

Стандартные установки А и В Управление разгрузчиком сыпучих материалов Rhino®

Руководство по эксплуатации P/N 7179555C

- Russian -

Издано 2/03





Корпорация Nordson принимает запросы на информацию, комментарии и справки о своей продукции. Общая информация о Nordson находится в Интернете по следующему адресу: <http://www.nordson.com>.

Уведомление

Настоящая публикация Корпорации Nordson охраняется законом об авторском праве. Дата установления авторского права 1997 г. Никакая часть настоящего документа не может быть фотокопирована, воспроизведена или переведена на другой язык без предварительного письменного согласия Корпорации Nordson. Информация, содержащаяся в настоящей публикации, может быть изменена без уведомления.

© 2003 Все права защищены.

Товарные знаки

- Перевод оригинала документа -

AccuJet, AquaGuard, Asymtek, Automove, Autotech, Blue Box, CF, CanWorks, Century, Clean Coat, CleanSleeve, CleanSpray, Compumelt, Control Coat, Cross-Cut, Cyclo-Kinetic, Dispensejet, DispenseMate, Durafiber, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Econo-Coat, EPREG, ETI, Excel 2000, Flex-O-Coat, FlexiCoat, Flexi-Spray, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, Helix, Horizon, Hose Mole, Hot Shot, Hot Stitch, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, JR, KB30, Little Squirt, Magnastatic, MEG, Meltex, MicroSet, Millennium, Mini Squirt, Moist-Cure, Mountaingate, MultiScan, Nordson, OmniScan, Opticoat, OptiMix, Package of Values, Patternview, PluraFoam, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Prism, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, PRX, RBX, Rhino, S. design stylized, Saturn, SC5, Seal Sentry, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Slautterback, Smart-Coat, Spray Squirt, Spraymelt, Super Squirt, Sure Coat, System Sentry, Tela-Therm, Trends, Tribomatic, UniScan, UpTime, Veritec, Versa-Coat, Versa-Screen, Versa-Spray, Walcom, Watermark и When you expect more. являются зарегистрированными товарными знаками Корпорации Nordson.

ATS, AeroCharge, Auto-Flo, AutoScan, BetterBook, Chameleon, CanNeck, Check Mate, Colormax, Control Weave, Controlled Fiberization, Coolwave, CPX, Dry Cure, E-Nordson, EasyClean, Eclipse, Equi=Bead, Fill Sentry, Fillmaster, Gluie, Heli-flow, Ink-Dot, Iso-Flex, Kinetix, Lacquer Cure, Maxima, MicroFin, Minimeter, Multifil, Origin, PermaFlo, PluraMix, Powder Pilot, Powercure, Primarc, Process Sentry, PurTech, Pulse Spray, Ready Coat, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, SheetAire, Spectral, Spectronic, Spectrum, Summit, Sure Brand, Sure Clean, Sure Max, Swirl Coat, Tempus, Tracking Plus, Trade Plus, Universal, Vista, Web Cure и 2 Rings (Design) являются товарными знаками Корпорации Nordson.

Never Seez является зарегистрированным товарным знаком Bostik Inc.

Содержание

Техника безопасности	1-1
Введение	1-1
Квалифицированный персонал	1-1
Надлежащее использование	1-1
Предписания и разрешения	1-2
Личная безопасность	1-2
Жидкости под высоким давлением	1-3
Пожарная безопасность	1-4
Опасности при использовании растворителей на основе галоидных углеводородов	1-5
Порядок действий в случае неполадок	1-5
Утилизация	1-5
Предупредительные наклейки	1-6
Предупредительные символы на наклейках	1-6
Расположение предупредительных наклеек	1-7
Описание	2-1
О настоящем руководстве	2-1
Разгрузчики с автоматическим переключением	2-1
Информация о конфигурации	2-3
Расшифровка кода конфигурации	2-3
Особенности конфигурации	2-4
Варианты конфигурации	2-5
Основы эксплуатации	2-6
Принцип действия	2-9
Пневматическое управление	2-9
Двухручное управление опусканием подъемника	2-9
Поворотное управление подъемником	2-10
Подача сжатого воздуха на пневмодвигатель	2-10
Подача сжатого воздуха продувки	2-10
Подача сжатого воздуха на подъемник	2-10
Нижнее	2-11
Верхнее	2-11
Нейтральное	2-11
Технические данные	2-12
Подача сжатого воздуха	2-12
Габаритные размеры	2-12
Монтажные отверстия опорной плиты (по центру)	2-12

Монтаж	3-1
Общие сведения	3-1
Разгрузчики с автоматическим переключением	3-2
Подключение разгрузчика с двуручным управлением опусканием подъемника	3-2
Подключение разгрузчика с поворотным управлением подъемником	3-4
Монтаж нового оборудования	3-6
Проверка заводских настроек	3-9
Следящий диск в контейнере	3-9
Разгрузчики (бочек) с большой рамой	3-10
Разгрузчики (ведер) с малой рамой	3-10
Проверка настройки "контейнер пуст"	3-12
Разгрузчики бочек с двуручным управлением опусканием подъемника	3-12
Разгрузчики бочек с поворотным управлением подъемником	3-14
Разгрузчики ведер с двуручным управлением опусканием подъемника	3-14
Разгрузчики ведер с поворотным управлением подъемником	3-14
 Эксплуатация	 4-1
Перемещение подъемника	4-1
Запуск нового оборудования	4-2
Стандартные процедуры управления	4-6
Ежедневный запуск	4-6
Принудительное переключение	4-7
Временный останов	4-7
Перезапуск после временного останова	4-7
Замена контейнера	4-8
Продолжительный останов	4-9
Перезапуск после продолжительного останова	4-10
Прокачка насоса	4-10
Расположение клавиши продувки	4-11
 Техобслуживание	 5-1
Введение	5-1
 Поиск и устранение неисправностей	 6-1
 Ремонт	 7-1
Введение	7-1
Гидравлическая часть, снятие	7-1
Сброс давления воздуха в пневмоцилиндрах	7-5
Восстановление пневматического давления на цилиндрах ..	7-6
 Запчасти	 8-1
 Запчасти	 8-1
Введение	8-1
Использование иллюстрированной спецификации запчастей	8-1

Запчасти	8-2
Компоненты пневматической системы разгрузчика с двуручным управлением опусканием подъемника	8-2
Компоненты пневматической системы разгрузчика с поворотным управлением подъемником	8-6
Узлы опорного канала (бочка)	8-10
Узлы опорного канала (ведро)	8-12
Компоненты узла продувки и спускного стержня	8-14
Дополнительное оборудование	9-1
Введение	9-1
Комплекты фильтра	9-1
Комплекты держателей контейнера	9-2
Комплект держателей бочки	9-2
Комплекты держателей ведра	9-2
Запчасти держателей	9-3
Группа деталей А	9-4
Группа деталей В	9-5
Обратные клапаны	9-6
Предохранительный клапан	9-7
Электрический соленоид	9-8
Блокировочный клапан аварийного останова	9-9
Ограждения	9-10
Реклассификаторы	9-11

Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Outside Europe

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

China

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Раздел 1

Техника безопасности

Введение

Прочсть и выполнять данные инструкции по технике безопасности. Предупреждения, предостережения и инструкции, относящиеся к процессам и оборудованию, включены, где необходимо, в документацию на оборудование.

Следует обеспечить доступность всей технической документации, включая данное руководство, для персонала, проводящего эксплуатацию или техобслуживание оборудования.

Квалифицированный персонал

Владельцы оборудования несут ответственность за то, чтобы монтаж, эксплуатация и техобслуживание оборудования Nordson проводились квалифицированным персоналом. Квалифицированным персоналом считаются работники или подрядчики, обученные безопасному выполнению порученной работы. Квалифицированный персонал должен свободно ориентироваться во всех правилах и предписаниях техники безопасности и обладать физическими возможностями для выполнения порученной работы.

Надлежащее использование

Использование оборудования Nordson способами, отличными от описанных в документации, поставляемой с оборудованием, может привести к травмам или материальному ущербу.

Примеры ненадлежащего использования оборудования

- использование несовместимых материалов
- несанкционированная доработка оборудования
- снятие или обход защитных ограждений или средств блокировки
- использование неподходящих или поврежденных деталей
- использование не одобренного вспомогательного оборудования
- эксплуатация оборудования с превышением максимальных параметров

Предписания и разрешения

Убедиться, что все оборудование рассчитано и допущено к применению в условиях на месте эксплуатации. В случае невыполнения инструкций по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию все разрешения, полученные для оборудования Nordson, становятся недействительными.

Личная безопасность

Во избежание травм необходимо выполнять следующие инструкции.

- К эксплуатации и техобслуживанию оборудования не допускаются лица без необходимой квалификации.
- Запрещена эксплуатация оборудования с неисправными защитными ограждениями, дверцами и крышками или с неполадками в работе автоматических средств блокировки. Запрещено обходить или отключать любые предохранительные устройства.
- Запрещено приближаться к движущимся частям оборудования. Перед наладкой или техобслуживанием оборудования с движущимися частями отключить подачу питания и дождаться полного останова оборудования. Запереть выключатель питания и заблокировать оборудование во избежание неожиданного перемещения.
- Перед наладкой или техобслуживанием систем или компонентов, работающих под давлением, сбросить (сравить) давление в гидравлической или пневматической системе. Перед техобслуживанием электрооборудования разомкнуть и запереть выключатели и вывесить соответствующие таблички.
- Перед эксплуатацией ручных распылителей убедиться, что они заземлены. Надеть электропроводящие перчатки или использовать заземляющие ремешки, соединенные с ручкой распылителя или другим элементом технологического заземления. Не надевать и не носить металлические предметы, например, ювелирные украшения и инструменты.
- В случае даже слабого поражения электрическим током немедленно отключить все электрическое и электростатическое оборудование. Не перезапускать оборудование до выяснения причины и устранения неисправности.
- Получить у поставщиков и внимательно изучить паспорта безопасности (MSDS) на все используемые материалы. Следовать инструкциям изготовителей по безопасной транспортировке и использованию материалов, пользоваться рекомендованными индивидуальными средствами защиты.
- Убедиться в достаточности вентиляции зоны распыления.
- Во избежание травм следует учитывать скрытые, как правило, неустраняемые полностью факторы опасности на рабочем месте, такие, как горячие поверхности, острые края, детали под напряжением и движущиеся части оборудования, которые не могут быть защищены или ограждены по техническим причинам.

Жидкости под высоким давлением

Жидкости, находящиеся под высоким давлением чрезвычайно опасны, если они не укупорены безопасным образом. Необходимо всегда сбрасывать гидравлическое давление перед настройкой или техобслуживанием оборудования, работающего под высоким давлением. Струя жидкости под высоким давлением режет как нож и может причинить тяжелые травмы, ампутацию или смерть. Проникновение жидкостей сквозь кожу может также вызвать отравление.

В случае травмы в результате инъекции жидкости под высоким давлением необходимо немедленно обратиться за медицинской помощью. По возможности передать медперсоналу копию паспорта безопасности (MSDS) на впрыснутую жидкость.

Национальная ассоциация изготовителей распылительного оборудования выпускает специальные карточки, которые необходимо всегда иметь при себе во время работы с распылительным оборудованием под высоким давлением. Эти карточки поставляются вместе с оборудованием. На карточках приводится следующий текст:



ВНИМАНИЕ: Любая травма, причиненная жидкостью под высоким давлением, может иметь серьезные последствия. В случае травмы и даже подозрении на травму:

- Немедленно обратиться в медпункт.
- Сообщить врачу о подозрении на травму в результате инъекции жидкости.
- Показать ему данную карточку
- Рассказать, материал какого типа распылялся.

МЕДИЦИНСКАЯ ТРЕВОГА—РАНЕНИЯ ПРИ БЕЗВОЗДУШНОМ РАСПЫЛЕНИИ: УВЕДОМЛЕНИЕ ДЛЯ ВРАЧА

Подкожная инъекция является серьезной травмой. Важно как можно скорее начать хирургическое лечение. Нельзя откладывать обследование для определения токсичности. Токсичными являются материалы для некоторых экзотических покрытий, впрыснутые непосредственно в кровеносную систему.

Рекомендуется получить консультацию у хирурга, занимающегося пластическими или восстановительными операциями.

Серьезность травмы зависит от того, на каком участке тела находится рана, произошло ли при впрыскивании столкновение вещества с чем-нибудь и отражение, повлекшее за собой дополнительные травмы, а также от множества других факторов, включая занесенную в рану микрофлору, содержащуюся на коже, в краске или распылителе. Если впрыснутая краска содержит акриловый латекс или двуокись титана, которые снижают сопротивляемость тканей к инфекции, возможно быстрое размножение бактерий. Рекомендуемое врачами лечение травм, вызванных инъекцией жидкости под высоким давлением в руки, включает немедленную декомпрессию закрытых сосудистых участков рук для уменьшения раздувания внутренних тканей впрыснутой краской, адекватную санацию раневой полости и немедленное лечение антибиотиками.

Пожарная безопасность

Во избежание пожара или взрыва необходимо выполнять следующие инструкции.

- Заземлить все электропроводные части оборудования. Использовать только заземленные пневматические и жидкостные шланги. Периодически проверять заземление оборудования и обрабатываемых изделий. Сопротивление относительно земли не должно превышать одного мегома.
- При возникновении искрения или дугового разряда немедленно отключить все оборудование. Не производить повторного запуска до выяснения причины и устранения неисправности.
- Запрещено курить, проводить сварочные или шлифовальные работы и пользоваться открытым огнем в зонах хранения или использования горючих материалов.
- Не нагревать материалы до температуры, превышающей рекомендуемую изготовителем. Убедиться в нормальной работе устройств для контроля и ограничения нагрева.
- Предусмотреть необходимую вентиляцию для предотвращения опасного повышения концентрации летучих материалов или паров. Руководствоваться местными правилами или паспортами безопасности материалов.
- Не производить разъединения находящихся под напряжением электрических цепей во время работы с горючими материалами. Во избежание искрообразования сначала размыкать разъединитель.
- Изучить места расположения кнопок аварийного останова, отсечных клапанов и огнетушителей. В случае возникновения пожара в распылительной камере немедленно отключить распылительную систему и вытяжные вентиляторы.
- Перед регулировкой, чисткой или ремонтом электростатического оборудования отключать источник электростатического напряжения и заземлять электроды распылителей.
- Проводить очистку, техобслуживание, проверку и ремонт оборудования, руководствуясь инструкциями в документации на оборудование.
- Для замены использовать только запчасти, предназначенные для использования с оригинальным оборудованием. Информацию и рекомендации по запчастям можно получить у местного представителя Nordson.

Опасности при использовании растворителей на основе галоидных углеводов

Запрещено использовать растворители на основе галоидных углеводов в работающих под давлением системах, содержащих детали из алюминия и его сплавов. Под давлением возможна реакция этих растворителей с алюминием и взрыв, который может привести к травмам, летальному исходу или материальному ущербу.

Растворители на основе галоидных углеводов содержат один или более элементов из числа следующих:

<u>Элемент</u>	<u>Обозначение</u>	<u>Приставка</u>
Фтор	F	“Фторо-”
Хлор	Cl	“Хлоро-”
Бром	Br	“Бромо-”
Иод	I	“Иодо-”

За более подробной информацией обращайтесь к паспорту безопасности или к поставщику используемого материала. При необходимости использования растворителей на основе галоидных углеводов следует проконсультироваться с представителем Nordson о совместимых компонентах Nordson.

Порядок действий в случае неполадок

В случае неполадок в работе оборудования или систем немедленно отключить систему и принять следующие меры:

- Отключить электропитание системы и запереть выключатель. Закрыть гидравлические и пневматические отсечные клапаны и сбросить давление.
- Перед повторным запуском выяснить и устранить причину неполадок.

Утилизация

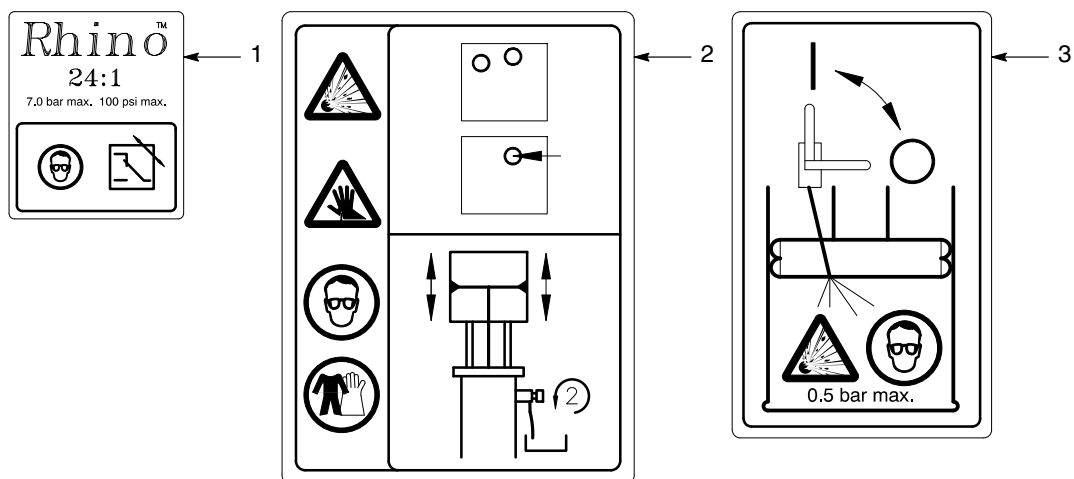
Утилизировать оборудование и материалы, используемые при эксплуатации и техобслуживании, в соответствии с местными правилами.

Предупредительные наклейки

Предупредительные наклейки способствуют безопасности эксплуатации и техобслуживания оборудования. Уделять внимание всем наклейкам и символам на данном оборудовании. Постоянно следить за тем чтобы, предупредительные наклейки были видны и находились в хорошем состоянии. Если требуется замена наклеек, обращаться в корпорацию Nordson.

Предупредительные символы на наклейках

См. рис. 1-1, на котором изображены предупредительные наклейки и предупреждения, которые они содержат. На предупредительных наклейках разгрузчиков сыпучих материалов Rhino изображены стандартные международные предупредительные символы. Перед началом эксплуатации данного оборудования убедиться в понимании значения символов.



1100171A

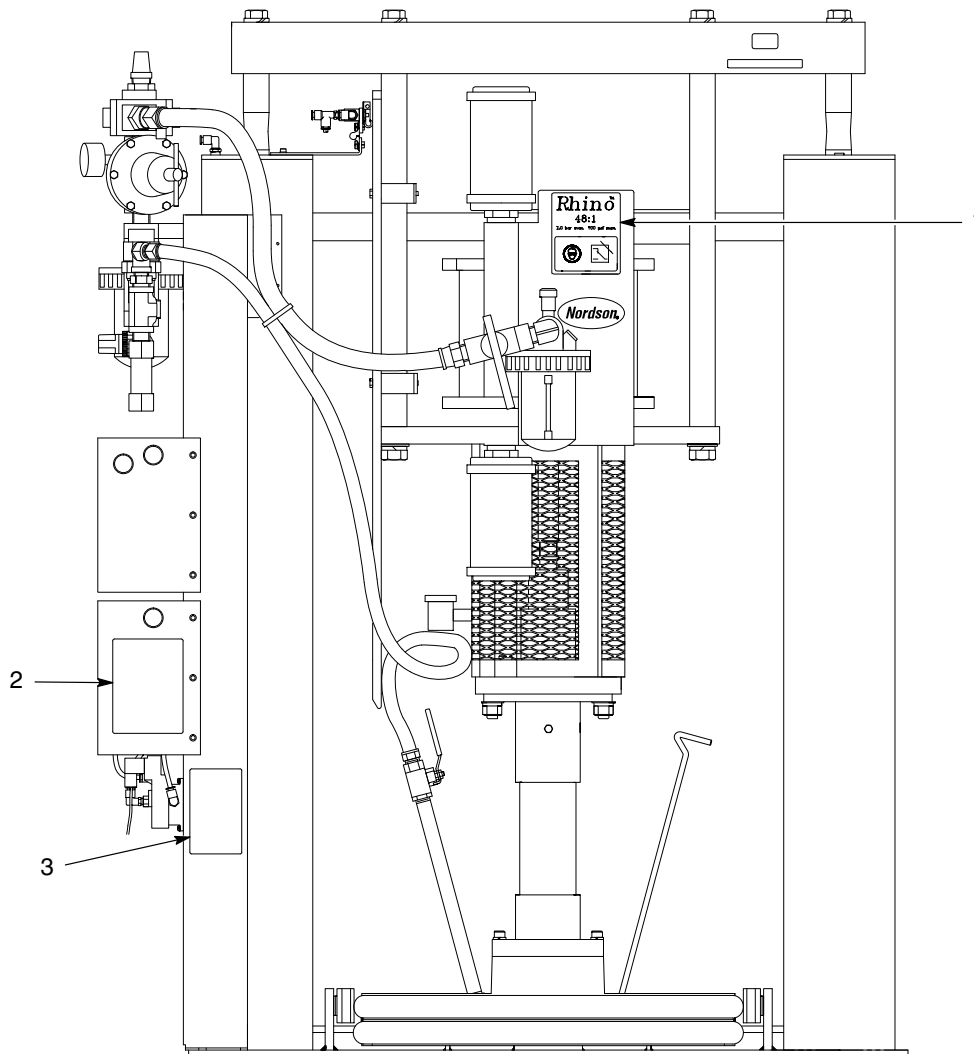
Рис. 1-1 Предупредительные наклейки разгрузчика Rhino

1. Наклейка, предупреждающая о защитных очках и автоматическом переключении (наклейка с фактическим коэффициентом повышения давления разгрузчика)
2. Предупредительная наклейка с несколькими предупреждениями
3. Наклейка, предупреждающая о защитных очках и взрывоопасности

Расположение предупредительных наклеек

См. рис. 1-2, на котором показано расположение предупредительных наклеек на разгрузчиках сыпучих материалов из бочек и ведер Rhino в европейском исполнении (CE).

ПРИМЕЧАНИЕ: Установки с автоматическим выключением снабжены только наклейками 1 и 3.



1100169A

Рис. 1-2 Местооположение предупредительных наклеек на разгрузчике бочек с двуручным управлением опусканием подъемника

- | | | |
|---|--|---|
| 1. Наклейка, предупреждающая о защитных очках и автоматическом переключении | 2. Предупредительная наклейка с несколькими предупреждениями | 3. Наклейка, предупреждающая о защитных очках и взрывоопасности |
|---|--|---|

Примечание: Расположение предупредительных наклеек на разгрузчиках ведер схоже с их расположением на разгрузчиках бочек.

Раздел 2

Описание

О настоящем руководстве

Настоящее руководство содержит общее описание стандартных разгрузчиков сыпучих материалов Rhino с автоматическим переключением (блоки А и В). Если не указано иное, приведенная информация распространяется одновременно на разгрузчики бочек и ведер. Отличия в эксплуатации разгрузчиков с двуручным органом управления опусканием подъемника и с поворотным управлением подъемником будут отмечены.

Разгрузчики сыпучих материалов, описанные в настоящем руководстве, будут идентифицированы по типу управления подъемником: двуручное управление подъемником и поворотное управление подъемником. Установки с большой рамой будут называться разгрузчиками бочек, а установки с малой рамой – разгрузчиками ведер. На иллюстрациях в настоящем руководстве показаны разгрузчики бочек с двуручным управлением опусканием подъемника и разгрузчики ведер с поворотным управлением подъемником. Ввиду внесенных доработок и усовершенствований иллюстрации могут соответствовать конкретному разгрузчику не совсем точно. На некоторых иллюстрациях установка будет показана со снятыми защитными ограждениями, как при техобслуживании. С вопросами по поводу возможных отличий изображенных и имеющихся разгрузчиков обращаться к представителю Nordson.

Разгрузчики с автоматическим переключением

См. рис. 2-1.

Разгрузчики сыпучих материалов Rhino выпускаются в многочисленных конфигурациях с двуручным управлением опусканием подъемника (1) или поворотным управлением подъемником (2). Разгрузчики ведер и бочек Rhino предназначены для перекачивания одобренных Nordson клеев и герметиков из контейнеров емкостью от 20 литров до 200 литров (от 5 галлонов до 55 галлонов) при комнатной температуре.



ОСТОРОЖНО: Слишком высокая абразивность или общая несовместимость перекачиваемых материалов может привести к ускоренному износу и повреждению компонентов. Обращаться к представителю Nordson за подтверждением совместимости перекачиваемого материала с конкретным оборудованием и настройками.

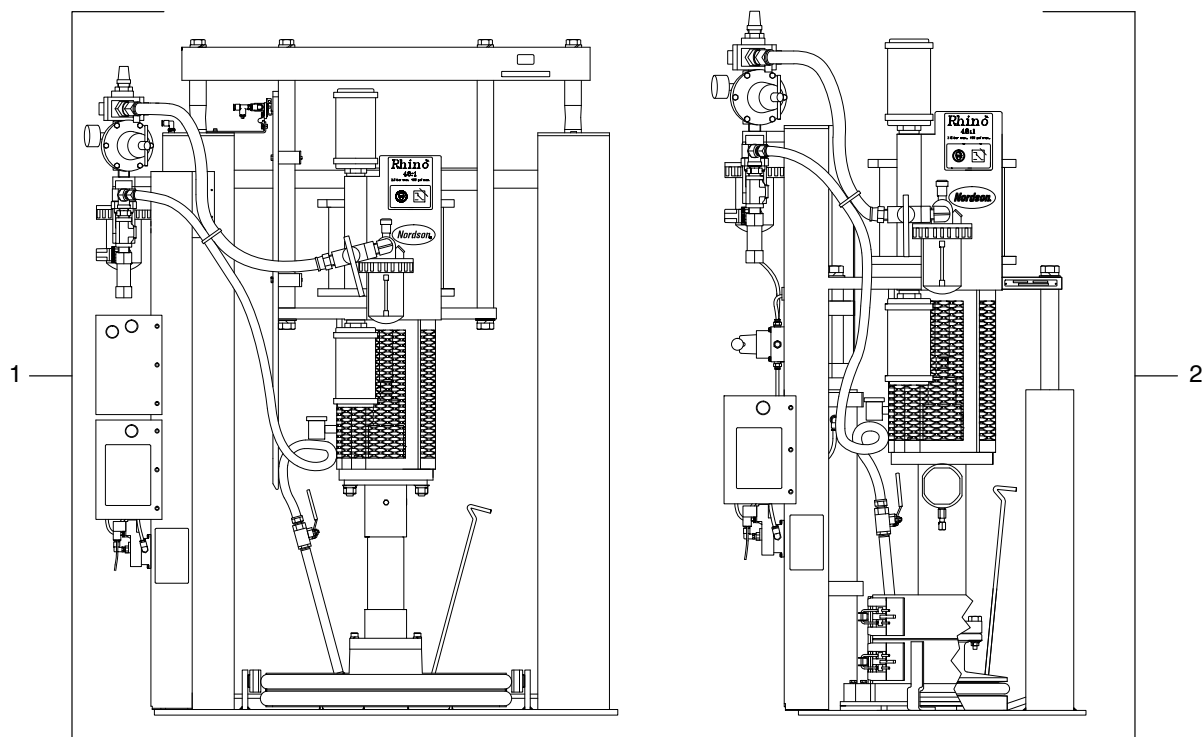
Разгрузчики с автоматическим переключением

(продолжение)

В нормальном рабочем режиме разгрузчик обеспечивает перекачивание материала на наносящие пистолеты или технологические устройства с постоянным расходом. Гидравлическая часть разгрузчика представляет собой насос двойного действия, прямого вытеснения с подачей "по требованию". Насос предназначен для перекачивания высоковязких материалов, которые могут быть абразивными. Зачастую он используется в системах, где требуется быстрая поставка материала на наносящие пистолеты.

Разгрузчики ведер и бочек выпускаются со следующими вариантами насосов:

- 24:1 (с 7-дюймовым пневмодвигателем)
- 32:1 (с 7-дюймовым пневмодвигателем)
- 48:1 (с 10-дюймовым пневмодвигателем)
- 65:1 (с 10-дюймовым пневмодвигателем)



1100172A

Рис. 2-1 Разгрузчики сыпучих материалов серии Rhino

1. Разгрузчик бочек с двуручным управлением опусканием подъемника

2. Разгрузчик ведер с поворотным управлением подъемником

Информация о конфигурации

Разгрузчики Rhino представляют собой сконфигурированные изделия, оснащенные определенными заказчиком функциями и дополнительным оборудованием. Каждому разгрузчику присвоен код конфигурации, основанный на присущих разгрузчику функциях и дополнительном оборудовании. Код конфигурации отражает характерные особенности конкретного разгрузчика сыпучих материалов. Он указан на заводской табличке, прикрепленной к разгрузчику. Ссылаться на этот код, обращаясь в Nordson для заказа услуг или запчастей.

Расшифровка кода конфигурации

На следующей схеме представлен код конфигурации для разгрузчиков сыпучих материалов серии Rhino. Каждая позиция служит местом для символов кода, указанного на разгрузчике. В качестве примера кода конфигурации Rhino можно использовать [B U - C D N S S A 15 H V \ B]. За информацией о значении каждой буквы кода обращаться к табл. 2-1 и 2-2.



1100200A

Особенности конфигурации

См. табл. 2-1, в которой перечислены возможные характеристики разгрузчиков сыпучих материалов и соответствующие буквы, указываемые на заводской табличке соответствующего загрузчика.

Табл. 2-1 Особенности конфигурации

Компонент	Код	Варианты
Размер рамы	A	Малая – предназначена для использования с 20-литровыми (5-галлонными) ведрами при максимальном размере ведра 305 мм (12,0 дюймов).
	C	Большая с 6-дюймовым подъемником – предназначена для использования с 200-литровыми (55-галлонными) бочками при максимальном размере бочки 571,5 мм (22,5 дюйма).
Действие насоса	D	Двойное действие
Коэффициент повышения давления насоса	L	24:1
	M	48:1
	N	65:1
	K	24:1 (со специальным поршнем для уменьшения площади поверхности)
Диаметр ведра/бочки	R	32:1
	S	Американский стандарт, 286 мм (11,25 дюйма), 5-галлонное ведро
	M	Европейский стандарт, 280 мм, 20-л ведро
	F	Метрический, 305 мм
	D	Бочка, 571 мм (22,5 дюйма), 200 л (55 галлонов)
Уплотнительный материал следящего диска	E	30 галлонов, 18 дюймов
	S	Стандартный на 571-мм и 305-мм разгрузчиках
	M	Формованный силикон – выпускается только для ведер диаметром 280 мм и 286 мм
Пневмосистема	X	Диск – выпускается только для использования с 571-мм бочками; рекомендован для уретана, поставляемого в мешках
	B	Базовая
	A	Автоматическое отключение
	P	Первичная для автоматического переключения (установка A)
Продувка извлечения контейнера	S	Вторичная для автоматического переключения (установка B)
	07	7,5 psi, ручная
	15	15 psi, ручная – стандартная
Управление подъемником (ползуном)	00	Отсутствует – возможна только при использовании дисков в качестве уплотнительного материала
	H	Двуручное управление опусканием подъемника
Растворителя для камеры	R	Поворотное управление подъемником – стандартное
	K	K-растворитель – стандартный
	V	Масло Vitalizer – рекомендовано при использовании уретана

Варианты конфигурации

См. табл. 2-2, где перечислено дополнительное оборудование, которым может быть снабжен разгрузчик и соответствующие ему буквенные коды. Многие дополнительное оборудование может быть добавлено разгрузчику при модернизации. Более подробную информацию о заказе некоторого дополнительного оборудования см. в разделе *Дополнительное оборудование*.

Табл. 2-2 Варианты конфигурации

Компонент	Код	Варианты
Ограждения точки пережима	G	Ограждения
Выпускной обратный клапан	V	Выпускной обратный клапан – рекомендуется для облегчения техобслуживания или сглаживания пульсации насоса
Держатель контейнера	B	Нижний фиксирующий хомут – возможен только для разгрузчиков 571-мм бочек
	L	Грейфер – возможен только для разгрузчиков 280-, 286-, 292-мм ведер
		В стандартном исполнении держатель отсутствует
Электрический блок управления насосом	N	Включение/выключение электрическим соленоидом 24 В пост. тока – возможно только с первичной или автоматическим отключением
	S	Включение/выключение электрическим соленоидом 120 В пер. тока – возможно только с первичной или автоматическим отключением
Пневматическое отключение	T	Блокировочный клапан аварийного останова, ручной
Защита от потери управления	A	Защита от потери управления – возможна только с первичной или автоматическим отключением
Европейское исполнение (сертификат TUV/CE)	C	Если требуется метка CE, необходимо наличие: <ol style="list-style-type: none"> 1. двуручного управления опусканием подъемника 2. ограждений точки пережима 3. продувка 7,5 psi или отсутствие продувки с дисковым уплотнением.

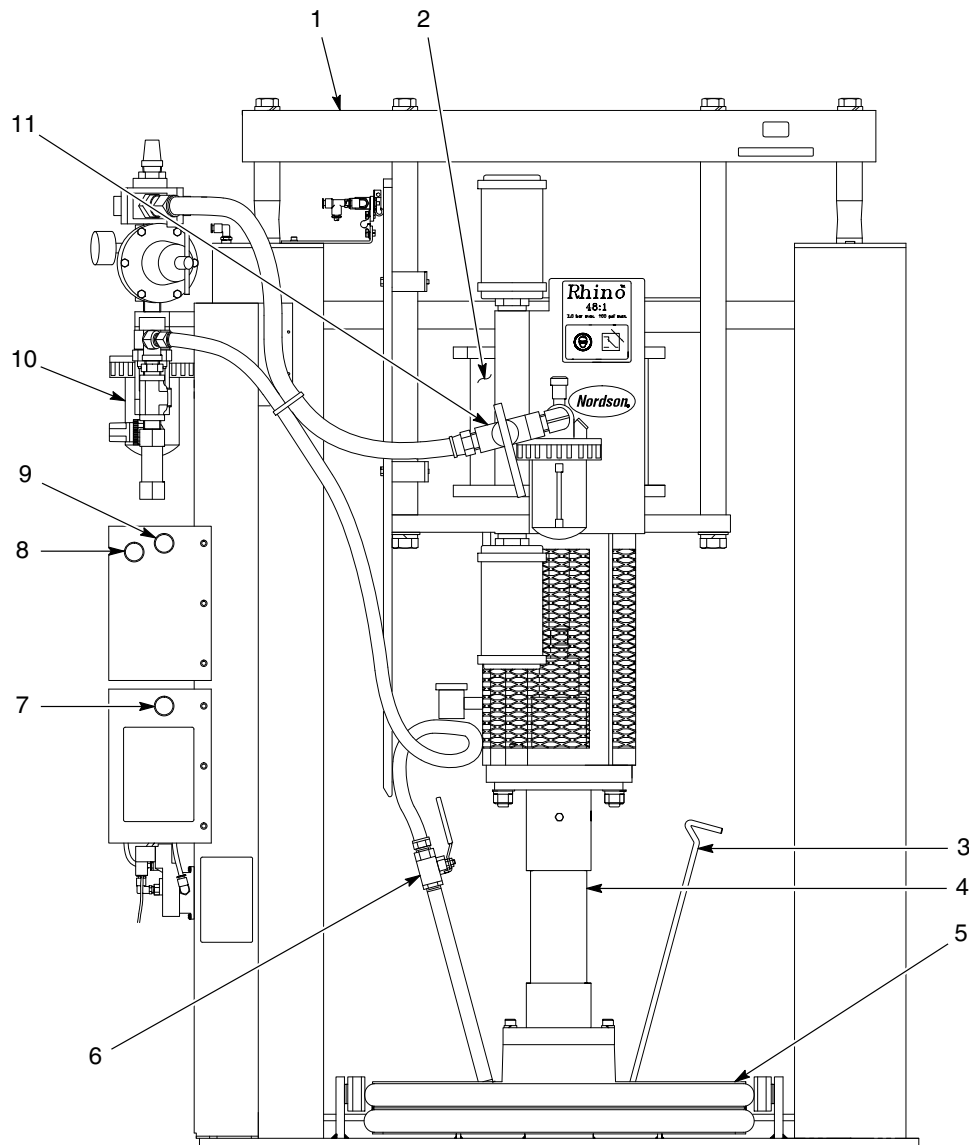
Основы эксплуатации

См. рис. 2-2 и 2-3.

Для задействования разгрузчика оператор должен центрировать открытый, не суживающийся, неповрежденный контейнер с клеем или герметиком на раме разгрузчика. При включении перемещения ВНИЗ пара пневматических поршней опускает следящий диск (5) и пневматический поршневым насос в контейнер с материалом. Когда следящий диск опустится в контейнер, для разгрузчиков с двуручным управлением опусканием подъемника управление переходит к выключателю "следящий диск в бочке/ведре". Подъемник (1) создает постоянное давление прижима.

В большинстве установок по окружности кромки следящего диска установлены резиновые уплотнения, благодаря которым под следящим диском создается герметизированная полость. Перемещение следящего диска вниз выдавливает материал в гидравлическую секцию (насос) (4). При включении подачи сжатого воздуха в пневмодвигатель (2) гидравлическая секция начинает совершать ходы и перекачивать материал из контейнера.

После опорожнения контейнера оператор поднимает следящий диск, заменяет пустой контейнер на полный, а затем снова опускает следящий диск в новый контейнер. В большинстве установок используется узел продувки (6), через который под следящий диск подается сжатый воздух. После этого оператор может извлечь следящий диск из контейнера с материалом.

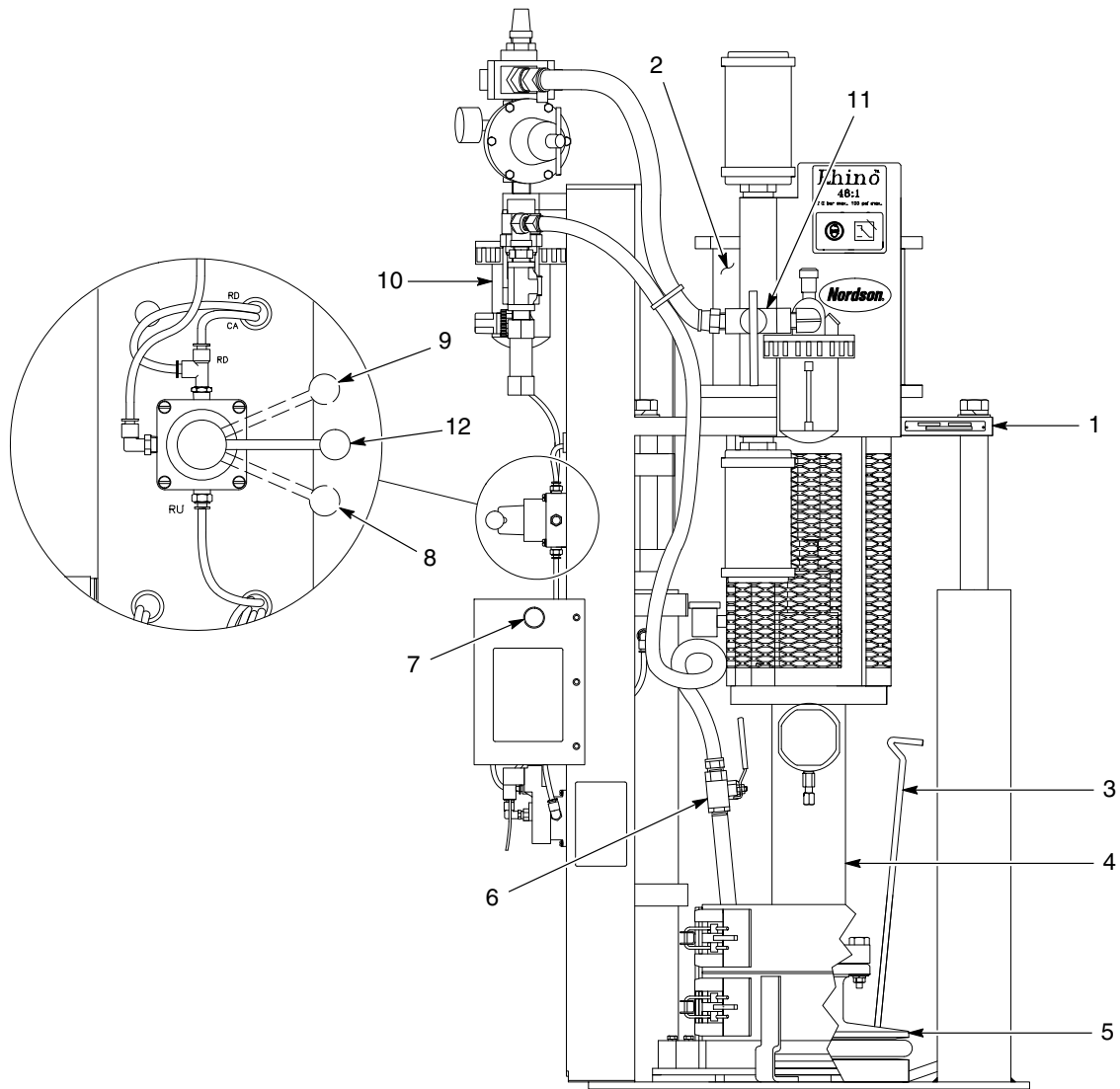


1100173A

Рис. 2-2 Разгрузчик бочек с двуручным управлением опусканием подъемника

- | | | |
|-------------------------|----------------------------|--|
| 1. Подъемник | 5. Следящий диск | 9. Кнопка перемещения вверх |
| 2. Пневмодвигатель | 6. Узел продувки | 10. Фильтр |
| 3. Спускной стержень | 7. Кнопка продувки | 11. Блокировочный клапан пневмодвигателя |
| 4. Гидравлическая часть | 8. Кнопки перемещения вниз | |

Основы эксплуатации (продолжение)



1100174A

Рис. 2-3 Разгрузчик ведер с поворотным управлением подъемником

- | | | |
|-------------------------|---|---|
| 1. Подъемник | 5. Следящий диск | 9. Клапан управления подъемником — ВЕРХНЕЕ положение |
| 2. Пневмодвигатель | 6. Узел продувки | 10. Фильтр |
| 3. Спускной стержень | 7. Кнопка продувки | 11. Блокировочный клапан пневмодвигателя |
| 4. Гидравлическая часть | 8. Клапан управления подъемником — НИЖНЕЕ положение | 12. Клапан управления подъемником — НЕЙТРАЛЬНОЕ положение |

Принцип действия

В приведенной ниже информации подробно описан принцип действия разгрузчика сыпучих материалов.

Пневматическое управление

См. рис. 2-2 и 2-3.

Управление работой разгрузчика Rhino осуществляется с помощью пневмосистемы. Ввиду наличия потенциальной энергии у разгрузчика под давлением, разгрузчик, находящийся под давлением сжатого воздуха, считается активным, даже когда он не осуществляет перекачивание. Неактивным считается только насос, не находящийся под давлением. Рама разгрузчика может оставаться под давлением, даже когда разгрузчик отключен. Соблюдать осторожность и помнить о том, что в цилиндрах остается сжатый воздух.

Сжатый воздух, подаваемый на разгрузчик(и), проходит через фильтры для удаления загрязнений и влаги. Затем сжатый воздух поступает в три регулятора давления:

- настраиваемый регулятор пневмодвигателя насоса
- настраиваемый регулятор регулирования силы подъемника
- ненастраиваемый регулятор продувки (если предусмотрена)

Разгрузчик также снабжен клапаном блокировки пневмодвигателя (11).

Некоторые разгрузчики установлены парами и имеют дополнительную функцию автоматического переключения. Эта функция позволяет оператору заменять пустой контейнер одного разгрузчика во время работы другого разгрузчика.

Двуручное управление опусканием подъемника

См. рис. 2-2.

Две кнопки (8), расположенные с противоположных сторон, служат для управления опусканием следящего диска (5). Одна кнопка (9) служит для управления подъемом следящего диска. Для спаренных разгрузчиков с дополнительной функцией автоматического переключения кнопка продувки (7) активизирует циклы насоса, только если насос не активен, а спускной клапан открыт – для выпуска воздуха из насоса при замене контейнера.

Поворотное управление подъемником

См. рис. 2-3.

Разгрузчик с поворотным управлением подъемником снабжен клапаном управления подъемником, который инициирует перемещение последнего. При переводе клапана управления подъемником в ВЕРХНЕЕ положение (9) подъемник поднимается, а при его переводе в НИЖНЕЕ положение (8) подъемник опускается и опускает узел следящего диска в контейнер с материалом покрытия. При переводе клапана управления подъемником в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение (12) подъемник останавливается. Разгрузчик с поворотным управлением подъемником снабжен кнопкой продувки (7), которая активизирует циклы насоса, только если насос не активен, а спускной клапан открыт – для выпуска воздуха из насоса при замене контейнера.

Подача сжатого воздуха на пневмодвигатель

См. рис. 2-2 и 2-3.

Сжатый воздух, подаваемый на пневмодвигатель, проходит фильтр (10) и влагоотделитель, регулятор и лубрикатор. При прохождении через лубрикатор к сжатому воздуху примешивается небольшое количество масла vitalizer. Оно замедляет износ поршня и цилиндра пневмодвигателя.

Подача сжатого воздуха продувки

См. рис. 2-2 и 2-3.

Разгрузчики сыпучих материалов выпускаются с двумя различными узлами продувки (6) – на максимальное рабочее давление 0,5 бар (7,5 psi) или 1 бар (15 psi) – а также без продувки.

Если разгрузчик снабжен дополнительной системой подачи сжатого воздуха продувки, узел продувки обеспечивает сброс разрежения и способствует выталкиванию следящего диска (5) из контейнера. Узел продувки подает поток сжатого воздуха в контейнер под следящий диск. Подаваемый сжатый воздух продувки проходит через фильтр/влагоотделитель, предварительно отрегулированный ненастраиваемый регулятор, шаровой кран и следящий диск. За конкретными инструкциями по эксплуатации обращаться в раздел *Эксплуатация*.

Подача сжатого воздуха на подъемник

См. рис. 2-2 и 2-3.

Сжатый воздух из регулятора подается на модуль управления (разгрузчики с двуручным управлением опусканием подъемника) или на клапан управления подъемником (разгрузчики с поворотным управлением подъемником). Подъемник разгрузчика может устанавливаться в три положения: ВЕРХНЕЕ, НИЖНЕЕ и НЕЙТРАЛЬНОЕ.

Нижнее

Перемещение подъемника ВНИЗ инициируется посредством нажатия и удержания кнопок опускания (8) (разгрузчики с двуручным управлением опусканием подъемника) или перевода клапана управления подъемником в НИЖНЕЕ положение (8) (разгрузчики с поворотным управлением подъемником).

Сжатый воздух подается в верхнюю часть левого цилиндра и по верхнему соединительному патрубку поступает в верхнюю часть правого цилиндра. Воздух из-под поршней выпускается. Давление сжатого воздуха в цилиндрах отжимает вниз поршни, которые опускают следящий диск и насос. После опускания следящего диска в контейнер подъемник продолжает перемещение вниз и создает силу прижима к материалу в контейнере. В разгрузчиках с поворотным управлением опусканием подъемника насос не начнет работать, пока подъемник не будет находиться внутри контейнера.

Верхнее

Перемещение подъемника ВВЕРХ инициируется посредством нажатия и удержания кнопки подъема (9) (разгрузчики с двуручным управлением опусканием подъемника) или перевода клапана управления подъемником в ВЕРХНЕЕ положение (9) (разгрузчики с поворотным управлением подъемником).

Сжатый воздух подается в нижнюю часть левого цилиндра и по нижнему соединительному патрубку поступает в правый цилиндр. Воздух, находящийся над поршнями, выпускается. Давление сжатого воздуха в цилиндрах отжимает вверх поршни, которые поднимают следящий диск и насос.

Нейтральное



ВНИМАНИЕ: Нейтральное положение не следует использовать как безопасное или заблокированное положение. Это может привести к травмам или повреждению оборудования.

Перемещение подъемника в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение инициируется посредством кратковременного нажатия кнопки подъема (9) (разгрузчики с двуручным управлением опусканием подъемника) или перевода клапана управления подъемником в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение (12) (разгрузчики с поворотным управлением подъемником). В НЕЙТРАЛЬНОМ положении подъемник удерживается на месте.

В НЕЙТРАЛЬНОМ положении давление в цилиндрах рамы не сбрасывается. Следящий диск остается в неподвижном состоянии, поскольку подача воздуха с обеих сторон поршня перекрыта.

Технические данные

ПРИМЕЧАНИЕ: Ввиду непрерывного совершенствования технологии и повышения качества технические характеристики могут меняться без уведомления.

Подача сжатого воздуха

Заказчик должен обеспечить подачу сжатого воздуха из одного источника под давлением 4,8–6,9 бар (70–100 psi) для привода разгрузчиков. Дополнительное оборудование может варьироваться в зависимости от потребностей заказчика. За дополнительными сведениями обращаться к представителю Nordson.

Габаритные размеры

Масса	Ведро		Бочка	
	США (фунтов)	Метрическая (кг)	США (фунтов)	Метрическая (кг)
Масса (приблизительно)	408	185	790	359

Физические размеры	Ведро		Бочка	
	США (дюймов)	Метрические (см)	США (дюймов)	Метрические (см)
Высота (подъемник опущен)	56	142	62	157
Высота (подъемник поднят)	79	201	105	268
Глубина	23	58	30	76
Ширина	27	69	49	124

Монтажные отверстия опорной плиты (по центру)

Размеры	Ведро		Бочка	
	США (дюймов)	Метрические (см)	США (дюймов)	Метрические (см)
Ширина	20,25	51	39	99
Глубина	22,75	58	20,5	52

Раздел 3

Монтаж



ВНИМАНИЕ: К выполнению следующих операций допускается только квалифицированный персонал. Выполнять инструкции по технике безопасности, содержащиеся в настоящем документе и всей остальной сопроводительной документации.

Общие сведения

Для монтажа разгрузчика необходимо выполнить следующие операции:

ПРИМЕЧАНИЕ: Если пол не горизонтален, выставить разгрузчик по уровню, прежде чем закрепить его на полу. Эксплуатация разгрузчика, установленного на не горизонтальной поверхности, может привести к неполадкам в работе подъемника.

1. Расположить разгрузчик(и) так, чтобы обеспечивался доступ к органам управления и зоне следящего диска. Для разгрузчиков с автоматическим переключением убедиться, что пневмошланги между установкой А (первичная установка) и установкой В (вторичная установка) защищены и доступны.
2. Закрепить разгрузчик на полу.
3. См. рис. 3-3 и 3-4. Настроить регулятор управления подъемником (5) и регулятор пневмодвигателя (2) на 0 бар/0 psi. Убедиться, что кран магистрали сжатого воздуха закрыт.
4. Присоединить линию подачи сжатого воздуха к впускному клапану с резьбой NPT $\frac{3}{4}$ дюйма. Максимальное давление подачи сжатого воздуха 7 бар (100 psi). Требуется линия подачи сжатого воздуха $\frac{3}{4}$ дюйма с расходом минимум 200 ст. куб. футов в мин.
5. Выпускной патрубок насоса гидравлической части снабжен трубной резьбой NPTF $1\frac{1}{4}$ дюйма.



ОСТОРОЖНО: В системах, где шланг не подвешен на верхнем балансирае для инструментов или аналогичном устройстве, использовать опору для шланга во избежание его повреждения. Проложить шланг так, чтобы исключить возможность его скручивания или перетирания. Не изгибать шланги так, чтобы радиус изгиба был меньше минимально допустимого.

6. Убедиться, что жидкость в камере растворителя насоса находится в 38 мм (1,5 дюймах) от верха камеры. При необходимости долить растворителя в наливной стакан (16). При оформлении заказа на жидкость для камеры растворителя см. раздел *Запчасти*.
7. Заполнить лубрикатор (4) пневмодвигателя маслом vitalizer. Вместимость лубрикатора составляет 500 мл (16 жидких унций). За информацией для оформления заказа на масло vitalizer обращаться к разделу *Запчасти*.
8. Перед началом эксплуатации оборудования убедиться, что все ограждения установлены и закреплены.

Разгрузчики с автоматическим переключением

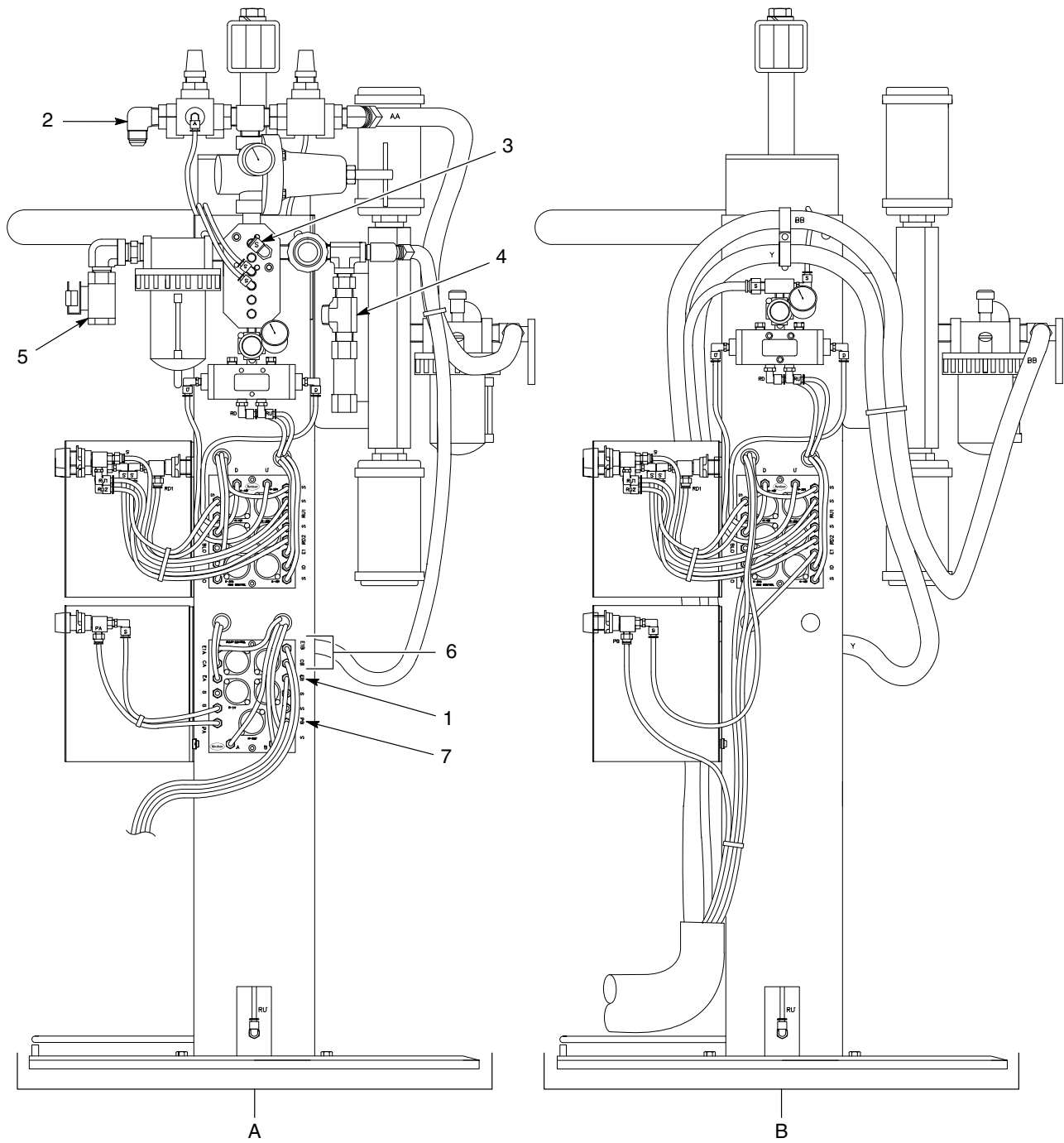
Если два разгрузчика работают вместе с использованием функции автоматического переключения (автопереключение), они должны быть соединены несколькими пневматическими линиями. Первичной установкой является установка А, а вторичной – установка В. Магистраль подачи сжатого воздуха присоединяется к установке А.

Подключение разгрузчика с двуручным управлением опусканием подъемника

См. табл. 3-1 и рис. 3-1. Номера позиций в таблице соответствуют номерам позиций на иллюстрации. Присоедините установку А; соединения В предварительно смонтированы на заводе-изготовителе и поставляются упакованными в брезентовый чехол.

Табл. 3-1 Подключение пневматической линии к разгрузчику с двуручным управлением опусканием подъемника

Поз.	На первичную установку – установку А		Описание соединителя	Со вторичной установки – установки В	
	Расположение и обозначение			Обозначение и расположение	
1	Нижний модуль, переключение	ЕВ	Трубка $\frac{1}{4}$ дюйма	ЕВ	Клапан "контейнер пуст"
2	Левый верхний соленоид	ВВ	Шланг $\frac{3}{4}$ дюйма (37-градусные фитинги JIC)	ВВ	90-градусный угловой штуцер у лубрикатора пневмодвигателя
3	Угловой штуцер у коллектора	S	Трубка $\frac{1}{2}$ дюйма	S	Соединение подачи сжатого воздуха у тройника
4	Тройник подачи сжатого воздуха продувки (трубная резьба)	Y	Шланг $\frac{3}{4}$ дюйма – специальный фитинг у установки А с прокладкой	Y	Продувочный клапан у следящего диска
5	Кран магистрали подачи сжатого воздуха	NPTF $\frac{3}{4}$ дюйма	Сжатый воздух цеховой магистрали – фитинг NPTF $\frac{3}{4}$ дюйма у крана	Нет	Нет
6	Нижний модуль, переключение	E1B CB	Трубка $\frac{1}{4}$ дюйма	E1 C	Верхний модуль, ползун
7	Нижний модуль, переключение или Золотниковый клапан нижнего модуля – при использовании электрического соленоида (присоединяется снизу (6))	PB SB	Трубка $\frac{1}{4}$ дюйма	PB	Клапан кнопка продувки



1100176A

Рис. 3-1 Подключение системы автоматического переключения разгрузчиков бочек с двуручным управлением опусканием подъемника

А. Первичный

В. Вторичный

Подключение разгрузчика с поворотным управлением подъемником

См. табл. 3-2 и рис. 3-2. Номера позиций в таблице соответствуют номерам позиций на рис. 3-2. Присоедините установку А; соединения В предварительно смонтированы на заводе-изготовителе и поставляются упакованными в брезентовый чехол.

Табл. 3-2 Пневматическое подключение разгрузчика с поворотным управлением подъемником

Поз.	На первичную установку – установку А		Описание соединителя	Со вторичной установки – установки В	
	Расположение и обозначение			Обозначение и расположение	
1	Нижний модуль, переключение	ЕВ	Трубка 1/4 дюйма	ЕВ	Клапан "контейнер пуст"
2	Левый верхний соленоид	ВВ	Шланг 3/4 дюйма (37-градусные фитинги JIC)	ВВ	90-градусный угловой штуцер у лубрикатора пневмодвигателя
3	Угловой штуцер у коллектора	S	Трубка 1/2 дюйма	S	Соединение подачи сжатого воздуха у тройника
4	Тройник подачи сжатого воздуха продувки (трубная резьба)	Y	Шланг 3/4 дюйма – специальный фитинг у установки А с прокладкой	Y	Продувочный клапан у следящего диска
5	Кран магистрали подачи сжатого воздуха	NPTF 3/4 дюйма	Сжатый воздух цеховой магистрали – фитинг NPTF 3/4 дюйма у крана	Нет	Нет
6	Нижний модуль, переключение	СВ	Трубка 1/4 дюйма	RD	Тройник у поворотного клапана
7	Нижний модуль, переключение или Золотниковый клапан нижнего модуля – при использовании электрического соленоида (присоединяется снизу (6))	PВ SВ	Трубка 1/4 дюйма	PВ	Клапан кнопка продувки

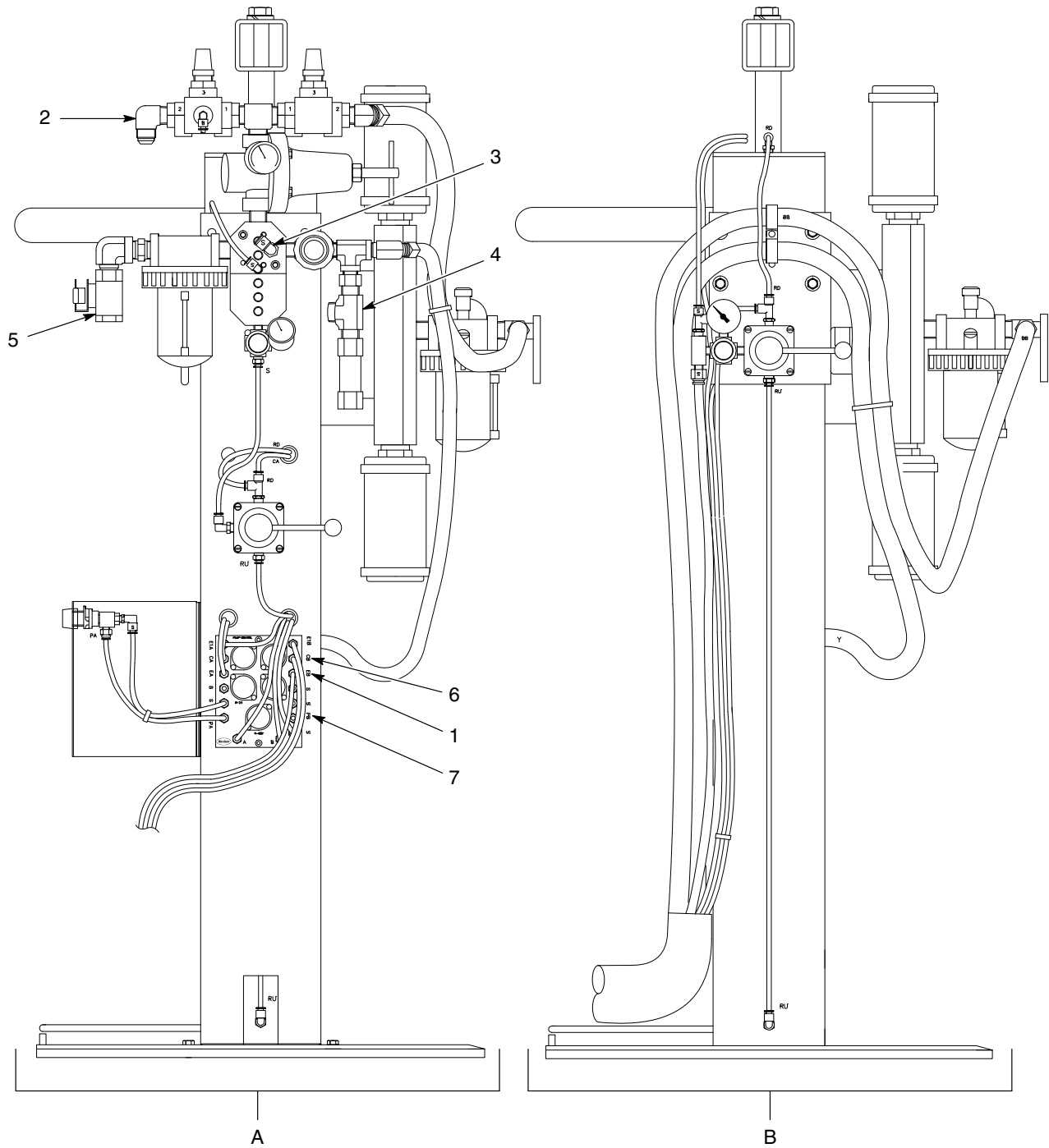


Рис. 3-2 Подключение системы автоматического переключения разгрузчиков бочек с поворотным управлением подъемником

А. Первичный

В. Вторичный

1100177A

Монтаж нового оборудования

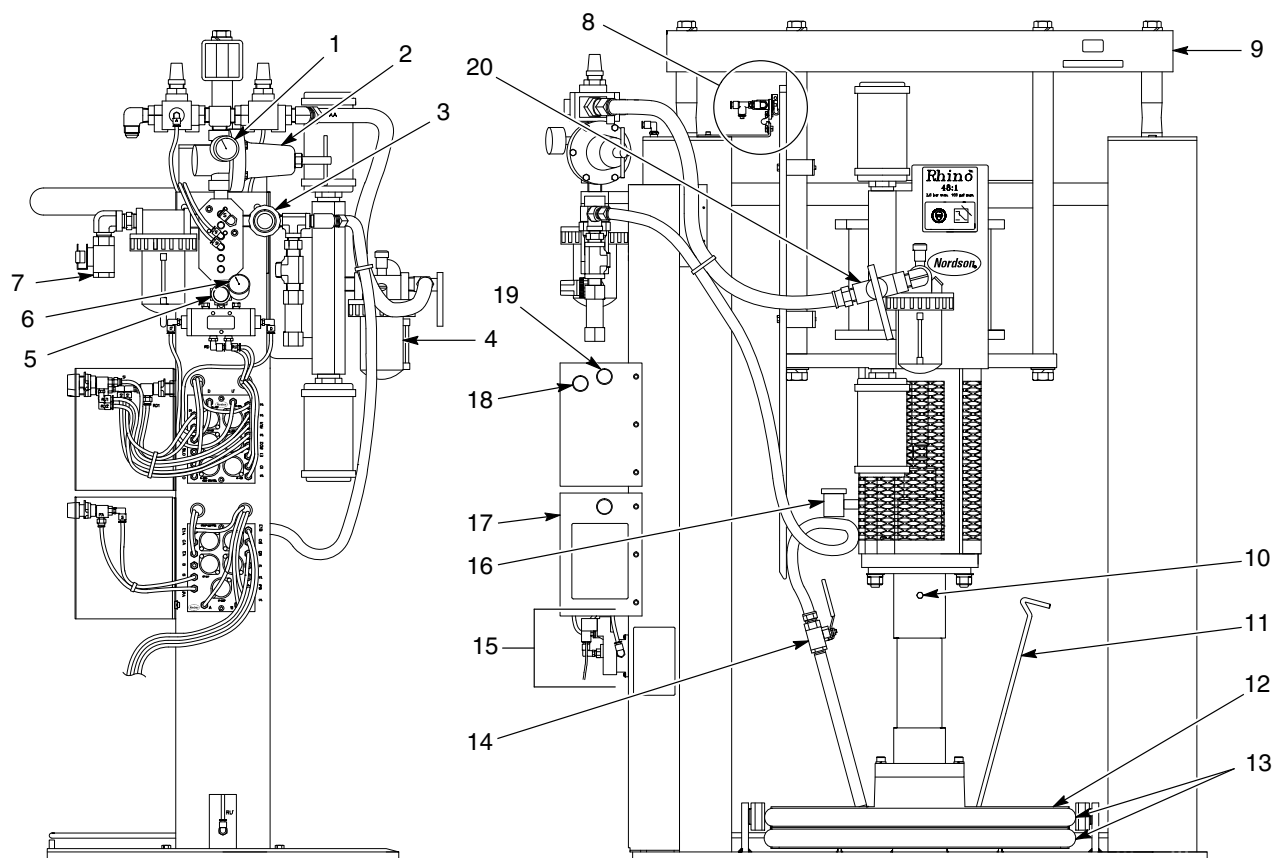
ПРИМЕЧАНИЕ: Данная процедура применима только при первом запуске новой системы.

См. рис. 3-3 и 3-4.

1. Убедиться, что все пневматические соединения смонтированы на пневматическом блоке управления насосом (17).
2. Убедиться, что лубрикатор (4) пневмодвигателя и камера растворителя заполнены надлежащими жидкостями. При необходимости долить жидкости для камеры растворителя в наливной стакан (16). При оформлении заказа на жидкость для камеры растворителя см. раздел *Запчасти*.
3. Смазать уплотнения следящего диска (13) смазочным материалом, совместимым с уплотнениями и перекачиваемым материалом.
4. Убедиться, что клапан блокировки пневмодвигателя (20) закрыт.
5. Открыть кран магистрали сжатого воздуха (7), чтобы активизировать разгрузчик.
6. Настроить регулятор пневмодвигателя (2), пока манометр пневмодвигателя (1) не покажет 0 бар/psi.
7. Настроить регулятор управления подъемником (5), пока манометр управления подъемником (6) не покажет 1,5–4,0 бар (20–60 psi). Настроить регулятор управления подъемником на минимальное давление сжатого воздуха, необходимое для подъема подъемника (9).

ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании высоковязких материалов может потребоваться увеличение этой настройки для обеспечения приложения силы прижима, достаточной для выдавливания материала в насос.

8. Кратковременно нажать и отпустить кнопку подъема (19) (разгрузчики с двуручным управлением опусканием подъемника). Или перевести клапан управления подъемником в ВЕРХНЕЕ положение (19), чтобы подъемник переместился в верхнюю точку хода (разгрузчики с поворотным управлением подъемником).
9. Если разгрузчик снабжен узлом продувки, открыть продувочный шаровой кран (14). Прислушавшись к шуму потока воздуха, убедиться, что трубка переходника не забита. Закрыть шаровой кран.
10. Убедиться, что пневмошланги и шланг подачи материала не перекручены и не передавлены.
11. Присоединить кабель программируемого логического контроллера (ПЛК) от ПЛК системы к электрическому блоку управления насосом (15) первичной установки (установка А).

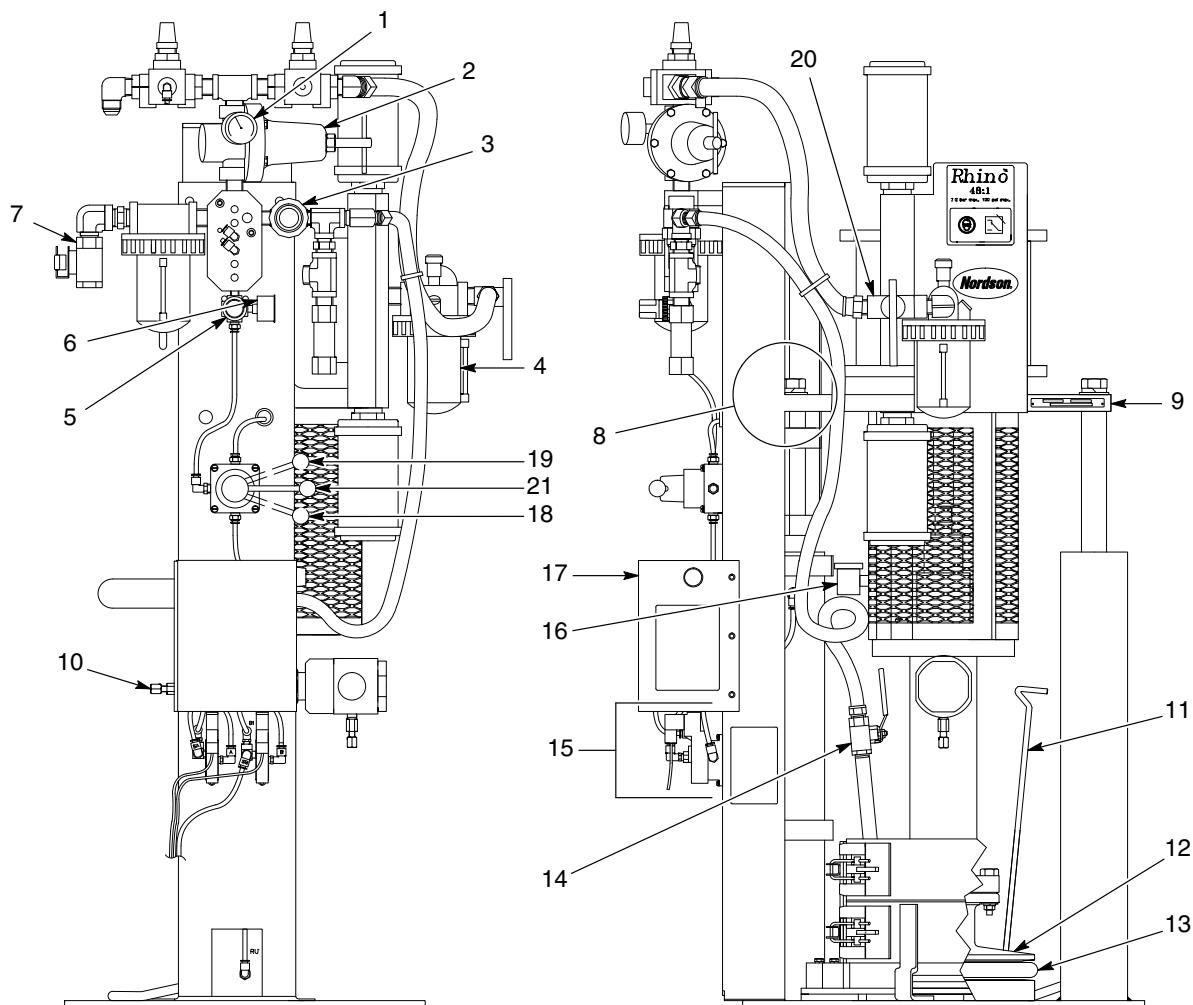


1100178A

Рис. 3-3 Компоненты разгрузчика бочек с двуручным управлением опусканием подъемника

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Манометр пневмодвигателя | 8. Контрольная точка клапана "контейнер пуст"/"в контейнере" | 15. Электрический блок управления насосом |
| 2. Регулятор пневмодвигателя | 9. Подъемник | 16. Наливной стакан камеры растворителя |
| 3. Регулятор предварительной настройки продувки | 10. Спускной клапан | 17. Пневматический блок управления насосом |
| 4. Лубрикатор пневмодвигателя | 11. Спускной стержень | 18. Кнопки перемещения вниз |
| 5. Регулятор управления подъемником | 12. Следящий диск | 19. Кнопка перемещения вверх |
| 6. Манометр управления подъемником | 13. Уплотнения следящего диска | 20. Блокировочный клапан пневмодвигателя |
| 7. Кран магистрали подачи сжатого воздуха | 14. Шаровой кран продувки | |

Монтаж нового оборудования (продолжение)



1100179A

Рис. 3-4 Компоненты разгрузчика ведер с поворотным управлением подъемником

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Манометр пневмодвигателя | 8. Контрольная точка клапана "контейнер пуст"/"в контейнере" | 15. Электрический блок управления насосом |
| 2. Регулятор пневмодвигателя | 9. Подъемник | 16. Наливной стакан камеры растворителя |
| 3. Регулятор предварительной настройки продувки | 10. Спускной клапан | 17. Пневматический блок управления насосом |
| 4. Лубрикатор пневмодвигателя | 11. Спускной стержень | 18. НИЖНЕЕ положение |
| 5. Регулятор управления подъемником | 12. Следящий диск | 19. ВЕРХНЕЕ положение |
| 6. Манометр управления подъемником | 13. Уплотнение следящего диска | 20. Блокировочный клапан пневмодвигателя |
| 7. Кран магистрали подачи сжатого воздуха | 14. Шаровой кран продувки | 21. НЕЙТРАЛЬНОЕ положение |

Проверка заводских настроек

Разгрузчики сыпучих материалов Rhino с двуручным управлением опусканием подъемника поставляются с предварительно заданными настройками "следающий диск в контейнере" и "контейнер пуст". Разгрузчики с поворотным управлением имеют только настройку "контейнер пуст". Изменять эти настройки не требуется. Однако по соображениям безопасности важно проверить данные настройки перед началом нормальной эксплуатации разгрузчика. При изменении настроек необходимо быть предельно осторожным.

Найти контрольную точку клапана "контейнер пуст"/"в контейнере" (см. рис. 3-3 и 3-4, (8)). Это поможет найти зоны, показанные на детальных видах рис. 3-5 и 3-6. В этих зонах показаны кронштейны и крепежные детали, которые регулируются при настройке позиций "контейнер пуст" и "в контейнере".

Следающий диск в контейнере

См. рис. 3-3.

Разгрузчики сыпучих материалов с двуручным управлением опусканием подъемника поставляются с предварительно заданной настройкой "следающий диск в контейнере". Разгрузчики настроены на приблизительную высоту стандартной 55-галлонной бочки или 5-галлонного ведра соответственно. Эта настройка позволяет остановить опускание следающего диска (12) в любой точке, пока диск не вошел в контейнер с материалом.

Отпускание одной или обеих кнопок опускания (18) останавливает перемещение. После вхождения следающего диска в контейнер можно отпустить кнопки опускания и следающий диск продолжит перемещение внутрь.

Для проверки настройки "следающий диск в контейнере" выполнить следующую процедуру:

1. Нажать и удерживать кнопку подъема (19). Поднять подъемник (9) на максимальную высоту.
2. Измерить высоту используемого контейнера. Визуально отметить, когда верх контейнера расположится в пределах рамы разгрузчика.
3. Опустить следающий диск до точки посадки верхней части контейнера. Если следающий диск продолжит независимое перемещение вниз после прохождения верхней точки контейнера, настройка верна.
4. Если настройка "следающий диск в контейнере" данного разгрузчика не точна, отрегулировать максимальную высоту хода следающего диска. Отрегулировать настройку "следающий диск в контейнере" для разгрузчика бочек или ведер, следуя нижеописанной процедуре.

Разгрузчики (бочек) с большой рамой

См. рис. 3-5.

Настройка "следящий диск в контейнере" задает расстояние 3,8 см (1,50 дюйма) от кронштейна "в контейнере" (2) до поперечины подъемника (4). Если требуется другая настройка, отрегулировать максимальную высоту хода следящего диска, выполнив следующие операции:

- a. Опустить кронштейн "в контейнере", если следящий диск находится слишком низко, или поднять кронштейн "в контейнере", если следящий диск находится слишком высоко.
- b. Пометить опорную штангу насоса (3) на расстоянии, на которое необходимо сместить кронштейн "в контейнере".
- c. Чуть ослабить винты с шестигранной головкой (5) крепления кронштейна "в контейнере" к опорной штанге насоса.
- d. Сдвинуть кронштейн "в контейнере" так, чтобы он оставался в перпендикулярном положении относительно клапана "в контейнере" (6). Затянуть винты с шестигранной головкой.

Несколько раз подняв и опустив разгрузчик, убедиться, что кронштейн "в контейнере" находится в нужном положении. Повторить проверку работы разгрузчика и повторить операции b-d, если необходимо.

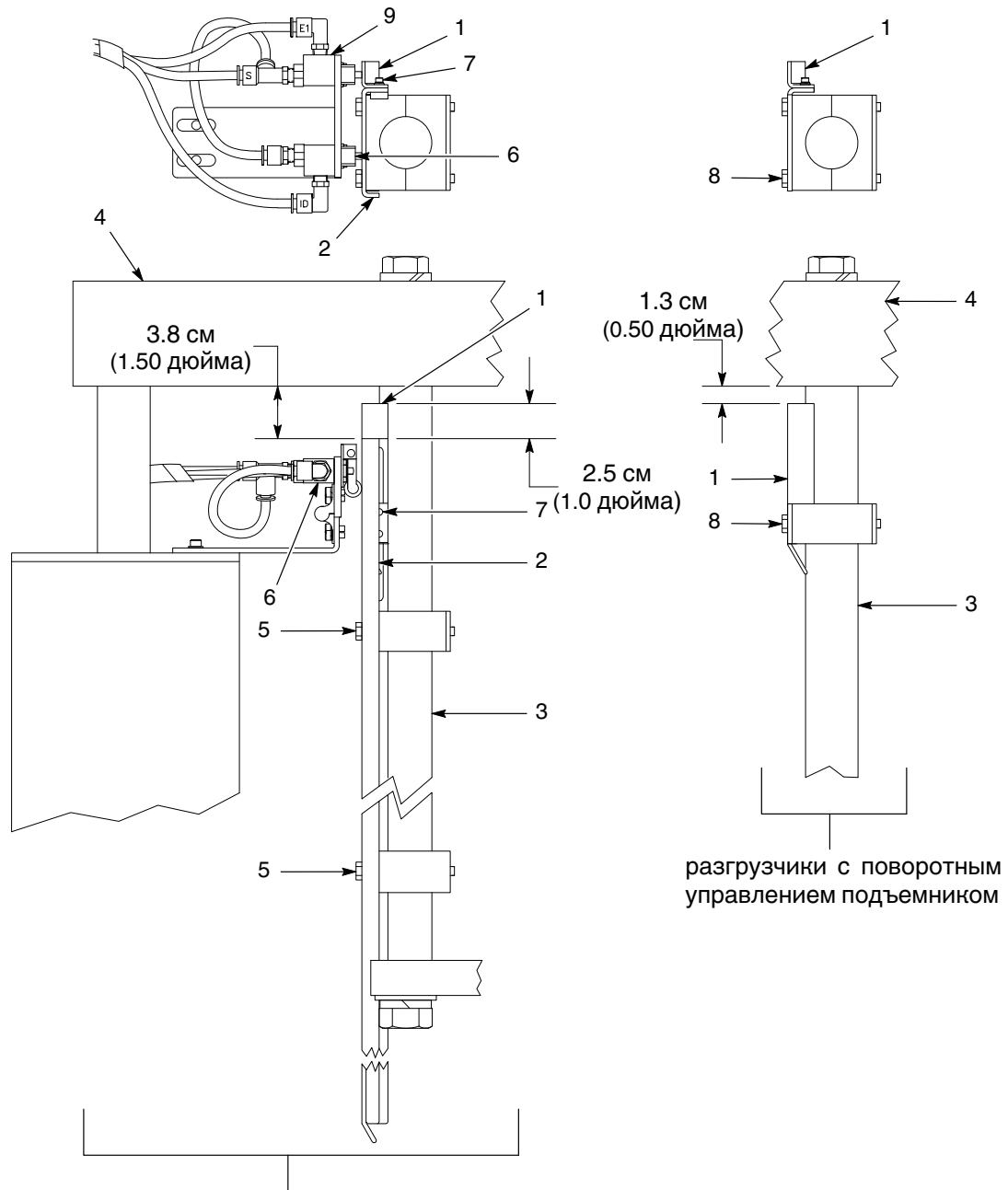
Разгрузчики (ведер) с малой рамой

См. рис. 3-6.

Настройка "следящий диск в контейнере" задает расстояние 2,5 см (1,00 дюйм) от кронштейна "в контейнере" (2) до монтажной пластины пневмодвигателя (4). Если требуется другая настройка, отрегулировать максимальную высоту хода следящего диска, выполнив следующие операции:

- a. Опустить кронштейн "в контейнере", если следящий диск находится слишком низко, или поднять кронштейн "в контейнере", если следящий диск находится слишком высоко.
- b. Пометить штангу подъемника (3) на расстоянии, на которое необходимо сместить кронштейн "в контейнере".
- c. Чуть ослабить винты с шестигранной головкой (10) крепления кронштейна "в контейнере" к штанге подъемника.
- d. Сдвинуть кронштейн "в контейнере" так, чтобы он оставался в перпендикулярном положении относительно клапана "в контейнере" (8). Затянуть винты с шестигранной головкой.

Несколько раз подняв и опустив разгрузчик, убедиться, что кронштейн "в контейнере" находится в правильном положении. Повторить проверку работы разгрузчика и повторить операции b-d, если необходимо.



разгрузчики с двуручным управлением опусканием подъемника

1100186A

Рис. 3-5 Настройка разгрузчика бочек

- | | | |
|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 1. Кронштейн "контейнер пуст" | 4. Поперечина подъемника | 7. Винты |
| 2. Кронштейн "в контейнере" | 5. Винты с шестигранной головкой | 8. Болты |
| 3. Опорная штанга насоса | 6. Клапан "в контейнере" | 9. Клапан "контейнер пуст" |

Проверка настройки "контейнер пуст"

В ходе начальной настройки у разгрузчика также необходимо проверить настройку "контейнер пуст". Заводская настройка "контейнер пуст" задает остановку следящего диска на расстоянии около 1,5 дюйма от дна контейнера. В зависимости от производственных потребностей данную настройку так можно изменить, чтобы следящий диск останавливался ближе или дальше относительно дна контейнера.

Для проверки настройки "контейнер пуст" выполнить следующую процедуру:

См. рис. 3-3 и 3-4.

1. Проверить настройку "контейнер пуст" данного разгрузчика:
 - a. Опустить следящий диск (12), инициализировав и поддерживая перемещение подъемника вниз.
 - b. Когда следящий диск достигнет нижней точки и разгрузчик отключится, тщательно измерить расстояние между штангой основания и нижней поверхностью следящего диска.

См. рис. 3-5 и 3-6.

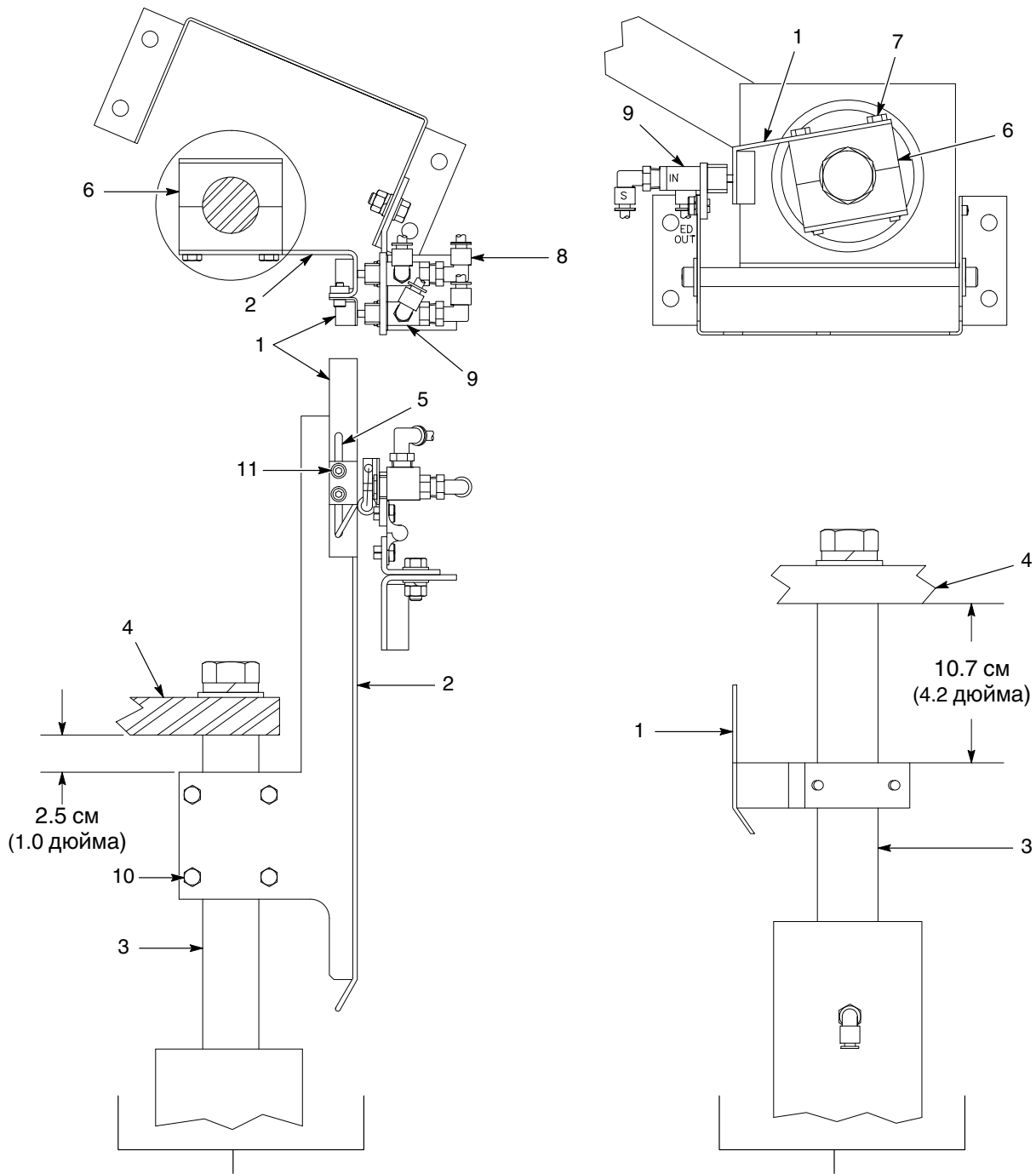
- c. Если требуется отрегулировать точку отключения, следует найти необходимую высоту останова для имеющегося контейнера и поднять или опустить кронштейн "контейнер пуст" (1). Отрегулировать настройку "контейнер пуст" для данного разгрузчика, следуя нижеописанной процедуре.
2. Несколько раз подняв и опустив разгрузчик, убедиться, что кронштейн "контейнер пуст" (1) находится в правильном положении и контактирует с клапаном "контейнер пуст" (9). Повторить проверку работы разгрузчика и повторить операцию с, если необходимо.

Разгрузчики бочек с двуручным управлением опусканием подъемника

См. рис. 3-5.

В разгрузчиках бочек с двуручным управлением опусканием подъемника кронштейн "контейнер пуст" (1) установлен так, чтобы он выступал на 2,5 см (1,00 дюйма) над верхней частью кронштейна "в контейнере" (2). Для регулировки положения кронштейна "контейнер пуст":

- a. Ослабить винты (7) крепления кронштейна "контейнер пуст" к опорной штанге насоса (3).
- b. Поднять кронштейн, чтобы понизить точку останова следящего диска в контейнере. Опустить кронштейн, чтобы повысить точку останова следящего диска в контейнере.
- c. Затянуть винты.



разгрузчики с двуручным управлением
опусканием подъемника

разгрузчики с поворотным
управлением подъемником

1100187A

Рис. 3-6 Настройка разгрузчика ведер

- | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| 1. Кронштейн "контейнер пуст" | 5. Регулировочный паз | 9. Клапан "контейнер пуст" |
| 2. Кронштейн "в контейнере" | 6. Зажимы | 10. Винты с шестигранной головкой |
| 3. Штанга подъемника | 7. Болты | 11. Винты |
| 4. Монтажная пластина пневмодвигателя | 8. Клапан "в контейнере" | |

Разгрузчики бочек с поворотным управлением подъемником

См. рис. 3-5.

В разгрузчиках бочек с поворотным управлением подъемником положение верхней поверхности кронштейна "контейнер пуст" (1) установлено на 1,3 см (0,50 дюйма) ниже поперечины подъемника (4). Для регулировки положения кронштейна "контейнер пуст":

- a. Ослабить болты (8) крепления кронштейна "контейнер пуст" к опорной штанге насоса (3).
- b. Поднять кронштейн, чтобы понизить точку останова следящего диска в контейнере. Опустить кронштейн, чтобы повысить точку останова следящего диска в контейнере.
- c. Затянуть болты.

Разгрузчики ведер с двуручным управлением опусканием подъемника

См. рис. 3-6.

В разгрузчиках ведер с двуручным управлением опусканием подъемника кронштейн "контейнер пуст" (1) установлен и отрегулирован относительно кронштейна "в контейнере" (2). Для регулировки положения кронштейна "контейнер пуст":

- a. Ослабить винты (11) крепления кронштейна "контейнер пуст" к кронштейну "в контейнере".
- b. Сдвинуть кронштейн "контейнер пуст" вдоль регулировочного паза (5) насколько нужно для получения требуемой настройки "контейнер пуст". Поднять кронштейн, чтобы понизить точку останова следящего диска в контейнере. Опустить кронштейн, чтобы повысить точку останова следящего диска в контейнере.
- c. Затянуть винты.

Разгрузчики ведер с поворотным управлением подъемником

См. рис. 3-6.

В разгрузчиках ведер с поворотным управлением подъемником кронштейн "контейнер пуст" (1) установлен на 10,7 см (4,2 дюйма) ниже монтажной пластины пневмодвигателя (4). Для регулировки положения кронштейна "контейнер пуст":

- a. Ослабить болты (7) крепления кронштейна "контейнер пуст" к штанге подъемника.
- b. Сдвинуть кронштейн "контейнер пуст" вверх или вниз насколько нужно для получения требуемой настройки "контейнер пуст". Поднять кронштейн, чтобы понизить точку останова следящего диска в контейнере. Опустить кронштейн, чтобы повысить точку останова следящего диска в контейнере.
- c. Затянуть болты.

Раздел 4 Эксплуатация



ВНИМАНИЕ: К выполнению следующих операций допускается только квалифицированный персонал. Выполнять инструкции по технике безопасности, содержащиеся в настоящем документе и всей остальной сопроводительной документации.



ВНИМАНИЕ: При эксплуатации данного оборудования надевать спецодежду, очки и перчатки для защиты.



ВНИМАНИЕ: Пока не закрыт клапан блокировки пневмодвигателя, насос может в любой момент инициировать задействие пневмодвигателя.

В данном разделе описаны перемещение подъемника, запуск нового оборудования и стандартные рабочие процедуры.

Перемещение подъемника

См. рис. 4-1 и 4-2, где указано.

Для управления разгрузчиком сыпучих материалов Rhino необходимо инициировать перемещение подъемника ВВЕРХ и ВНИЗ, а также устанавливать подъемник в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение. В следующей таблице приведены конкретные инструкции по инициированию данных перемещений.



ВНИМАНИЕ: Нейтральное положение не следует использовать как безопасное или заблокированное положение. Это может привести к травмам или повреждению оборудования.

Тип перемещения подъемника	Инструкции по инициированию	
	Разгрузчики с двуручным управлением опусканием подъемника См. рис. 4-1.	Разгрузчики с поворотным управлением подъемником См. рис. 4-2.
ВНИЗ	Нажать и удерживать кнопки опускания (16).	Перевести клапан управления подъемником в НИЖНЕЕ положение (16).
ВВЕРХ	Нажать и удерживать кнопку подъема (17).	Перевести клапан управления подъемником в ВЕРХНЕЕ положение (17).
НЕЙТРАЛЬ	Нажать (кратковременно) кнопку подъема (17).	Перевести клапан управления подъемником в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение (19).

Запуск нового оборудования

Данная процедура применима только при первом запуске в эксплуатацию новой системы.

См. рис. 4-1 и 4-2.



ОСТОРОЖНО: Нельзя использовать поврежденные контейнеры. Это может привести к повреждению следящего диска, уплотнений следящего диска или уплотнительного устройства при опускании следящего диска в контейнер.

1. Внимательно осмотреть новый контейнер с материалом на наличие вмятин или других повреждений. Нельзя использовать поврежденные контейнеры.
2. Для подготовки к работе следящего диска (10) выполнить следующие операции:
 - a. Если следящий диск (11) снабжен уплотнениями, покрыть уплотнения смазкой для уплотнительных колец, совместимой с уплотнениями и перекачиваемым материалом.
 - b. Если разгрузчик работает с уплотнительным кольцом или другим подобным устройством, поместить его в открытый контейнер.
 - c. Если разгрузчик работает без уплотнительного кольца, использовать только материалы, поставленные в пакетах с контейнером.
3. Поставить контейнер с материалом на основание разгрузчика и центрировать его под следящим диском.
4. Настраивать регулятор управления подъемником (4), пока манометр управления подъемником (5) не покажет 2,1 бар (30 psi).
5. Если разгрузчик снабжен узлом продувки, убедиться, что продувочный шаровой кран (13) закрыт. Вывернуть спускной стержень (9) из следящего диска, чтобы дать выйти воздуху, захваченному под следящим диском.



ВНИМАНИЕ: Защемление рук или пальцев между следящим диском и контейнером может привести к тяжелой производственной травме. Держать руки подальше от этой зоны.

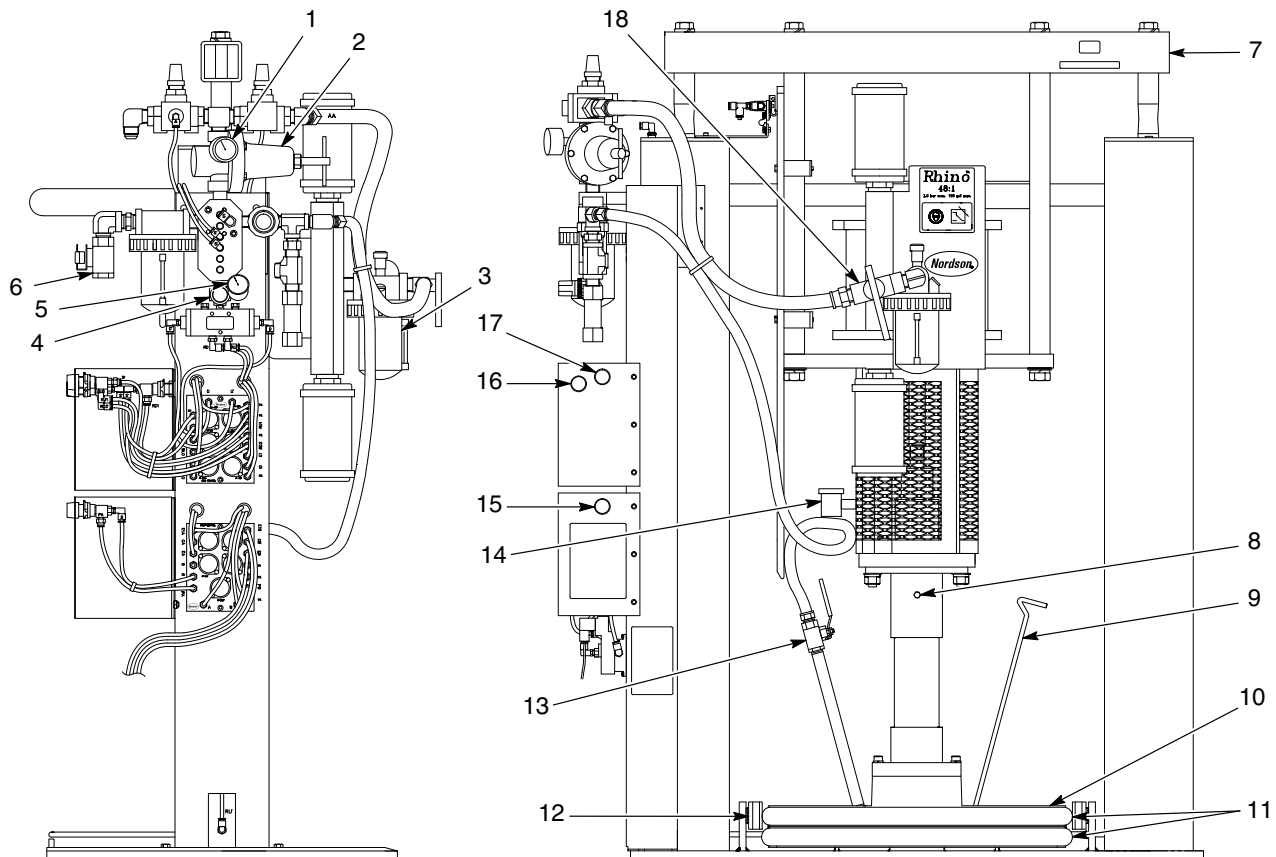
6. **Разгрузчики с двуручным управлением опусканием подъемника:** см. рис. 4-1. Опустить следящий диск в открытый контейнер с материалом, нажав и удерживая две кнопки опускания (16). Для останова следящего диска кратковременно нажать кнопку подъема (17). Когда следящий диск опустится в контейнер, отпустить кнопки опускания. Активизировавшийся выключатель "следящий диск в контейнере" обеспечит дальнейшее опускание независимо от оператора.

Разгрузчики с поворотным управлением подъемником: см. рис. 4-2. Перевести клапан управления подъемником в НИЖНЕЕ положение (16) и медленно опустить следящий диск в открытый контейнер с материалом. Для останова следящего диска перевести клапан управления подъемником в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение (19).

См. рис. 4-1 и 4-2.

7. Продолжать опускание следящего диска, пока материал не начнет выходить из фитинга для спускного стержня. Перевести управление подъемником в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение. Надежно затянуть спускной стержень.
8. Инициировать перемещение подъемника ВНИЗ, чтобы выдавить материал в секцию насоса.
9. Перед продолжением убедиться, что шланг и пистолет надежно зафиксированы и пистолет не направлен на кого-либо в рабочей зоне.
10. Открыть блокировочный клапан (18) пневмодвигателя.
11. Настроить регулятор (2) пневмодвигателя, пока не начнет работать насос. Не повышать давление сверх минимальной величины, необходимой для работы насоса. Сверившись с манометром (1) пневмодвигателя, записать минимально необходимое давление.
12. Прокачать насос. Руководствоваться процедурой *Прокачка насоса*.
13. Удалить весь воздух из системы. Активизировать пистолеты, чтобы удалить воздух из линий.
ПРИМЕЧАНИЕ: Если не удалить воздух из пистолета, он может стрелять и брызгать при нанесении материала.
14. Повысить давление до рабочих уровней. После выхода на нормальное рабочее давление пистолет будет наносить материал равномерно, непрерывно и без воздушных пузырей.
15. Настроить частоту капель лубрикатора пневмодвигателя (3), чтобы одна капля приходилась на пятнадцать ходов насоса.

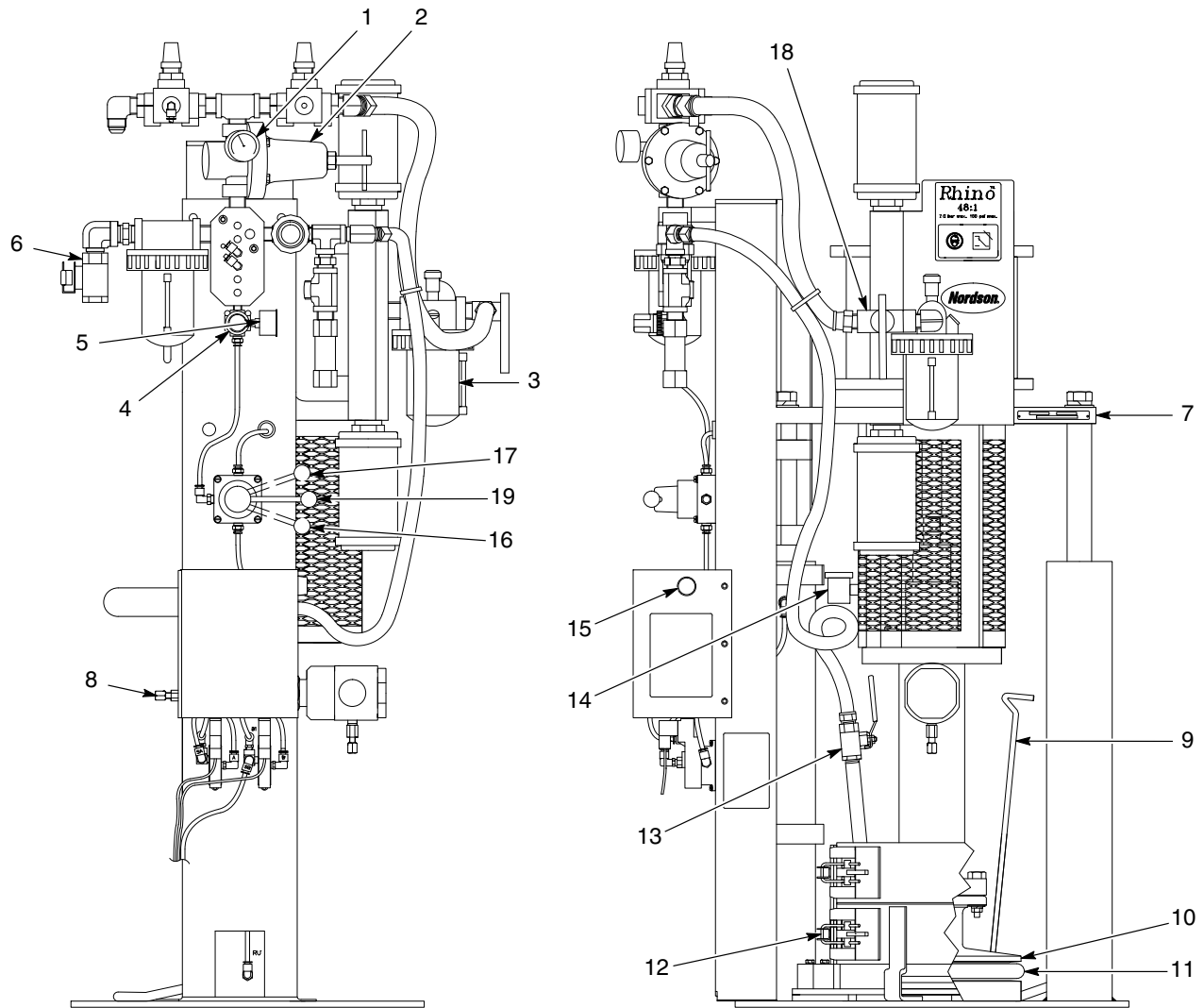
Запуск нового оборудования (продолжение)



1100180A

Рис. 4-1 Органы управления разгрузчиком бочек с двуручным управлением опусканием подъемника

- | | | |
|---|--------------------------------|--|
| 1. Манометр пневмодвигателя | 7. Подъемник | 13. Шаровой кран продувки |
| 2. Регулятор пневмодвигателя | 8. Спускной клапан | 14. Наливной стакан камеры растворителя |
| 3. Лубрикатор пневмодвигателя | 9. Спускной стержень | 15. Кнопка продувки |
| 4. Регулятор управления подъемником | 10. Следящий диск | 16. Кнопки перемещения вниз |
| 5. Манометр управления подъемником | 11. Уплотнения следящего диска | 17. Кнопка перемещения вверх |
| 6. Кран магистрали подачи сжатого воздуха | 12. Держатель контейнера | 18. Блокировочный клапан пневмодвигателя |



1100181A

Рис. 4-2 Органы управления разгрузчиком ведер с поворотным управлением подъемником

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Манометр пневмодвигателя | 8. Спускной клапан | 15. Кнопка продувки |
| 2. Регулятор пневмодвигателя | 9. Спускной стержень | 16. Клапан управления подъемником – НИЖНЕЕ положение |
| 3. Лубризатор пневмодвигателя | 10. Следящий диск | 17. Клапан управления подъемником – ВЕРХНЕЕ положение |
| 4. Регулятор управления подъемником | 11. Уплотнение следящего диска | 18. Блокировочный клапан пневмодвигателя |
| 5. Манометр управления подъемником | 12. Держатель контейнера | 19. Клапан управления подъемником – НЕЙТРАЛЬНОЕ положение |
| 6. Кран магистрали подачи сжатого воздуха | 13. Шаровой кран продувки | |
| 7. Подъемник | 14. Наливной стакан камеры растворителя | |

Стандартные процедуры управления

В следующих параграфах приведена информация о различных стандартных процедурах управления разгрузчиками сыпучих материалов Rhino. Стандартные процедуры управления включают

- ежедневный запуск
- принудительное переключение
- временный останов
- перезапуск после временного останова
- замена контейнера
- продолжительный останов
- перезапуск после продолжительного останова
- прокачка насоса

Ежедневный запуск

См. рис. 4-1 и 4-2.

1. Убедиться, что подача сжатого воздуха на систему отключена. Убедиться, что управление разгрузчиком находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.
2. Выполнить следующие операции:
 - a. В большинстве областей применения необходимо проверять протечку материалов через уплотнения следящего диска (11). Если уплотнения нуждаются в замене, следовать руководству по компонентам конкретного насоса.
 - b. Если контейнер пуст, руководствоваться процедурой *Замена контейнера* в данном разделе.
3. Проверить уровень жидкости в наливном стакане (14) камеры растворителя. Инструкции по доливке см. в разделе *Монтаж*.
4. Проверить уровень жидкости в лубрикаторе (3) пневмодвигателя. Открыть кран магистрали сжатого воздуха (6) на разгрузчик.
5. Убедиться, что клапан блокировки пневмодвигателя (18) открыт.
6. С помощью соответствующего устройства инициировать перемещение подъемника ВНИЗ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если насос не работает или начинает работать ненадлежащий насос, выполнять описанную в данном разделе процедуру *Принудительное переключение*, пока не начнет работать надлежащий насос.

7. Проверить работу лубрикатора пневмодвигателя при требуемой подаче (одна капля смазочного материала на пятнадцать ходов насоса). При необходимости настроить лубрикатор пневмодвигателя.
8. Проверить работу насоса разгрузчика. Настроить регулятор (2) пневмодвигателя в зависимости от перекачиваемого материала.
9. Для замены пустого контейнера на полный выполнить описанную в данном разделе процедуру *Замена контейнера*.

Принудительное переключение

Принудительное переключение с запуском неактивного разгрузчика осуществляется для переключения с активного разгрузчика с неопорожненным контейнером материала.

После выполнения процедуры *Запуск нового оборудования* неактивный разгрузчик должен быть готов к работе и для него должны выполняться следующие условия. Следящий диск должен быть

- на своем месте,
- прижиматься давлением вниз, и
- находиться в любом положении, кроме положения пустой бочки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Неактивный разгрузчик запускается в любом положении, кроме положения пустой бочки.

Для выполнения принудительного переключения отжать вниз выключатель "контейнер пуст" на работающем разгрузчике.

Происходит переключение на неактивный разгрузчик. Подробнее о положении выключателя "контейнер пуст" см. в разделе *Монтаж*.

Временный останов

См. рис. 4-1 или 4-2.

Любой останов продолжительностью не более часа считается временным. Для временного останова выполнить нижеописанные операции.

1. Перевести управление разгрузчиком в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.



ВНИМАНИЕ: Перекрытие крана магистрали сжатого воздуха не переводит разгрузчик в заблокированное состояние. Подъемник и следящий диск могут сместиться вниз и причинить травму.

2. Перекрыть кран магистрали сжатого воздуха (6).

ПРИМЕЧАНИЕ: При перекрытии крана магистрали подачи сжатого воздуха на разгрузчик воздух под давлением на органах управления выбрасывается в атмосферу. Разгрузчик останется в нейтральном состоянии, пока не будет открыт кран магистрали сжатого воздуха и не будет инициировано перемещение ВВЕРХ или ВНИЗ.

Перезапуск после временного останова

См. рис. 4-1 или 4-2.

1. Открыть кран магистрали сжатого воздуха (6).
2. Инициировать перемещение подъемника ВНИЗ, пока разгрузчик не начнет перекачивание.
3. Для замены пустого контейнера на полный выполнить описанную в данном разделе процедуру *Замена контейнера*.

Замена контейнера

Для замены контейнера разгрузчика сыпучих материалов Rhino следовать нижеописанной процедуре.

См. рис. 4-1 или 4-2, где указано.

ПРИМЕЧАНИЕ: При каждой замене контейнера необходимо прокачивать насос. В данном разделе приведены подробные инструкции по прокачке насоса.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не все клеи и герметики совместимы друг с другом. В случае переключения с одного материала на другой обращаться к представителю Nordson за инструкциями и/или содействием.

1. Перевести управление разгрузчиком в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.
2. Если разгрузчик снабжен узлом продувки, открыть продувочный шаровой кран (13).
3. Закрыть блокировочный клапан (18) пневмодвигателя.
4. Инициировать перемещение подъемника ВВЕРХ. Воздух, поступающий под следящий диск (10), помогает в извлечении следящего диска из контейнера.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если в разгрузчике с узлом продувки контейнер начинает приподниматься над рамой, кратковременно перевести подъемник в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение, чтобы контейнер вернулся на раму. Затем возобновить перемещение подъемника ВВЕРХ.

5. Продолжать перемещение подъемника ВВЕРХ, пока следящий диск не освободится из контейнера и подъемник (7) не достигнет максимальной высоты. (Разгрузчики с двуручным управлением опусканием подъемника выключаются автоматически.)



ОСТОРОЖНО: Соблюдать осторожность в отношении выбросов материала из контейнера при извлечении из него следящего диска. Игнорирование данного предупреждения может привести к травмам.

6. Если разгрузчик снабжен узлом продувки, закрыть продувочный шаровой кран.
7. В разгрузчиках с держателем контейнера (12) отстегнуть или отсоединить держатель.
8. Снять пустой контейнер с разгрузчика. Для разгрузчиков со специальным уплотнительным кольцом извлечь кольцо из контейнера (или снять с основания контейнера). При необходимости очистить кольцо.
9. Осмотреть и при необходимости прочистить продувочное отверстие. Это особенно важно при использовании разгрузчика для перекачивания уретана.



ОСТОРОЖНО: Нельзя использовать поврежденные контейнеры. Поврежденный контейнер может стать причиной повреждения следящего диска, уплотнений следящего диска или уплотнительного устройства при опускании следящего диска.

10. Внимательно осмотреть новый контейнер на наличие вмятин или других повреждений. Нельзя использовать поврежденные контейнеры.
11. Для разгрузчиков с уплотнениями следящего диска (11) покрыть уплотнения смазочным материалом для уплотнительных колец. Удостовериться, что смазочный материал совместим с перекачиваемым материалом и уплотнениями.



ВНИМАНИЕ: Защемление рук или пальцев между следящим диском и контейнером может привести к тяжелой производственной травме. Держать руки подальше от этой зоны.

12. Центрировать контейнер под следящим диском.
13. В разгрузчиках с держателем контейнера застегнуть или присоединить держатель.
14. Если разгрузчик снабжен узлом продувки, вывернуть спускной стержень (9).
15. Инициировав перемещение подъемника ВНИЗ, медленно опустить следящий диск в контейнер. Для останова подъемника отпустить кнопки опускания, а затем нажать и отпустить кнопку подъема (17) (разгрузчики с двуручным управлением опусканием подъемника) или перевести клапан управления подъемником в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение (19).
16. Если разгрузчик снабжен узлом продувки, выполнить следующие операции:
 - a. Увидев непрерывный поток материала из фитинга для спускного стержня, остановить перемещение подъемника ВНИЗ, переведя управление подъемником в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.
 - b. Затянуть спускной стержень.
17. С помощью соответствующего устройства инициировать перемещение подъемника ВНИЗ (для одинарных разгрузчиков).
18. Разгрузчики с двуручным управлением опусканием подъемника и автоматическим переключением: кратковременно нажать и отпустить кнопки опускания (16). Пока выполняется переключение, насос разгрузчика с автоматическим переключением не работает.
19. Прокачать насос. Руководствоваться процедурой *Прокачка насоса*.

Продолжительный останов

См. рис. 4-1 и 4-2.

Любой останов продолжительностью более часа считается продолжительным. Для продолжительного останова выполнить нижеописанные операции.



ВНИМАНИЕ: Перекрытие крана магистрали сжатого воздуха не переводит разгрузчик в заблокированное состояние. Подъемник и следящий диск могут сместиться вниз и причинить травму.

ПРИМЕЧАНИЕ: При перекрытии крана магистрали подачи сжатого воздуха на разгрузчик воздух под давлением на органах управления выбрасывается в атмосферу. Разгрузчик останется в нейтральном состоянии, пока не будет открыт кран магистрали сжатого воздуха и не будет инициировано перемещение ВВЕРХ или ВНИЗ.

1. Перевести управление разгрузчиком в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.
2. Перекрыть кран магистрали сжатого воздуха (6).
3. Активизировав пистолет(ы), сбросить давление материала.

Перезапуск после продолжительного останова

Для перезапуска после продолжительного останова выполнить процедуру *Ежедневный запуск*, описанную в данном разделе.

Прокачка насоса

См. рис. 4-1 и 4-2.

При низком давлении прокачивайте насос, пока из него не будет удален весь воздух. При прокачке насоса следовать данной процедуре:

1. Снизить давление до 0 бар/psi.



ВНИМАНИЕ: Не отворачивать спускной клапан более чем на три оборота. Если отвернуть клапан более чем на три оборота, спускной клапан и материал могут быть выдавлены из корпуса клапана. Это может привести к травмам.

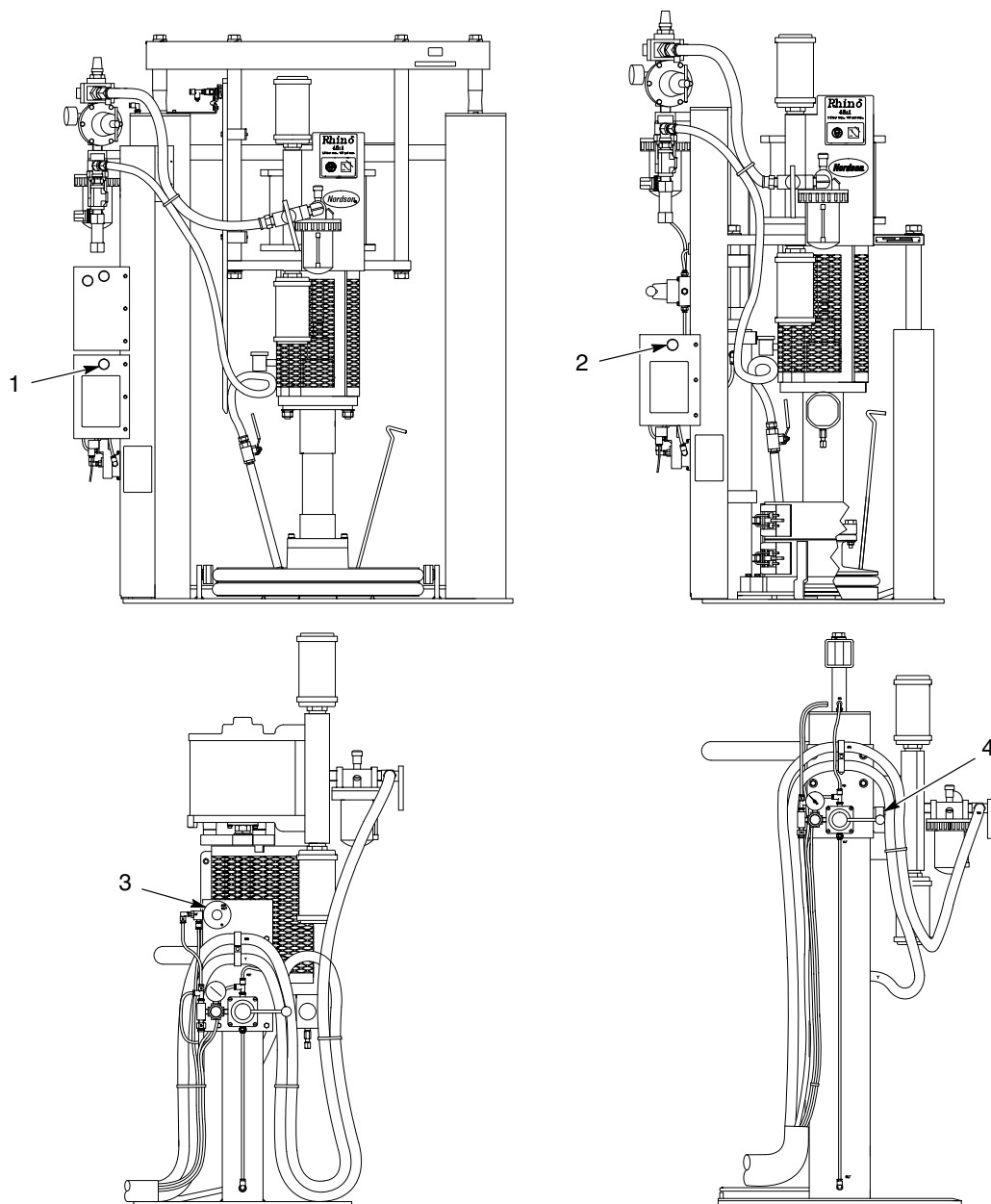
2. Поставить контейнер для отходов под спускной клапан (8). Убедиться, что небольшое спускное отверстие направлено вниз. Осторожно отвернуть спускной клапан только на два или три оборота.
3. Нажать кнопку продувки (15) разгрузчика. Плавно повышать давление до достижения приемлемой частоты ходов насоса или приемлемого расхода выпускаемого материала.
4. Оставить спускной клапан открытым, пока материал не потечет непрерывно.
5. Затянуть спускной клапан. Убрать контейнер для отходов. Дальнейшая прокачка не требуется, если только гидравлическая часть не была полностью опорожнена или после каждой замены контейнеров материала.

Расположение клавиши продувки

Некоторые кнопки продувки располагаются в местах, отличных от показанных на типовых иллюстрациях разгрузчика. За конкретной информацией по расположению кнопки продувки и процедурам для конкретной конфигурации разгрузчика обращаться к рис. 4-3 и следующей таблице.

Тип разгрузчика	Расположение кнопки продувки
Первичные установки	<p>Кнопка продувки всех первичных разгрузчиков бочек и ведер расположена на блоке управления насосом (1 и 2). При помощи кнопки продувки насос можно включить в любой момент. На рис. 4-3 представлены разгрузчики бочек с двуручным управлением опусканием подъемника и разгрузчики ведер с поворотным управлением подъемником, но во всех первичных разгрузчиках кнопка продувки расположена одинаково.</p>
Вторичные установки	<p>На вторичных разгрузчиках с двуручным управлением опусканием подъемника (бочек и ведер) кнопка продувки расположена на блоке управления насосом (1).</p> <p>На вторичных разгрузчиках ведер с поворотным управлением подъемником кнопка продувки расположена сбоку установки, на монтажном кронштейне узла управления подъемником (левый верхний угол) (3).</p> <p>На вторичных разгрузчиках бочек с поворотным управлением подъемником кнопка продувки расположена спереди установки, на монтажном кронштейне узла управления подъемником (4).</p>
Автоматическое отключение установок	<p>Разгрузчики с двуручным управлением опусканием подъемника и автоматическим отключением без электрических модулей отключения не оснащены кнопкой продувки.</p> <p>Для продувки таких разгрузчиков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Убедиться, что на подъемник воздействует давление вниз, а следящий диск находится в контейнере с материалом. 2. Затем открыть спускной клапан. См. в данном разделе процедуру прокачки насоса. <p>На разгрузчиках с двуручным управлением опусканием подъемника и автоматическим отключением с электрическими модулями отключения кнопка продувки расположена на боковине блока управления насосом.</p> <p>Разгрузчики с поворотным управлением подъемником и автоматическим отключением не оснащены кнопкой продувки. Поднять следящий диск для дезактивирования выключателя "контейнер пуст".</p>

Расположение клавиши продувки (продолжение)



1100185A

Рис. 4-3 Расположение клавиши продувки

- | | | |
|---|---|--|
| <p>1. Первичные и вторичные разгрузчики бочек с двуручным управлением опусканием подъемника (первичные и вторичные разгрузчики ведер аналогичны).</p> | <p>2. Первичные разгрузчики ведер с поворотным управлением подъемником (первичные разгрузчики бочек аналогичны)</p> | <p>3. Вторичные разгрузчики ведер с поворотным управлением подъемником</p> |
| | | <p>4. Вторичные разгрузчики бочек с поворотным управлением подъемником</p> |

Раздел 5

Техобслуживание



ВНИМАНИЕ: К выполнению следующих операций допускается только квалифицированный персонал. Выполнять инструкции по технике безопасности, содержащиеся в настоящем документе и всей остальной сопроводительной документации.

Введение

В табл. 5-1 описаны рекомендованные операции планово-предупредительного техобслуживания разгрузчика. Дополнительные операции техобслуживания приведены в отдельных руководствах для насоса, пневмодвигателя, рамы и дополнительных компонентов.

Табл. 5-1 Рекомендованные операции техобслуживания

Периодичность	Компонент	Операция техобслуживания
Ежедневно	Разгрузчик	Осмотреть установку визуально. Проверить и при необходимости подтянуть все гидравлические и пневматические соединения. Осмотреть все пневматические шланги на наличие изгибов и петель.
Еженедельно	Стойка фильтра	Если в системе установлен фильтр для материала, проверьте и при необходимости замените фильтрующий элемент. См. краткое руководство <i>Фильтрующий элемент, замена</i> .
	Разгрузчик	Осмотреть разгрузчик. Удалить остатки материала с верхней стороны следящего диска и вокруг его уплотнений. Очистить верхнюю часть каждого цилиндра разгрузчика.

Раздел 6

Поиск и устранение неисправностей



ВНИМАНИЕ: К выполнению следующих операций допускается только квалифицированный персонал. Выполнять инструкции по технике безопасности, содержащиеся в настоящем документе и всей остальной сопроводительной документации.

В данном разделе приведены процедуры поиска и устранения неисправностей. Описанные процедуры применимы только в случае наиболее общих неполадок. Если приведенной информации недостаточно для устранения неисправности, обращаться за содействием к местному представителю Nordson.

Поиск и устранение неисправностей насоса и пистолета для нанесения приведен в соответствующих отдельных руководствах на компоненты.

Неполадки	Возможная причина	Способ устранения
<p>1. Не работает подъемник</p>	<p>Неисправность регулятора управления подъемником, повреждение кнопок или клапанов</p> <p>Изношенность или повреждение уплотнений пневмоцилиндра или заедание поршня в цилиндре</p>	<p>Руководствуясь схемами пневматической системы, выполнить поиск и устранение неисправностей во всей пневматической системе. За дополнительной информацией или содействием обращаться к представителю Nordson.</p> <p>Если неполадки не удается устранить в ходе поиска неисправности в пневматической системе, перебрать пневмоцилиндры.</p>
<p>2. Не работает продувочный узел</p>	<p>Неисправность предохранительного клапана (утечка воздуха через клапан)</p> <p>Нет давления подачи воздуха</p> <p>Забита переходная трубка следящего диска</p>	<p>Заменить предохранительный клапан.</p> <p>Разгрузчики с двуручным управлением опусканием подъемника: проверить подачу воздуха. Открыть шаровой кран продувки. Нажать и удерживать кнопку во время работы узла продувки. Отпустить кнопку, чтобы воздух поступал под следящий диск.</p> <p>Разгрузчики с поворотным управлением подъемником: проверить подачу воздуха. Убедиться, что шаровой кран продувки открыт. Перевести клапан управления подъемником в ВЕРХНЕЕ положение. Когда контейнер приподнимется над основанием, перевести клапан управления подъемником в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение, чтобы воздух поступал под следящий диск.</p> <p>Если воздух не подается, перейти к следующей операции.</p> <p>Перекрыть подачу сжатого воздуха в систему. Снять продувочный шланг и прочистить переходную трубку.</p>

См. продолжение...

Неполадки	Возможная причина	Способ устранения
<p>3. Насос не подает материал</p>	<p>Недостаточное давление воздуха на насосе</p> <p>Следящий диск не соприкасается с материалом</p> <p>Воздушный пузырь в насосе</p> <p>Блокировка гидравлической системы или следящего диска</p>	<p>Повысить давление воздуха на насосе пневмодвигателя.</p> <p>Разгрузчики с двуручным управлением опусканием подъемника: одновременно нажать и удерживать обе кнопки опускания. Не отпускать кнопки, пока не запустится насос.</p> <p>Разгрузчики с поворотным управлением подъемником: убедиться, что клапан управления подъемником находится в НИЖНЕМ положении. Разгрузчик должен начать перекачивать материал.</p> <p>Тщательно прокачать насос, как описана в разделе <i>Эксплуатация</i> настоящего руководства.</p> <p>Выполнить следующие операции:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Запустить насос. Медленно отвернуть спускной клапан только на два или три оборота. Если из клапана выходит материал, закрыть клапан и перейти к операции 2. Если материал не выходит из клапана, закрыть клапан; отключить систему; сбросить давление в системе. Снять и отремонтировать насос. 2. Выключить насос. Сбросить давление в системе. Отсоединить шланг от насоса. Проверить, не забит ли шланг. Если шланг не забит, перейти к операции 3. Если шланг забит, прочистить или заменить шланг. 3. Отсоединить пистолет от шланг. Проверить, не забит ли пистолет. Если пистолет забит, прочистить его. Если пистолет поврежден, отремонтировать или при необходимости заменить пистолет.

Раздел 7

Ремонт



ВНИМАНИЕ: К выполнению следующих операций допускается только квалифицированный персонал. Выполнять инструкции по технике безопасности, содержащиеся в настоящем документе и всей остальной сопроводительной документации.



ВНИМАНИЕ: Стандартные установки А и В разгрузчиков Rhino работают в спаренной конфигурации. При выполнении ремонта необходимо помнить о наличии пневматического/гидравлического давления в обоих разгрузчиках. Отключать и блокировать различные компоненты в соответствии с инструкциями. Невыполнение данного указания может привести к серьезным травмам или летальному исходу.

Введение

Конкретные инструкции по управлению разгрузчиком приведены в разделе *Эксплуатация*. В данном разделе приведены инструкции по ремонту стандартных установок А и В разгрузчиков Rhino, а также специальные процедуры по подготовке разгрузчиков Rhino к последующему ремонту. За информацией о ремонте пистолета, пневматического клапана, пневмодвигателя и рамы обращаться к конкретным руководствам на компонент.

ПРИМЕЧАНИЕ: Неисправные шланги невозможно отремонтировать на месте. Заменить шланги, если они повреждены.

Гидравлическая часть, снятие



ВНИМАНИЕ: Перед подготовкой разгрузчика к снятию гидравлической части система должна быть деактивирована. Невыполнение данного указания может привести к серьезным травмам или летальному исходу.

См. рис. 7-1 и 7-2.

Для выполнения операций по ремонту, описанных в руководстве на насос, необходимо снять насос (гидравлическую часть) с рамы разгрузчика. Для подготовки системы к снятию насоса следовать нижеуказанной процедуре:

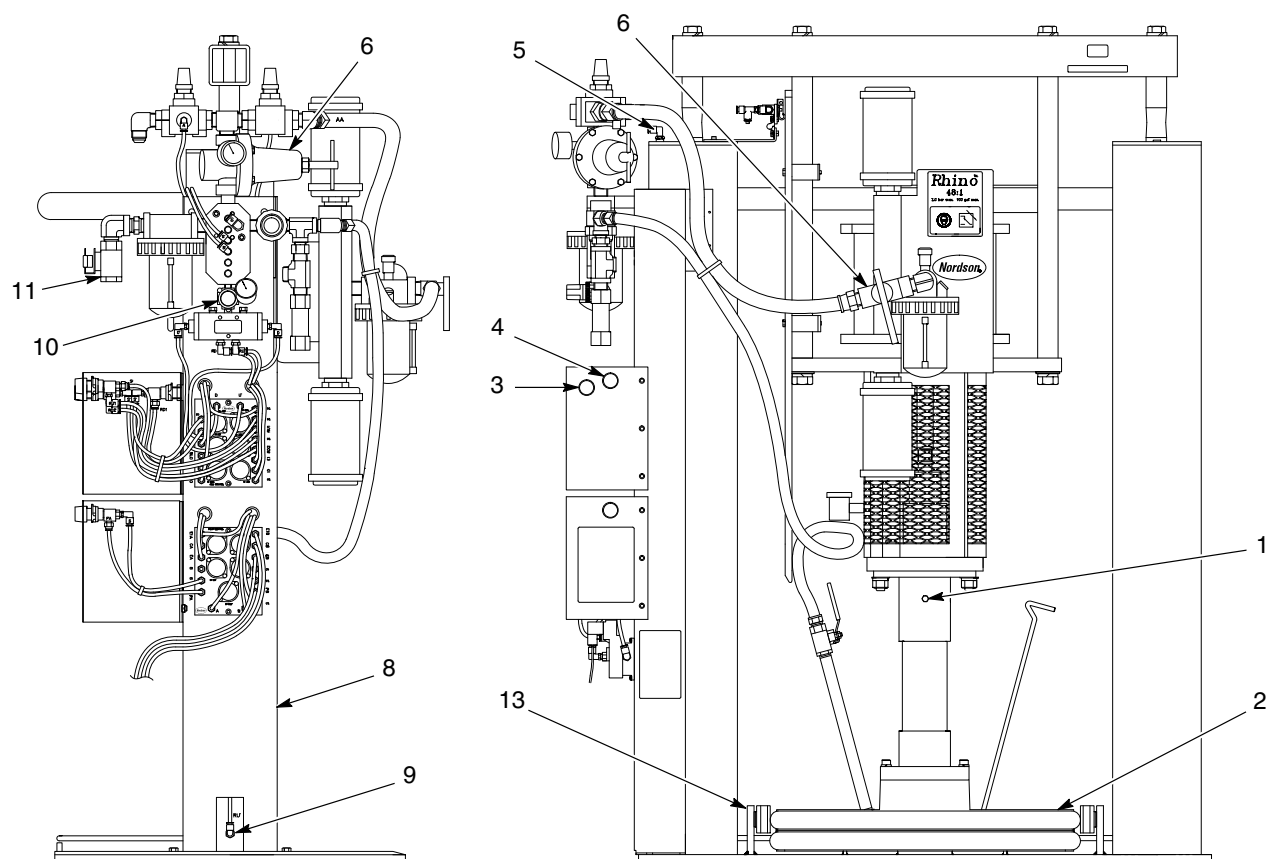
Гидравлическая часть, снятие *(продолжение)*

ПРИМЕЧАНИЕ: При снятии следящего диска и гидравлической части с пневмодвигателя следовать процедурам, описанным в руководстве на насос.

1. Закрыть блокировочный клапан (6) пневмодвигателя.
2. Закрыть вход клапана материала на стойку фильтра/коллектора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Во время сброса давления насоса спускной стержень должен оставаться на своем месте.

3. Сбросить давление в насосе, используя спускной клапан насоса (1).
4. Снять контейнер с материалом. См. процедуру *Замена контейнера* в разделе *Эксплуатация*.
5. Положить деревянные бруски на раму разгрузчика. Убедиться, что бруски не могут опрокинуться и имеют достаточную высоту, чтобы предотвратить соприкосновение следящего диска с держателями контейнера (13) (разгрузчики бочек).
6. Опускать следящий диск (2), пока он не ляжет плотно на деревянные бруски.
7. Перевести управление подъемником в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение и оставить в нем.
8. Подать низкое давление на блокировочный клапан пневмодвигателя, чтобы инициировать ход насоса и получить доступ к муфте. Если логика пневматической системы управляет противоположным разгрузчиком (в спаренной конфигурации разгрузчиков), может потребоваться использование функции продувки.
9. Получив доступ к муфте, закрыть клапан.
10. Перекрыть кран магистрали сжатого воздуха (11).

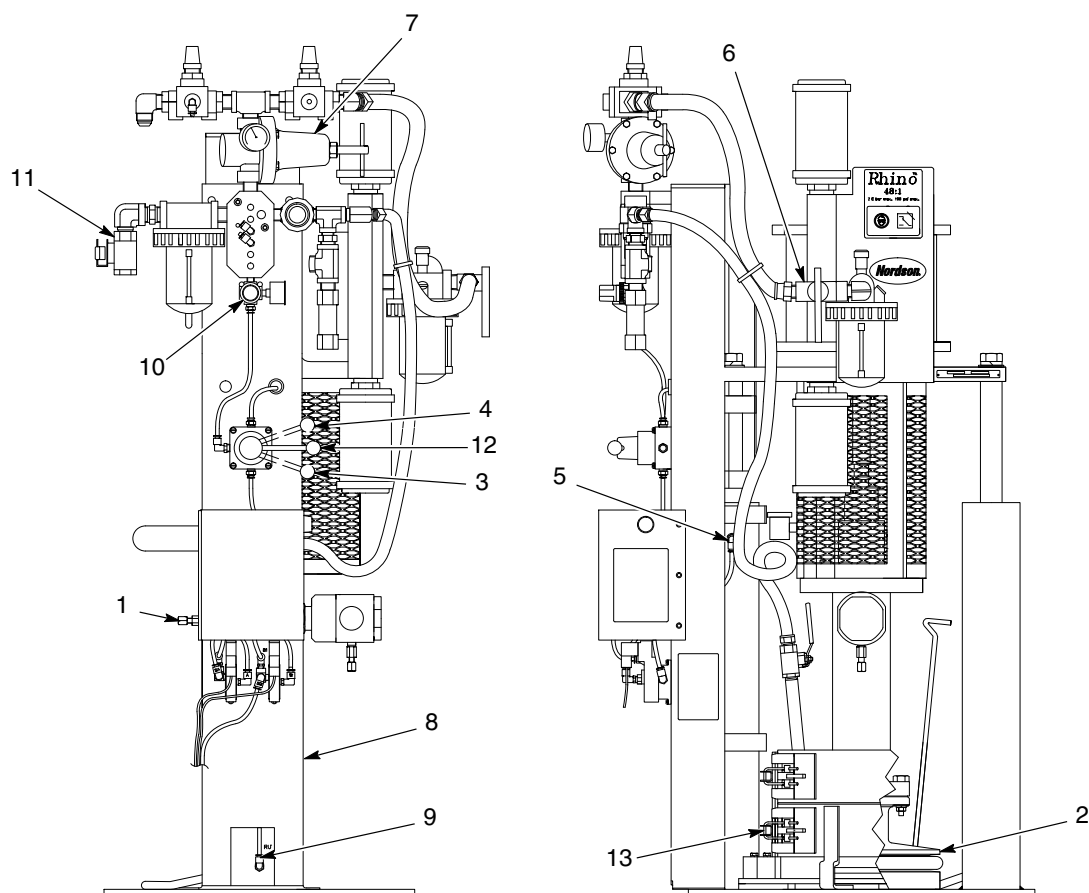


1100170A

Рис. 7-1 Компоненты разгрузчика бочек

- | | | |
|-----------------------------|---|--|
| 1. Спускной клапан | 6. Блокировочный клапан пневмодвигателя | 10. Регулятор управления подъемником |
| 2. Следящий диск | 7. Регулятор пневмодвигателя | 11. Кран магистрали подачи сжатого воздуха |
| 3. Кнопки перемещения вниз | 8. Левый пневмоцилиндр | 12. (Не используется) |
| 4. Кнопка перемещения вверх | 9. Угловой штуцер | 13. Держатель контейнера (башмак) |
| 5. Угловой штуцер | | |

Гидравлическая часть, снятие *(продолжение)*



1100190A

Рис. 7-2 Компоненты разгрузчика ведер

- | | | |
|----------------------|---|--|
| 1. Спускной клапан | 6. Блокировочный клапан пневмодвигателя | 10. Регулятор управления подъемником |
| 2. Следящий диск | 7. Регулятор пневмодвигателя | 11. Кран магистрали подачи сжатого воздуха |
| 3. НИЖНЕЕ положение | 8. Левый пневмоцилиндр | 12. НЕЙТРАЛЬНОЕ положение |
| 4. ВЕРХНЕЕ положение | 9. Угловой штуцер | 13. Держатель контейнера (откидной) |
| 5. Угловой штуцер | | |

Сброс давления воздуха в пневмоцилиндрах

Для подготовки пневмоцилиндров к процедуре ремонта, описанной в руководстве по раме, необходимо полностью сбросить давление воздуха в цилиндрах.



ВНИМАНИЕ: Рама разгрузчика может оставаться под давлением, даже когда разгрузчик отключен. Соблюдать осторожность и помнить о том, что сжатый воздух остается в цилиндрах, пока он не выпущен. Иначе можно получить тяжелые травмы.

См. рис. 7-1 и 7-2.

Следовать данной процедуре, чтобы полностью изолировать пневмоцилиндры от давления сжатого воздуха.

1. Закрыть блокировочный клапан (6) пневмодвигателя.
2. **Разгрузчики ведер:** открыть откидной держатель контейнера (13).
3. Снять контейнер с материалом с установки. См. процедуру *Замена контейнера* в разделе *Эксплуатация*.
4. Положить деревянные бруски на основание рамы под следящим диском (2). Опускать подъемник, пока следящий диск не ляжет на деревянные бруски.

Разгрузчики бочек: Бруски должны иметь достаточную высоту, чтобы предотвратить соприкосновение следящего диска с башмаками держателей.

5. При помощи распределительного клапана (клапан управления подъемником или кнопки) полностью удалить воздух сверху и снизу поршней подъемника. Для этого:

ПРИМЕЧАНИЕ: Для справки на будущее записать настройки регулятора органов пневматического управления и регулятора пневмодвигателя, а также ориентацию головок цилиндров.

- a. Настроить регулятор управления подъемником (10) и регулятор пневмодвигателя (7) на 0 бар/psi, а затем отключить подачу сжатого воздуха из магистрали.
- b. Перевести клапан управления подъемником в ВЕРХНЕЕ положение (4) или нажимать кнопку перемещения вверх (4), пока весь оставшийся воздух не выйдет из-под поршня пневмоцилиндра.
- c. Перевести клапан управления подъемником в НИЖНЕЕ положение (3) или нажимать кнопку перемещения вниз (3), пока не выйдет весь воздух над поршнем пневмоцилиндра.

ПРИМЕЧАНИЕ: В это время подъемник не должен подниматься, находясь в ВЕРХНЕМ положении.



ВНИМАНИЕ: Зафиксировать пневмошланги от перемещения на время отсоединения для удаления воздуха из пневмоцилиндров. Игнорирование данного предупреждения может привести к травмам.

6. Отсоединить пневмошланги PushLock от угловых штуцеров снизу (9) и сверху (5) левого пневмоцилиндра (8). Выпуская воздух из цилиндра по отдельности, дождаться полного сброса давления.
7. **Разгрузчики ведер:** снять все устройства или кронштейны, прикрепленные сверху головки пневмоцилиндра.

Восстановление пневматического давления на цилиндрах

См. рис. 7-1 и 7-2.

Следовать данной процедуре для восстановления пневматического давления на пневмоцилиндрах и возврата разгрузчика в рабочее состояние.

Следовать данной процедуре для сборки пневмоцилиндров.

1. Подсоединить пневмошланги к угловому штуцеру снизу (9) и к угловому штуцеру сверху (5) левого пневмоцилиндра (8).
2. **Разгрузчики ведер:** смонтировать все устройства или кронштейны, снятые сверху головки пневмоцилиндра.
3. Перевести управление разгрузчиком в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение. Включить подачу сжатого воздуха из магистрали.
4. Настроить регулятор управления подъемником (10) и регулятор пневмодвигателя (7) в соответствии с данными, записанными при выполнении операции 4 под заголовком *Пневмоцилиндр, разборка*.
5. Убрать деревянные бруски из-под следящего диска.
6. Поставить на место контейнер с материалом. См. процедуру *Замена контейнера* в разделе *Эксплуатация*.

Раздел 8

Запчасти

Введение

Заказывая запчасти, обращаться в центр поддержки клиентов Nordson или к местному представителю Nordson. Для правильного описания и нахождения заказываемых запчастей использовать спецификацию запчастей в пяти колонках и сопроводительную иллюстрацию.

Использование иллюстрированной спецификации запчастей

Число в столбце "Поз." соответствуют номеру позиции запчасти на рисунке, приведенном после каждой спецификации. Пометка NS (not shown = не показано) означает, что данная позиция не показана на рисунке. Тире (—) используется, если номер детали относится ко всем запчастям на рисунке.

Число в столбце "№ детали" соответствует номеру детали корпорации Nordson. Ряд тире (- - - - -) в этом столбце означает, что данную деталь невозможно заказать отдельно.

В столбце "Описание" приведено название детали, размеры и, при необходимости, другие характеристики. Жирные точки с отступами показывают взаимосвязь узлов в сборе, сборочных узлов и деталей.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
—	0000000	Узел в сборе	1	
1	000000	• Сборочный узел	2	A
2	000000	•• № детали	1	

- В поставку по заказу на узел в сборе будут также включены позиции 1 и 2.
- В поставку по заказу на позицию 1 будет также включена позиция 2.
- По заказу на позицию 2 будет поставлена только позиция 2.

В столбце "Кол-во" указано число деталей на сборочную единицу, т.е. на один узел в сборе или один сборочный узел. Пометка AR (As Required = по потребности) используется, если данная позиция заказывается необходимым количеством/длиной или ее количество, необходимое на узел в сборе, зависит от варианта или модели изделия.

В конце каждой спецификации даны пояснения к буквам в столбце "Примечание". Примечания содержат важную информацию по использованию запчастей и оформлению заказа. Поэтому примечания требуют особого внимания.

Компоненты пневматической системы разгрузчика с двуручным управлением опусканием подъемника

См. рис. 8-1 и 8-2.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
1	164636	Valve, three-way, normally-closed	2	
2	901379	Follower, cam	1	
3	186549	Stop, empty drum	1	
4	282784	Channel	1	
5	282785	Clamps, channel, 1.50 ID	2	
6	182193	Guard, manifold-to-air valve	1	A
7	249148	Cover, air valve	1	A
8	124799	Lubricator, air motor, ³ / ₄	1	
9	282792	Guard, coupling	1	A
10	282796	Filler cup	1	
11	-----	Channel, support	1	B
12	282781	Cover, three hole	2	
13	223325	Module, pump control, changeover	AR	C
14	282790	Push-button	4	
15	282789	Adapter, push-button-to-valve	4	
16	164636	Valve, three-way, normally-closed	4	
NS	900464	Adhesive, threadlocking, 50 ml	AR	
NS	900481	Sealant, pipe/thread/hydraulic, PST, 50 ml	AR	
NS	900214	Oil, vitalizer, 1 pint	AR	
<p>ПРИМЕЧАНИЕ А: Для разгрузчиков с двуручным управлением опусканием подъемника, продаваемых в США, эти запчасти являются дополнительными.</p> <p>В: Подходящий опорный канал для конкретного разгрузчика определяется по рис. 8-5 – 8-6 и соответствующим спецификациям запчастей.</p> <p>С: Эта запчасть предназначена только для узлов спаренных разгрузчиков.</p> <p>AR: As Required (По потребности)</p> <p>NS: Not shown (Не показано)</p>				
<i>См. продолжение...</i>				

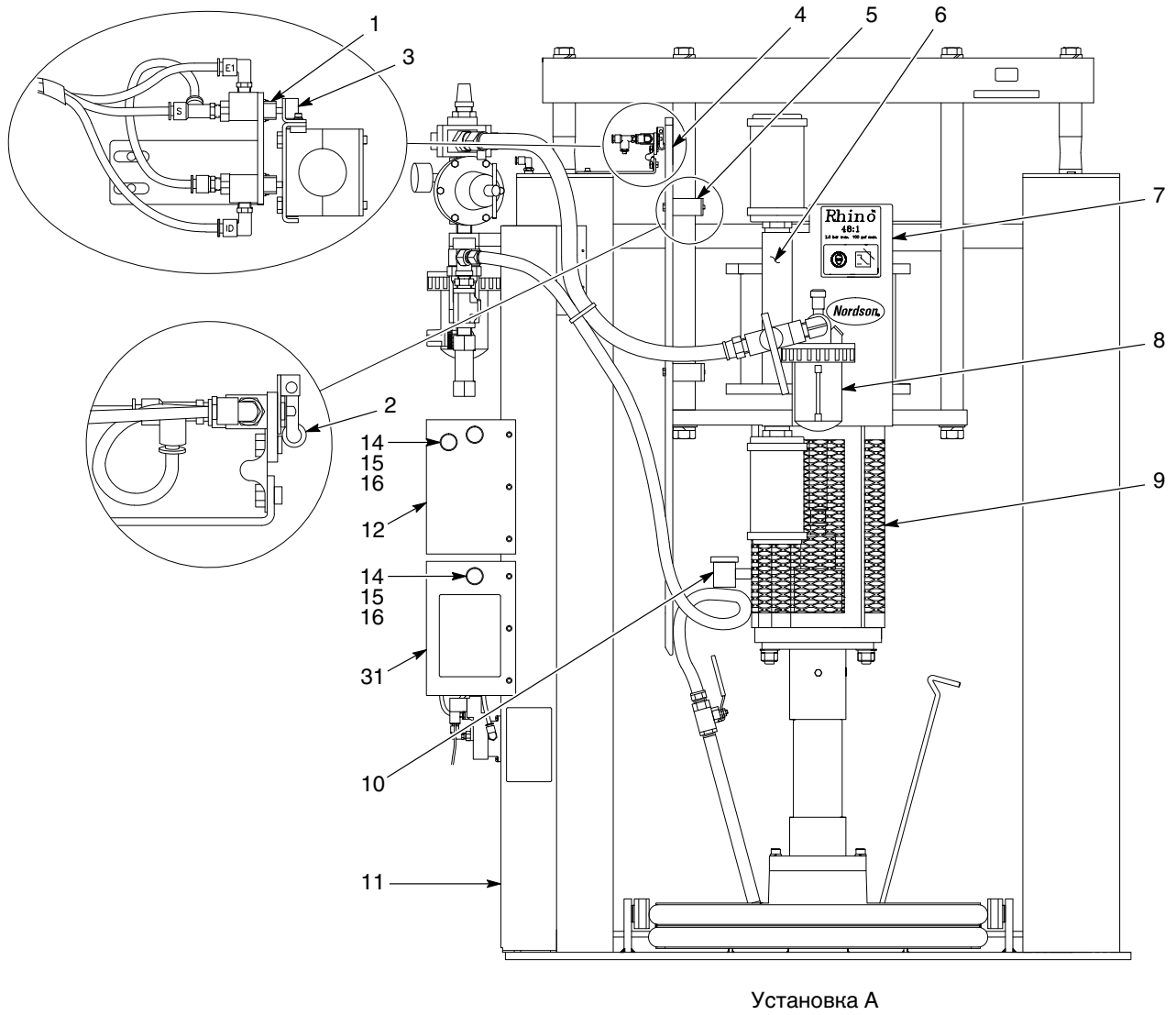


Рис. 8-1 Компоненты пневматической системы разгрузчика с двуручным управлением опусканием подъемника, вид спереди

1100175A

Компоненты пневматической системы разгрузчика с двуручным управлением опусканием подъемника (продолжение)

См. рис. 8-1 и 8-2.

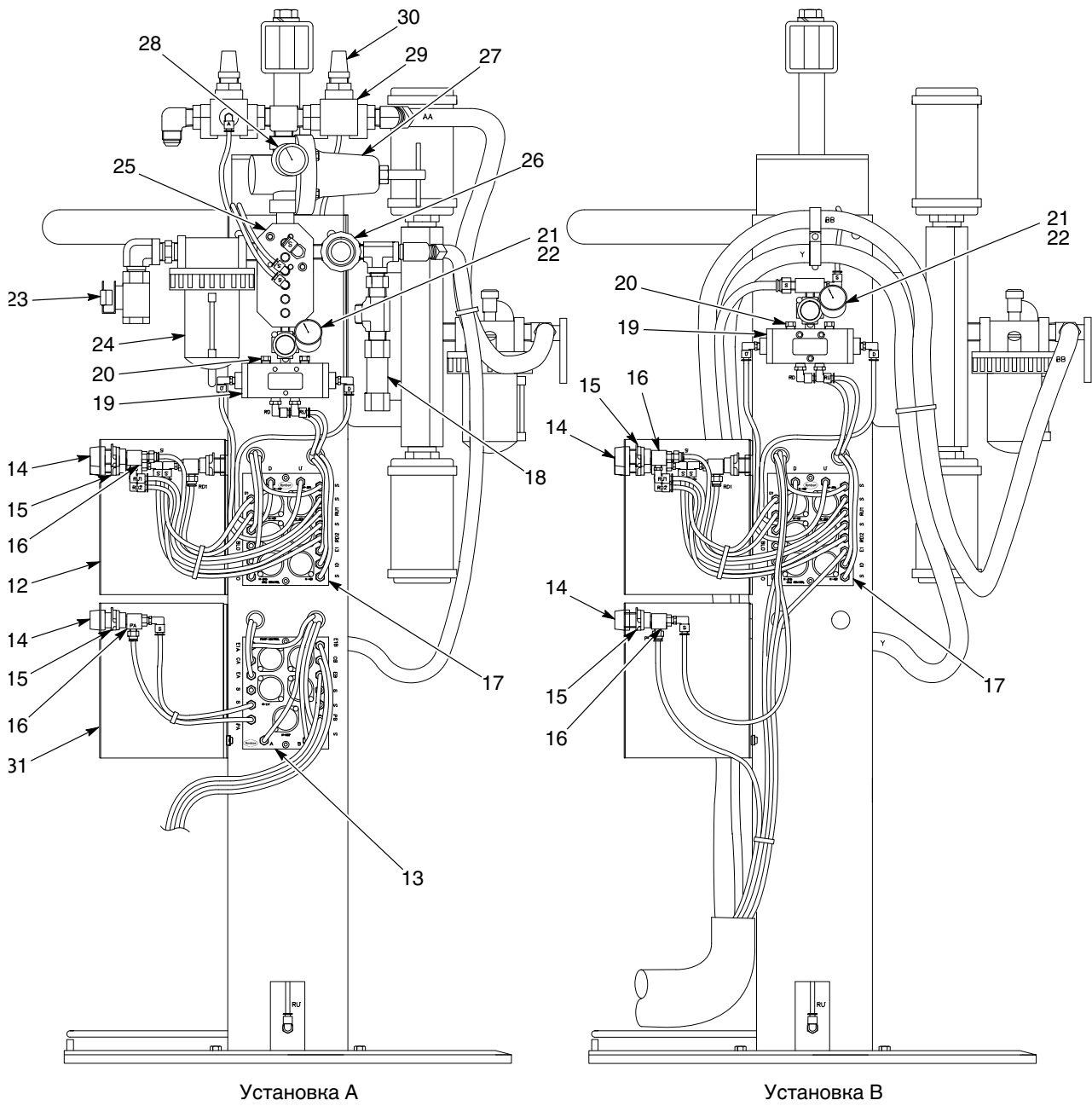
Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
17	223324	Module, ram control	1	
18	164643	Valve, relief, $\frac{3}{4}$ NPT, 20 psi	AR	D
19	282791	Valve, four-way	1	
20	272556	Muffler, low profile, $\frac{1}{4}$ NPT	2	
21	127767	Regulator, 0-60 psi, $\frac{1}{8}$ NPT	1	
22	901245	Gauge, 0-100 psi, $\frac{1}{8}$ NPT	1	
23	282776	Valve, $\frac{3}{4}$ -in. NPT, lockout	AR	
24	124798	Filter, $\frac{3}{4}$ -in. NPT	1	
25	282777	Manifold, pneumatic	AR	C
26	296383	Regulator, preset, $\frac{3}{8}$ NPT, 7.5 psi	AR	A, D
26	164637	Regulator, preset, $\frac{3}{8}$ NPT, 15 psi	1	E
27	124800	Regulator, air motor, $\frac{3}{4}$ NPT	1	
28	124791	Gauge, 0-160, $\frac{1}{4}$ NPT	1	
29	186466	Valve, three-way, $\frac{3}{4}$ NPT	AR	
30	124851	Muffler, $\frac{3}{4}$ NPT	AR	
31	186495	Cover, one-hole	1	

ПРИМЕЧАНИЕ А: Для разгрузчиков с двуручным управлением опусканием подъемника, продаваемых в США, эти запчасти являются дополнительными.

С: Эта запчасть предназначена только для узлов спаренных разгрузчиков.

D: Эта запчасть предназначена только для разгрузчиков, оснащенных узлом продувки.

E: Для разгрузчиков с двуручным управлением опусканием подъемника, продаваемых в США, эта запчасть является дополнительной.



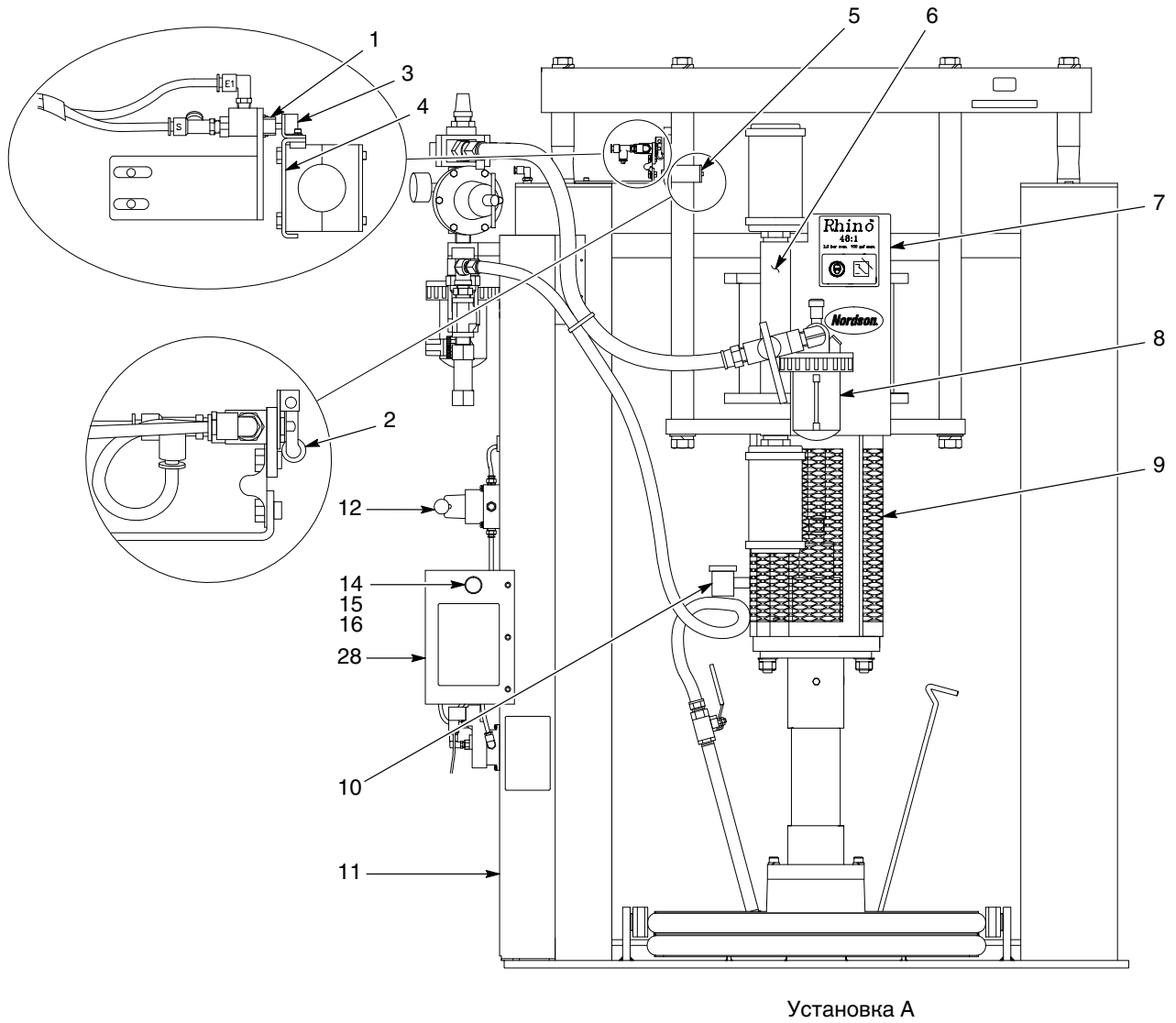
1100182A

Рис. 8-2 Компоненты пневматической системы разгрузчика с двуручным управлением опусканием подъемника, вид сбоку

Компоненты пневматической системы разгрузчика с поворотным управлением подъемником

См. рис. 8-3 – 8-4.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
1	164636	Valve, three-way, normally-closed	2	
2	901379	Follower, cam	1	
3	186549	Stop, empty drum — for drum	1	
3	221698	Stop, empty drum — for pail	1	
4	230566	Bracket, rotary, drum, limit switch	1	
4	221698	Stop, limit switch, pail	1	A
5	282785	Clamps, channel, 1.50 ID	2	
6	182193	Guard, manifold-to-air valve	1	
7	249148	Cover, air valve	1	
8	124799	Lubricator, air motor, $\frac{3}{4}$	1	
9	282792	Guard, coupling	1	
10	282796	Filler cup	1	
11	-----	Channel, support	1	B
12	124797	Valve, rotary, 3 position, $\frac{1}{4}$ ports	1	
13	223325	Module, pump control, changeover	AR	C
14	282790	Push-button	4	
15	282789	Adapter, push-button-to-valve	4	
16	164636	Valve, three-way, normally-closed	4	
NS	900464	Adhesive, threadlocking, 50 ml	AR	
NS	900481	Sealant, pipe/thread/hydraulic, PST, 50 ml	AR	
NS	900214	Oil, vitalizer, 1 pint	AR	
<p>ПРИМЕЧАНИЕ A: Иллюстрация служит только для справки. Точное положение этой детали показано на рис. 3-6, поз 1.</p> <p>B: Подходящий опорный канал для конкретного разгрузчика определяется по рис. 8-5 – 8-6 и соответствующим спецификациям запчастей.</p> <p>C: Эта запчасть предназначена только для узлов спаренных разгрузчиков.</p> <p>AR: As Required (По потребности)</p> <p>NS: Not shown (Не показано)</p>				
<i>См. продолжение...</i>				



1100184A

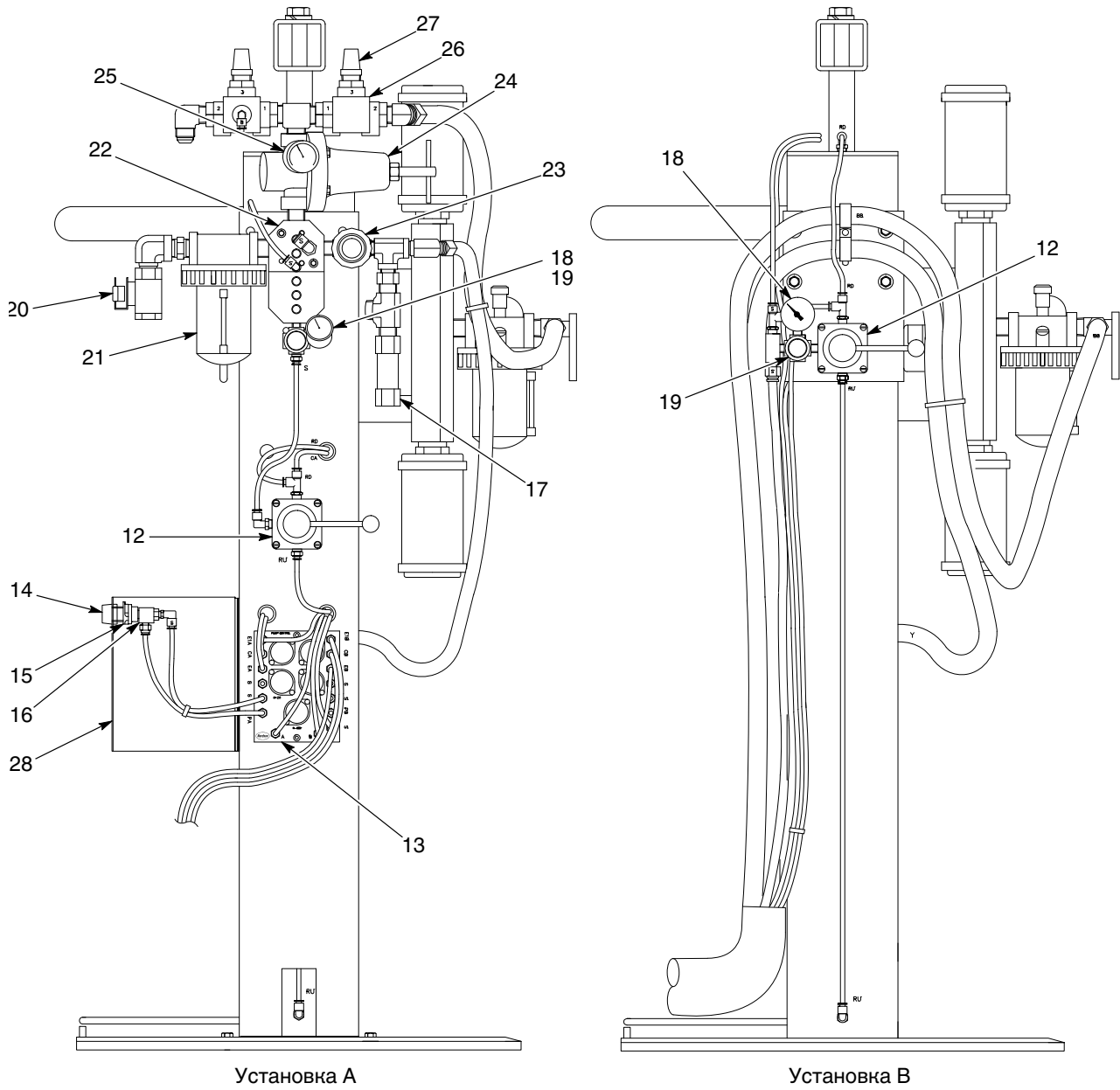
Рис. 8-3 Компоненты пневматической системы разгрузчика с поворотным управлением подъемником, вид спереди

Компоненты пневматической системы разгрузчика с поворотным управлением подъемником (продолжение)

См. рис. 8-3 – 8-4.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
17	164643	Valve, relief, $\frac{3}{4}$ NPT, 20 psi	AR	D
18	127767	Regulator, 0-60 psi, $\frac{1}{8}$ NPT	2	
19	901245	Gauge, 0-100 psi, $\frac{1}{8}$ NPT	2	
20	282776	Valve, $\frac{3}{4}$ -in. NPT, lockout	AR	
21	124798	Filter, $\frac{3}{4}$ -in. NPT	1	
22	282777	Manifold, pneumatic	AR	C
23	296383	Regulator, preset, $\frac{3}{8}$ NPT, 7.5 psi	AR	D
23	164637	Regulator, preset, $\frac{3}{8}$ NPT, 15 psi	1	
24	124800	Regulator, air motor, $\frac{3}{4}$ NPT	1	
25	124791	Gauge, 0-160, $\frac{1}{4}$ NPT	1	
26	186466	Valve, three-way, $\frac{3}{4}$ NPT	AR	
27	124851	Muffler, $\frac{3}{4}$ NPT	AR	
28	186495	Cover, one-hole	1	

ПРИМЕЧАНИЕ C: Эта запчасть предназначена только для узлов спаренных разгрузчиков.
D: Эта запчасть предназначена только для разгрузчиков, оснащенных узлом продувки.
AR: As Required (По потребности)



1100183A

Рис. 8-4 Компоненты пневматической системы разгрузчика с поворотным управлением подъемником, вид сбоку

Узлы опорного канала (бочка)

См. рис. 8-5.

Следующий узел опорного канала используется для разгрузчиков бочек с двуручным управлением опусканием подъемника (базовые, с автоматическим отключением, первичные и вторичные установки) и для разгрузчиков бочек с поворотным управлением подъемником (базовые, с автоматическим отключением и первичные установки).

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
—	186706	Module, support, pneumatic, drum	1	
1	981402	• Screw, hex head, $\frac{3}{8}$ -16 x 0.75, large	6	A
2	983061	• Washer, $\frac{3}{8}$	6	A
3	282775	• Support, channel	1	
4	983160	• Washer, lock, $\frac{3}{8}$	4	
NS	900464	• Threadlocking adhesive, removable	AR	
ПРИМЕЧАНИЕ A: При сборке покрыть эту деталь удаляемым клеем для стопорения резьбы, номер детали 900464. AR: As Required (По потребности) NS: Not shown (Не показано)				

См. рис. 8-5.

Следующий узел опорного канала используется для разгрузчиков бочек с поворотным управлением подъемником (вторичные установки).

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
—	186707	Module, support, rotary, drum-B	1	
1	983061	• Washer, $\frac{3}{8}$	4	A
2	983160	• Washer, lock, $\frac{3}{8}$	4	A
3	221697	• Support, bracket	1	
NS	900464	• Threadlocking adhesive, removable	AR	
ПРИМЕЧАНИЕ A: При сборке покрыть эту деталь удаляемым клеем для стопорения резьбы, номер детали 900464. AR: As Required (По потребности) NS: Not shown (Не показано)				

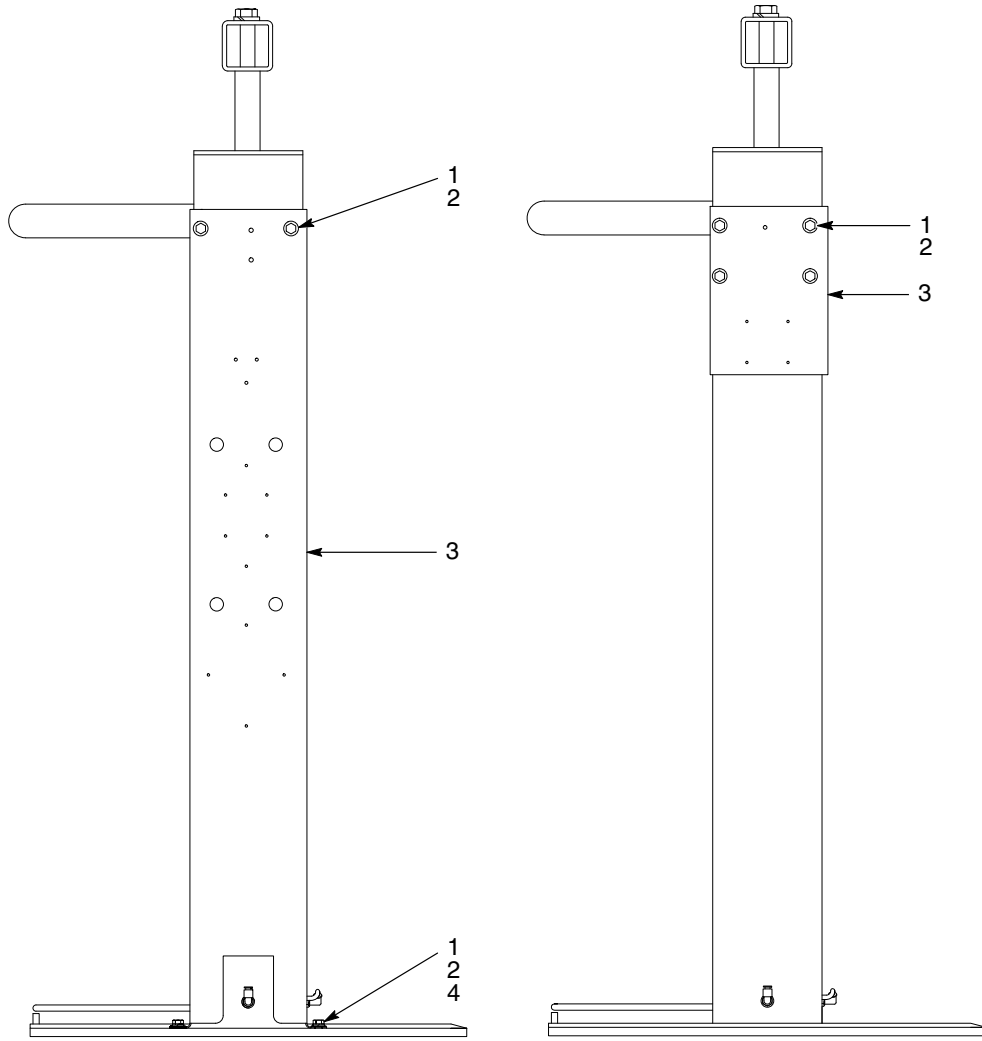


Рис. 8-5 Узел опорного канала (1 из 2)

1100188A

Узлы опорного канала (ведро)

См. рис. 8-6.

Следующий узел опорного канала используется для разгрузчиков ведер с двуручным управлением опусканием подъемника (базовые, с автоматическим отключением, первичные и вторичные установки) и для разгрузчиков ведер с поворотным управлением подъемником (базовые, с автоматическим отключением и первичные установки).

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
—	221794	Module, support, pneumatic, pail	1	
1	186545	• Clamp, 4 ID, rework	2	
2	983013	• Washer, flat, M8	4	A
3	982035	• Screw, socket head, cap, M8 x 16, large	4	A
4	982429	• Screw, flat head, M6 x 14, large	6	B
5	186548	• Bracket, clamp, pneumatic support	2	
6	186740	• Support, channel	1	
NS	900464	• Threadlocking adhesive, removable	AR	
NS	900439	• Threadlocking adhesive	AR	

ПРИМЕЧАНИЕ A: При сборке покрыть эту деталь удаляемым клеем для стопорения резьбы, номер детали 900464.
 B: При сборке покрыть эту деталь клеем для стопорения резьбы, номер детали 900439.
 AR: As Required (По потребности)
 NS: Not shown (Не показано)

См. рис. 8-6.

Следующий узел опорного канала используется для разгрузчиков ведер с поворотным управлением подъемником (вторичные установки).

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
—	186741	Module, support, rotary pail, B-Unit	1	
1	186545	• Clamp, 4 ID, plate support	2	
2	186740	• Bracket, pneumatic, rotary pail, B	1	

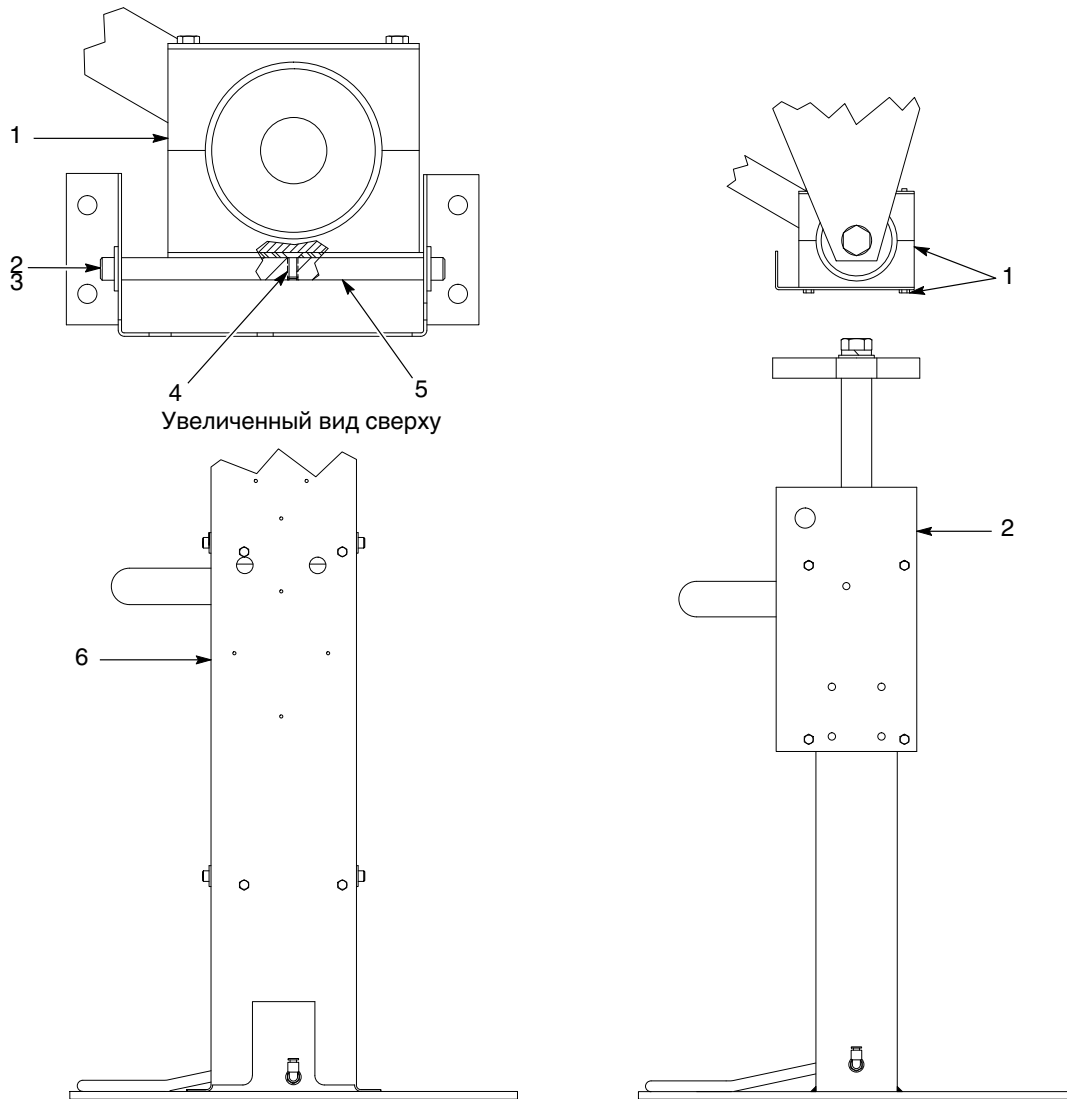


Рис. 8-6 Узел опорного канала (2 из 2)

1100189A

Компоненты узла продувки и спускного стержня

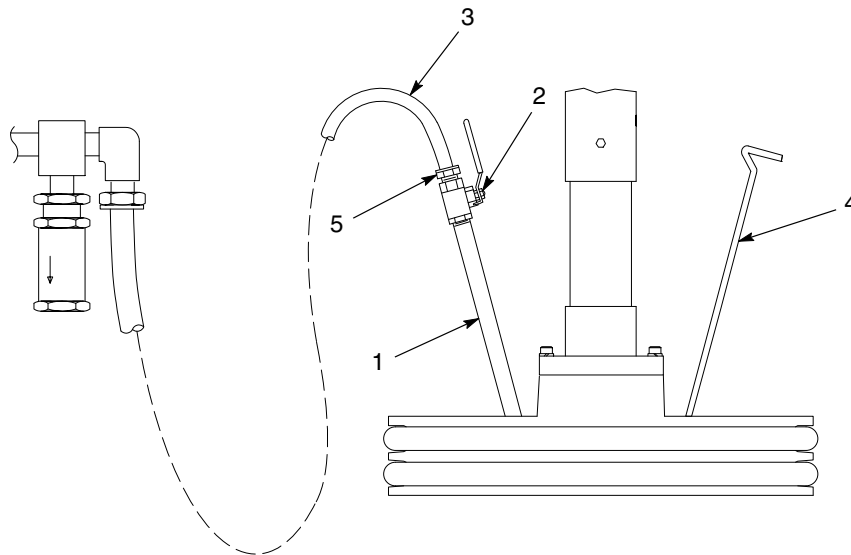
См. рис. 8-7.

Данная иллюстрация предназначена для стандартных разгрузчиков с узлом продувки.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
1	973453	Nipple, 1/2 NPT x 12 long	1	
2	901151	Valve, 1/2 NPT ball	1	
3	281858	Hose, 1/2 OD, Push-Lok, (per foot)	AR	A
3	124792	Hose, 3/4 OD, Push-Lok, (per foot)	AR	B
4	124786	Stem, bleeder	1	
5	972852	Fitting, barbed, 3/4 in.	1	
NS	972708	Fitting, 1/2 NPT, 1/2 hose — primary	1	
NS	972366	Adapter, 3/4 to 1/2 in..	1	C
NS	900341	Lubricant, Never-Seez, 16-oz can	AR	

ПРИМЕЧАНИЕ А: Этот шланг используется для первичных установок.
 В: Этот шланг используется для вторичных установок.
 С: Этот переходник предназначен для соединения шланга с шаровым клапаном только во вторичных установках.

AR: As Required (По потребности)
 NS: Not shown (Не показано)



1100193A

Рис. 8-7 Узел продувки

Раздел 9

Дополнительное оборудование

Введение

В данном разделе приведены номера детали и информация для заказа различного дополнительного оборудования, предлагаемого для узла разгрузчика. Проверив код конфигурации разгрузчика, можно определить дополнительное оборудование, установленное на разгрузчике. За информацией о конфигурации обращаться в раздел *Описание* части А настоящего руководства. Использовать спецификацию запчастей для заказа деталей только в том случае, они уже установлены на разгрузчике. Если нужно добавить дополнительное оборудование, изначально не входившее в конфигурацию разгрузчика, обращаться за содействием к представителю Корпорации Nordson.

Комплекты фильтра

Некоторые разгрузчики Rhino снабжены фильтром для материала, смонтированным на отдельной стойке. В этом фильтре находится элемент, который должен периодически заменяться. Заказывая комплекты для замены фильтра, выбрать подходящий размер ячейки из нижеуказанной спецификации запчастей.

№ детали	Описание	Примечание
169015	Комплект, элемент, с уплотнительными кольцами, 20 меш	
149160	Комплект, элемент, с уплотнительными кольцами, 30 меш	
178491	Комплект, элемент, с уплотнительными кольцами, 60 меш	

Комплекты держателей контейнера

Кронштейны-держатели удерживают на своем месте контейнер (бочку или ведро) при перемещении подъемника ВВЕРХ.

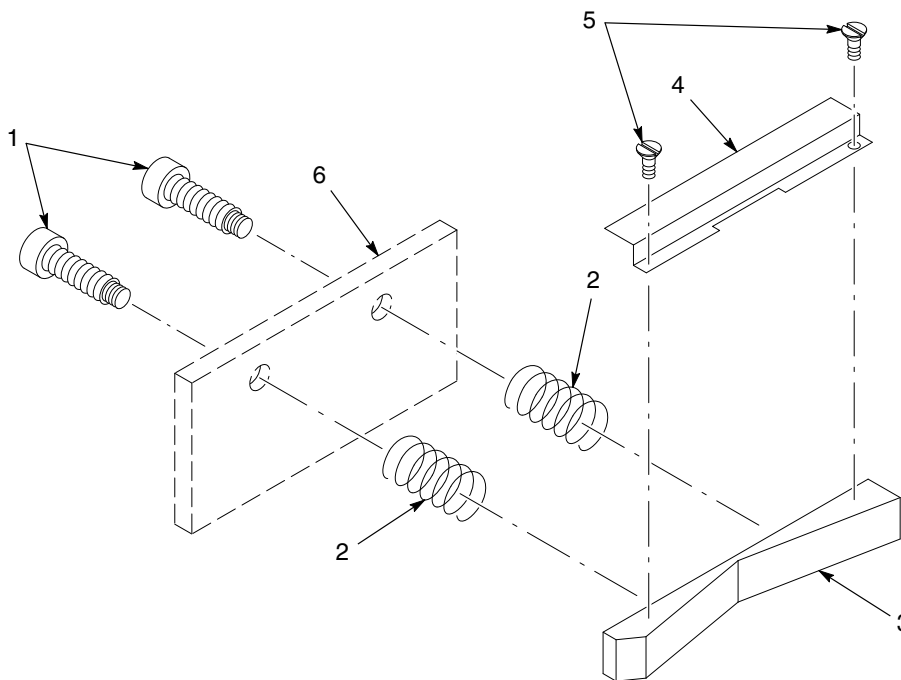
Комплект держателей бочки

См. рис. 9-1. Показана только одна сторона узла рамы.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
—	282774	Комплект, держатели бочки	1	А
1	230607	• Винт, буртика	4	
2	807230	• Пружина	4	
3	807231	• Держатель, бочки	2	
4	807232	• Крышка	2	
5	981014	• Винт, с цилиндрической скругленной головкой, #4-40 x 0.250	4	
6	-----	Фланец, узла рамы	2	В

ПРИМЕЧАНИЕ А: Если в прежнем комплекте держателей бочки использовались шайбы, выбросить их перед установкой нового комплекта держателей.

В: Фланцы являются частью узла рамы. На рис. 9-1 показан только один фланец.



1100201A

Рис. 9-1 Комплект держателей бочки

Комплекты держателей ведра

См. рис. 9-2 или 9-3.

За информацией для заказа обращаться в табл. 9-1 и в спецификации запчастей группы деталей А и группы деталей В. Заказать комплект держателей в соответствии с размером следящего диска, типом управления подъемником и размером рамы разгрузчика.

Табл. 9-1 Выбор комплекта держателей ведра

№ детали	Размер и тип комплекта держателей	Держатель	Группа деталей А	Группа деталей В
223389	Грейфер, 280 мм, малый, поворотное управление подъемником	X		
223364	Грейфер, 280 мм, большой, поворотное управление подъемником	X		X
186536	Грейфер, 280 мм, малый, двуручное управление подъемником	X	X	
223360	Грейфер, 280 мм, большой, двуручное управление подъемником	X	X	X
221985	Грейфер, 286 мм, малый, поворотное управление подъемником	X		
221984	Грейфер, 286 мм, большой, поворотное управление подъемником	X		X
223387	Грейфер, 286 мм, малый, двуручное управление подъемником	X	X	
221973	Грейфер, 286 мм, большой, двуручное управление подъемником	X	X	X
223390	Грейфер, 305 мм, малый, поворотное управление подъемником	X		
223363	Грейфер, 305 мм, большой, поворотное управление подъемником	X		X
223388	Грейфер, 305 мм, малый, двуручное управление подъемником	X	X	
223358	Грейфер, 305 мм, большой, двуручное управление подъемником	X	X	X

Запчасти держателей

См. рис. 9-2 или 9-3.

Комплекты, в которые входят держатели, предназначены только для использования в разгрузчиках с поворотным управлением подъемником.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
1	-----	Держатель	1	А
ПРИМЕЧАНИЕ А: Держатели отличаются в зависимости от размера следящего диска. Если следуя табл. 9-1 заказать комплект, подходящий для конкретного назначения, будут получены правильные держатели.				

Группа деталей А

см. рис. 9-2. Комплекты держателей ведра, в который входят эти детали, используются для разгрузчиков с двуручным управлением подъемником.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во
2	972119	Угловой штуцер, внешняя резьба, 1/4 трубка x 1/8 NPT	2
3	164636	Выключатель, концевой, 1/8 NPT	1
4	186534	Кронштейн, клапан, держатель ведра	1
5	984706	Гайка, шестигранная, М5, стальная, оцинкованная	2
6	983401	Шайба, пружинная, т, разрезная, М5, стальная, оцинкованная	2
7	983408	Шайба, плоская, т, узкая, М5, стальная, оцинкованная	6
8	982495	Винт, с потайной головкой, шлицем, М5 x 12, bl	2
9	901379	Активатор, кулачковый следящий элемент 11925	1

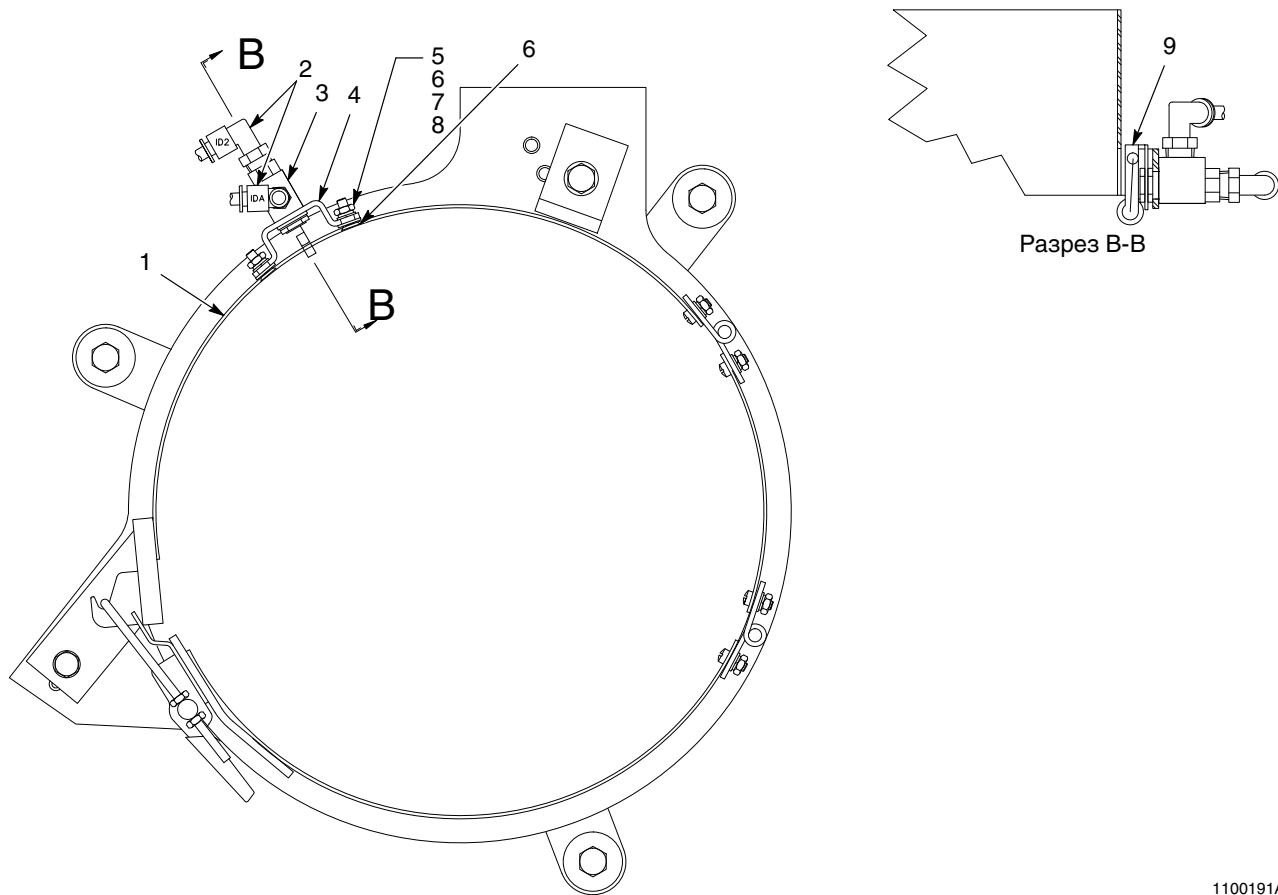


Рис. 9-2 Компоненты группы деталей А (и держатель)

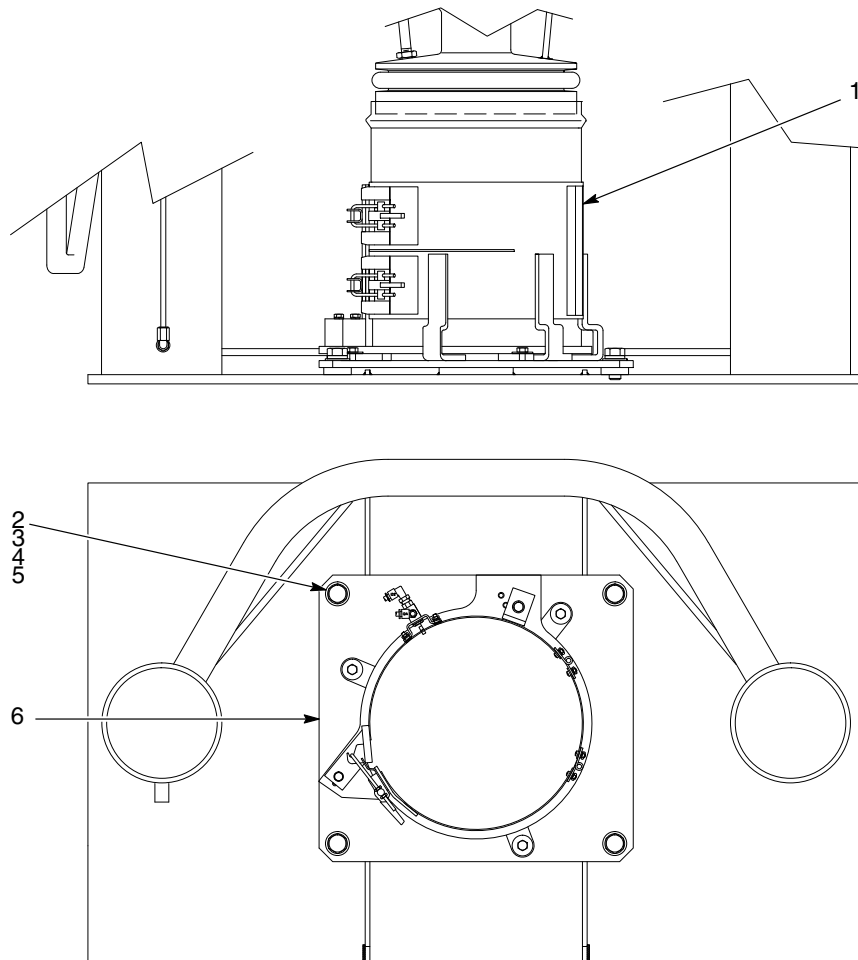
1100191A

Группа деталей В

См. рис. 9-3.

Комплекты держателей ведра, в которые входят эти детали, используются для фиксирования небольших контейнеров (с размерами ведра) на большой раме (с размерами под бочку).

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во
2	981482	Винт, с шестигранной головкой, $\frac{5}{8}$ -18 x 1.500, оцинкованный, G8	4
3	983440	Шайба, пружинная, е, разрезная, $\frac{5}{8}$, стальная, никелированная	4
4	983090	Шайба, плоская, е, 0,656 x 1,312 x 0,095, оцинкованная	4
5	144815	Втулка, 1,50 НД x 0,687 ВД x 0,38 толщ.	4
6	144772	Пластина, держатель ведра, 55 Rhino	1



1100192A

Рис. 9-3 Компоненты группы деталей В (и держатель)

Обратные клапаны

См. рис. 9-4.

Выпускные обратные клапаны предотвращают работу насоса без материала.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
—	221941	Клапан, обратный 1 1/4 (впуск с наружной резьбой, выпуск с внутренней резьбой)	1	A, B
1	973092	Ниппель, шестигранный, 1 1/4	1	
2	973184	Муфта, труба гид., 1 1/4 x 1 1/4	1	
3	900481	Герметик для резьбы	1	

ПРИМЕЧАНИЕ А: Этот обратный клапан используется с узлами разгрузчиков бочек или ведер.
 В: При установке обратного клапана использовать герметик для резьбы, номер детали 900481.

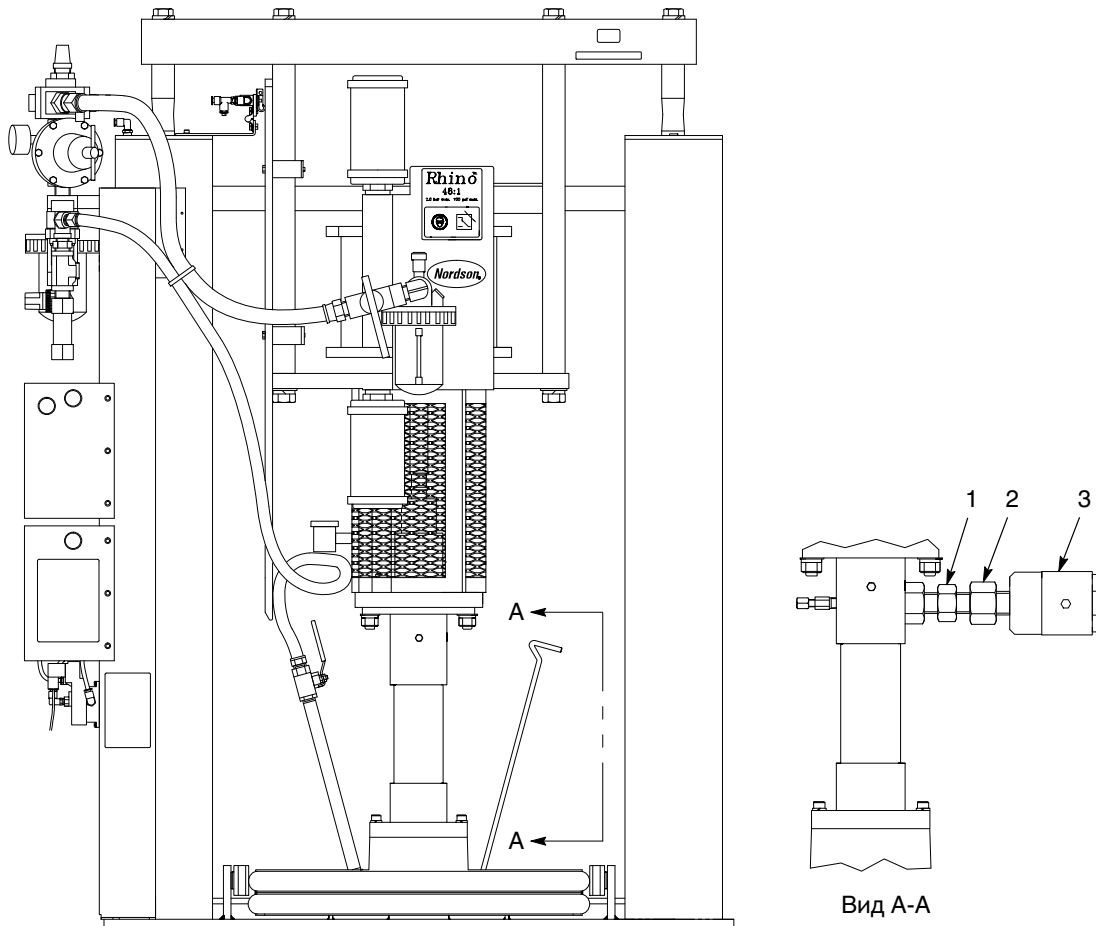


Рис. 9-4 Обратный клапан

1100194A

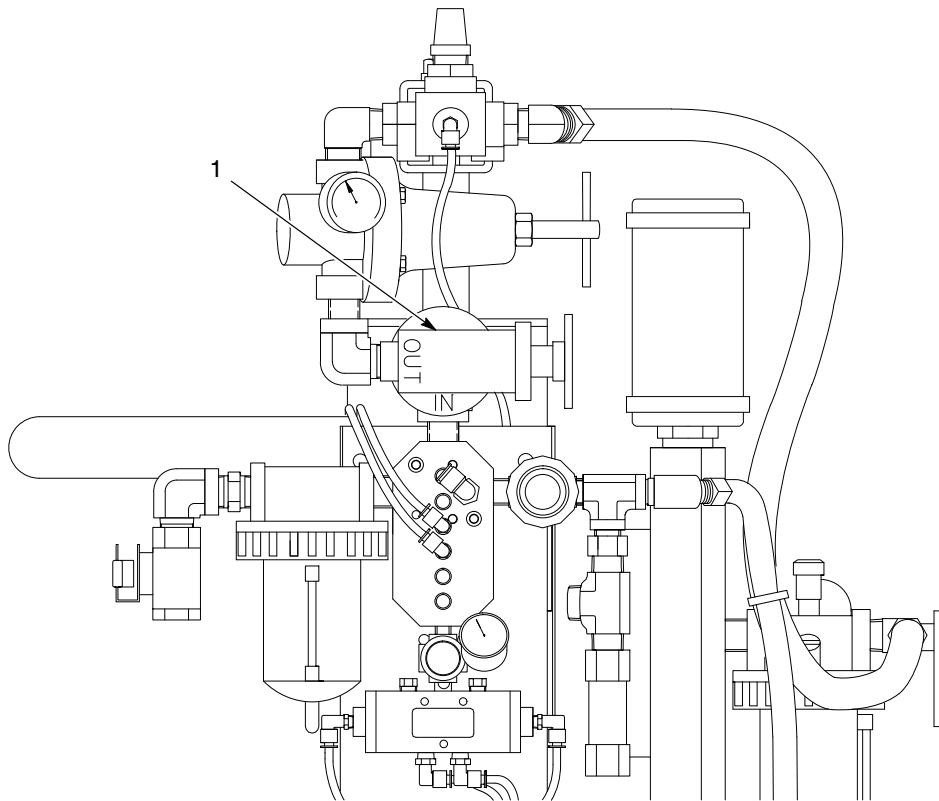
Предохранительный клапан

См. рис. 9-5.

Предохранительные клапаны используются только на первичных установках или установках с автоматическим отключением.

Предохранительные клапаны предохраняют насос от работы быстрее, чем повышается подача воздуха, а также контролируют подачу воздуха на насос и закрываются, если подача превышает заданную величину.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во
1	119744	Клапан, предохранительный	1



1100195A

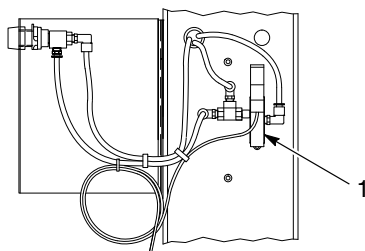
Рис. 9-5 Предохранительный клапан

Электрический соленоид

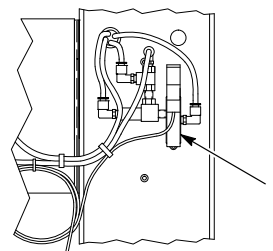
См. рис. 9-6.

Электрические соленоиды используются только на первичных установках или установках с автоматическим отключением. Они посылают сигналы на контроллер, который собирает информацию и отключает систему или регулирует ее работу по мере необходимости. Заказать на 120 В пер. тока или 24 В пост. тока в зависимости от используемой системы.

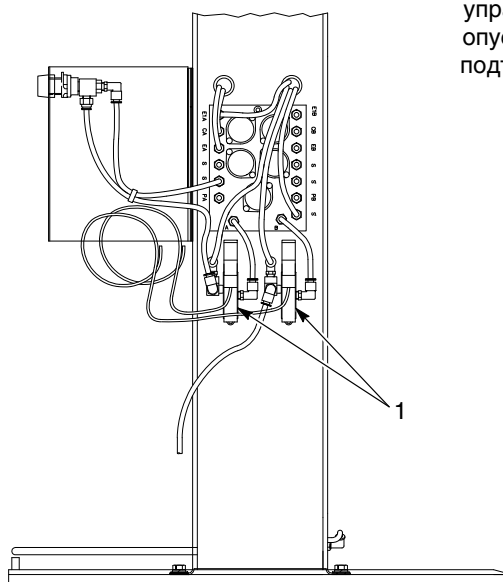
№ детали	Описание	Кол-во
186519	Клапан, электромагнитный, 24 В пост. тока	1
186517	Разъем, кабеля	1
223273	Клапан, электромагнитный, 120 В пер. тока	1
186517	Разъем, кабеля	1



Блок двуручного управления опусканием подъемника



Поворотный блок двуручного управления опусканием подъемника



Первичная установка

1100198A

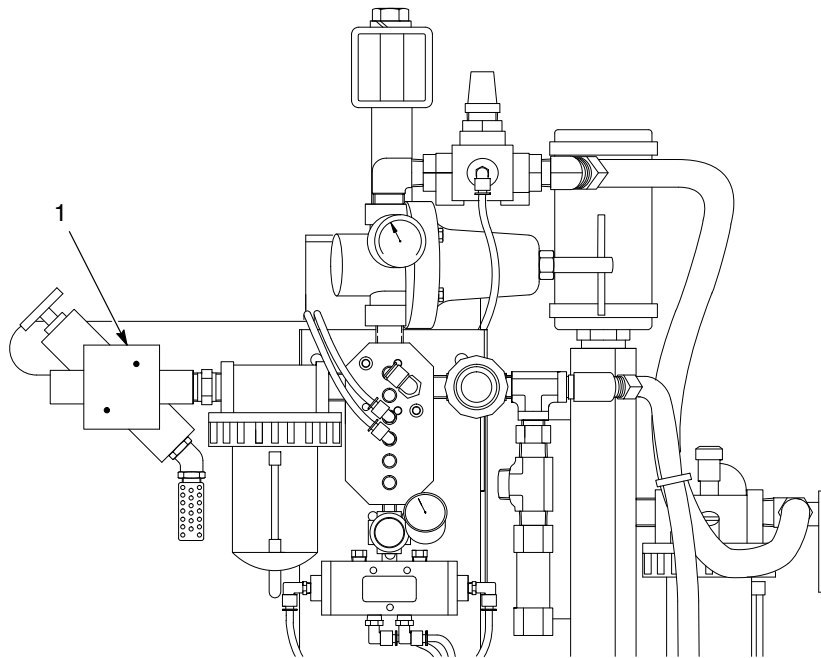
Рис. 9-6 Электрический соленоид

Блокировочный клапан аварийного останова

См. рис. 9-7.

Блокировочные клапаны аварийного останова перекрывают подачу сжатого воздуха на всю систему.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
1	146223	Клапан, ручной, аварийного останова	1	А
ПРИМЕЧАНИЕ А: При установке клапана аварийного останова использовать герметик для резьбы, номер детали 900481.				



1100197A

Рис. 9-7 Клапан аварийного останова

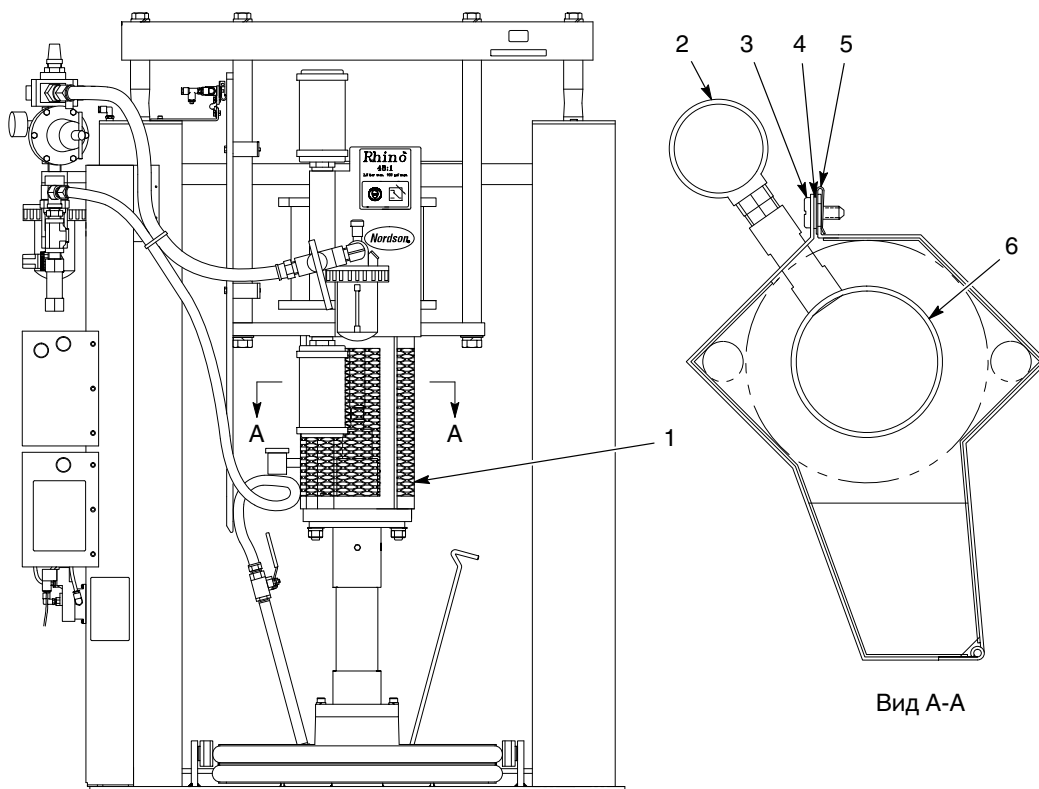
Ограждения

См. рис. 9-8.

Ограждения обязательны для всех разгрузчиков с двуручным управлением, продаваемых в Европе. Однако они могут быть также установлены на разгрузчики с поворотным управлением и разгрузчики с двуручным управлением, продаваемые в США.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во	Примечание
—	282771	Модуль, ограждение, пневмодвигатель/насос	1	
1	282792	• Ограждение, CE, Rhino	1	
2	282786	• стакан, наливной для растворителя	1	A
3	282793	• Винт, невыпадающий, большой	3	
4	282794	• Держатель, невыпадающий винт	3	
5	282795	• Скоба, защелкивающаяся	3	
6	282796	• стакан для растворителя	1	

ПРИМЕЧАНИЕ A: При установке наливного стакана для растворителя использовать герметик для резьбы, номер детали 900481.



1100196A

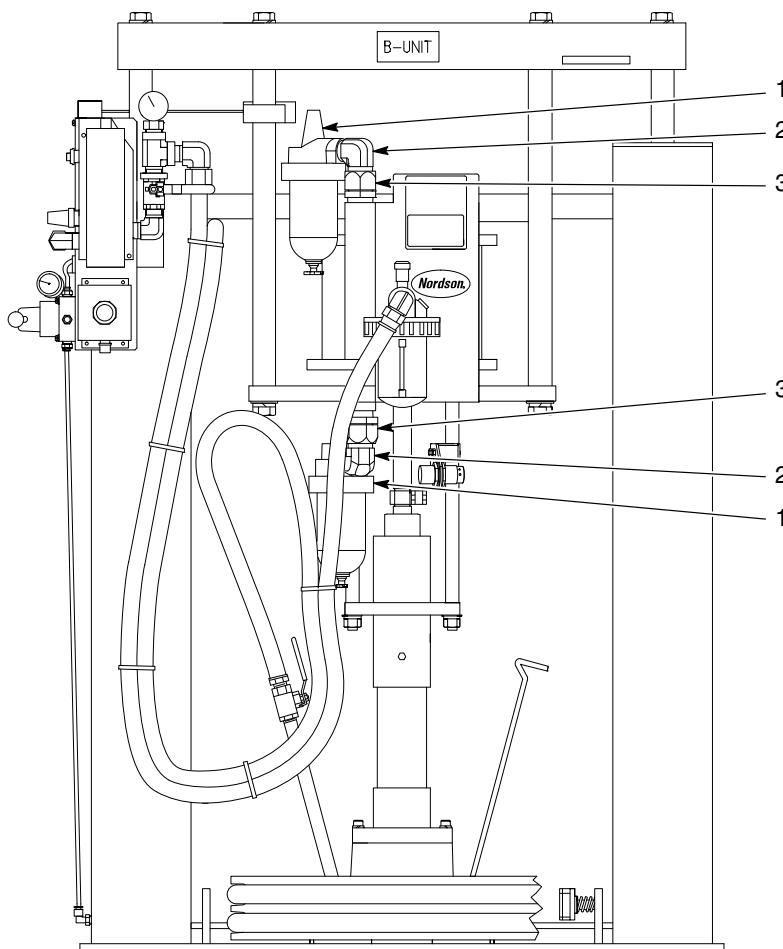
Рис. 9-8 Компоненты ограждения

Реклассификаторы

См. рис. 9-9.

Реклассификаторы фильтруют и удерживают масло vitalizer, предотвращая его распыление в производственном пространстве во время работы разгрузчика. Заказать необходимое количество реклассификаторов для замены глушителей пневмодвигателей установок.

Поз.	№ детали	Описание	Кол-во
—	295788	Модуль, выпускной, реклассификатор	1
1	295796	Глушитель, реклассификатор	1
2	295797	Угловой штуцер, с внешней резьбой, 37, 1 ⁵ / ₈ -12 x 1 NPTF	1
3	295798	Поворотный соединитель, 37, 1 ⁵ / ₈ -12 x 1 ¹ / ₄ оцинкованный	1



1100199A

Рис. 9-9 Реклассификаторы

