"	6	
9	AU-81-02.1	Руководства по обслуживанию (не показаны)	1	

1 В сборках с подачей вверх используйте кронштейн питающей трубы 70913 (спр.) (требуется 1 шт.) и трубу подачи по ходу часовой стрелки 70914-01 (спр.) или трубу подачи против хода часовой стрелки 70914-02 (спр.) на пневматическом двигателе.

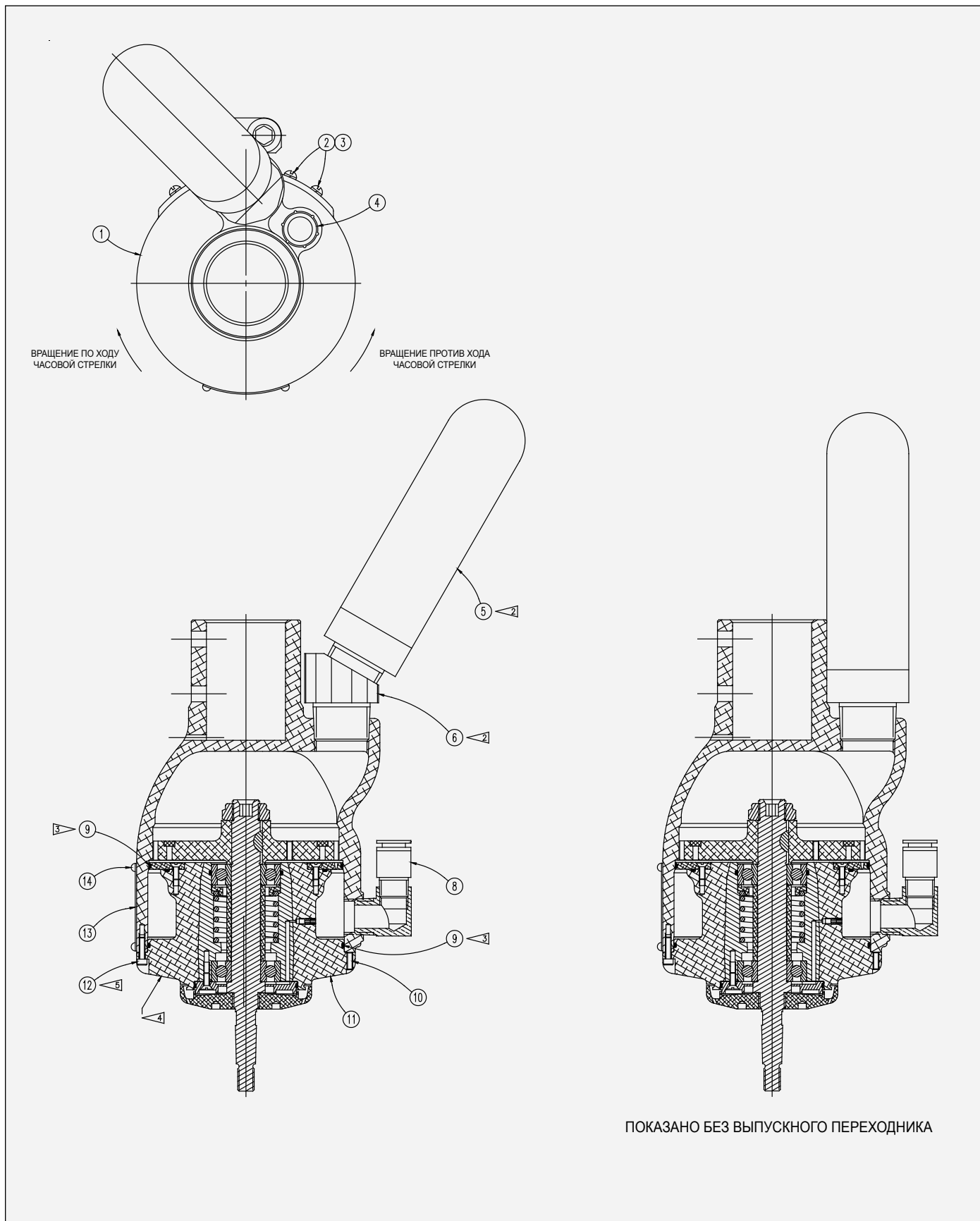


Рисунок 18: Воздушная турбина 78175-XX в сборе для аппликатора Turbodisk

ВОЗДУШНАЯ ТУРБИНА 78175-XX В СБОРЕ ДЛЯ АППЛИКАТОРА TURBODISK – ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ (рисунок 18)

Поз. №	Описание	Номер детали	Кол-во	
1	Корпус в сборе, обработанный механическими средствами, для обновления Turbodisk	78174-00	1	
2	Винт, #8-32 x 5/16" дл., полукруглая головка с прямым шлицем	7735-10C	8	
3	Стопорная шайба, цилиндрическая пружина № 8	7734-03	8	
4	Заглушка, защитная	LS0135	1	
2	5	Глушитель, 1" NPT, полиэтиленовый, для выхода	78163-00	1
6	Фитинг, обработанный механическими средствами, переходник выпускного глушителя	78173-00	A*	
8	Фитинг, 1/2" NPT x труба с наружным диаметром 1/2"	78168-00	2	
3	9	Уплотнительное кольцо, внутренний диаметр 4,239" X диаметр поперечного сечения 0,070", устойчивость к воздействию растворителя	7554-74	2
10	Винт, #8-32 x 3/8" дл., с головкой под торцевой ключ	7716-12C	3	
11	Пневматический двигатель в сборе, Turbodisk	B*	1	
5	12	Винт, #6-32 x 1/2" дл., с внутренним шестигранником	10773-16C	6
13	Паспортная табличка, Turbodisk	70870-00	1	
14	Приводной винт	7612-43	4	

* См. соответствующий столбец в таблице «А»

ТАБЛИЦА «А» (рисунок 18)

Поз. №	Описание	А	В	
78175-01	Пневматический двигатель в сборе, вращение по ходу часовой стрелки, без выходного переходника	0	70879-406	
1	78175-02	Пневматический двигатель в сборе, вращение против хода часовой стрелки, с выходным переходником	1	70879-406
78175-11	Пневматический двигатель в сборе, вращение против хода часовой стрелки, без выходного переходника	0	70879-456	
1	78175-12	Пневматический двигатель в сборе, вращение против хода часовой стрелки, с выходным переходником	1	70879-456

** См. таблицу «Определение пунктов в перечне деталей»

**** ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПУНКТОВ В ПЕРЕЧНЕ ДЕТАЛЕЙ (Рисунок 18)**

- 5 > Поочередно затяните винты до достижения окончательного момента 10 фунт.·дюйм. (1,13 Н·м).
- 3 > До сборки нанесите технический вазелин, SSL-11, на уплотнительные кольца.
- 2 > До начала сборки нанесите резьбоуплотняющее средство 7969-10 на трубные соединения с наружной резьбой.
- 1 > Выходной переходник требуется только в том случае, если расположение клапанов жидкости не позволяет установить выходной глушитель непосредственно на корпус турбины. Если установленная система создает помехи, можно переориентировать клапаны жидкости так, чтобы выходной переходник не требовался.

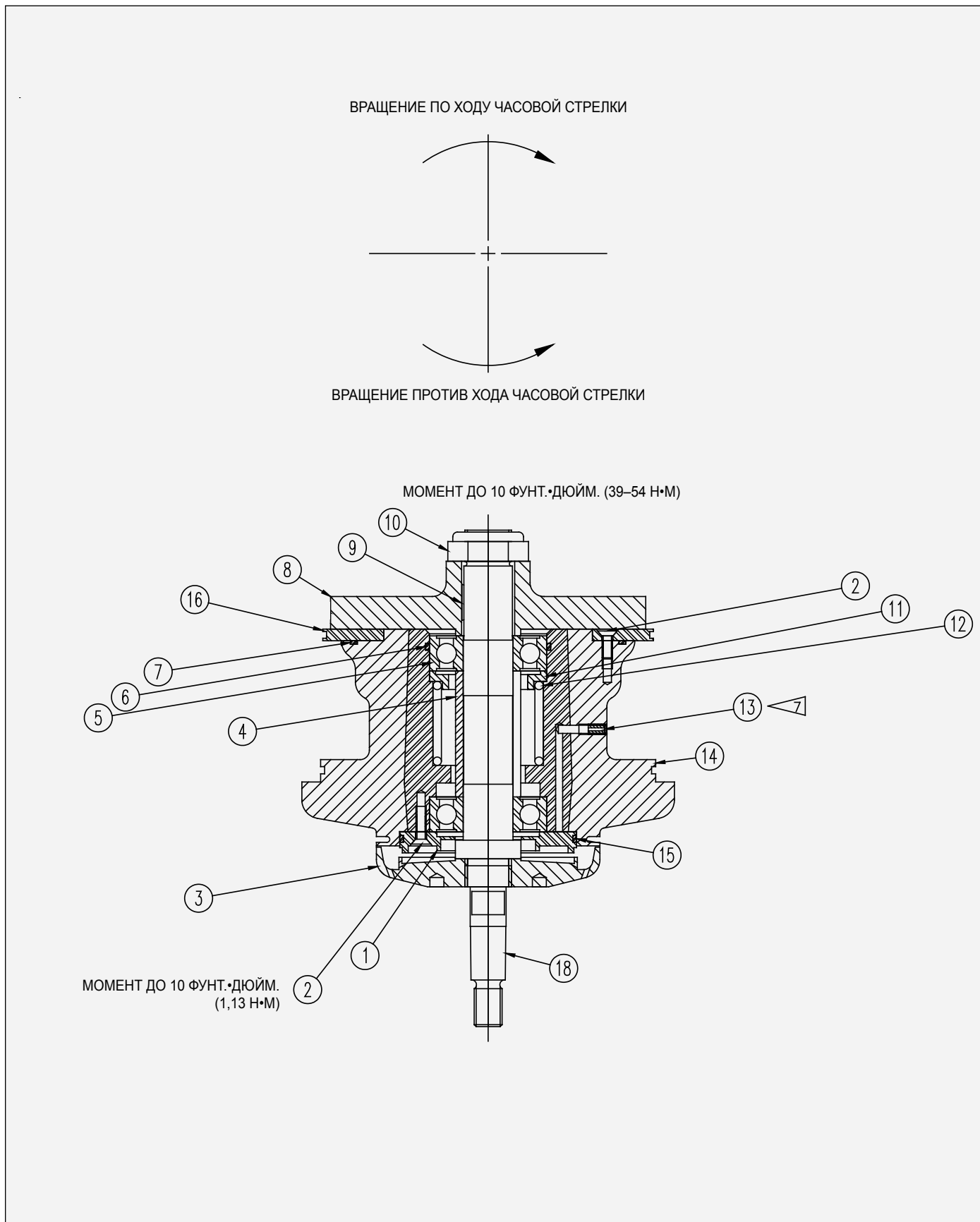


Рисунок 19: Картридж турбины в сборе 70879-XXX Turbodisk

КАРТРИДЖ ТУРБИНЫ В СБОРЕ 70879-XXX TURBODISK – ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ (Рисунок 19)

Поз. №	Описание	Номер детали	Кол-во
1	Держатель, подшипник	70873-00	1
9 2	Винт, #6-32 x 3/8" дл., шестигранное углубление под ключ, плоская головка	78232-12C	12
3	Маслоотражатель	70876-00	1
4	Проставка, подшипник	20298-00	1
5	Подшипник, шариковый	70896-00	2
6 6	Уплотнительное кольцо, внутренний диаметр 1,614", устойчивость к воздействию растворителя	7554-77	1
8	Уплотнительное кольцо, внутренний диаметр 3,489", устойчивость к воздействию растворителя	7554-73	1
7 9	Наклейка, 20292-xx Turbodisk	73180-02	1
10	Шпонка, Woodruff, диам. 1/2"	8310-01	1
11	Гайка, самостопорящаяся, 5/8-18, UNF	7729-10	1
12	Седло, пружина	20966-00	1
13	Пружина, работающая на сжатие	70868-00	1
14	Винт, установочный, специальный	70871-00	1
15	Корпус, подшипник, обработанный механическими средствами	70875-00	1
16	Уплотнительное кольцо, внутренний диаметр 2,239", устойчивость к воздействию растворителя	7554-17	1
17	Пластина, для установки патрубков	A*	1
18	Вал, пневматический двигатель	C*	1

* См. соответствующий столбец в таблице «А»

ТАБЛИЦА «А» (рисунок 19)

Поз. №	Описание	А	С
8 70879-406	Двигатель, Turbodisk, вращение по ходу часовой стрелки	20291-10	70897-01
8 70879-456	Двигатель, Turbodisk, вращение против хода часовой стрелки	20291-60	70897-02

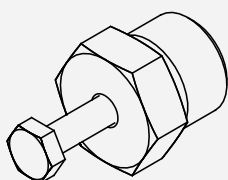
** См. таблицу «Определение пунктов в перечне деталей»

**** ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПУНКТОВ В ПЕРЕЧНЕ ДЕТАЛЕЙ (Рисунок 19)**

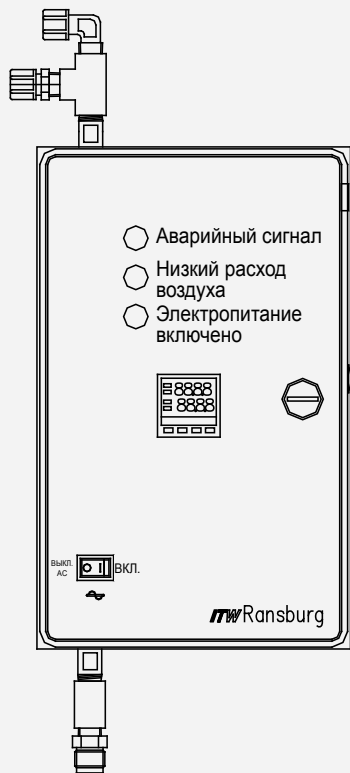
- 9 Нанесите на резьбу грунтовку арт. № 7991-00 (Loctite 19267) и закрепите с помощью арт. № 7969-03 Loctite (Синий 24077)
- 8 Обозначает магнитные/оптоволоконные узлы в сборе.
- 7 Нанесите на резьбу средство 7969-02 (красный 27121) Loctite.
- 6 Это уплотнительное кольцо должно устанавливаться в сухом виде.

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ДЛЯ АППЛИКАТОРА TURBODISK		
Поз. №	Номер детали	Описание
CCV-403-SS	Пусковой клапан	0
KK-4841	Ремкомплект для клапана CCV	0-1
73913-00	Комплект для капитального ремонта регулятора DR-1	0-1
SSW-1064	Высоковольтный кабель	
SSV-809	Обратный клапан	0-1
SMC-29	Измерительный преобразователь с подключением к оптоволокну	0-1
70977-04	Труба с наружным диаметром 3/8"	
70977-05	Труба с наружным диаметром 1/2"	
70977-06	Труба с наружным диаметром 1/4"	
18283-02	Клапан в сборе, 3-ходовой	1
Выберите опцию ниже – регулятор жидкости		
74151-01	Регулятор DR-1, коэффициент 1:2	1
74151-02	Регулятор DR-1, коэффициент 1:4	1
74151-03	Регулятор DR-1, коэффициент 1:6	1
74151-04	Регулятор DR-1, коэффициент 1:8	1
74151-05	Регулятор DR-1, коэффициент 1:10	1
74151-06	Регулятор DR-1, коэффициент 1:3	1
74151-11	Регулятор DR-1, коэффициент 1:1	1
70171-04	Регулятор высокого расхода жидкости	1
Выберите опцию ниже – диск		
20485-62	Диск в сборе, зубчатая кромка, 6 дюйм., алюминий, без анодирования	0-1
20485-65	Диск в сборе, зубчатая кромка, 6 дюйм., алюминий, анодированный	0-1
20485-92	Диск в сборе, зубчатая кромка, 9 дюйм., алюминий, без анодирования	0-1
20485-95	Диск в сборе, зубчатая кромка, 9 дюйм., алюминий, анодированный	0-1
20485-122	Диск в сборе, зубчатая кромка, 12 дюйм., алюминий, без анодирования	0-1
20485-125	Диск в сборе, зубчатая кромка, 12 дюйм., алюминий, анодированный	0-1
19830-06	Универсальный диск в сборе, 6 дюйм., алюминий, без анодирования	0-1
19830-08	Универсальный диск в сборе, 8 дюйм., алюминий, без анодирования	0-1
19830-10	Универсальный диск в сборе, 10 дюйм., алюминий, без анодирования	0-1
19830-12	Универсальный диск в сборе, 12 дюйм., алюминий, без анодирования	0-1
Выберите опцию ниже – двигатель диска		
70879-406	Пневматический двигатель, высокоскоростной, вращение по ходу часовой стрелки	1
70879-456	Пневматический двигатель, высокоскоростной, вращение против хода часовой стрелки	1
Выберите опцию ниже – комплект питающих труб		
70976-01	Комплект питающих труб, подвесная установка	0-1
70986-02	Комплект питающих труб, установка в колодце, вращение по ходу часовой стрелки	0-1
70986-03	Комплект питающих труб, установка в колодце, вращение против хода часовой стрелки	0-1

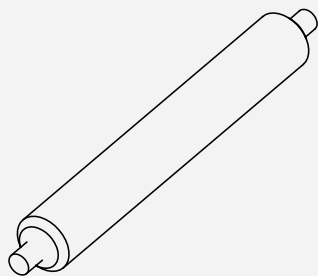
ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



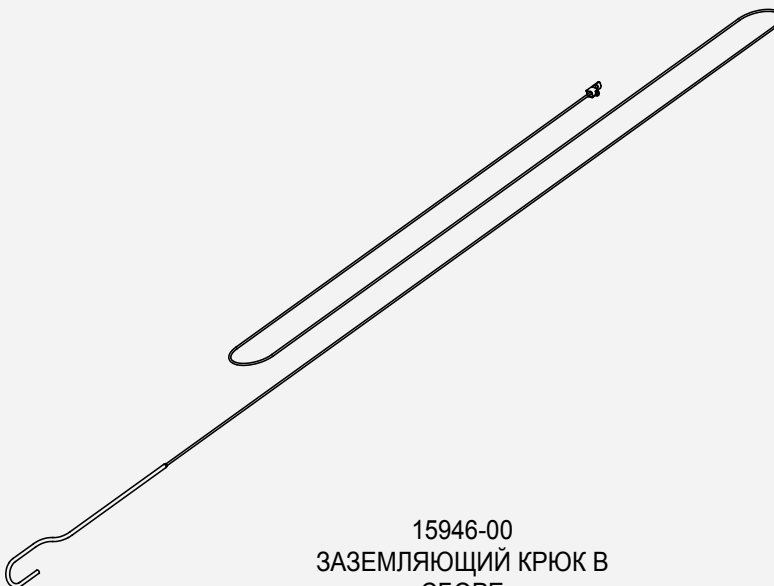
19850-00
ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ
СНЯТИЯ ДИСКА В СБОРЕ



A11065-05
ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ



CCV-7
ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ
КЛАПАНА



15946-00
ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ КРЮК В
СБОРЕ

СВОДКА ИЗМЕНЕНИЙ В РУКОВОДСТВЕ

AA-07-02.2 – заменяет AA-07-02.1 со следующими изменениями:

№	Описание изменения	Предыдущая страница / предыдущие страницы	Текущая страница / текущие страницы
1.	Обновлено с учетом нового оформления руководства	---	Все страницы
2.	Исправлено изображение на обложке	Обложка	Обложка
3.	Добавлено MicroPak2e в текст	5	10
4.	Добавлено MicroPak2e в технические характеристики	6	11
5.	Удалена ссылка на управление расходом жидкости	12	16
6.	Добавлено MicroPak2e в текст	15	18
7.	Текст обновлен с учетом второго предупреждения	18	20
8.	Исправлен текст в таблице А	29	30
9.	Исправлен текст в таблице С	30	31
10.	Добавлены строки 11 и 12 в таблицу	31	32
11.	Исправлен текст в таблице	38, 40	38, 40
12.	Исправлен текст в таблице	44, 45	45, 45
13.	Исправлен текст в таблице	48, 52	48, 52
14.	Исправлен текст в таблице	53, 56	53, 56

ПРАВИЛА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИИ

В отношении изделий Ransburg компания Carlisle Fluid Technologies предоставляет ограниченную гарантию на качество материалов и изготовления. В случае использования каких-либо деталей или принадлежности, поставленной компанией, отличной от Carlisle Fluid Technologies, действие всех гарантий прекращается. Конкретную информацию о гарантии см. в гарантийном документе, приложенном к изделию, позвоните в нашу службу технической поддержки или обратитесь в ближайшее представительство компании Carlisle Fluid Technologies, адрес которого указан ниже.

Адрес производителя

1910 North Wayne Street
Angola, Indiana 46703-9100
Тел.: 260-665-8800
Факс: 260-665-8516

Техническая поддержка

320 Phillips Ave.
Toledo, Ohio 43612-1493
Тел. (бесплатный): 800-233-3366
Факс: 419-470-2233

В Службе технической поддержки можно узнать телефонный номер для заказа запасных частей.

Компания Carlisle Fluid Technologies оставляет за собой право изменять технические характеристики изделий без предварительного уведомления. DeVilbiss®, Ransburg®, ms®, BGK® и Ransburg® являются зарегистрированными торговыми марками компании Carlisle Fluid Technologies, Inc.

© Carlisle Fluid Technologies, Inc., 2017
Все права защищены.

Ransburg входит в состав компании Carlisle Fluid Technologies, международного лидера в области технологий финишной отделки. Для получения технической помощи или сведений об уполномоченном дистрибьюторе обратитесь в одно из наших представительств по международному сбыту и поддержке заказчиков.

США/Канада

info@carlisleleft.com
Тел.: 1-888-992-4657
Факс: 1-888-246-5732

Мексика

ventas@carlisleleft.com.mx
Тел.: +52 55 5321 2300
Факс: +52 55 5310 4790

Германия

info@carlisleleft.eu
Тел.: +49 (0) 6074 403 1
Факс: +49 (0) 6074 403 281

Великобритания

info@carlisleleft.eu
Тел.: +44 (0)1202 571 111
Факс: +44 (0)1202 573 488

Япония

overseas-sales@carlisleleft.co.jp
Тел.: +81 45 785 6421
Факс: +81 45 785 6517

Австралия

sales@carlisleleft.com.au
Тел.: +61 (0) 2 8525 7555
Факс: +61 (0) 2 8525 7575

Китай

mkt@carlisleleft.com.cn
Тел.: +8621-3373 0108
Факс: +8621-3373 0308

Бразилия

vendas@carlisleleft.com.br
Тел.: +55 11 5641 2776
Факс: +55 11 5641 1256

Для получения актуальной информации о нашей продукции посетите веб-сайт
www.carlisleleft.com.