

Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

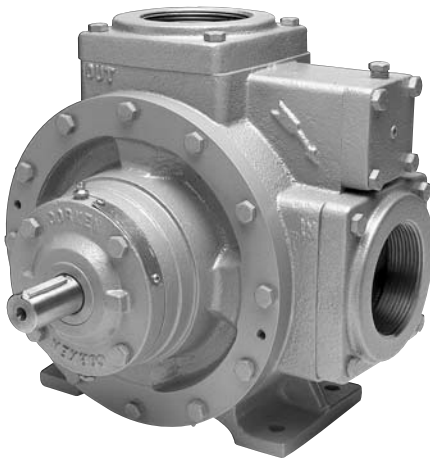
Стационарные и передвижные насосы Coro-Vane® для промышленного применения



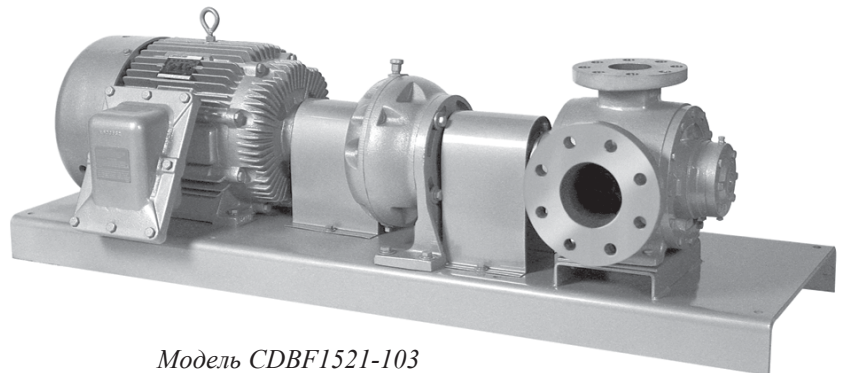
Модель C51



Модель CPHN0521



Модель CDBN1021



Модель CDBF1521-103

Предостережение: (1) Периодическая инспекция и техническое обслуживание изделий компании Corken является неременным условием. (2) Инспекция, техническое обслуживание и монтаж изделий компании Corken должны выполняться только опытным, обученным и квалифицированным персоналом. (3) Техническое обслуживание, использование и монтаж изделий компании Corken должны соответствовать инструкциям компании Corken, применимым нормам и стандартам безопасности (таким как Брошюра 58 NFPA для сжиженного нефтяного газа и ANSI K61.1-1972 для безводного аммиака). (4) Перекачка токсичных, опасных, горючих или взрывчатых веществ с использованием изделий компании Corken производится под ответственность пользователя, и оборудование должно эксплуатироваться только квалифицированным персоналом согласно применимым нормам и стандартам безопасности.

Solutions beyond products...

CORKEN
IBEX

Предостережение

Необходимо монтировать, использовать и обслуживать данное оборудование согласно инструкциям компании Corken, Inc. и всем применимым государственным, федеральным, местным нормам и правилам. Периодическая инспекция и техническое обслуживание изделий компании Corken является неперенным условием.

Ограниченная гарантия компании Corken на один год

Компания Corken, Inc. гарантирует, что ее изделия не имеют дефектов материалов и исполнения на период одного года, следующего за датой монтажа, при условии, что гарантийный период на эти изделия не продолжается за пределы двадцати четырех (24) месяцев с даты покупки этих изделий у компании Corken.

Изделия компании Corken, которые подпадают под гарантийный период вследствие дефектов материалов или исполнения, будут отремонтированы или заменены по усмотрению компании Corken при возврате предварительно оплаченным фрахтом по адресу: Corken, Inc., 3805 N.W. 36th Street, Oklahoma City, Oklahoma 73112.

Части, подверженные износу или разрушению, такие как механические уплотнения, крыльчатки, поршневые кольца, набивка и другие части, имеющие признаки небрежного обращения, не подпадают под действие данной ограниченной гарантии. Также оборудование, части и вспомогательные устройства, не изготовленные компанией Corken, однако поставляемые вместе с изделиями компании Corken, не подпадают под действие данной ограниченной гарантии, и покупатель должен обращаться к оригинальной гарантии изготовителя, при ее наличии. Данная ограниченная гарантия аннулируется, если изделие компании Corken было изменено или отремонтировано без разрешения компании Corken.

Все подразумеваемые гарантии, включая любую подразумеваемую гарантию рыночной пригодности или пригодности для использования по назначению, недвусмысленно отрицаются в пределах, допускаемых законом, и ни в коем случае не являются поводом для увеличения гарантийного периода.

Компания Corken не признает какой-либо ответственности за последующие повреждения, произошедшие из-за нарушения любых письменных или подразумеваемых гарантий на изделия компании Corken. Перекачка токсичных, опасных, горючих или взрывчатых веществ с использованием изделий компании Corken, производится под ответственность пользователя. Работать с такими веществами должны опытные обученные специалисты в соответствии с государственными и промышленными стандартами безопасности.

Важные примечания, относящиеся к Директиве по механическому оборудованию Евросоюза (ЕС)

Насосы, поставляемые без электродвигателей, не рассматриваются в качестве механизмов в Директиве по механическому оборудованию ЕС. Данные насосы поставляются с Декларацией о внедрении. Производитель механического оборудования должен обеспечить полное соответствие с данной Директивой и заявить об этом до того, как механизм, в который будет встроены насос, или частью которого является насос, будет введен в эксплуатацию.

Контакт с заводом-изготовителем

Прежде, чем связаться с заводом-изготовителем, следует определить номер модели и серийный номер насоса. Серийный номер является прямой ссылкой на файл, содержащий всю информацию по спецификациям на материалы и данные тестирования, применимые к конкретному насосу. При заказе частей необходимо проверить правильность номеров частей по сервисному руководству компании Corken или Руководству по эксплуатации, монтажу и техническому обслуживанию (ЮМ). НЕОБХОДИМО ВСЕГДА УКАЗЫВАТЬ НОМЕР МОДЕЛИ И СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ПРИ ЗАКАЗЕ ЧАСТЕЙ.

Номер модели и серийный номер указаны на паспортной табличке блока. Необходимо сохранить эту информацию для последующих справок.

Номер модели
Серийный №
Дата продажи
Дата монтажа
Куплен в
Установлен

CORKEN, INC. • Входит в корпорацию IDEX
3805 N.W. 36th St., Oklahoma City, OK 73112 (США)
Телефон (405) 946-5576 • Факс (405) 948-7343
Посетите наш веб-сайт <http://www.corken.com>
или отправьте письмо на адрес info.corken@idexcorp.com

Содержание

Принципы работы насоса Coro-Vane®	4
Исключительные характеристики насоса Coro-Vane®	4
Монтаж стационарного насоса Coro-Vane®	4
Схема трубной разводки	6
Впускной трубопровод	6
Выпускной трубопровод	6
Обходная система	6
Система компенсации паров	6
Монтаж привода	5
Монтаж насоса Coro-Vane®, устанавливаемого на автоцистерне	7
Вращение насоса	7
Трубопровод насоса	7
Указания, относящиеся к всасывающему трубопроводу	7
Указания, относящиеся к выпускному трубопроводу	8
Обходная система возврата к резервуару	8
Система компенсации паров	8
Приводные системы с механизмом отбора мощности	8
Гидравлические системы привода	9
Эксплуатация насоса Coro-Vane®	10
Техническое обслуживание насосной системы Coro-Vane®	10
График технического обслуживания насоса	11
Программа профилактического техобслуживания	11
Инструкции по замене уплотнений	12
Подробная информация о запасных частях узла уплотнений стационарного насоса Coro-Vane®	15 и 16
Наборы для ремонта	17
Приложение А	
Номер модели и идентификационный код	18 и 24
Приложение В	
Эксплуатация, материалы, спецификации фланцев и клинового ремня	25 и 28
Приложение С	
Графики производительности	29–35
Приложение D	
Внешние габариты	36–41
Приложение E	
Подробная информация о запасных частях	42–59
Приложение F	
Руководство по выявлению и устранению неисправностей	60
Приложение G	
Хранение стационарного насоса Coro-Vane®	61
Приложение H	
Рабочие спецификации гидравлического двигателя Char-Lynn	61

Принципы работы насоса Coro-Vane®

Насосы Coro-Vane® компании Corken являются объемными роторными насосами специального типа, известными как шиберные насосы.

Шиберный насос обладает многими преимуществами объемных шестеренчатых насосов, плюс способность компенсировать износ и работать при низком уровне шума.

Шиберный насос состоит из ротора, вращаемого кулачком (гильзой), которая управляется внецентренно относительно ротора; поэтому вытеснение жидкости распределяется между ротором, кулачком и лопастями. Насосы Coro-Vane® компании Corken выпускаются с лопастями, выполненными из полимеров с расширенными возможностями, которые имеют исключительно низкий коэффициент трения. Лопастя являются саморегулирующимися при износе, что увеличивает срок службы насоса.

Исключительные характеристики насоса Coro-Vane®

Перекачка летучих жидкостей является одной из наиболее сложных проблем в операциях перекачки, так что больше внимания должно уделяться конструированию и производству насоса, а также его монтажу и эксплуатации.

Кроме того, насос Coro-Vane® обладает рядом характеристик, которые обеспечивают легкость эксплуатации и техобслуживания, что делает его особенно приспособленным к работе с летучими жидкостями.

Насос Coro-Vane® для промышленного применения выпускается в шести моделях: малые стационарные насосы моделей C51 и F51, а также стационарные насосы моделей 0521/0522, 0721/0722, 1021/1022, 1321/1322 и 1521/1522. Модели F (например, CPBF1021) оборудованы фланцевыми соединениями ANSI.

КОРПУС И ГОЛОВКИ выполнены из ковкого чугуна для дополнительной прочности и вязкости.

ЛОПАСТИ выполнены из полимеров с расширенными возможностями, что обеспечивает исключительный срок службы и бесшумную работу. После длительного обслуживания лопасти легко и недорого заменить.

КУЛАЧОК и ДИСКИ РАБОЧЕГО КОЛЕСА легко заменяются при необходимости.

МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ сконструировано для длительной службы при больших нагрузках и может подвергаться проверке и замене без отсоединения трубопровода от насоса. Не требуются специальные инструменты.

ПОДШИПНИКИ являются усиленными ролико-подшипниками для длительного срока службы.

Наличие соединений МАНОМЕТРА, трубная резьба

СОПЛО НАСОСА для моделей 521, 721, 1021, 1321 и 1521 оборудованы фланцами для упрощения топологии трубопровода. Отсутствует необходимость установки муфт в трубопроводной системе рядом с насосом, поскольку для этой цели служат фланцы.

РЕДУКЦИОННЫЙ КЛАПАН является встроенным в насос во всех моделях NPT и является регулируемым под давлением.

Стационарные насосы Coro-Vane®

Монтаж стационарного насоса Coro-Vane®

Монтаж насоса Coro-Vane® прост. Однако, в целях достижения оптимальной производительности насоса, необходимо следовать принципам, изложенным в настоящем руководстве. Изображение деталей трубной разводки иллюстрирует методику, полученную при сотнях монтажных операций. Конкретный случай может потребовать небольших вариаций, однако все усилия должны прилагаться, чтобы следовать рекомендациям, приведенным в настоящем руководстве.

Ни один насос не может нагнетать жидкости больше, чем он получает, так что расположению насоса и входному трубопроводу должно уделяться большое внимание. Если входной трубопровод не может обеспечить потребности насоса, могут возникнуть проблемы. В схеме трубной разводки, приведенной на рис. 2, страница 5, показано, что запрещается использовать трубопровод меньшего размера, чем входной патрубок насоса.

Для перекачки горючих жидкостей, таких как сжиженный нефтяной газ, насос должен монтироваться в соответствии с применимыми местными нормами по безопасности и здравоохранению. Монтажник и/или пользователь должны принимать в расчет следующее:

- Насос должен располагаться как можно ближе к резервуару-хранилищу. Полная длина входной линии, включая вертикальную линию от резервуара, не должна превышать двенадцать футов (3,7 м).

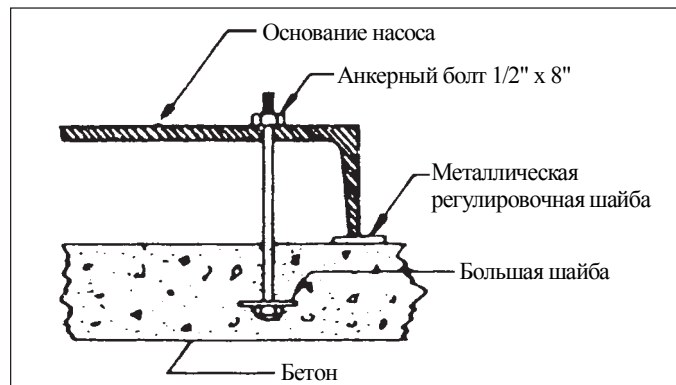


Рис. 1: Схема бетонного фундамента

- Днище резервуара должно располагаться не меньше, чем на два фута (0,6 м) выше входного сопла насоса, а четыре фута (1,2 м) должны считаться стандартом.
- Важным является основание насоса. Основание должно быть прочным, выровненным и, предпочтительно, выполненным из бетона. Необходимо выполнять требования, показанные на рис. 1.
- Необходимо также учитывать потенциальную опасность из-за местных условий, касающихся монтажа и эксплуатации (например, плохая вентиляция и дополнительная опасность из-за прочего окружения и т.п.).
- Квалификацию персонала.
- Тип жидкости, подлежащей перекачке.



ВНИМАНИЕ: НЕОБХОДИМА УСТАНОВКА ВНЕШНЕГО ОБХОДНОГО КЛАПАНА, ДАЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ ДАННОГО ВСТРОЕННОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА.

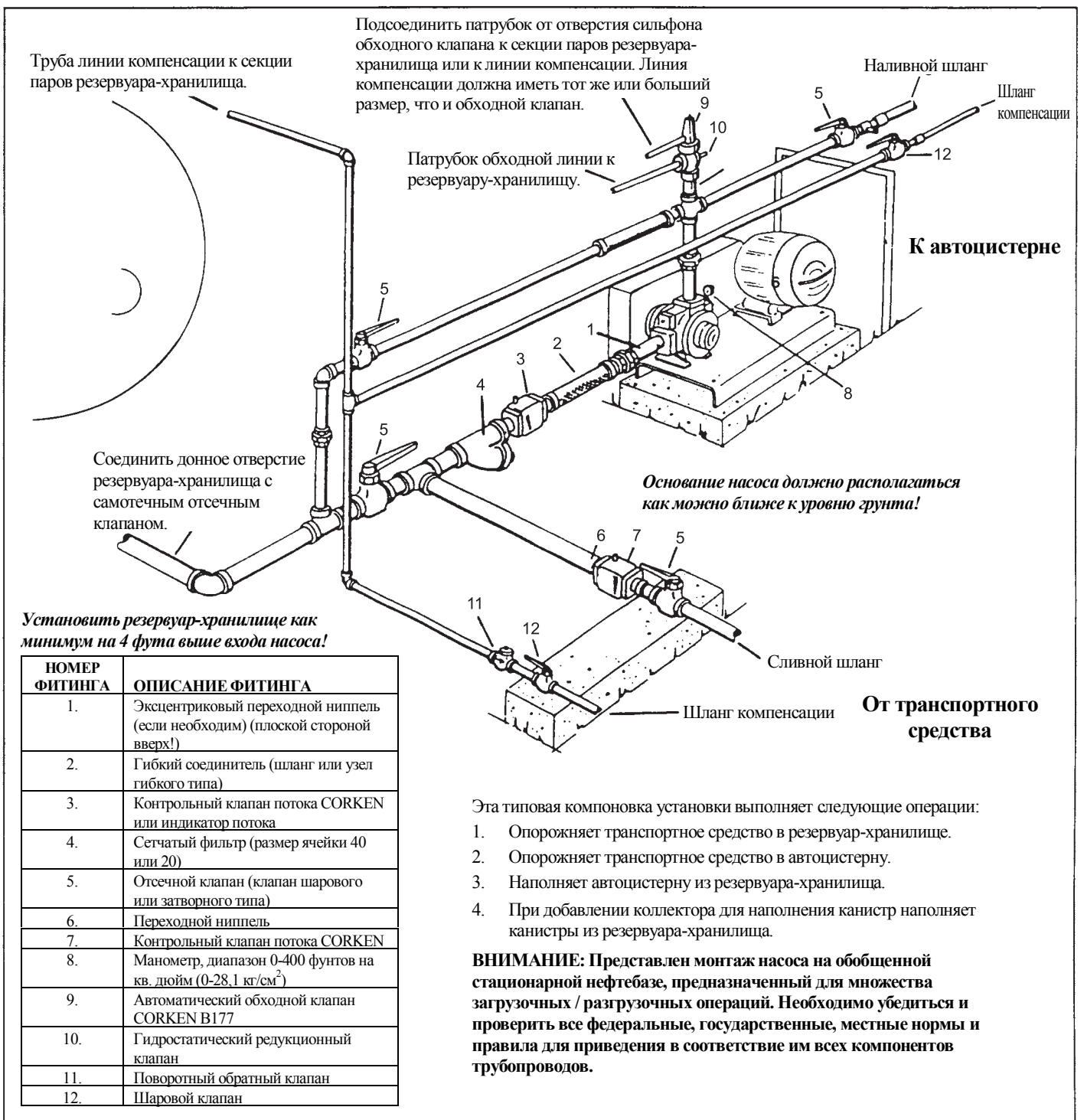


Рис. 2: Типовая схема трубопровода

- Применение специальных защитных приспособлений (например, определение газа, автоматические отсекающие клапаны, средства защиты персонала и т.д.).

В следующей таблице приводится приблизительный вес насоса без принадлежностей для каждой модели. Для обращения с насосом без принадлежностей должны использоваться подъемные стропы. Широкие ремни с концевыми петлями для подъема груза предпочтительнее металлических строп для минимизации повреждений окраски. См. Приложение D относительно внешних габаритов.

Модель	Приблизительный вес брутто	
	фунт	кг
C51	50	22,7
F51	25	11,3
521	120	54,4
721	140	63,5
1021	200	90,7
1321	170	77,1
1521	205	92,9

Впускной трубопровод должен включать следующее:

1. Переливной клапан резервуара (EFV) должен иметь скорость потока в 1-1/2 - 2 раза большую, чем пропускная способность насоса. Запрещается использовать EFV без определения его пропускной способности.
2. Отсечной клапан резервуара должен быть полнопроходным шаровым клапаном или внутренним клапаном.
3. Сетчатый фильтр “Y” типа с сеткой от 20 до 40 должен быть на впускной линии насоса. (Размер сетки фильтра обозначает количество отверстий на линейный дюйм).
4. Гибкое соединение должно использоваться на впуске или выпуске насоса для нивелирования напряжения трубопровода.
5. Эксцентриковая оправка должна использоваться на впускном сопле насоса для изменения диаметра линии (плоской стороной вверх).
6. Впускная линия должна располагаться на одном уровне или понижаться в направлении насоса.
7. Размер впускного трубопровода ни при каких обстоятельствах не должен быть меньше размера входного патрубка насоса (более подробная информация приводится на схеме трубной разводки, рис. 2).

Выпускной трубопровод должен включать следующее:

1. Манометр должен устанавливаться в отверстии, предусмотренном на выпускном сопле или в выпускном трубопроводе около насоса. Этот манометр предоставляет полную картину внутренней работы насоса. Необходимо убедиться в установке манометра.
2. Гидростатический редуцирующий клапан требуется по большинству государственных нормативов и в целях собственной безопасности.
3. Если длина выпускного трубопровода превышает 50 футов (15,2 м), контрольный клапан должен устанавливаться около выпуска насоса и после обходного клапана. Наличие контрольного клапана не является необходимым для применений, которые не требуют обходного клапана.
4. Размер выпускного трубопровода ни при каких обстоятельствах не должен быть меньше размера

выходного патрубка насоса (более подробная информация приводится на схеме трубной разводки, рис. 2).

Обходная система должна включать следующее:

1. Необходима установка обходной системы насоса. Если нагнетание насоса отсекается перед остановкой привода, может образоваться опасное высокое давление, если только не установлен обходной клапан, позволяющий насосу нагнетание обратно в резервуар подачи при заданном давлении.
2. Насос может иметь внутренний редуцирующий клапан, однако его назначение работать предохранительным редуцирующим клапаном, а не рабочим обходным клапаном.

Модель насоса	Максимальное дифференциальное давление
521, 721, 1021,	125 фунтов на кв. дюйм (8,8 кг/см ²)
1321, 1521	100 фунтов на кв. дюйм (7,0 кг/см ²)

3. Необходимо всегда устанавливать внешний обходной редуцирующий клапан (такой как B177 компании Corken) в нагнетательной линии насоса. Обходной клапан позволяет нагнетание в резервуар через любое доступное отверстие, для жидкости или паров; однако, он не должен подсоединяться к системе трубопровода на входе насоса.

Система компенсации паров должна включать:

Для достижения максимальной производительности насоса Cogo-Vane® должна устанавливаться система компенсации паров. Эта система представляет собой обычную трубу, соединяющую секции паров выгружаемого резервуара и заполняемого резервуара. Эта компенсирующая линия позволяет парам свободно перемещаться между двумя резервуарами (в любом направлении) и обеспечивает то, что оба резервуара остаются под одинаковым давлением.

По мере откачивания жидкости из резервуара она должна замещаться аналогичным количеством паров, либо давление в резервуаре будет падать. При отсутствии компенсирующей линии данные пары образуются за счет “кипения” жидкости и понижения давления в резервуаре. При этом в наполняемом резервуаре давление повышается, поскольку поднимающийся уровень жидкости сжимает пары, находящиеся над уровнем жидкости. Линия компенсации паров устраняет обе эти проблемы и снижает время перекачки, перепад давлений, шум и износ всей системы. Медленная скорость перекачки будет минимизировать эти эффекты и уменьшит необходимость в линии компенсации паров. Однако в настоящее время требуется высокая скорость перекачки, так что линия компенсации паров должна устанавливаться.

Другой путь рассмотрения этого принципа заключается в том, чтобы помнить о необходимости двух отверстий в масляном баке, чтобы масло вытекало плавно; одно отверстие для выхода масла, а другое для впуска воздуха (более подробная информация приводится на схеме трубной разводки, рис. 2, страница 5).

Монтаж привода

Проводка электродвигателя очень важна и должна выполняться компетентным электриком. На нижеприведенной таблице размера проводов показаны минимальные стандарты.

Электродвигатель				Рекомендуемый размер проводов, AWG ¹		
Л.с.	Фаза электродвигателя	В	Приблиз. полная нагрузка, А	Длина (фут)		
				0–100	до 200	до 300
3	1	115	34.0	6	4	2
		220	17.0	12	8	8
	3	230	9.6	12	12	12
		460	4.8	12	12	12
5	1	115	56.0	4	1	1/0
		230	28.0	10	6	4
	3	230	15.2	12	12	10
		460	7.6	12	12	12
7-1/2	1	230	40.0	8	6	4
	3	230	22.0	10	10	8
		450	11.0	12	12	12
10	3	230	28.0	8	8	8
		460	14.0	12	12	12
15	3	230	42.0	6	6	6
		460	21.0	10	10	10
20	3	230	54.0	4	4	4
		460	27.0	8	8	8
25	3	230	68.0	2	2	2
		460	34.0	6	6	6
30	3	230	80.0	1	1	1
		460	40.0	6	6	6
40	3	230	100.0	2/0	2/0	2/0
		460	52.0	4	4	4
50	3	230	130.0	3/0	3/0	3/0
		460	65.0	2	2	2

¹На основе медного провода типа TW с 3% потерей напряжения.

Расчеты для однофазного электродвигателя основываются на двойном расстоянии.

Неправильная проводка электродвигателя приведет к дорогостоящим проблемам с электродвигателем из-за низкого напряжения. При наличии подозрений о низком напряжении следует обратиться в энергетическую компанию. Подключение электродвигателя к доступному напряжению также важно. Электродвигатели, устанавливаемые со стационарными насосами, обычно предназначены для двойного напряжения, так что необходимо знать параметры напряжения, обеспечиваемого энергетической компанией. Электродвигатель будет полностью разрушен при подключении к неправильному напряжению.

Влажный климат может стать причиной проблем, в особенности при применении взрывозащищенных электродвигателей. Нормальное "дыхание" электродвигателя и разница между теплом при работе и холодом при остановке часто приводит к попаданию влажного воздуха в корпус электродвигателя. Этот влажный воздух конденсируется и может в конечном итоге образовать некоторое количество воды внутри электродвигателя, что приведет к поломке. Во избежание этого следует придерживаться практики запуска электродвигателя и насоса как минимум один раз в неделю в солнечный сухой день на час или около того (перекачка через обходную систему). За это время электродвигатель прогревается и испаряет конденсат, который выводится из электродвигателя. Ни один изготовитель электродвигателей не гарантирует взрывозащиту или полную защиту электродвигателя от повреждения из-за влажности.

Приводы от двигателя являются предметом специальных рекомендаций. Необходимо следовать инструкциям изготовителя. Когда стационарный насос оборудован двигателем на заводе-изготовителе, скорость двигателя обычно не должна превышать 1800 об./мин. Избыточная скорость двигателя ведет к перегрузке двигателя и преждевременным поломкам. Двигатель теряет 3% своей мощности на каждую 1000 футов (305 м) выше уровня моря, так что при монтаже на большей высоте, чем обычно, следует проконсультироваться с заводом-изготовителем.

Насосы Coro-Vane[®], устанавливаемые на автоцистернах

Монтаж насоса Coro-Vane[®], устанавливаемого на автоцистернах

Механический монтаж насоса Coro-Vane прост; однако, необходимо уделить должное внимание конструкции трубопровода и системы привода для обеспечения оптимальной производительности и срока службы насоса.

Вращение насоса

Стрелка, указывающая направление вращения насоса, нанесена на боковую сторону корпуса. Модели, устанавливаемые на автоцистернах, имеют валы по обеим сторонам, что позволяет использовать насос без внесения модификаций, вне зависимости от направления вращения механизма отбора мощности.

Если необходимо запустить насос в обратном направлении вращения, следует ожидать уменьшения производительности и увеличения шума. (Может оказаться полезным уменьшение скорости насоса). Потребуется отдельный редукционный клапан для защиты насоса от избыточного давления, если перекачка осуществляется при закрытом клапане.

Трубопровод насоса

Необходимо внимательно ознакомиться с конструкцией трубопроводной системы для обеспечения правильной работы насоса. Необходимо до начала монтажа насоса оценить высоту подъема жидкости при всасывании, потери из-за трения в трубопроводе и фитингах, а также свойства перекачиваемой жидкости.

Трубопровод на всем протяжении должен иметь твердые опоры с небольшими промежутками. Свободные подвесы или опоры ленточного типа неприменимы, поскольку допускают перемещение труб. Напряжение от трубопровода не должно передаваться на корпус насоса.

Трубы подвержены изменению температуры в широком диапазоне, и трубы, смонтированные вне помещений, должны иметь средства приспособления труб к температурному сужению и расширению. Полезна установка секции гибкой трубы около насоса.

Ни при каких обстоятельствах не разрешается использование фитингов, уменьшающих внутренний диаметр трубопровода, в особенности на линии всасывания. Трубопровод увеличенного размера, сетчатые фильтры и клапаны; коленчатые патрубки большого радиуса и шаровые клапаны помогут уменьшить потери из-за трения.

Указания, относящиеся к всасывающему трубопроводу

- Всасывающий трубопровод должен быть сконструирован как можно короче и проще.
- Необходимо использовать как можно меньше коленчатых патрубков и других фитингов.
- Размер труб должен быть как минимум такого же размера, как впускной патрубков насоса; предпочтительнее, на один размер больше.
- Необходимо всегда использовать сетчатый фильтр в линии всасывания. Открытый участок сетки фильтра должен быть как минимум в четыре раза больше размера всасывания насоса (в восемь раз для жидкостей, вязкость которых превышает 1000 SSU). Обычно подходит фильтр размером 20–40. В некоторых случаях сетчатый фильтр может быть пропущен, если насос располагается над резервуаром всасывания.
- Запрещается располагать какие-либо фитинги ближе 10 трубных диаметров перед впускным патрубком насоса.
- Утечки воздуха должны быть устранены из всасывающей линии. Рекомендуется проведения проверки под давлением впускной линии.

Указания, относящиеся к выпускному трубопроводу

- A. Размер трубопровода должен быть, как минимум, того же диаметра, что и нагнетательное отверстие насоса.
- B. Гидростатический редукционный клапан требуется по большинству государственных нормативов и в целях собственной безопасности.
- C. Все насосы, оборудованные или не оборудованные внутренним редукционным клапаном, должны иметь внешний обходной клапан.
- D. Насосы, перекачивающие сжиженные газы, должны быть оборудованы внешней обходной системой обратно к резервуару. (Сжиженные газы хранятся в герметичных сосудах при собственном давлении паров. Типовыми сжиженными газами являются пропан, безводный аммиак, хладагенты, сернистый газ, углекислый газ и т.д.)
- E. Насосы, перекачивающие летучие жидкости на большую высоту, должны быть оборудованы внешней обходной системой обратно к резервуару.

Обходные системы обратно к резервуару

(Только для насосов, перекачивающих сжиженный газ или летучие жидкости)

- 1. Обходная система обратно к резервуару должна устанавливаться, если насос перекачивает сжиженные газы или летучие жидкости. Если нагнетание насоса отсекается перед остановкой привода, может образоваться опасное высокое давление, если только не установлен обходной клапан, позволяющий насосу нагнетание обратно в резервуар подачи при заданном давлении.
- 2. Насос может иметь внутренний редукционный клапан, однако его назначение работать предохранительным редукционным клапаном, а не рабочим обходным клапаном.
- 3. Необходимо всегда устанавливать внешний обходной редукционный клапан (такой как ZV200, B166, T166 или B177 компании CORKEN) в нагнетательной линии насоса. Обходной клапан позволяет нагнетание в резервуар через любое доступное отверстие, для жидкости или паров; однако, он не должен подсоединяться к системе трубопровода на входе насоса.
- 4. Настройка внешнего обходного редукционного клапана должна быть ниже, чем настройка внутреннего редукционного клапана (при его наличии).

Система компенсации паров

(Только для насосов, перекачивающих сжиженные газы)

Для достижения максимальной производительности насоса Coro-Vane, если он используется для перекачки сжиженных газов, должна устанавливаться система компенсации паров. Эта система представляет собой обычную трубу, соединяющую секции паров выгружаемого резервуара и заправляемого резервуара. Эта компенсирующая линия позволяет парам свободно перемещаться между двумя резервуарами (в любом направлении) и обеспечивает то, что оба резервуара остаются под одинаковым давлением.

По мере откачивания жидкости из резервуара она должна замещаться аналогичным количеством паров, либо давление в резервуаре будет падать. При отсутствии компенсирующей линии данные пары образуются за счет “кипения” жидкости и понижения давления в резервуаре. При этом в наполняемом резервуаре давление повышается, поскольку поднимающийся уровень жидкости сжимает пары, находящиеся над уровнем жидкости. Линия компенсации паров устраняет обе эти проблемы и снижает время перекачки, перепад давлений, шум и износ всей системы. Медленная скорость перекачки будет минимизировать эти эффекты и уменьшит необходимость в линии компенсации паров. Однако в настоящее время требуется высокая скорость перекачки, так что линия компенсации паров должна устанавливаться.

Другой путь рассмотрения этого принципа заключается в том, чтобы помнить о необходимости двух отверстий в масляном баке, чтобы масло вытекало плавно; одно отверстие для выхода масла, а другое для впуска воздуха.

Приводные системы с механизмом отбора мощности

Правильная работа насоса и долгий срок службы напрямую зависят от хорошей приводной системы. Многие насосы, устанавливаемые на автоцистернах, используют трансмиссию, состоящую из валов и универсальных шарниров от вала механизма отбора мощности на двигателе автоцистерны к насосу.

Существует несколько базовых принципов, которым необходимо следовать при планировании привода механизма отбора мощности. Эти принципы не должны нарушаться. Следование им приводит к созданию работоспособной трансмиссии, что увеличивает срок службы насоса и уменьшает износ привода.

Во-первых, ведущий вал и ведомый вал должны быть параллельны друг другу с допуском плюс-минус один градус. Неправильная центровка приведет к рывкам вперед-назад и вызовет “биение” вала насоса, что приведет к неравномерным выбросам потока жидкости, результатом станет шум, вибрация и повышенный износ.

Во-вторых, угол “плавающего” вала должен находиться в диапазоне предельных значений использования конкретного оборудования (обычно максимум 15° при скорости насоса до 800 об./мин.). Для уверенности, что расширение или сжатие вала не разрушит приводную систему, шлицевое скользящее соединение должно находиться между двумя универсальными шарнирами. Вал привода должен быть “шлицевого” или скользящего типа, что позволяет регулировку вала по направлению механизма отбора мощности и скручиванию рамы автоцистерны. Фиксированный приводной вал передает усилие напрямую в насос и механизм отбора мощности, что существенно уменьшает срок службы обоих узлов.

В-третьих, гильзы универсальных шарниров вала привода должны располагаться параллельно. На рисунках 3 и 4 показана правильная компоновка.

Неправильный монтаж U-образных шарниров вскоре приведет к разрушению их вместе с подшипниками в насосе и механизме отбора мощности. Будучи правильно смонтированным, второй универсальный шарнир обеспечивает однообразное перемещение вала привода с компенсацией ошибки вращения, возникающей из-за первого U-образного шарнира. Всегда должно использоваться четное количество универсальных шарниров (два, четыре, шесть и т.д.). Нечетное количество U-образных шарниров приведет к разбалансированному вращению вала насоса. Данная проблема увеличивается с возрастом углового несоответствия.

Также необходимо обратить внимание на правильные размеры компонентов вала с должным расчетом максимальной нагрузки в

МОДЕЛЬ НАСОСА	Максимальное дифференциальное давление
521, 721, 1021,	125 фунтов на кв. дюйм (8,8 кг/см ²)
1321, 1521	100 фунтов на кв. дюйм (7,0 кг/см ²)

лошадиных силах, хорошей центровкой подшипников подвесных кронштейнов и правильной центровкой насосной муфты. Неправильные системы механизма отбора мощности являются причиной большого процента сбоев насосов, устанавливаемых на автоцистернах. Необходимо всегда помнить об отсоединении муфты перед тем, как вводить механизм отбора мощности в привод. Ввод механизма отбора мощности в привод без отсоединения муфты приводит к ударной нагрузке на механизм отбора мощности, вал привода, насос и измеритель и скорому повреждению одного или всех агрегатов.

В целях правильного монтажа приводов насосов необходимо следовать нижеперечисленным правилам:

1. Ведущий вал и вал насоса должны располагаться параллельно, плюс-минус один градус.
2. Рабочий угол "плавающего" вала должен составлять максимум 15 градусов.
3. Универсальные гильзы должны быть выровнены и параллельны.
4. Шлицевые скользящие шарниры должны использоваться при необходимости.
5. Использовать четное количество универсальных шарниров.
6. Необходимо всегда использовать минимально возможное количество валов.

Выбор механизма отбора мощности и конструкции системы привода очень важен. Механизм отбора мощности должен иметь среднюю выходную скорость от 500 до 800 об./мин., когда двигатель автоцистерны работает с рекомендованной скоростью.

Конструктор системы привода должен выбирать приводной вал механизма отбора мощности, отвечающий требованиям по крутящему моменту затяжки для насосной системы.

Гидравлические системы привода

Насосы, устанавливаемые на автоцистернах, также приводятся в действие гидравлическими системами, состоящими из переходника, мотора, насоса, охладителя и соединительных шлангов.

Вал насосов, устанавливаемых на автоцистернах, должен быть правильно сцентрирован с валом гидравлического мотора во избежание избыточной нагрузки на магистраль насоса, устанавливаемого на автоцистернах, и упорные амортизирующие подшипники. См. Приложение D относительно внешних габаритов.

Размер гидравлического мотора, гидравлического насоса и гидравлического маслоохладителя должен выбираться с учетом рабочих требований насоса, устанавливаемого на автоцистернах, т.е. скорости потока, перепада давления, скорости насоса, требуемого крутящего момента и мощности. Эти данные приводятся на графиках производительности в Приложении С. Информация по гидравлическому мотору Char-Lynn находится в Приложении Н.

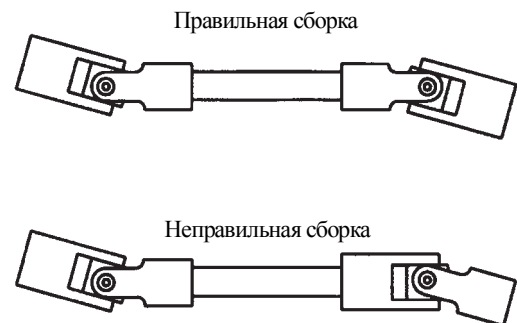


Рис. 3: Центровка универсальных шарниров

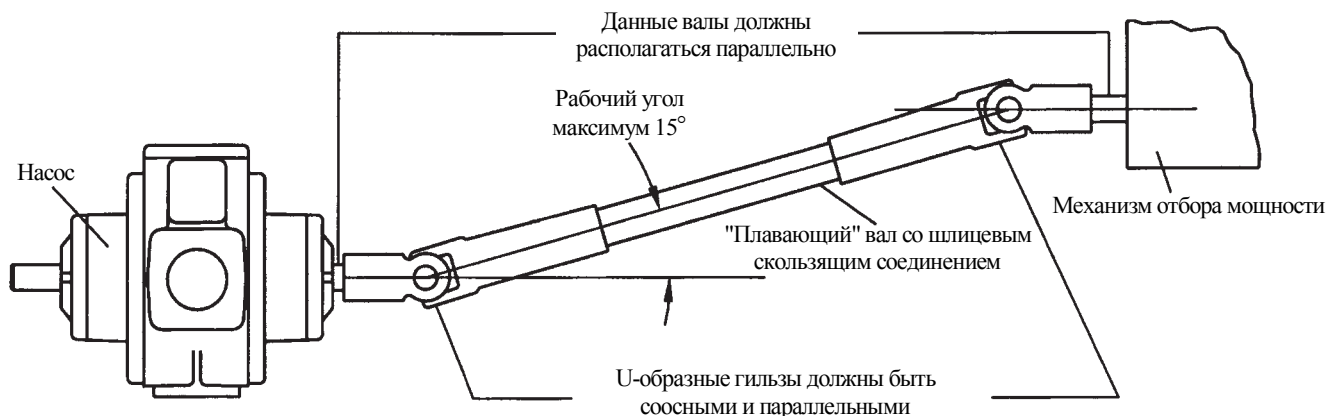


Рис. 4: Центровка вала

Эксплуатация насоса Coro-Vane®

Графики и схемы производительности приводятся в Приложении С.

Для начальной эксплуатации насоса необходимо выполнить следующие этапы:

1. Убедиться в чистоте сетчатого фильтра.
2. Вручную проверить насос.
3. Проверить центровку приводного клинового ремня или муфты прямого привода. Расцентровка приведет к ускоренному износу системы привода, подшипников электродвигателя и насоса.
4. Проверить правильность проводки электродвигателя.
5. Осмотреть всю систему, чтобы быть уверенным в полном понимании функции каждого клапана и элемента оборудования. Любой, кто задействован в эксплуатации данной системы, должен быть правильно обучен операциям нормального функционирования и операциям аварийной работы в случае неисправности.
6. Закрыть все клапаны шлангов.
7. Медленно открыть отсечной клапан на дне резервуара-хранилища (линия всасывания к насосу). Незамедлительно проверить систему на наличие утечек.
8. Открыть любой из отсечных клапанов между обходным клапаном и резервуаром-хранилищем.
9. Обратит внимание на показания всех манометров, в особенности на манометр, расположенный на нагнетательной стороне насоса. Запустить насос для циркуляции жидкости через обходную систему обратно в резервуар-хранилище.
10. Убедиться в правильности направления вращения насоса. На корпусе насоса имеется литая стрелка.
11. Амперметр может использоваться для регулировки обходного клапана до тех пор, пока амперметр показывает номинал тока полной нагрузки электродвигателя, указанный на паспортной табличке, либо максимальную номинальную разницу, смотря что проявится раньше. Дать насосу поработать на циркуляцию жидкости в течение получаса или дольше. Если устройство защиты электродвигателя от перегрузки остановит электродвигатель в указанный период времени, настройки обходного клапана являются слишком высокими и должны повторно регулироваться до тех пор, пока электродвигатель не будет работать в течение получаса. По достижении удовлетворительных настроек “уплотнить” регулировочный шток клапана для предотвращения его влияния на регулировку (см. инструкции ИН102 и ИН106 на предмет более детальной информации по использованию обходных клапанов компании Corken).
12. Если насос имеет встроенный редуцирующий клапан, он должен быть настроен на более высокое значение, чем настройки внешнего обходного клапана. Внутренний редуцирующий клапан может регулироваться, тогда как насос не находится под давлением за счет извлечения заглушки промывного уплотнения. Поворот регулировочного винта по часовой стрелке уменьшает настройку внутреннего редуцирующего клапана. Установить на место заглушку промывного уплотнения после регулировки.
13. После ввода в эксплуатацию необходимо выполнить повторную проверку сетчатого фильтра.

Техническое обслуживание насосной системы Coro-Vane®



Весь ремонт насоса должен выполняться квалифицированным персоналом безопасным способом, используя безопасные инструменты и/или оборудование и следуя применимой практической технике безопасности, утвержденной местными регулирующими органами. Необходимо убедиться, что давление в системе было сброшено, прежде чем предпринимать какие-либо попытки отремонтировать насос.

Насос компании Corken требует регулярного техобслуживания и ухода, как и любое механическое оборудование. Запущенный или неправильно отремонтированный насос станет причиной преждевременной поломки и небезопасных условий.



Для поддержания срока службы и безопасности изделия необходимо, чтобы техническое обслуживание выполнялось правильно обученным техническим персоналом. Необходимо убедиться, что все предохранительные системы находятся на своих местах, а давление в системе было сброшено, прежде чем предпринимать попытки КАКОГО-ЛИБО технического обслуживания.

Необходимо убедиться, что шланги перекачки не перекручены, что может привести к избыточному давлению нагнетания насоса. Всегда следует убедиться, что шланги не устарели.

Имеются две точки смазки, через которые консистентная смазка подается к подшипникам насоса; по одной пресс-масленке на крышку подшипника находится на противоположных концах насоса. Предусмотрено четыре фитинга для выпуска консистентной смазки и вентиляции уплотнений, по два на каждом конце насоса, для предотвращения избыточного нанесения консистентной смазки на подшипники. Избыточное нанесение консистентной смазки может стать причиной выхода из строя уплотнений, если протоки консистентной смазки почему-либо заблокируются. Необходимо очистить каждый фитинг перед смазкой подшипников. Такая практика поможет предотвратить отложение посторонних веществ в подшипниках и случайную избыточную опрессовку механических уплотнений. Следует использовать только консистентную смазку для шарикоподшипников (MIL-G-10924C) с номинальной температурой - 50°F.

Нормально изнашиваемыми частями являются механические уплотнения вала, подшипники, лопасти и диски рабочего колеса. Все эти части, плюс кольцевые уплотнения и уплотнения консистентной смазки, перечислены в “ремонтном наборе” компании Corken, который приводится в данном руководстве непосредственно после “Инструкций по замене уплотнений”. Необходимо использовать только оригинальные сменные части компании Corken при ремонте насоса компании Corken.

При возникновении необходимости ремонта насоса или демонтажа его из системы необходима абсолютная уверенность, что весь пропан, безводный аммиак или какой-либо еще перекачиваемый продукт удален из насоса и соединительного трубопровода. Как только весь продукт безопасно удален из насоса и соединительного трубопровода, необходимо убедиться, что в системе не осталось давления.



ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ ДОЛЖНО УДЕЛЯТЬСЯ ПРОЦЕССУ УДАЛЕНИЯ ПРОДУКТА ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА И ИМУЩЕСТВУ НА УЧАСТКЕ.

Слишком быстрое опорожнение системы является общей ошибкой и может привести к “замороженной” жидкости, оставшейся в насосе и трубопроводе, даже если манометр

трубопроводе, даже если манометр показывает отсутствие давления. По мере того, как “замороженная” жидкость начинает нагреваться, выделяется все большее количество газа, что увеличивает опасность. Необходимо опорожнять систему за нужный период времени и принять необходимые меры для вентиляции или сбора газа в соответствии с местными нормами.



ВНИМАНИЕ: ТОЛЬКО ПРАВИЛЬНО ОБУЧЕННЫЙ РАБОТНИК МОЖЕТ БЫТЬ ДОПУЩЕН К ОПОРОЖНЕНИЮ НАСОСНОЙ СИСТЕМЫ.

График технического обслуживания насоса

	Daily	Monthly	3 Months
Lubricate bearings			X ¹
Inspect drive coupling			X
Clean inlet strainer		X	
Check for leaks	X		
Inspect hose and fittings	X		

¹ В случае эксплуатации насосов под непрерывной нагрузкой может потребоваться ежемесячная смазка.

Рис. 5

Полный перечень операций, относящихся к хранению насоса Coro-Vane, приводится в Приложении G

Программа профилактического техобслуживания насосов Coro-Vane® компании Corken

Назначение

При выполнении эффективной программы профилактического техобслуживания можно добиться устранения незапланированных простоев. Данная программа должна использоваться менеджером по эксплуатации для достижения максимального использования рабочей силы и оборудования, а также для предотвращения возможных опасных ситуаций и/или потерь продукции из-за поломок оборудования.

Содержание

Схема профилактического техобслуживания на рис. 5, включает позиции для регулярной проверки и инспекции в соответствии с рекомендованным графиком. Это базовые рекомендации по техническому обслуживанию, и каждая компания должна выработать свой собственный детальный график программы профилактического техобслуживания, специализированный для их индивидуальных рабочих методик и требований.

Техническое обслуживание должно выполняться только правильно обученным и квалифицированным специалистом, который придерживается всех применимых процедур безопасности.

Операции

Любая рекомендованная здесь операция должна выполняться безопасным способом (с использованием безопасных инструментов и/или оборудования) и в соответствии с безопасными практическими методиками, утвержденными нормативными органами. Руководство является общим и не предназначено для охвата всех аспектов безопасности, которые подразумеваются, и которым необходимо следовать при выполнении данных операций.

1. Визуальная инспекция:

Включает проверку на предмет утечек, коррозированных участков, состояния шлангов, трубопровода и фитингов, а также любых опасных состояний, которые могут стать помехой безопасности персонала и/или материальных объектов.

2. Очистка сетки входного фильтра:

Засорившаяся сетка фильтра вызывает избыточное сужение потока и паров, что приводит к кавитации насоса. Это уменьшает производительность насоса и увеличивает износ внутренних частей.

3. Инспекция муфты привода и трансмиссии:

Проверка центровки муфты и состояния узла на разрывы, поломки и износ.

4. Смазка подшипников насоса:

Необходимо использовать только консистентную смазку для шарикоподшипников, нанесенную с помощью ручной пресс-масленки или смазочного шприца. Необходимо тщательно очищать отверстия для консистентной смазки перед нанесением смазки.

5. Смазка подшипника электродвигателя:

Следовать рекомендациям изготовителя электродвигателя относительно типа используемой консистентной смазки и частоты нанесения смазки.

6. Проверка производительности:

a. Во время перекачки жидкости через насос проверить давление у входного порта насоса. Падение давления во входном трубопроводе не должно превышать 3 фунта на кв. дюйм.

b. Во время перекачки жидкости через насос закрыть нагнетательный клапан(ы), так чтобы полный поток подавался обратно непосредственно в резервуар-хранилище через обходной клапан. Затем медленно закрыть клапан, расположенный после обходных клапанов. Давление нагнетания насоса должно возрасти до максимального дифференциального давления насоса при отсутствии потока (см. Приложение С: Графики производительности).

c. Если не достигается максимальное дифференциальное давление, насос нуждается в обслуживании. См. Приложение F Руководство по выявлению и устранению неисправностей относительно дополнительной информации.

d. Заменить лопасти или рабочие диски насоса в случае их износа.

7. Затянуть все прижимные болты.

8. Проверить контактные точки стартера электродвигателя.

Эти операции должны выполняться уполномоченным и квалифицированным электриком на основании руководства изготовителя электродвигателей.

Инструкции по замене уплотнений для стационарного насоса

Coro-Vane®

(исключая все модели 51)

Так же просто, как А, В, С ... однако, необходимо следить за центровкой А, В и С, или новое уплотнение будет протекать!



Осторожно: Необходимо полностью сбросить давление из насоса и трубопровода, прежде чем начинать работы по монтажу узла уплотнений.

Очистка

Даже самое маленькое количество грязи на новом уплотнении может привести к преждевременному выходу узла из строя. Необходимо поддерживать чистоту всех частей, инструментов и рук во время монтажа уплотнения. Запрещается касаться гладкой приработанной поверхности угольного ротора или седла уплотнения. Для сжиженного нефтяного газа, безводного аммиака и подобных жидкостей речь идет об уплотнении жидкостей, которые в 5 - 10 легче воды! Для нового уплотнения важна любая мелочь, так что его необходимо сохранять в чистоте.

Выполнение работы

Насос компании Corken является точным агрегатом с очень маленькими допусками. С ним необходимо обращаться соответствующим образом. Ни при каких обстоятельствах не разрешается использовать усилие во время сборки или разборки.

Перечень материалов для каждого узла уплотнений Coro-Vane® или сменного уплотнения

Узел	Описание	Часть №	Описание	К-во
1769-X ¹³	Узел уплотнения, чугунное уплотнение	1769-X1	Узел корпуса подшипника	1
		1822	Пластина переходника седла	1
		2-128 ¹	Кольцевое уплотнение	1
		2-240 ¹	Кольцевое уплотнение	1
		2298-X ²¹	Чугун	1
		2755	Внутреннее кольцо подшипника	1
1769-XR ¹³	Сменное уплотнение, чугун	2-128 ¹	Кольцевое уплотнение	1
		2-240 ¹	Кольцевое уплотнение	1
		2298-X ²¹	Чугунное уплотнение	1
		1769-X1	Узел корпуса подшипника	1
1769-X ²¹	Узел уплотнения, нирезист	1769-X1	Узел корпуса подшипника	1
		1822	Пластина переходника седла	1
		2-128 ¹	Кольцевое уплотнение	1
		2-240 ¹	Кольцевое уплотнение	1
		2298-X ³¹	Уплотнение из нирезиста	1
		2755	Внутреннее кольцо подшипника	1
1769-XR ²¹	Сменное уплотнение, нирезист	2-128 ¹	Кольцевое уплотнение	1
		2-240 ¹	Кольцевое уплотнение	1
		2298-X ³¹	Уплотнение из нирезиста	1

Код кольцевого уплотнения	
A	Buna-N
B	Neoprene ^{®2}
D	Viton ^{®2}
E	Teflon ^{®2}
G	Ethylene Propylene ^{®2}
K	Kalrez ^{®2}

¹ _ указывает код кольцевого уплотнения. Подробная информация, см. таблицу справа.

²Зарегистрированные торговые марки компании DuPont.

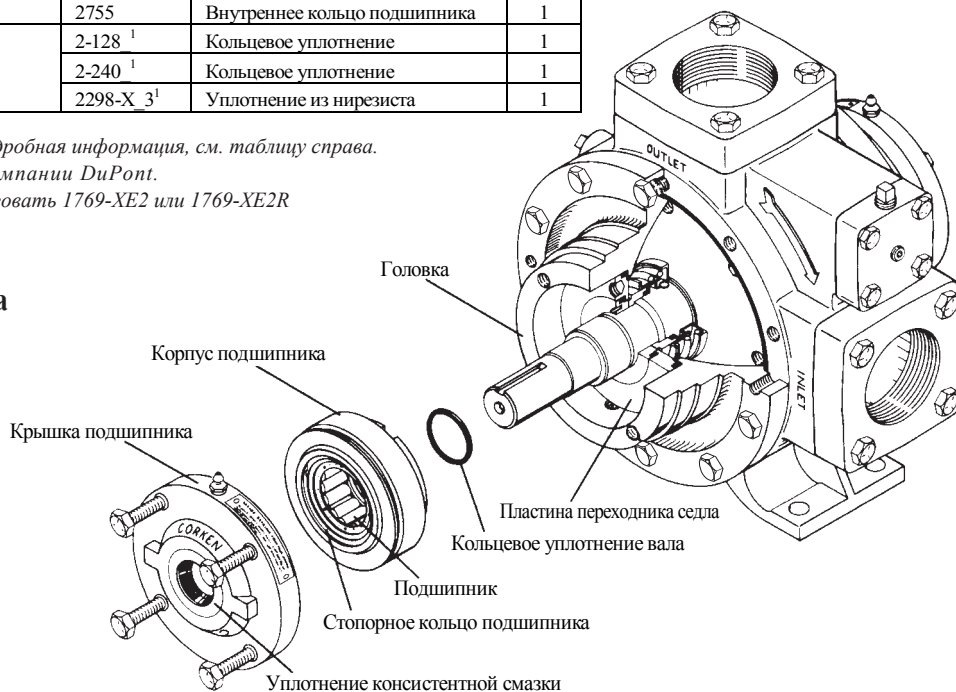
³ Отсутствует в исполнении Teflon®, использовать 1769-XE2 или 1769-XE2R

Этап 1

Сброс давления и открытие насоса



**НЕОБХОДИМО СЛЕДОВАТЬ
УСТАНОВЛЕННЫМ ПРАВИЛАМ
БЕЗОПАСНОСТИ!**



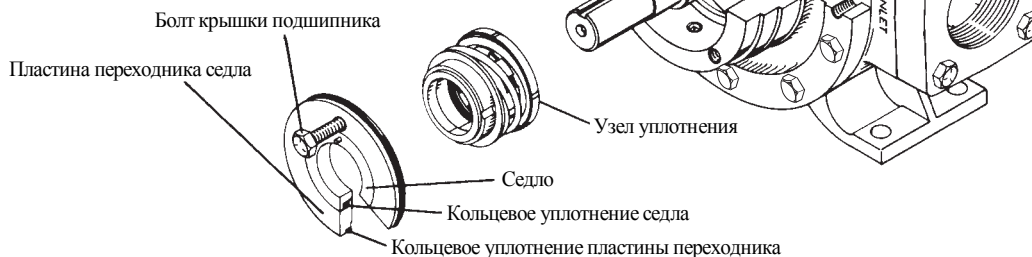
Снять крышку подшипника и корпус подшипника. Если корпус подшипника приржавел или примерз, может понадобиться демонтаж всей головки насоса. Затем корпус может быть аккуратно удален с помощью деревянного блока

Извлечь старое кольцевое уплотнение вала и отбраковать его. Не разрешается повторно использовать старое кольцевое уплотнение, за исключением аварийных ситуаций. Если также планируется установка нового уплотнения подшипника или консистентной смазки, эту операцию следует выполнить на данном этапе.

Этап 2

Демонтаж старого уплотнения.

НЕОБХОДИМО ПОДДЕРЖИВАТЬ ЧИСТОТУ!



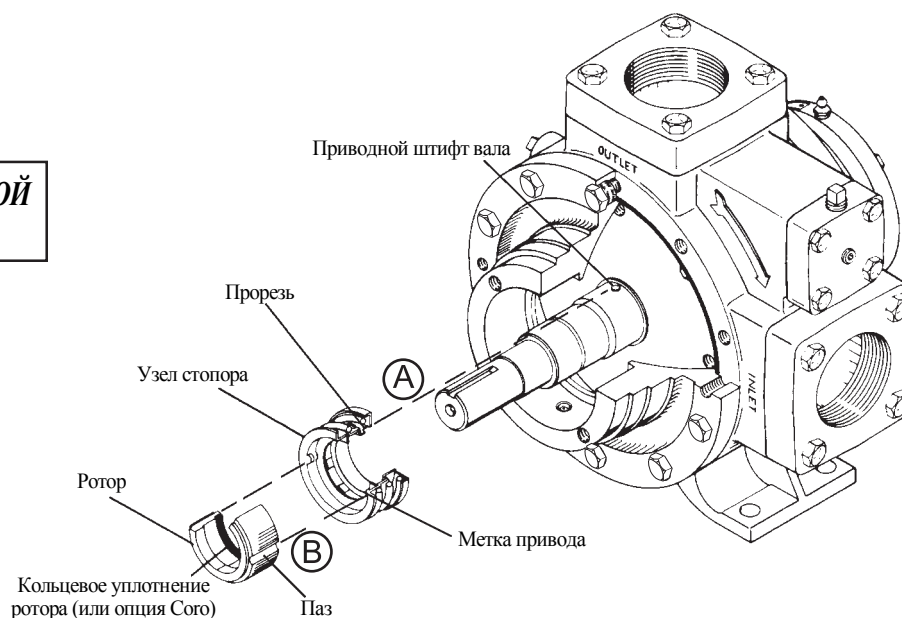
Пластина переходника седла может быть извлечена при использовании болта крышки подшипника в качестве съемника. Можно пренебречь старым кольцевым уплотнением пластины переходника, седлом и кольцевым уплотнением седла. Извлечь и отбраковать остатки старого уплотнения. Тщательно очистить все поверхности, контактирующие с кольцевыми уплотнениями.

Использовать мелкую наждачную бумагу или тонкую абразивную шкурку. Вал под уплотнительным кольцом должен быть выровнен до блеска. Смазать все поверхности чистым жидким смазочным маслом. Запрещается оставлять грязный осадок на частях.

Этап 3

Правильная центровка.

СЛЕДИТЬ ЗА ЦЕНТРОВОЙ ПОЗИЦИЙ A и B!



Это наиболее ответственная часть установки уплотнения. Необходимо убедиться в чистоте рук. Снять упаковку с нового уплотнения и тщательно следить за тем, чтобы не касаться уплотняющих поверхностей.

A. Расположить прорезь над приводным штифтом вала и установить узел стопора. Если штифт не вошел в прорезь, уплотнение будет располагаться неправильно, что приведет к утечкам. Не требуется прилагать никаких усилий для установки узла стопора.

Удерживать графитовый ротор, при этом не касаясь приработанной поверхности; смазать кольцевое уплотнение ротора жидким смазочным маслом и установить все узлы на вал насоса. (Монтаж уплотнения Coro, опция Teflon®, см. следующий параграф.)

Если используется уплотнение Coro, опция Teflon®, необходимо убедиться, что вал особенно тщательно очищен и заглажен, поскольку уплотнение Teflon® хорошо переносит дефекты поверхности по сравнению с резиновым кольцевым уплотнением. После смазки уплотнения Coro установить на место графитовый ротор, повернув его пружиной по направлению к себе, а затем сдвинуть графитовый ротор в положение, которое было описано раньше.

B. Два паза в графитовом роторе должны быть выровнены с метками привода на узле стопора. Если этого не происходит, уплотнение будет располагаться неправильно, что приведет к утечкам. Нельзя допускать, чтобы графитовый ротор проворачивался, либо это приведет к царапинам на приработанной поверхности.

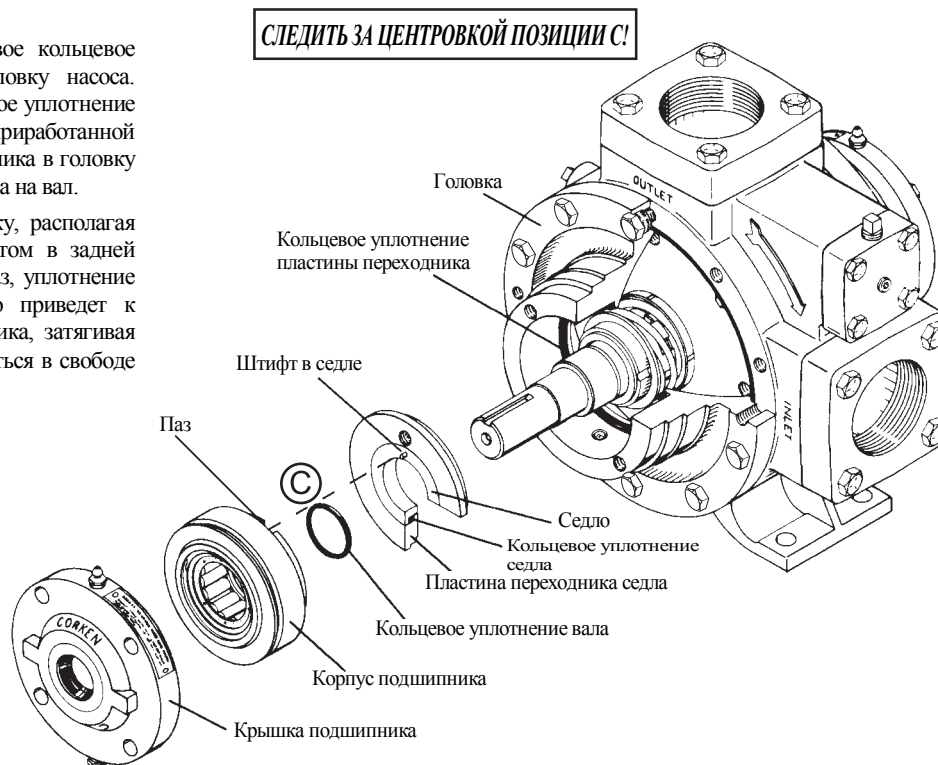
¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont.

Этап 4

Завершение установки.

Сначала смазать, а потом установить новое кольцевое уплотнение пластины переходника в головку насоса. Поместить новое седло и смазанное кольцевое уплотнение седла в пластину переходника, не касаясь приработанной поверхности. Установить пластину переходника в головку насоса. Поместить кольцевое уплотнение вала на вал.

С. Вдвинуть корпус подшипника в головку, располагая паз в корпусе подшипника над штифтом в задней части седла. Если штифт не вошел в паз, уплотнение будет располагаться неправильно, что приведет к утечкам. Установить крышку подшипника, затягивая болты попеременно. Необходимо убедиться в свободе вращения насоса.



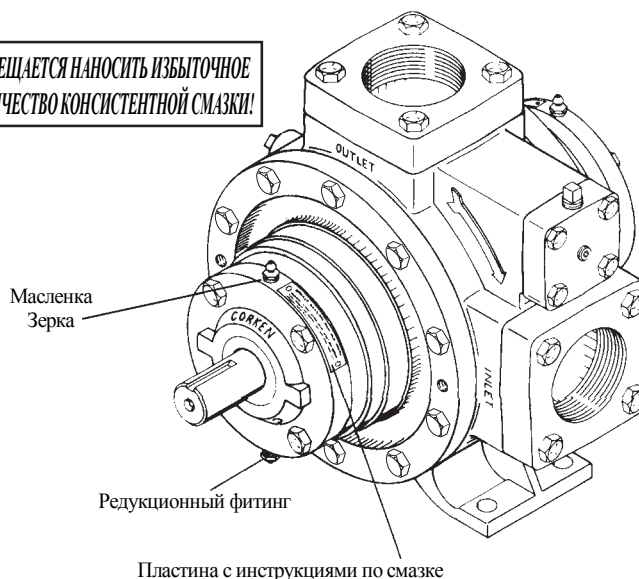
Этап 5

Правильная смазка.

Повторно нанести консистентную смазку на подшипники после тщательной очистки отверстий для смазки и фитингов. Если грязь набивается в подшипники, это приведет к преждевременному выходу подшипников из строя.

Предусмотрены специальные редукционные фитинги для предотвращения избыточного нанесения консистентной смазки на подшипники. Избыточное количество консистентной смазки может подкапывать наружу в течение нескольких часов после нанесения смазки. Избыточное нанесение консистентной смазки приводит к повреждению подшипников насоса. Необходимо использовать только рекомендованную консистентную смазку для шарикоподшипников. Если используется ручной шпатель для нанесения смазки, необходимо наносить смазку медленно и остановиться, как только откроется редукционный фитинг.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАНОСИТЬ ИЗБЫТОЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО КОНСИСТЕНТНОЙ СМАЗКИ!



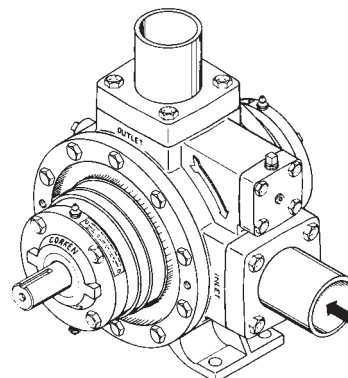
Этап 6



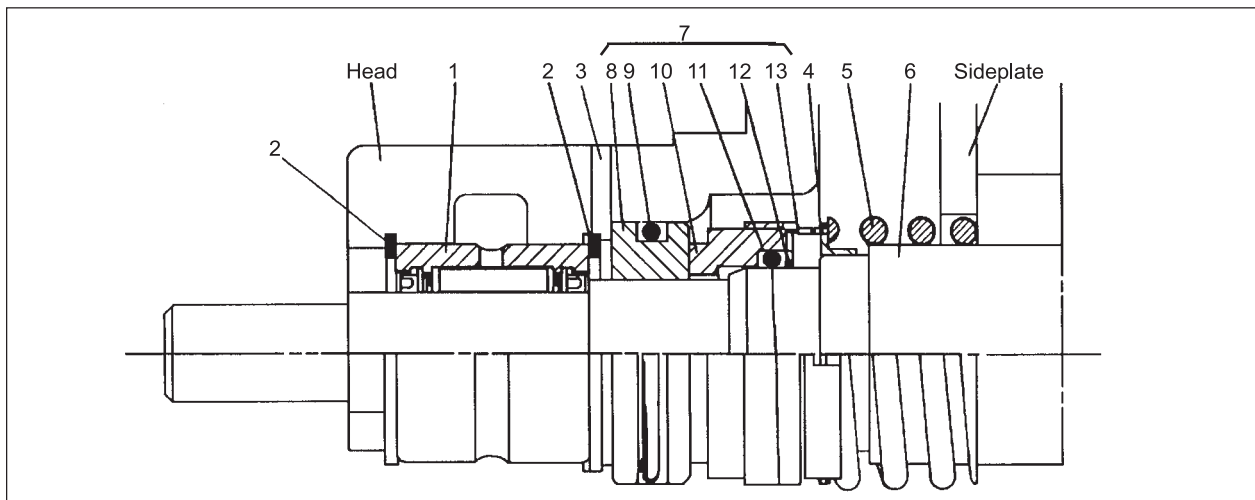
Повторная опрессовка системы.

Наилучшие результаты обычно достигаются за счет медленного подъема давления паров. Если давление поднимается за счет жидкости, она иногда может замерзать, даже если медленно подается к насосу. В результате эластомеры уплотнения не будут обеспечивать хорошее уплотнение, что может привести к утечкам.

**СНАЧАЛА ПАРЫ,
ЗАТЕМ ЖИДКОСТЬ!**



Подробная информация о запасных частях узла уплотнения для стационарного насоса Coro-Vane®, модели C51, D51 и F51



ОСТОРОЖНО: Необходимо всегда сбрасывать давление в узле прежде, чем выполнять любые попытки ремонта.

Ссылочный №	Часть №	Описание	К-во
1	2471	Роликоподшипник	1
2	5000-112	Стопорное кольцо	1
3	2595	Штифт положения седла	1
4	2735	Приводная лента (с 2492-X)	1
5	3471	Пружина (с 2492-X)	1
6	2492-X	Узел ротора и вала	1
7	2296-1X _{1,4}	Узел уплотнения	1
8	2 ³	Седло	1
9	2 ³	Кольцевое уплотнение седла	1
10	2 ³	Ротор	1
11	2 ³	Кольцевое уплотнение	1
12	2 ³	Диск	1
13	2 ³	Стопор	1

¹ _ указывает код кольцевого уплотнения и/или код седла уплотнения. Подробная информация, см. таблицу справа.

² Отдельно не продается

³ Данные позиции входят как в уплотнение, так и в узел уплотнения.

⁴ Узел уплотнения включает уплотнение и кольцевое уплотнение корпуса 2-154_1.

⁵ Neoprene® и Viton® являются зарегистрированными торговыми марками компании DuPont.

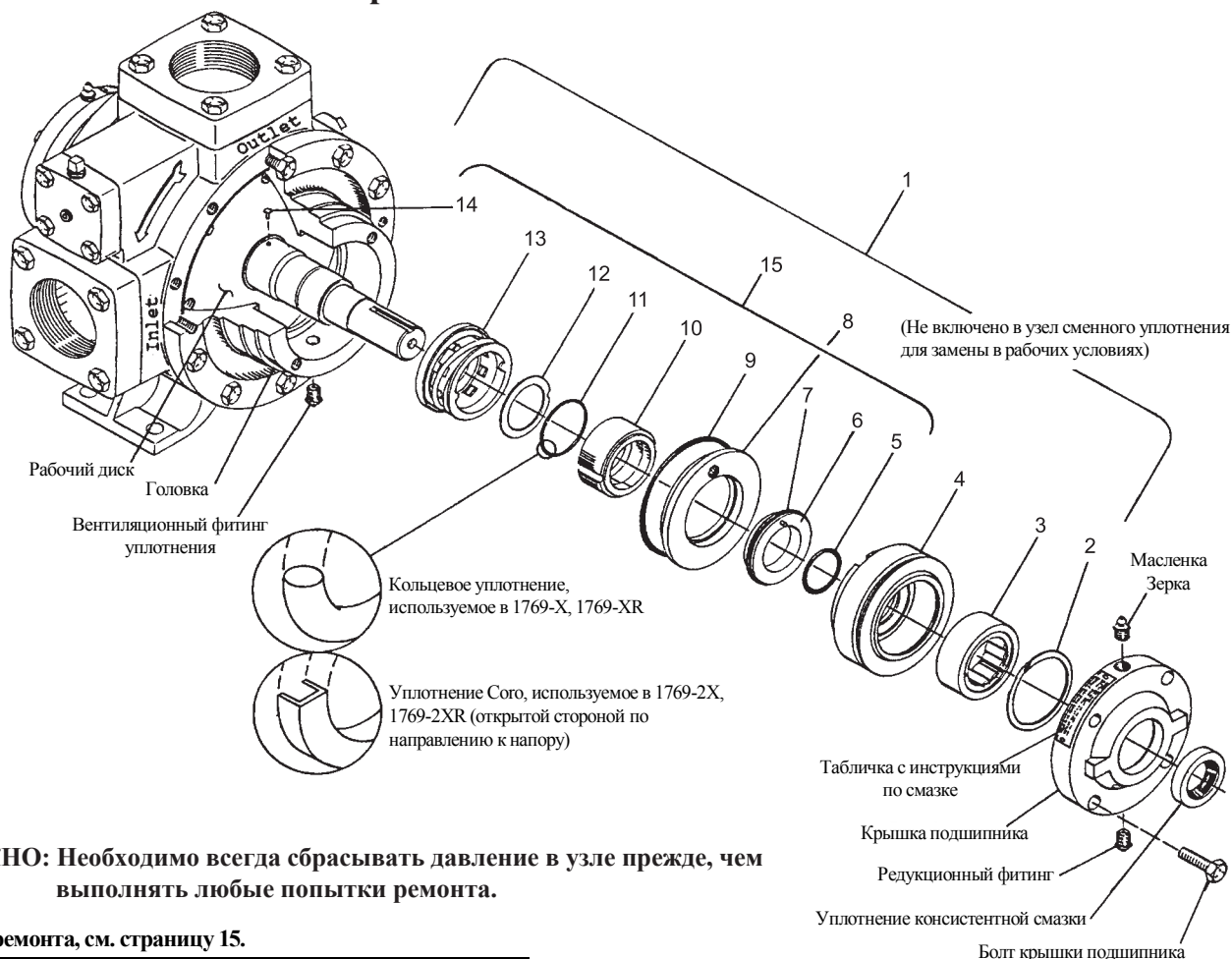
Номер части уплотнения

Седло уплотнения	Материалы кольцевого уплотнения		
	Бuna-N	Neoprene® ⁵	Viton® ⁵
Керамика	2296-XA1	2296-XB1	2296-XD1
Нирезист	2296-XA2	2296-XB2	2296-XD2
Нержавеющая сталь	2296-XA3	2296-XB3	2296-XD3
Карбид вольфрама	2296-XA4	2296-XB4	2296-XD4
Чугун	2296-XA5	2296-XB5	2296-XD5

Номер части узла уплотнения в сборе

Седло уплотнения	Материалы кольцевого уплотнения		
	Бuna-N	Neoprene® ⁵	Viton® ⁵
Керамика	2296-1XA1	2296-1XB1	2296-1XD1
Нирезист	2296-1XA2	2296-1XB2	2296-1XD2
Нержавеющая сталь	2296-1XA3	2296-1XB3	2296-1XD3
Карбид вольфрама	2296-1XA4	2296-1XB4	2296-1XD4
Чугун	2296-1XA5	2296-1XB5	2296-1XD5

Подробная информация о запасных частях узла уплотнения Coro-Vane® (1769-XRA) Для всех моделей стационарных насосов Coro-Vane® и моделей насосов, устанавливаемых на автоцистернах



ОСТОРОЖНО: Необходимо всегда сбрасывать давление в узле прежде, чем выполнять любые попытки ремонта.

Наборы для ремонта, см. страницу 15.

Ссылочный №	Часть №	Описание	К-во
1	1769-X_	Узел уплотнения в сборе ¹	1
	1769-2X	Узел уплотнения в сборе Coro	1
2	2760-244	Стопорное кольцо	1
3	2754-X	Роликоподшипник, в сборе	1
	2754	Наружное кольцо подшипника	1
	2755	Внутреннее кольцо подшипника	1
4	1769	Корпус подшипника	1
5	2-128_ ³	Кольцевое уплотнение вала ¹	1
6	—	Седло	1
7	2-227_	Кольцевое уплотнение седла ¹	1
8	1822	Пластина переходника седла	1
9	2-240_	Кольцевое уплотнение пластины переходника ¹	1
10	—	Графит	1
11	2-223_	Кольцевое уплотнение ротора ¹	1
12	—	Диск	1
13	—	Узел стопора	1
14	2701	Приводной штифт	1
15	1769-XR_	Узел уплотнения для замены в рабочих условиях ¹	1
	1769-2XR_	Узел уплотнения для замены в рабочих условиях Coro ¹	1

Код кольцевого уплотнения	
A	Buna-N
B	Neoprene®2
D	Viton®2
E	Teflon®2

¹ _указывает код кольцевого уплотнения. Подробная информация, см. таблицу справа.

² Зарегистрированная торговая марка компании DuPont.

³ Имеется в наличии только в исполнении Buna-N

Наборы для ремонта и запасные части для стационарных насосов Coro-Vane®

C51/F51 Стандартные части для ремонта (не имеется в наличии в наборе)

2296-1X_5 ¹	Узел уплотнения	1
2451-2	Лопасть	8
2-154_1	Кольцевое уплотнение корпуса	2
2491	Рабочий диск	2

C51/F51 Дополнительные запасные части:

2492-X	Узел ротора и вала	1
2471	Роликоподшипник	2

¹ Полный перечень частей и коды кольцевых уплотнений, см. Подробная информация о запасных частях в Приложении E

Все модели 0521/0522

Наборы для ремонта: включает крыльчатку, штоки толкателей, уплотнения, подшипники, уплотнения консистентной смазки и кольцевые уплотнения.

Часть.№	Варианты материала уплотнений
3101-X1A	Buna-N
3101-X1B	Neoprene® ²
3101-X1D	Viton® ²
3101-X1E	Teflon® ²

Наборы для перестройки: включает набор для ремонта плюс боковые плиты и кулачок.

Часть.№	Варианты материала уплотнений
3101-X2A	Buna-N
3101-X2B	Neoprene® ²
3101-X2D	Viton® ²
3101-X2E	Teflon® ²

Все модели 0721/0722

Наборы для ремонта: включает крыльчатку, штоки толкателей, уплотнения, подшипники, уплотнения консистентной смазки и кольцевые уплотнения.

Часть.№	Варианты материала уплотнений
3126-X1A	Buna-N
3126-X1B	Neoprene® ²
3126-X1D	Viton® ²
3126-X1E	Teflon® ²

Наборы для перестройки: включает набор для ремонта плюс боковые плиты и кулачок.

Часть.№	Варианты материала уплотнений
3126-X2A	Buna-N
3126-X2B	Neoprene® ²
3126-X2D	Viton® ²
3126-X2E	Teflon® ²

Все модели 1021/1022

Наборы для ремонта: включает крыльчатку, штоки толкателей, уплотнения, подшипники, уплотнения консистентной смазки и кольцевые уплотнения.

Часть.№	Варианты материала уплотнений
3103-X1A	Buna-N
3103-X1B	Neoprene®
3103-X1D	Viton®
3103-X1E	Teflon®

Наборы для перестройки: включает набор для ремонта плюс боковые плиты и кулачок.

Часть.№	Варианты материала уплотнений
3103-X2A	Buna-N
3103-X2B	Neoprene® ²
3103-X2D	Viton® ²
3103-X2E	Teflon® ²

Все модели 1321/1322

Наборы для ремонта: включает крыльчатку, штоки толкателей, уплотнения, подшипники, уплотнения консистентной смазки и кольцевые уплотнения.

Часть.№	Варианты материала уплотнений
3106-X1A	Buna-N
3106-X1B	Neoprene® ²
3106-X1D	Viton® ²
3106-X1E	Teflon® ²

Наборы для перестройки: включает набор для ремонта плюс боковые плиты и кулачок.

Часть.№	Варианты материала уплотнений
3106-X2A	Buna-N
3106-X2B	Neoprene® ²
3106-X2D	Viton® ²
3106-X2E	Teflon® ²

Все модели 1521/1522

Наборы для ремонта: включает крыльчатку, штоки толкателей, уплотнения, подшипники, уплотнения консистентной смазки и кольцевые уплотнения.

Часть.№	Варианты материала уплотнений
3105-X1A	Buna-N
3105-X1B	Neoprene® ²
3105-X1D	Viton® ²
3105-X1E	Teflon® ²

Наборы для перестройки: включает набор для ремонта плюс боковые плиты и кулачок.

Часть.№	Варианты материала уплотнений
3105-X2A	Buna-N
3105-X2B	Neoprene® ²
3105-X2D	Viton® ²
3105-X2E	Teflon® ²

¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont.

Приложение А — Номер модели и идентификационный код

Модели C51, D51, и F51

Описание изделия

C51	Насос для прямого монтажа на электродвигателе 1/2 л.с. конденсаторного типа, охлаждаемого вентилятором. Двигатель включает встроенный переключатель и автоматическое устройство защиты от перегрева на 115 В, 50/60 Гц, однофазный ток.
D51	Насос без оборудования с монтажным кронштейном и гибкой муфтой для подсоединения пары насосов к любому двигателю NEMA 56 или 66 с С-образным фланцем. (Следует обратить внимание, что двигатель не включен).
F51	Насос, монтируемый на раме, для монтажа на плите основания (только насос без оборудования)

Базовая модель	C51	D51	F51
Впуск	1" NPT	1" NPT	1" NPT
Выпуск	3/4"	3/4"	3/4"
Вес насоса без оборудования, фунты (кг)	50 (23)	25 (11,3)	25 (11,3)

Номер модели
Базовая X X X X

Выбор материалов			
Насос	Ковкий чугун	Стандарт	A
Лопasti	Графит	Стандарт	D
Кольцевые уплотнения	Vupa-N	Стандарт	A
	Neoprene® ¹	Бесплатная опция	B
Седло уплотнения	Чугун	Стандарт	2

Монтажные опции	Ссылка на модель	Часть №	Максимальный размер рамы электродвигателя	Вес брутто, фунты (кг) Только монтаж
Насос, предназначенный для монтажа на раме (F51); монтаж включает стальную плиту основания и прямой привод посредством гибкой муфты.	только F51	101-12	145T	25 (11,3)

Часть номер	Тестирование и опции деталей
3000-X4	Гидростатическая проверка
2296-1XA5	Узел уплотнения (кольцевые уплотнения Vupa-N)
2296-1XB5	Узел уплотнения (кольцевые уплотнения Neoprene® ¹)
2451-2	Лопasti

¹Neoprene® является зарегистрированной торговой маркой компании DuPont.

Приложение А—Номер модели и идентификационный код

Серия СР (низкое давление)

Номер модели
Базовая X X X X X

№ базовой модели	СРВН0521	СРВН0721	СРВН0721	СРВН1021	СРВН1021	СРВН1321	СРВН1321	СРВН1521	СРВН1521
Впуск*	2" NPT	2-1/2" NPT	3" ANSI 300LB	3" NPT	3" ANSI 300LB	4" NPT	4" ANSI 300LB	4" NPT	4" ANSI 300LB
Выпуск*	2" NPT	2-1/2" NPT	2" ANSI 300LB	3" NPT	2-1/2" ANSI 300LB	3" NPT	3" ANSI 300LB	4" NPT	3" ANSI 300LB
Внутренний редукционный клапан	Да	Да	Нет (а)	Да	Нет (а)	Да	Нет (а)	Да	Нет (а)
Вес насоса без оборудования, (фунты)	121	138	145	170	170	194	205	194	205

F = 300 фунт. фланец ANSI без внутреннего редукционного клапана N = резьбовые фланцы NPT с внутренним редукционным клапаном

а) Внешняя обходная линия требует клапана, такого как модель В177 компании Corken

*См. опции фланцев, приведенные ниже, относительно размеров, имеющихся в наличии

Поля спецификаций

Тип лопасти	6 лопастей с оправками лопастей	Стандарт	H
Материал лопасти	GCB-50 с композитными штоками толкателей	Стандарт	G
Материал кольцевого уплотнения	Buna-N	Стандарт	A
	Neoprene®	Бесплатная опция	B
	Viton®	Опция	D
	PTFE	Опция	E
	Vupa-N с кольцами, уплотненными Viton	Опция	L
	Vupa-N с кольцами, уплотненными PTFE	Опция	M
Материал седла уплотнения	Нержавеющая сталь	Опция	1
	Нирезист	Стандарт	3

Опции фланцев WF=свободный приварной фланец все фланцы ANSI являются фланцами 300фит

Впускной фланец

Стандарт	2" NPT	*								E
	2-1/2" NPT		*							J
	3" NPT			*						M
	3" ANSI			*		*				P
	4" NPT						*		*	Q
Опции без доплаты	4" ANSI						*		*	S
	2-1/2" NPT	*			*					J
Опции с доплатой	3" NPT	*	*							M
	2" WF	*								F
	2-1/2" WF	*	*		*					K
	3" WF	*	*		*					N
	4" WF					*		*		R

Выпускной фланец

Стандарт	2" NPT	*								E
	2-1/2" NPT		*							J
	2" ANSI			*						H
	2-1/2" ANSI					*				L
	3" NPT				*		*			M
	3" ANSI						*		*	P
	4" NPT							*		Q
Опции без доплаты	1-1/2" NPT	*								C
	2" NPT		*		*					E
	2-1/2" NPT	*			*					J
	3" NPT		*					*		M
	4" NPT						*			Q
Опции с доплатой	1-1/2" WF	*								D
	2" WF	*	*		*					F
	2-1/2" WF	*	*		*					K
	3" WF		*		*		*		*	N
	4" WF						*		*	R

Neoprene и Viton являются зарегистрированными торговыми марками компании Dupont

* обозначает имеющиеся в наличии опции

"Пустая ячейка" — не имеется в наличии

Приложение А—Номер модели и идентификационный код

Серия СР (высокое давление)

Номер модели
Базовая X X X X X X

№ базовой модели	CDBN521	CDBN102 1	CDBF102 1	CDBN132 1	CDBF132 1	1521	CDBF152 1	SF521 (b)
Выпуск*	2" NPT	3" NPT	3" ANSI 300LB	4" NPT	4" ANSI 300LB	4" NPT	4" ANSI 300LB	2-1/2" ANSI
Выпуск*	2" NPT	3" NPT	2-1/2" ANSI 300LB	3" NPT	3" ANSI 300LB	4" NPT	3" ANSI 300LB	2" ANSI
Внутренний редукционный клапан	Да	Да	Нет (a)	Да	Нет (a)	Да	Нет (a)	Да
Вес насоса без оборудования, (фунты)	121	170	170	194	205	194	205	140

F = 300 фунт. фланец ANSI без внутреннего редукционного клапана N = резьбовые фланцы NPT с внутренним редукционным клапаном

a) Внешняя обводная линия требует клапана, такого как модель B177 компании Corken

b) Данный насос имеет литой стальной корпус

*См. опции фланцев, приведенные ниже, относительно размеров, имеющихся в наличии

Поля спецификаций

Тип лопасти	6 лопастей с оправками лопастей	Стандарт	H
-------------	---------------------------------	----------	---

Материал лопасти	GCB-50 с композитными штоками толкателей	Стандарт	G
------------------	--	----------	---

Материал кольцевого уплотнения	Vuna-N	Стандарт	A
	Neoprene®	Бесплатная опция	B
	Viton®	Опция	D
	PTFE	Опция	E
	Vuna-N с кольцами, уплотненными Viton	Опция	L
	Vuna-N с кольцами, уплотненными PTFE	Опция	M
	Viton с кольцами, уплотненными PTFE	Опция	N

Материал седла уплотнения	Нержавеющая сталь	Опция	1
	Нирезист	Стандарт	3

Опции фланцев WF=свободный приварной фланец все фланцы ANSI являются фланцами 300фунт

Впускной фланец

Стандарт	2" NPT	*							E
	3" NPT		*						M
	3" ANSI			*					P
	4" NPT				*		*		Q
	4" ANSI					*	*		S
	2-1/2" ANSI							*	L
Опции без доплаты	2-1/2" NPT	*							J
	3" NPT								M
	4" NPT		*						Q
Опции с доплатой	2" WF	*							F
	2-1/2" WF	*							K
	3" WF		*						N
	4" WF		*		*		*		R

Выпускной фланец

Стандарт	2" NPT	*							E
	2" ANSI							*	H
	2-1/2" ANSI			*					L
	3" NPT		*		*				M
	3" NPT				*		*		P
	4" NPT					*			Q
Опции без доплаты	1-1/2" NPT	*							C
	2" NPT								E
	2-1/2" NPT	*							J
	3" NPT					*			M
	4" NPT		*		*				Q
Опции с доплатой	1-1/2" WF	*							D
	2" WF	*							F
	2-1/2" WF	*							K
	3" WF		*		*		*		N
	4" WF		*		*		*		R

Neoprene® и Viton® являются зарегистрированными торговыми марками компании DuPont

* обозначает имеющиеся в наличии опции

"Пустая ячейка" – не имеется в наличии

Приложение А—Номер модели и идентификационный код

Гидравлический/шестеренный насос внутреннего зацепления, серия СР (низкое давление)

Номер модели
Базовая X X X X X

№ базовой модели	CPBN0521	CPBN0721	CPBF0721	CPBN1021	CPBF1021	CPBN1321	CPBF1321	CPBN1521	CPBF1521
Выпуск*	2" NPT	2-1/2" NPT 300 LB	3" ANSI	3" NPT 300 LB	3" ANSI	4" NPT 300 LB	4" ANSI	4" NPT 300 LB	4" ANSI
Выпуск*	2" NPT	2-1/2" NPT	2" ANSI 300 LB	3" NPT	2-1/2" ANSI 300 LB	3" NPT	3" ANSI 300 LB	4" NPT	3" ANSI 300 LB
Внутренний редукционный клапан	Да	Да	Нет (а)	Да	Нет (а)	Да	Нет (а)	Да	Нет (а)
Вес насоса без оборудования, (фунты)	121	138	145	170	170	194	205	194	205

F = 300 фунт. фланец ANSI без внутреннего редукционного клапана N = резьбовые фланцы NPT с внутренним редукционным клапаном
 Номера моделей включают монтажный фланец, готовый к установке насадки 8-1/2", HO БЕЗ кронштейна переходника и муфты для гидравлического двигателя или
 шестеренчатого редуктора: (насадка 8-1/2" соответствует раме NEMA 182-184TC)
 *См. опции фланцев, приведенные ниже, относительно размеров, имеющихся в наличии
 а) Внешняя обходная линия требует клапана, такого как модель B177 компании Corken

Поля спецификаций

Тип лопасти	6 лопастей с оправками лопастей	Стандарт	H
Материал лопасти	GCB-50 с композитными штокками толкателей	Стандарт	G
Материал кольцевого уплотнения	Vupa-N	Стандарт	A
	Neoprene®	Бесплатная опция	B
	Viton®	Опция	D
	PTFE	Опция	E
	Vupa-N с кольцами, уплотненными Viton	Опция	L
	Vupa-N с кольцами, уплотненными PTFE	Опция	M
Viton с кольцами, уплотненными PTFE	Опция	N	
Материал седла уплотнения	Нержавеющая сталь	Опция	1
	Нирезист	Стандарт	3

Опции фланцев WF=свободный приварной фланец все фланцы ANSI являются фланцами 300фунт

Впускной фланец

Стандарт	2" NPT	*								E
	2-1/2" NPT		*							J
	3" NPT				*					M
	3" ANSI			*		*				P
	4" NPT						*		*	Q
	4" ANSI							*		*
Опции без доплаты	2-1/2" NPT	*			*					J
	3" NPT	*	*							M
Опции с доплатой	2" WF	*								F
	2-1/2" WF	*	*		*					K
	3" WF	*	*		*					N
	4" WF					*		*		R

Выпускной фланец

Стандарт	2" NPT	*								E
	2-1/2" NPT		*							J
	2" ANSI			*						H
	2-1/2" ANSI					*				L
	3" NPT				*		*			M
	3" ANSI							*	*	P
	4" NPT								*	Q
Опции без доплаты	1-1/2" NPT	*			*					C
	2" NPT		*		*					E
	2-1/2" NPT	*			*			*		J
	3" NPT		*					*		M
Опции с доплатой	4" NPT					*				Q
	1-1/2" WF	*								D
	2" WF	*	*		*					F
	2-1/2" WF	*	*		*					K
	3" WF	*	*		*		*	*		N
4" WF					*		*		R	

Neoprene® и Viton® являются зарегистрированными торговыми марками компании Dupont * обозначает имеющиеся в наличии опции "Пустая ячейка" – не имеется в наличии

Приложение А—Номер модели и идентификационный код

Гидравлический/шестеренный насос внутреннего зацепления, серия CP (высокое давление)

Номер модели
Базовая X X X X X

№ базовой модели	CDHN0521	CDHN1021	CDHN1521
Впуск*	2" NPT	3" NPT	4" NPT
Выпуск*	2" NPT	3" NPT	4" NPT
Внутренний редукционный клапан	Да	Да	Нет (а)
Вес насоса без оборудования, (фунты)	121	170	194

F = 300 фит. фланец ANSI без внутреннего редукционного клапана N = резьбовые фланцы NPT с внутренним редукционным клапаном
а) Внешняя обходная линия требует клапана, такого как модель B177 компании Corken
*См. опции фланцев, приведенные ниже, относительно размеров, имеющихся в наличии

Поля спецификаций

Тип лопасти	6 лопастей с оправками лопастей	Стандарт	H
Материал лопасти	GCB-50 с композитными штоками толкателей	Стандарт	G
Материал кольцевого уплотнения	Vitap-N	Стандарт	A
	Neorene®	Бесплатная опция	B
	Viton®	Опция	D
	PTFE	Опция	E
	Vitap-N с кольцами, уплотненными Viton	Опция	L
	Vitap-N с кольцами, уплотненными PTFE	Опция	M
	Viton с кольцами, уплотненными PTFE	Опция	N
Материал седла уплотнения	Нержавеющая сталь	Опция	1
	Нирезист	Стандарт	3

Опции фланцев WF=свободный приварной фланец все фланцы ANSI являются фланцами 300фит

Впускной фланец

Стандарт	2" NPT	*		E
	3" NPT		*	M
	4" NPT			Q
Опции без доплаты	2-1/2" NPT	*		J
	4" NPT		*	Q
Опции с доплатой	2" WF	*		F
	2-1/2" WF	*		K
	3" WF		*	N
	4" WF		*	R

Выпускной фланец

Стандарт	2" NPT	*		E	
	3" NPT		*	M	
	4" NPT			Q	
Опции без доплаты	1-1/2" NPT	*		C	
	2-1/2" NPT	*		J	
	3" NPT		*	M	
	4" NPT		*	Q	
Опции с доплатой	1-1/2" WF	\$30		D	
	2" WF	\$30		F	
	2-1/2" WF	\$30		K	
	3" WF		\$30	\$44	N
	4" WF		\$30	\$44	R

Neorene® и Viton® являются зарегистрированными торговыми марками компании Dupont * обозначает имеющиеся в наличии опции "Пустая ячейка" – не имеется в наличии

Приложение А—Номер модели и идентификационный код

Серия CP, устанавливаемая на автоцистернах (низкое давление)

Номер модели
Базовая X X X X X X

№ базовой модели	CPBN	CPBN	CPBF	CPBN	CPBF	CPBN	CPBF	CPBN	CPBF
Выпуск*	2" NPT	2-1/2" NPT	3" ANSI 300 LB	3" NPT	3" ANSI 300LB	4" NPT	4" ANSI 300LB	4" NPT	4" ANSI 300LB
Выпуск*	2" NPT	2-1/2" NPT	2" ANSI 300 LB	3" NPT	2-1/2" ANSI 300LB	3" NPT	3" ANSI 300LB	4" NPT	3" ANSI 300LB
Внутренний редукционный клапан	Да	Да	Нет (а)	Да	Нет (а)	Да	Нет (а)	Да	Нет (а)
Вес насоса без оборудования, (фунты)	121	138	145	170	170	194	205	194	205

F = 300 фут. фланец ANSI без внутреннего редукционного клапана N = резьбовые фланцы NPT с внутренним редукционным клапаном

а) Внешняя обходная линия требует клапана, такого как модель B177 компании Corken

*См. опции фланцев, приведенные ниже, относительно размеров, имеющихся в наличии

Поля спецификаций

Тип лопасти	6 лопастей с оправками лопастей	Стандарт	H
Материал лопасти	GCB-50 с композитными штоками толкателей	Стандарт	G
Материал кольцевого уплотнения	Buna-N	Стандарт	A
	Neorgene®	Бесплатная опция	B
	Viton®	Опция	D
	PTFE	Опция	E
	Buna-N с кольцами, уплотненными Viton	Опция	L
	Buna-N с кольцами, уплотненными PTFE	Опция	M
Материал седла уплотнения	Нержавеющая сталь	Опция	1
	Нирезист	Стандарт	3

Опции фланцев WF=свободный приварной фланец все фланцы ANSI являются фланцами 300фит

Впускной фланец

Стандарт	2" NPT	*								E
	2-1/2" NPT		*							J
	3" NPT			*						M
	3" ANSI			*	*					P
	4" NPT					*		*		Q
	4" ANSI						*		*	S
Опции без доплаты	2-1/2" NPT	*			*					J
	3" NPT	*	*							M
Опции с доплатой	2" WF	*								F
	2-1/2" WF	*	*		*					K
	3" WF	*	*		*					N
	4" WF					*		*		R

Выпускной фланец

Стандарт	2" NPT	*								E
	2-1/2" NPT		*							J
	2" ANSI			*						H
	2-1/2" ANSI				*					L
	3" NPT				*	*				M
	3" ANSI						*	*		P
	4" NPT							*		Q
Опции без доплаты	1-1/2" NPT	*								C
	2" NPT		*		*					E
	2-1/2" NPT	*			*					J
	3" NPT		*					*		M
	4" NPT					*				Q
Опции с доплатой	1-1/2" WF	*								D
	2" WF	*	*		*					F
	2-1/2" WF	*	*		*					K
	3" WF		*		*	*		*		N
	4" WF					*		*		R

Neorgene® и Viton® являются зарегистрированными торговыми марками компании DuPont

* обозначает имеющиеся в наличии опции

"Пустая ячейка" – не имеется в наличии

Приложение А—Номер модели и идентификационный код

Серия СР, устанавливаемая на автоцистернах (высокое давление)

Номер модели
Базовая X X X X X

№ базовой модели	CDBN0522	CDBN1022	CDBF1022	CDBN1322	CDBF1322	CDBN1522	CDBF1522
Выпуск*	2" NPT	3" NPT	3" ANSI 300 LB	4" NPT	4" ANSI 300 LB	4" NPT	4" ANSI 300 LB
Выпуск*	2" NPT	3" NPT	2 1/2" ANSI 300 LB	3" NPT	3" ANSI 300 LB	4" NPT	3" ANSI 300 LB
Внутренний редукционный клапан	Да	Да	Her (a)	Да	Her (a)	Да	Her (a)
Вес насоса без оборудования, (фунты)	121	170	170	194	205	194	205

F = 300 фунт. фланец ANSI без внутреннего редукционного клапана N = резьбовые фланцы NPT с внутренним редукционным клапаном

a) Внешняя обходная линия требует клапана, такого как модель B177 компании Corke

*См. типы фланцев, приведенные ниже, относительно размеров, имеющихся в наличии

Поля спецификаций

Тип лопасти	6 лопастей с отправками лопастей	Стандарт	H
-------------	-------------------------------------	----------	---

Материал лопасти	GCB-50 с композитными шпоками толкателей	Стандарт	G
---------------------	--	----------	---

Материал кольцевого уплотнения	Vitex-N	Стандарт	A
	Neorene®	Бесплатная опция	B
	Viton®	Опция	D
	PTFE	Опция	E
	Vitex-N с кольцами, уплотненными Viton	Опция	L
	Vitex-N с кольцами, уплотненными PTFE	Опция	M
	Viton с кольцами, уплотненными PTFE	Опция	N

Материал седла уплотнения	Нержавеющая сталь	Опция	1
	Нирезист	Стандарт	3

Опции фланцев WF=свободный приварной фланец все фланцы ANSI являются фланцами 300фунт

Впускной фланец

Стандарт	2" NPT	*						E
	3" NPT		*					M
	3" ANSI			*				P
	4" NPT				*		*	Q
	4" ANSI					*	*	S
Опции без доплаты	2-1/2" NPT	*						J
	4" NPT		*					Q
Опции с доплатой	2" WF	*						F
	2-1/2" WF	*						K
	3" WF		*					N
	4" WF		*		*		*	R

Выпускной фланец

Стандарт	2" NPT	*						E
	2-1/2" ANSI			*				G
	3" NPT		*		*			M
	3" ANSI					*	*	P
	4" NPT						*	Q
Опции без доплаты	1-1/2" NPT	*						C
	2-1/2" NPT	*						J
	3" NPT						*	M
	4" NPT		*		*			Q
Опции с доплатой	1-1/2" WF	*						D
	2" WF	*						F
	2-1/2" WF	*						K
	3" WF		*		*		*	N
	4" WF		*		*		*	R

Neorene® и Viton® являются зарегистрированными торговыми марками компании Dupont * обозначает имеющиеся в наличии опции "Пустая ячейка" — не имеется в наличии

Приложение В — Спецификации для насосов моделей C51, D51 и F51

Рабочие спецификации

Минимальная скорость вращения, об./мин:	1450	Максимальная скорость вращения, об./мин:	1750
Минимальная температура:	-25°F (-32°C)	Максимальная температура:	225°F (107°C)
Максимальное рабочее давление:	350 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (25,2 бар - манометрическое давление)	Максимальное дифференциальное давление:	125 фунтов на кв. дюйм (8,6 бар - манометрическое давление)
Максимальная мощность привода:	2 л.с. (1,5 кВт)	Диапазон расхода:	1–6 галл./мин (4–23 л/мин)

Спецификации материалов

Часть	Модель	Стандартный материал	Материал опции
Корпус, ротор головки	Все	Ковкий чугун ASTM A536	Нет
Рабочий диск	Все	Серый чугун ASTM A48, класс 30	Нет
Седло уплотнения	Все	Чугун	Нирезист, нержавеющая сталь, керамика и карбид вольфрама
Уплотнение ротора	Все	Графит	Нет
Металлические части уплотнения	Все	Сталь	Нет
Лопасты	Все	Графит	Нет
Пружины редукционного клапана	Все	Сталь, кадмированная	Нет
Редукционный клапан	Все	Сталь	Нет
Вал	Все	Сталь “с высоким пределом текучести”	Нет
Монтажный кронштейн	C51	Серый чугун ASTM A48, класс 30	Нет
Основание	F51	Сталь	Нет
Кольцевые уплотнения	Все	Buna-N	PTFE, Viton®, Neoprene® ¹
Уплотнение регулируемого штока редукционного клапана	Все	Buna-N	Нет
Стопорные кольца	Все	Сталь	Нет
Подшипники	Все	Цилиндрический роликоподшипник	Нет

¹Viton® и Neoprene® являются зарегистрированными торговыми марками компании DuPont.

Приложение В—Спецификации для всех моделей серии CP (низкое давление)

Рабочие спецификации

Спецификации	Все модели серии CP с фланцами NPT				
	0521/22	0721/22	1021/22	1321/22	1521/22
Всасывающий фланец	2"	2-1/2"	3"	4"	4"
Нагнетательный фланец	2"	2-1/2"	3"	3"	4"
Максимальная скорость вращения, об/мин	950	950	780	780	780
Минимальная температура	-25°F (-32°C)				
Максимальная температура	225°F (107°C)				
Максимальное рабочее давление	200 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (13,8 бар)				
Максимальное дифференциальное давление	125 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (8,6 бар)			100 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (6,9 бар)	
Всасывающий фланец, опция	2 1/2", 3"	3"	2 1/2"	Нет	Нет
Нагнетательный фланец, опция	2 1/2"	2", 3"	2 1/2"	4"	3"
Внутренний редукционный клапан	Да	Да	Да	Да	Да
Седло уплотнения, материал опций	Железо, нержавеющая сталь, нирезист (стандарт)				
Стальной свободный фланец, опция	Да (всасывание и нагнетание)				
Максимальная мощность привода	10 л.с. (7,5 кВт)		20 л.с. (15 кВт)		30 л.с. 22 кВт

Спецификации	Все модели серии CP с фланцами ANSI		
	0721/22	1021/22	1521/22
Всасывающий фланец	2-1/2" 300 фнт ANSI	3" 300 фнт ANSI	4" 300 фнт ANSI
Нагнетательный фланец	2-1/2" 300 фнт ANSI	3" 300 фнт ANSI	4" 300 фнт ANSI
Максимальная скорость вращения, об/мин	950	780	780
Минимальная температура	-25°F (-32°C)	-25°F (-32°C)	-25°F (-32°C)
Максимальная температура	225°F (107°C)	225°F (107°C)	225°F (107°C)
Максимальное рабочее давление	200 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (13,8 бар)	200 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (13,8 бар)	200 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (13,8 бар)
Максимальное дифференциальное давление	125 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (8,6 бар)	125 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (8,6 бар)	125 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (8,6 бар)
Всасывающий фланец или нагнетательный фланец, опция	Нет	Нет	Нет
Внутренний редукционный клапан	Нет	Нет	Нет
Седло уплотнения, материал опций	Серый чугун (стандарт), Нержавеющая сталь, нирезист		
Максимальная мощность привода	10 л.с. 7,5 кВт	20 л.с. 15 кВт	30 л.с. 22 кВт

Спецификации материалов

Часть	Стандарт		Опция
	Модель насоса	Материал	Материал
Корпус	0521/22, 0721/22, 1021/22	Серый чугун ASTM A48, класс 30	
Головка	0521/22, 0721/22, 1021/22	Ковкий чугун ASTM A536	
Корпус, головка	1321/22, 1521/22	Ковкий чугун ASTM A536	
Фланец, ротор, пластина переходника седла	Все	Ковкий чугун ASTM A536	
Рабочий диск	Все	Серый чугун ASTM A48, класс 40	
Кулачок, крышка подшипника	Все	Серый чугун ASTM A48, класс 30	
Сварной фланец	Все	Сталь	
Седло уплотнения	Все	Серый чугун ASTM A48, класс 30	Нержавеющая сталь 316, нирезист
Металлические части уплотнения	Все	Сталь	
Вал	Все	Сталь 8620	
Лопасты	Все	Ryton ^{®1}	
Пружина редукционного клапана	Все	Сталь кадмированная	
Редукционный клапан	CPBN/HN0521	Сталь	
	Все остальные	Серый чугун ASTM A48, класс 30	
Подшипник	Все	Цилиндрический роликоподшипник	
Кольцевые уплотнения	Все	Buna-N	PTFE, Viton ^{®1} , Neoprene ^{®1}
Стопорные кольца	Все	Сталь	

¹Ryton[®], Viton[®] и Neoprene[®] являются зарегистрированными торговыми марками компании DuPont.

Приложение В—Спецификации для всех моделей серии CP (высокое давление)

Рабочие спецификации

Спецификации	Все модели серии CP с фланцами NPT			
	0521/22	1021/22	1321/22	1521/22
Всасывающий фланец	2"	3"	4"	4"
Нагнетательный фланец	2"	3"	3"	4"
Максимальная скорость вращения, об/мин	950	950	860	860
Минимальная температура	-25°F (-32°C)			
Максимальная температура	225°F (107°C)			
Максимальное рабочее давление	400 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (27,6 бар)			
Максимальное дифференциальное давление	125 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (8,6 бар)	125 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (8,6 бар)	100 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (6,9 бар)	100 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (6,9 бар)
Всасывающий фланец, опция	2 1/2", 3"	2 1/2"	Нет	Нет
Нагнетательный фланец, опция	2 1/2"	2 1/2"	4"	3"
Внутренний редукционный клапан	Да	Да	Да	Да
Седло уплотнения, материал опций	Железо, нержавеющая сталь, нирезист (стандарт)			
Стальной свободный фланец, опция	Да (всасывание и нагнетание)			
Максимальная мощность привода	10 л.с. (7,5 кВт)	20 л.с. (15 кВт)	20 л.с. (15 кВт)	30 л.с. 22 кВт

Спецификации	Все модели серии CP с фланцами ANSI		
	1021/22	1321/22	1521/22
Всасывающий фланец	3" 300 фнт ANSI	4" 300 фнт ANSI	4" 300 фнт ANSI
Нагнетательный фланец	2-1/2" 300 фнт ANSI	3" 300 фнт ANSI	3" 300 фнт ANSI
Максимальная скорость вращения, об/мин	950	860	860
Минимальная температура	-25°F (-32°C)	-25°F (-32°C)	-25°F (-32°C)
Максимальная температура	225°F (107°C)	225°F (107°C)	225°F (107°C)
Максимальное рабочее давление	400 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (27,6 бар)	400 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (27,6 бар)	400 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (27,6 бар)
Максимальное дифференциальное давление	125 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (8,6 бар)	125 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (8,6 бар)	125 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление (8,6 бар)
Всасывающий фланец или нагнетательный фланец, опция	Нет	Нет	Нет
Внутренний редукционный клапан	Нет	Нет	Нет
Седло уплотнения, материал опций	Серый чугун (стандарт), Нержавеющая сталь, нирезист		
Максимальная мощность привода	20 л.с. 15 кВт	20 л.с. 15 кВт	30 л.с. 22 кВт

Спецификации материалов

Часть	Стандарт		Опция
	Модель насоса	Материал	Материал
Корпус, головка	Все	Ковкий чугун ASTM A536	
Фланец, ротор, пластина переходника седла	Все	Ковкий чугун ASTM A536	
Рабочий диск	Все	Серый чугун ASTM A48, класс 40	
Кулачок	Все	Серый чугун ASTM A48, класс 40	
Крышка подшипника	Все	Ковкий чугун ASTM A536	
Сварной фланец	Все	Сталь	
Седло уплотнения	Все	Серый чугун ASTM A48, класс 30	Нержавеющая сталь 316, нирезист
Металлические части уплотнения	Все	Сталь	
Вал	Все	Сталь 8620	
Лопасты	Все	Ryton®	
Пружина редукционного клапана	Все	Сталь кадмированная	
Редукционный клапан	CPBN/HN0521	Сталь	
	Все остальные	Серый чугун ASTM A48, класс 30	
Подшипник	Все	Цилиндрический роликоподшипник	
Кольцевые уплотнения	Все	Vuna-N	PTFE, Viton®, Neoprene®
Стопорные кольца	Все	Сталь	

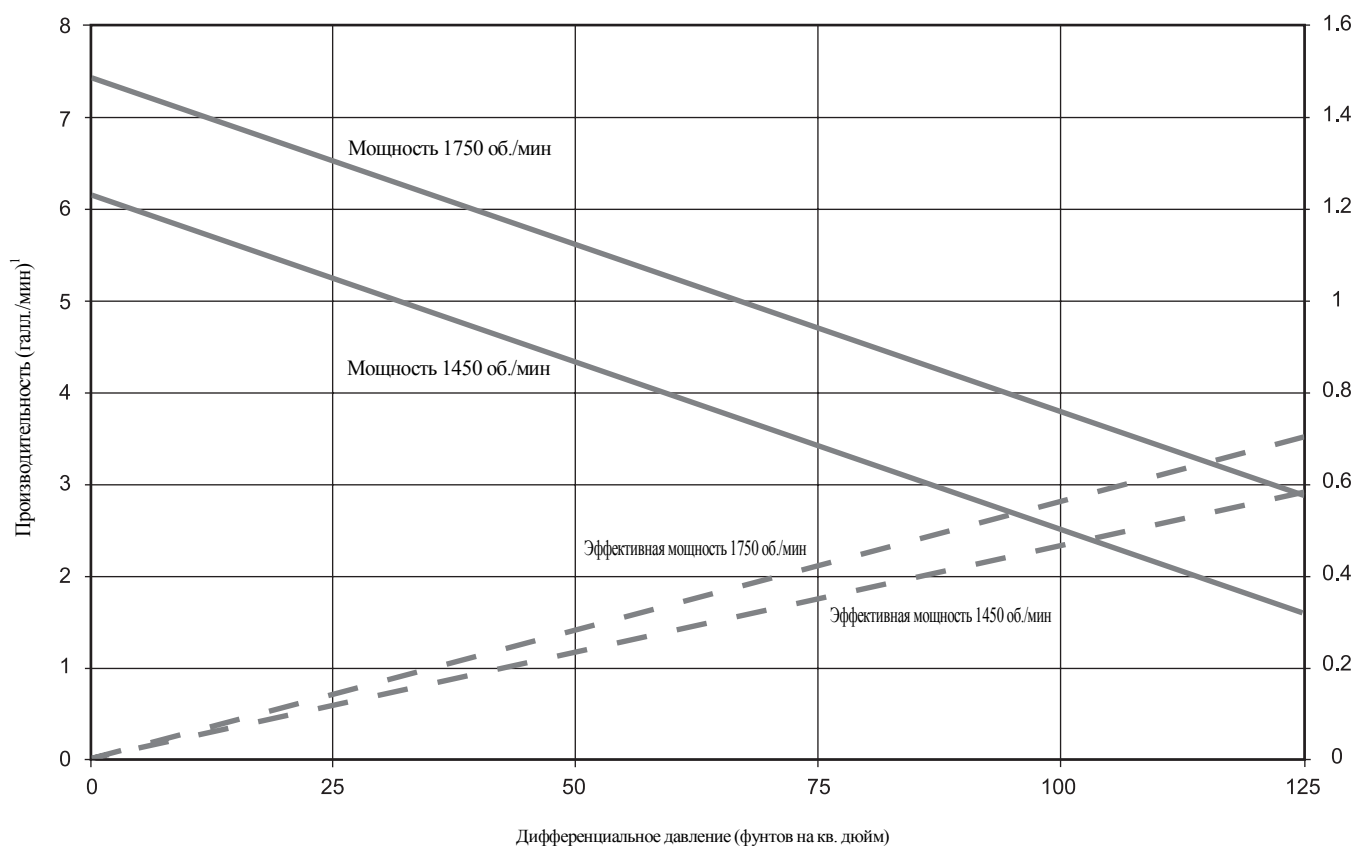
Ryton®, Viton® и Neoprene® являются зарегистрированными торговыми марками компании DuPont.

Приложение В—Спецификации для выбора клинового ремня

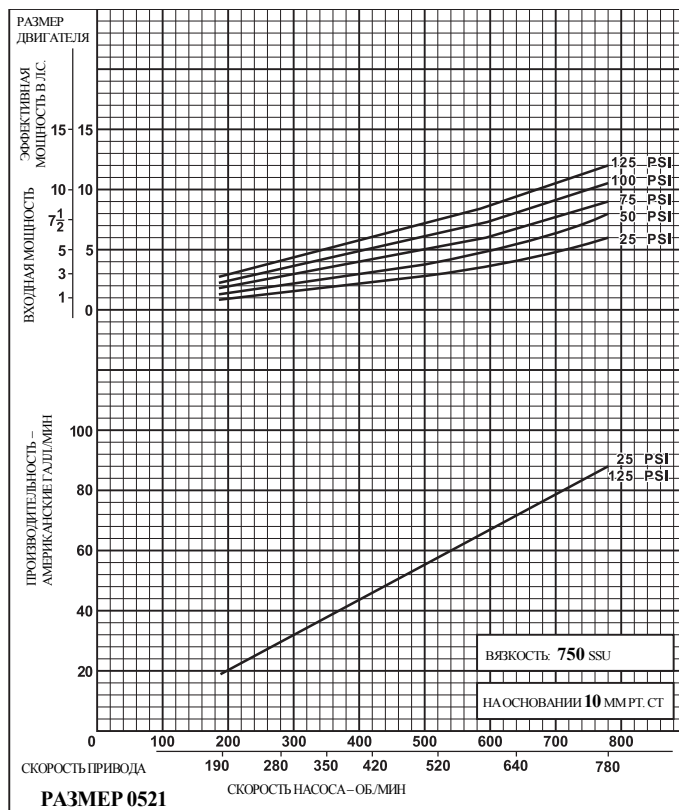
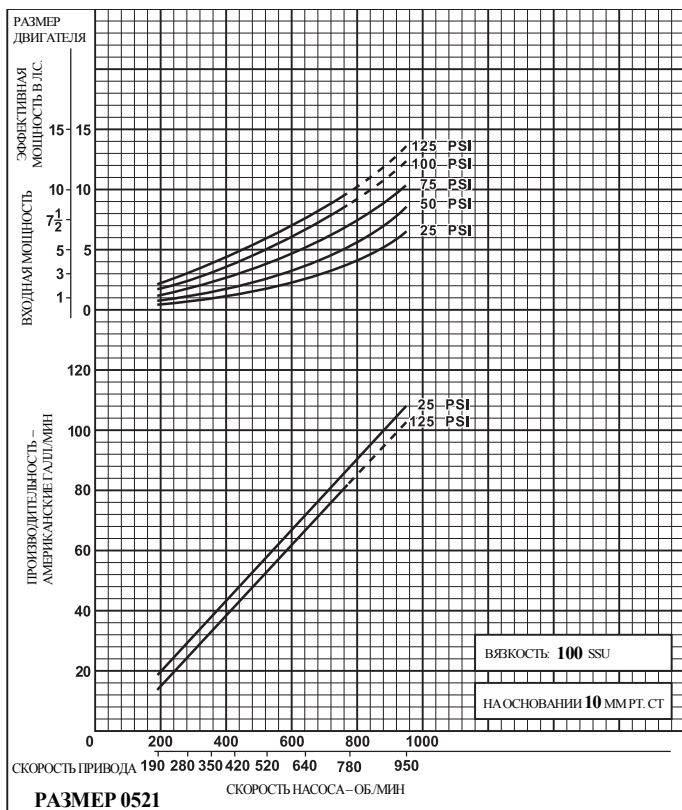
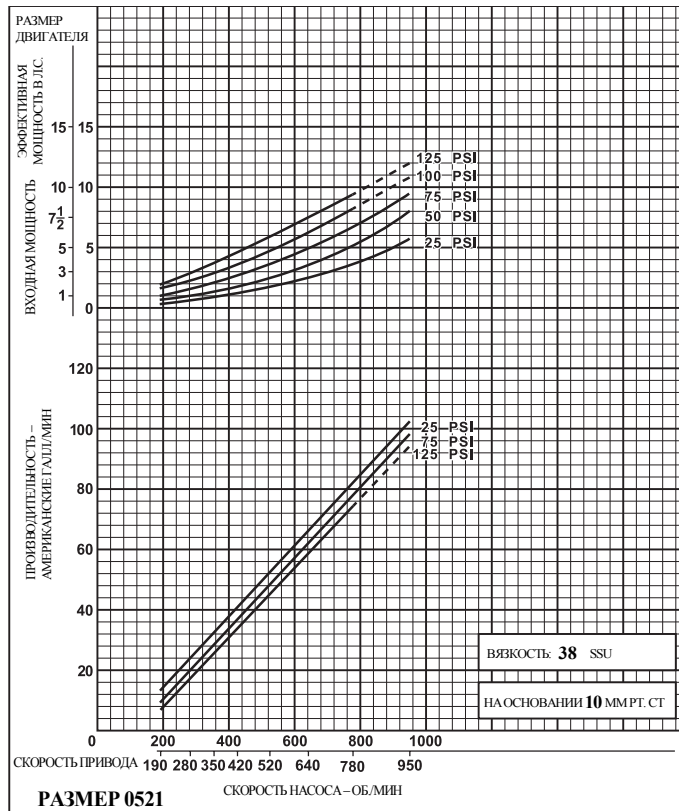
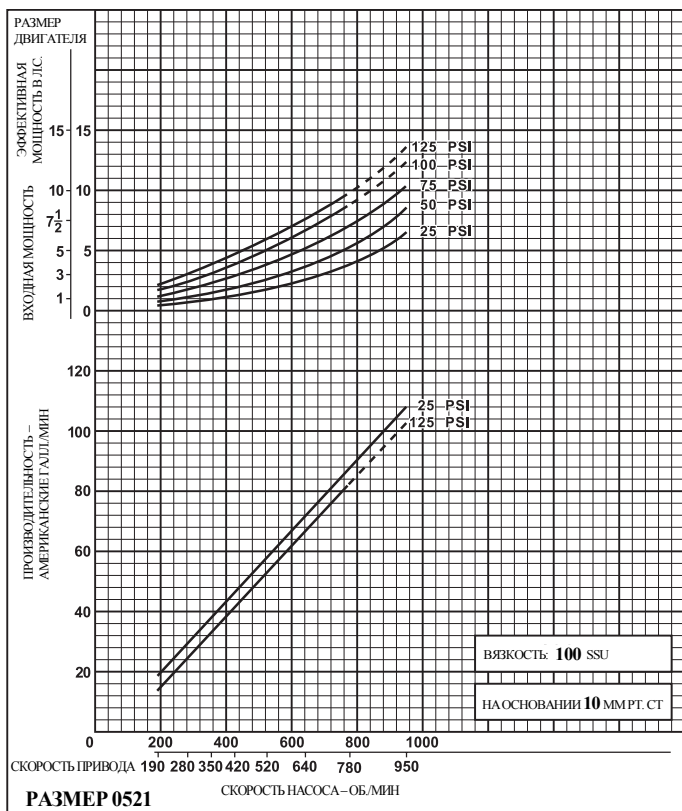
Номер ремня	Мотор 1450 об/мин		Мотор, л.с.	Номинальная скорость вращения насоса, об/мин.	Мотор 1750 об/мин		Номер ремня
	Диаметр шага шкива				Диаметр шага шкива		
	Насос	Мотор			Насос	Мотор	
B64	B15.4	B7.4	2	420	1-3V14.0	1-3V3.35	3V600
B60	B13.6	B4.2		470	1-3V10.6	1-3V2.80	3V530
B60	B12.4	B4.2		520	1-3V10.6	1-3V3.15	3V530
B55	B11.0	B4.2		580	1-3V10.6	1-3V3.65	3V560
B56	B11.0	B4.8		640	1-3V8.0	1-3V3.00	3V500
B64	B15.4	B4.4	3	420	2-3V10.6	2-3V2.65	3V530
B64	B15.4	B4.8		470	2-3V10.6	2-3V2.80	3V530
A55	2A10.6	2A3.6		520	1-3V14.0	1-3V4.12	3V630
B55	2B11.0	2B4.2		580	1-3V14.0	1-3V4.75	3V630
B60	B12.4	B5.4		640	2-3V8.0	2-3V3.00	3V500
B56	B11.0	B5.2		710	2-3V6.9	2-3V2.80	3V475
B53	B9.4	B4.8		780	1-3V8.0	1-3V3.65	3V500
B53	B8.6	B5.0		860	2-3V5.3	2-3V2.65	3V450
B51	B7.4	B4.8		950	1-3V6.5	1-3V3.65	3V475
B64	2B15.4	2B4.4		5	420	3-A13.2	3-A3.2
B60	2B13.6	2B4.2	470		2-A13.2	2-A3.6	A60
B60	2B12.4	2B4.2	520		2-A12.0	2-A3.6	A56
B55	2B11.0	2B4.2	580		2-3V10.6	2-3V3.65	3V560
B56	2B11.0	2B4.8	640		3-3V8.0	3-3V3.00	3V500
B56	2B11.0	2B5.2	710		2-3V8.0	2-3V3.35	3V500
B53	2B9.4	2B4.8	780		2-3V6.9	2-3V3.15	3V475
B53	2B8.6	2B5.0	860		2-3V6.5	2-3V3.15	3V475
B51	2B7.4	2B4.8	950		2-3V6.0	2-3V3.35	3V475
B64	3B15.4	3B4.4	7-1/2		420	4-A13.2	4-A3.2
B64	2B15.4	2B4.8		470	3-A13.2	3-A3.6	A60
B60	3B12.7	3B4.2		520	3-3V14.0	3-3V4.12	3V630
B55	3B11.0	3B4.2		580	2-3V14.0	2-3V4.75	3V630
B56	3B11.0	3B4.8		640	2-3V14.0	2-3V5.30	3V630
B56	3B11.0	3B5.2		710	2-3V10.6	2-3V4.50	3V560
B53	3B9.4	3B4.8		780	3-3V6.9	3-3V3.15	3V475
B53	3B8.6	3B5.0		860	3-3V6.5	3-3V3.15	3V475
B51	3B7.4	3B4.8		950	2-3V8.0	2-3V4.50	3V530
B71	3B18.4	3B5.2		10	420	3-3V19.0	3-3V4.50
B71	2B18.4	2B5.8	470		3-3V19.0	3-3V5.00	3V710
B60	4B12.4	4B4.2	520		3-3V14.0	3-3V4.12	3V630
B55	4B11.0	4B4.2	580		3-3V14.0	3-3V4.50	3V630
B56	4B11.0	4B4.8	640		2-3V14.0	2-3V5.30	3V630
B62	3B12.4	3B5.8	710		2-3V14.0	2-3V5.60	3V630
B56	3B11.0	3B5.8	780		2-B12.4	2-B5.6	B60
B62	3B12.4	3B7.0	860		2-3V10.6	2-3V5.30	3V560
B60	3B9.4	3B6.0	950		2-3V10.6	2-3V5.60	3V560
B71	4B18.4	4B5.2	15		420	4-3V19.0	4-3V4.75
B71	3B18.4	3B5.8		470	4-3V19.0	4-3V5.00	3V710
B62	5B13.6	5B4.8		520	3-3V19.0	3-3V5.60	3V750
B60	5B12.4	5B4.8		580	4-3V14.0	4-3V4.75	3V630
B56	5B11.0	5B4.8		640	3-3V14.0	3-3V5.30	3V630
B56	5B11.0	5B5.2		710	3-3V14.0	3-3V5.60	3V630
B53	5B9.4	5B4.8		780	3-B12.4	3-B5.6	B60
B53	5B8.6	5B5.0		860	2-B12.4	2-B6.0	B60
B51	5B7.4	5B4.8		950	2-B11.0	2-B6.0	B56
B75	4B18.4	4B6.6		20	520	4-3V19.0	4-3V5.60
B68	4B15.4	4B6.8	640		4-3V14.0	4-3V5.30	3V630
B64	4B12.4	4B6.6	780		3-B13.6	3-B6.0	B62
B68	3B13.6	3B8.0	860		4-3V10.6	4-3V5.30	3V560
B65	3B12.4	3B8.0	950		3-B11.0	3-B6.0	B56

Запрещается использовать клиновую систему привода на насосе Cogo-Vape® с мощностью привода свыше 25 л.с. Если применение насоса выходит за указанные пределы, необходимо проконсультироваться с заводом-изготовителем.

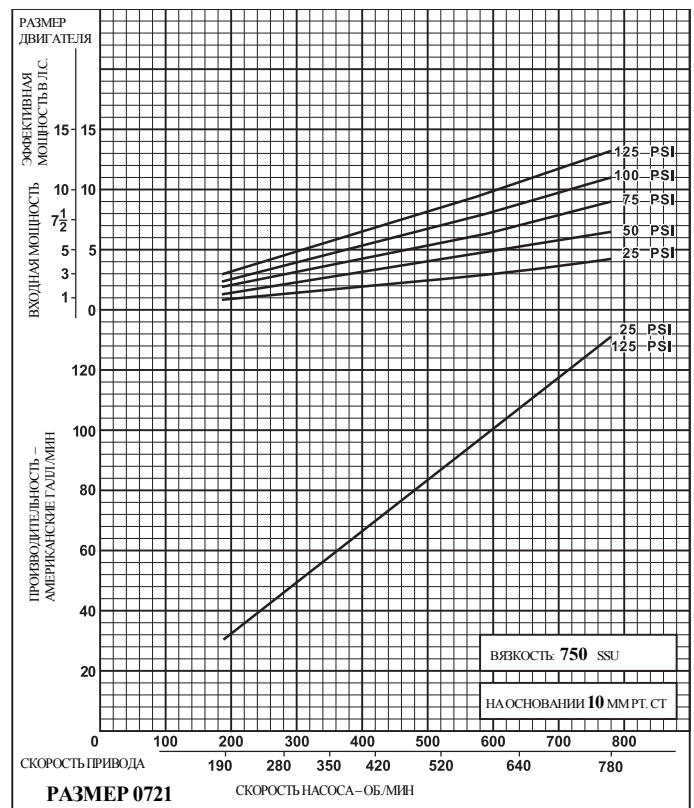
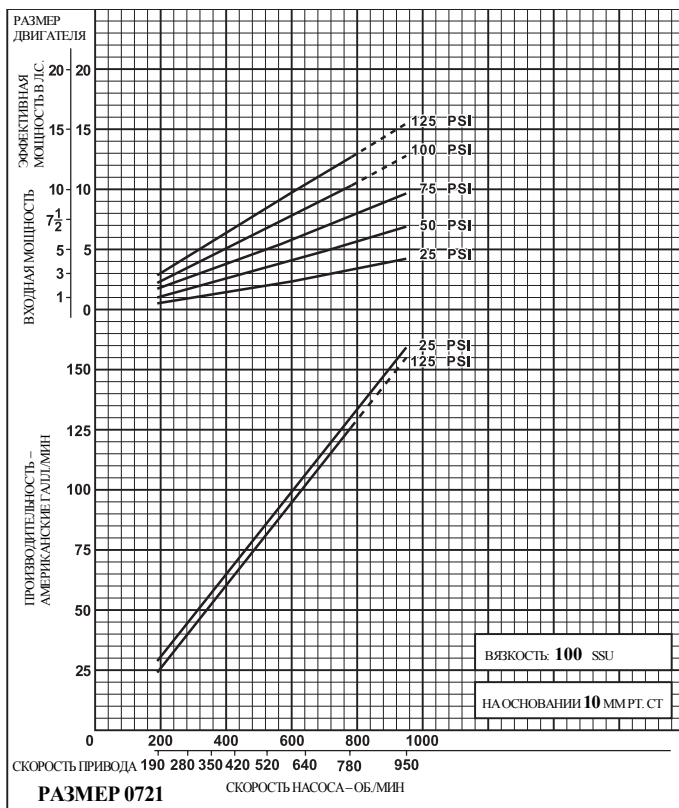
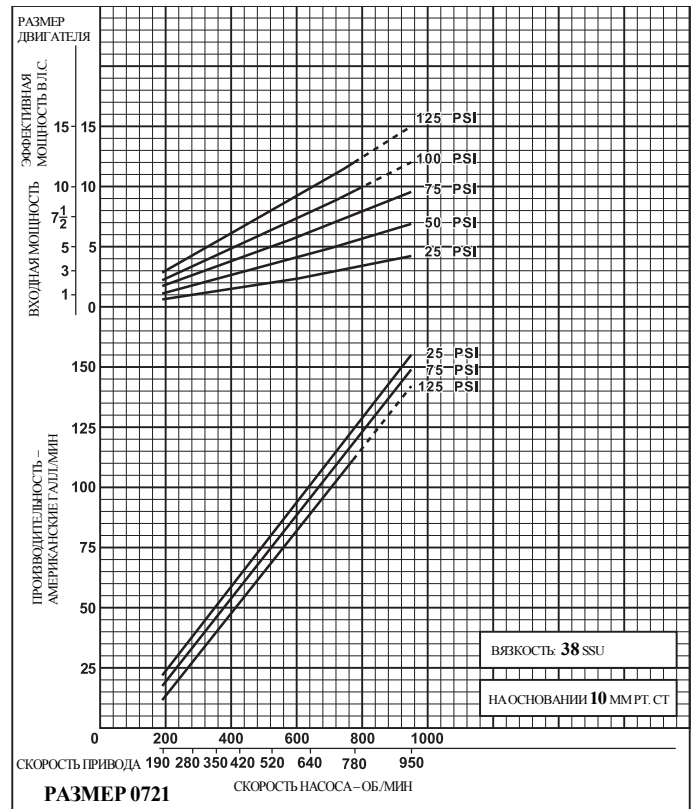
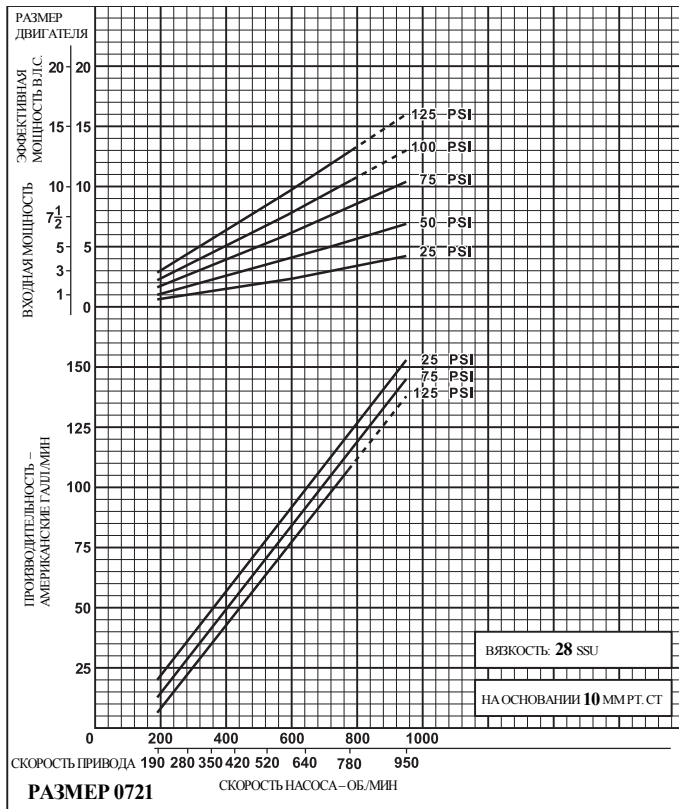
Приложение С— Графики производительности для моделей С51, D51 и F51



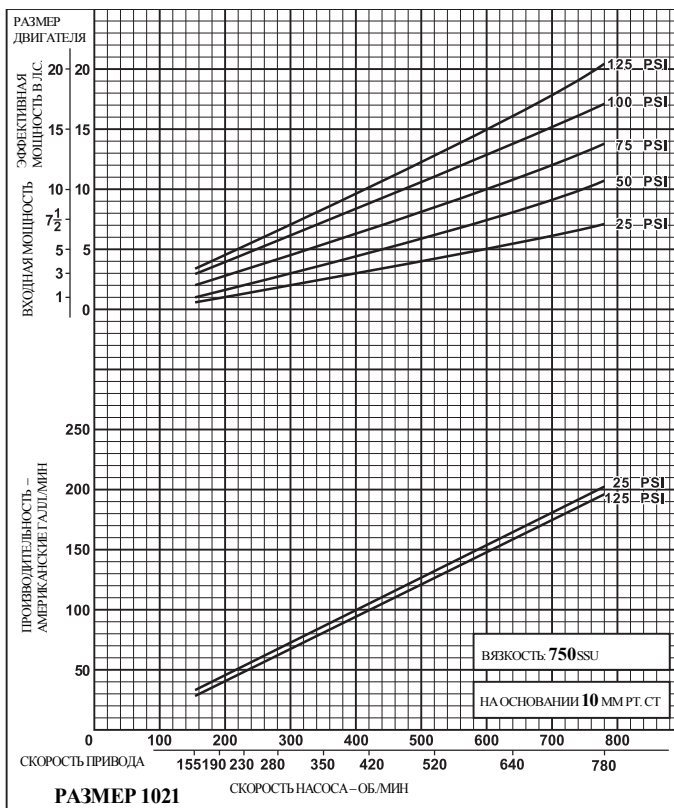
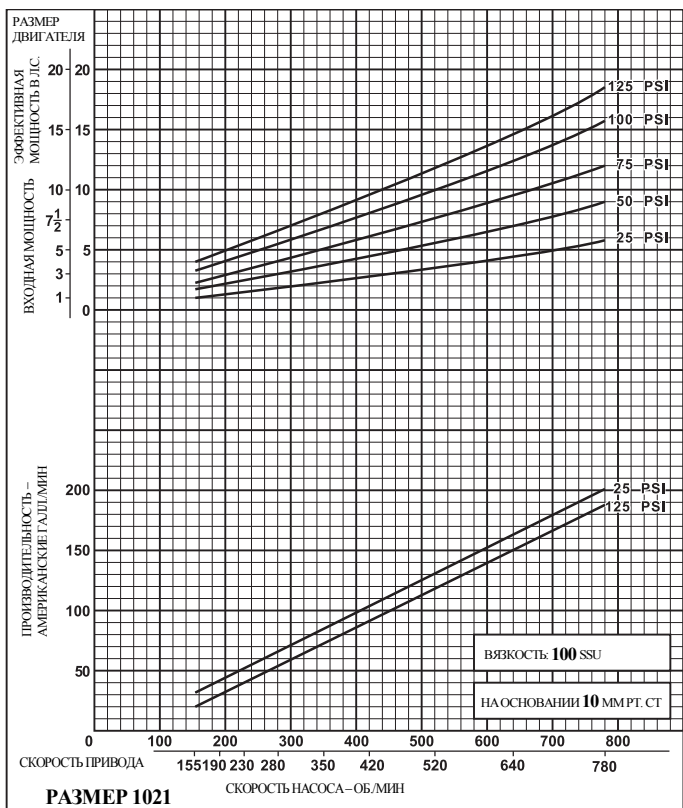
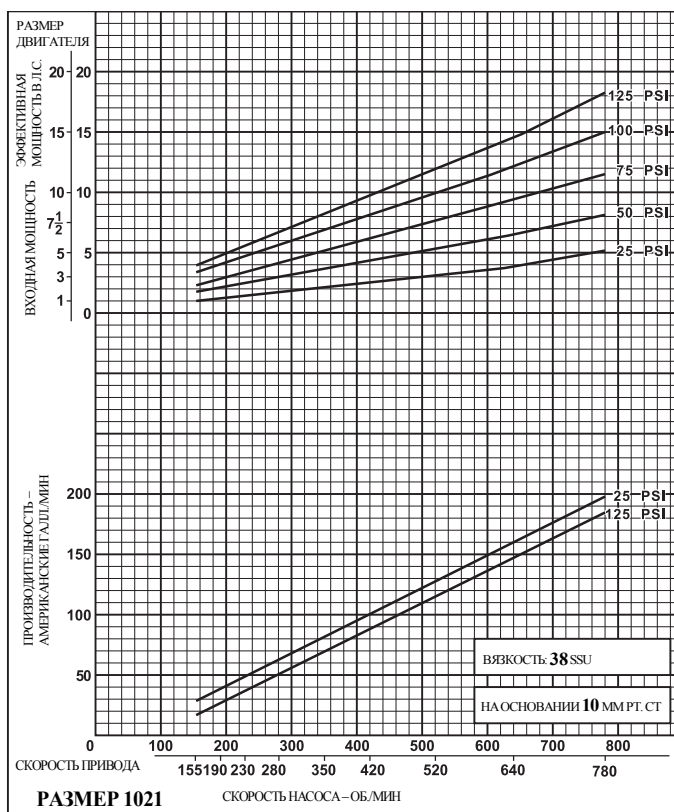
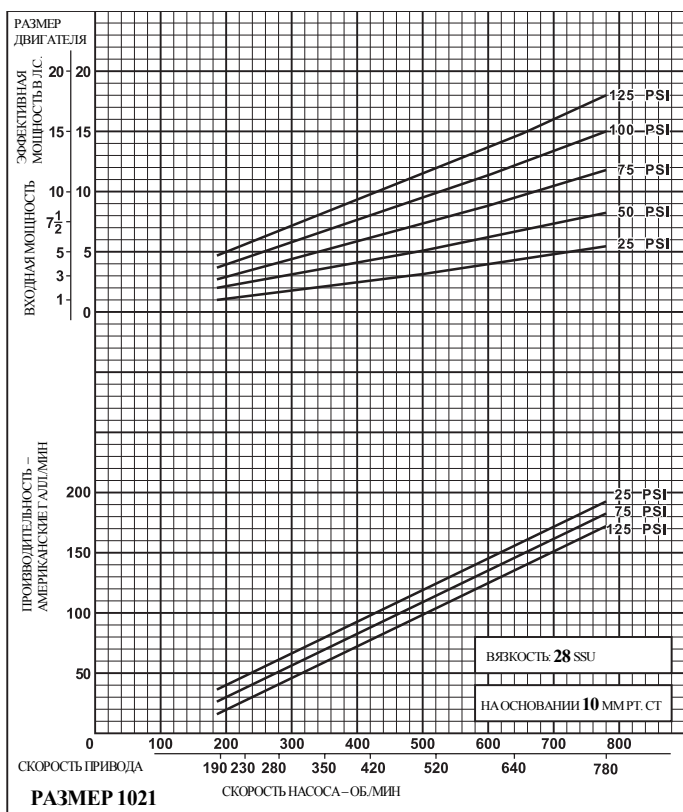
Приложение С— Графики производительности для всех моделей с механическим уплотнением 0521/22



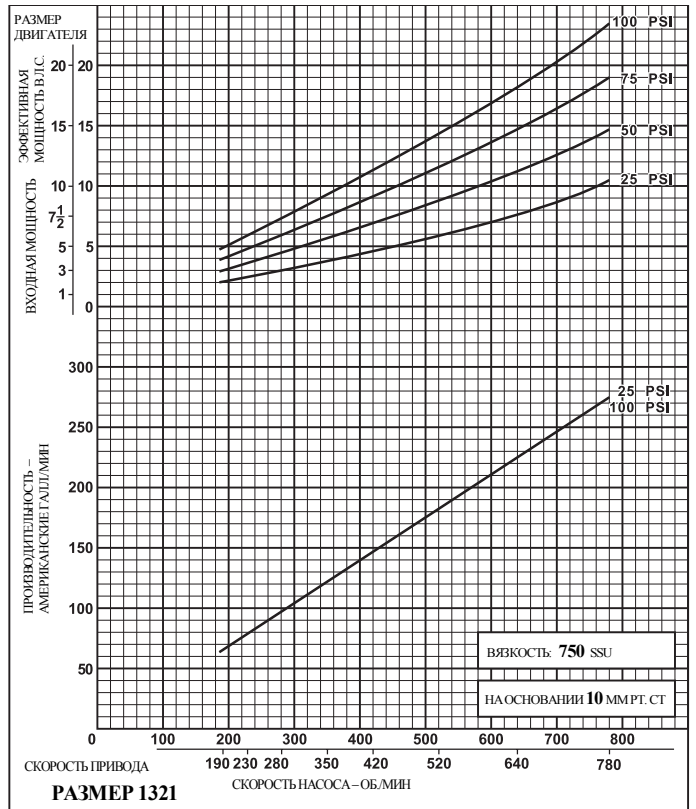
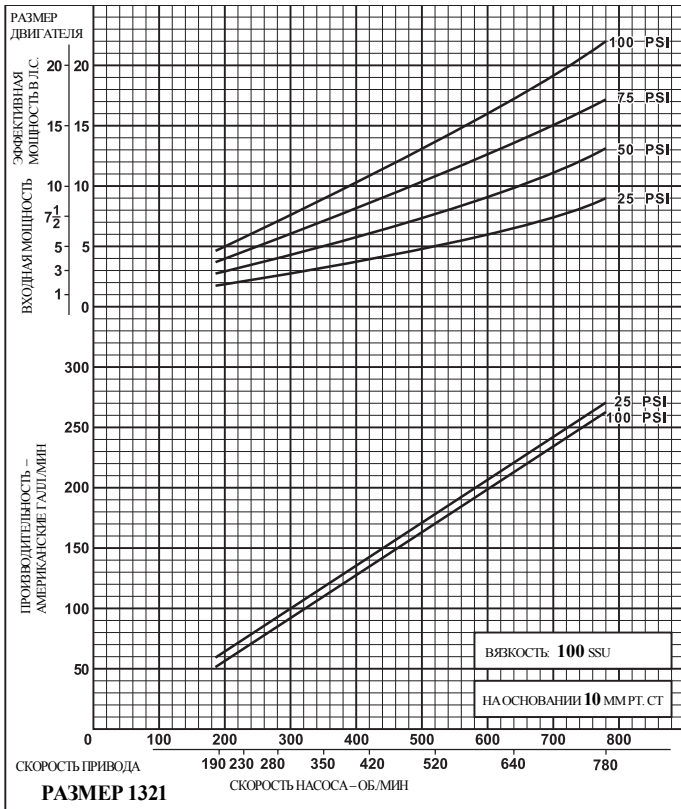
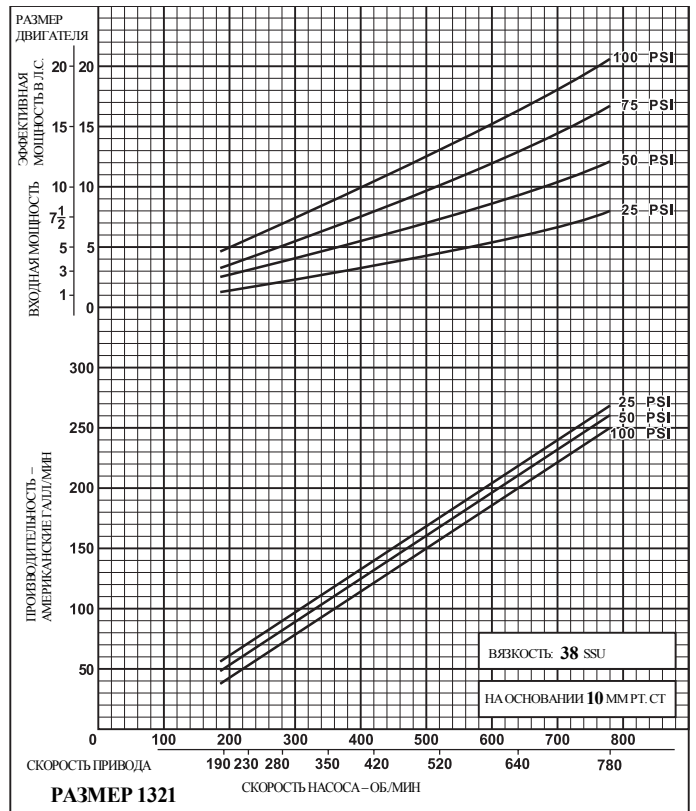
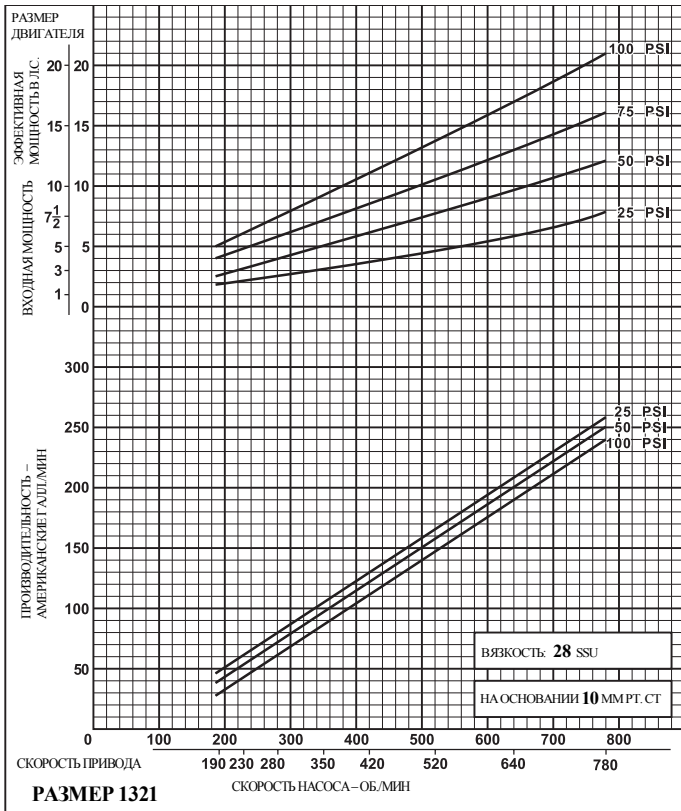
Приложение С— Графики производительности для всех моделей с механическим уплотнением 0721/22



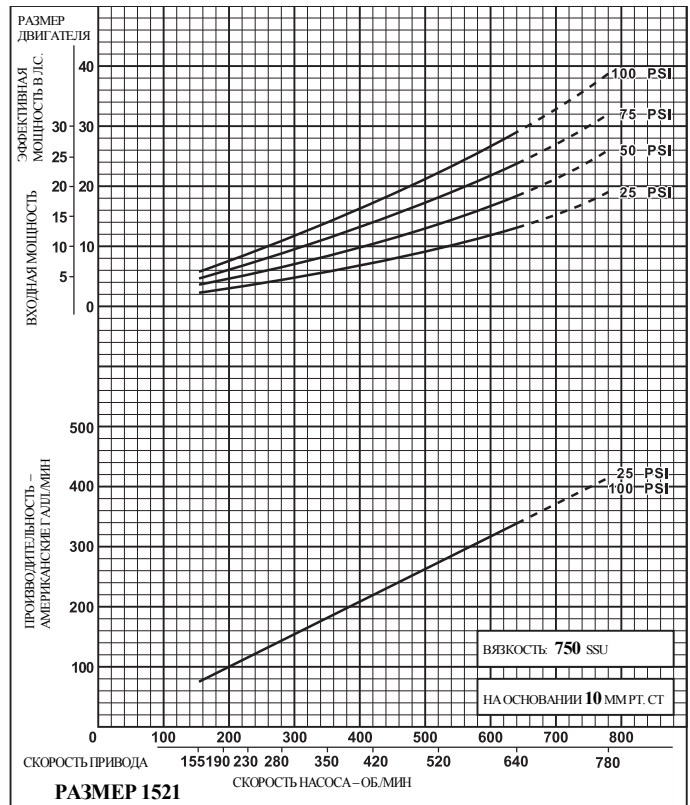
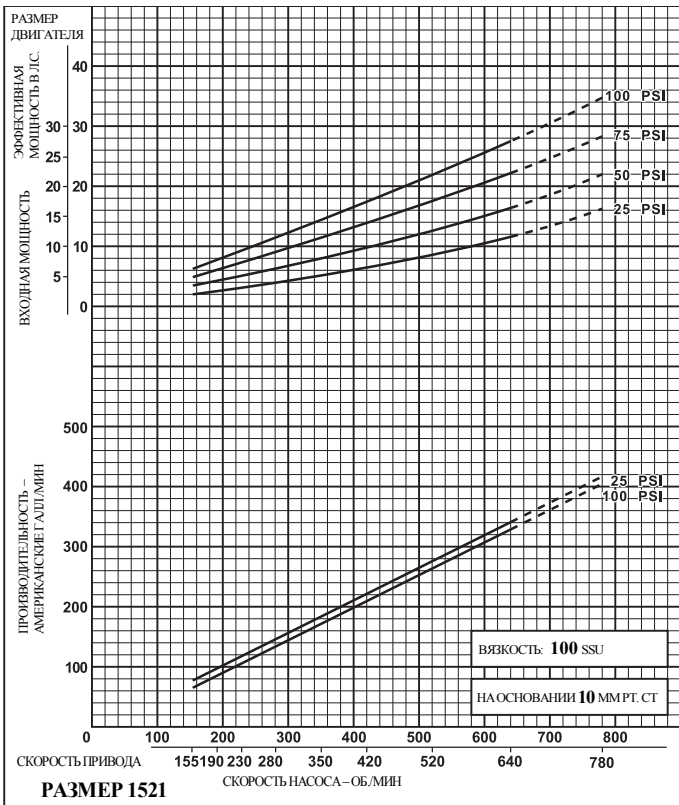
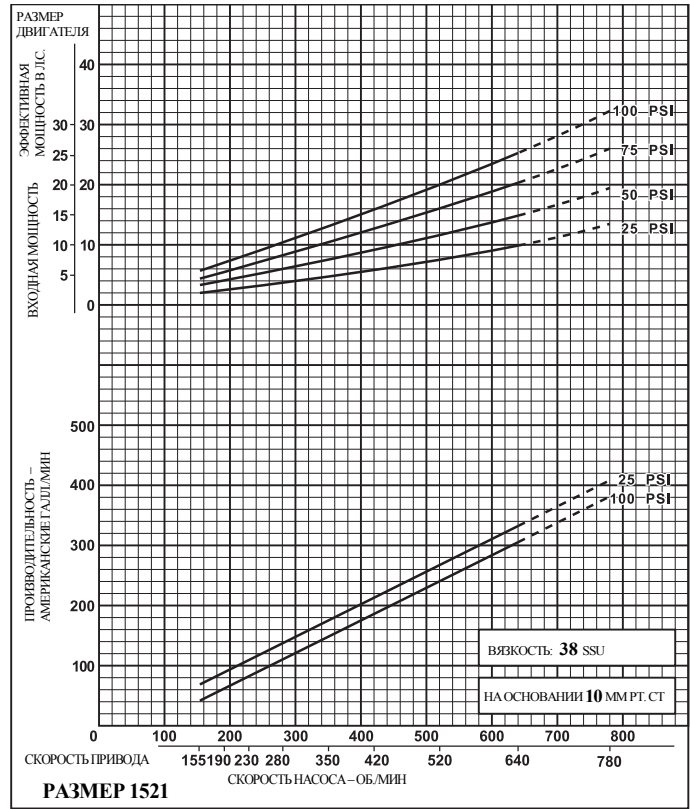
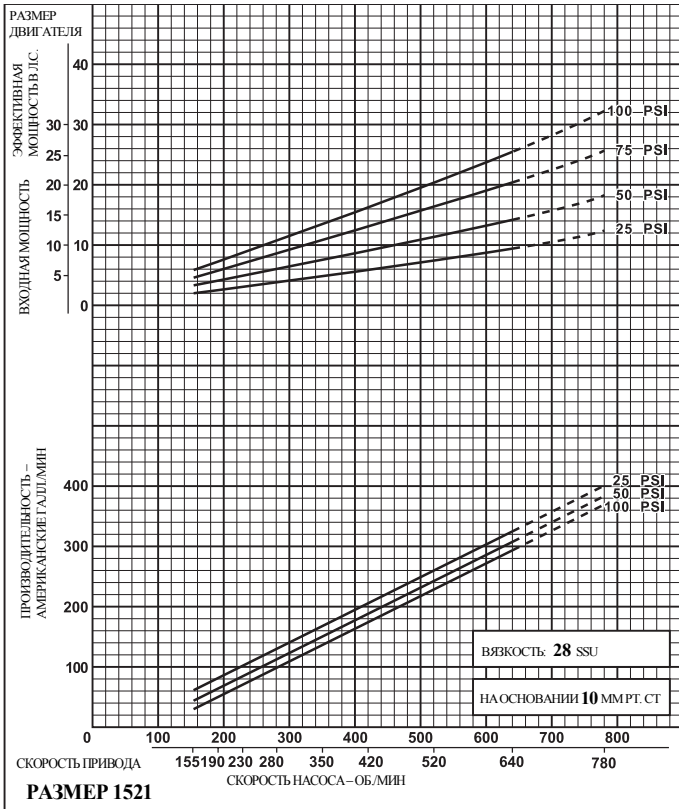
Приложение С— Графики производительности для всех моделей с механическим уплотнением 1021/22



Приложение С— Графики производительности для всех моделей с механическим уплотнением 1321/22

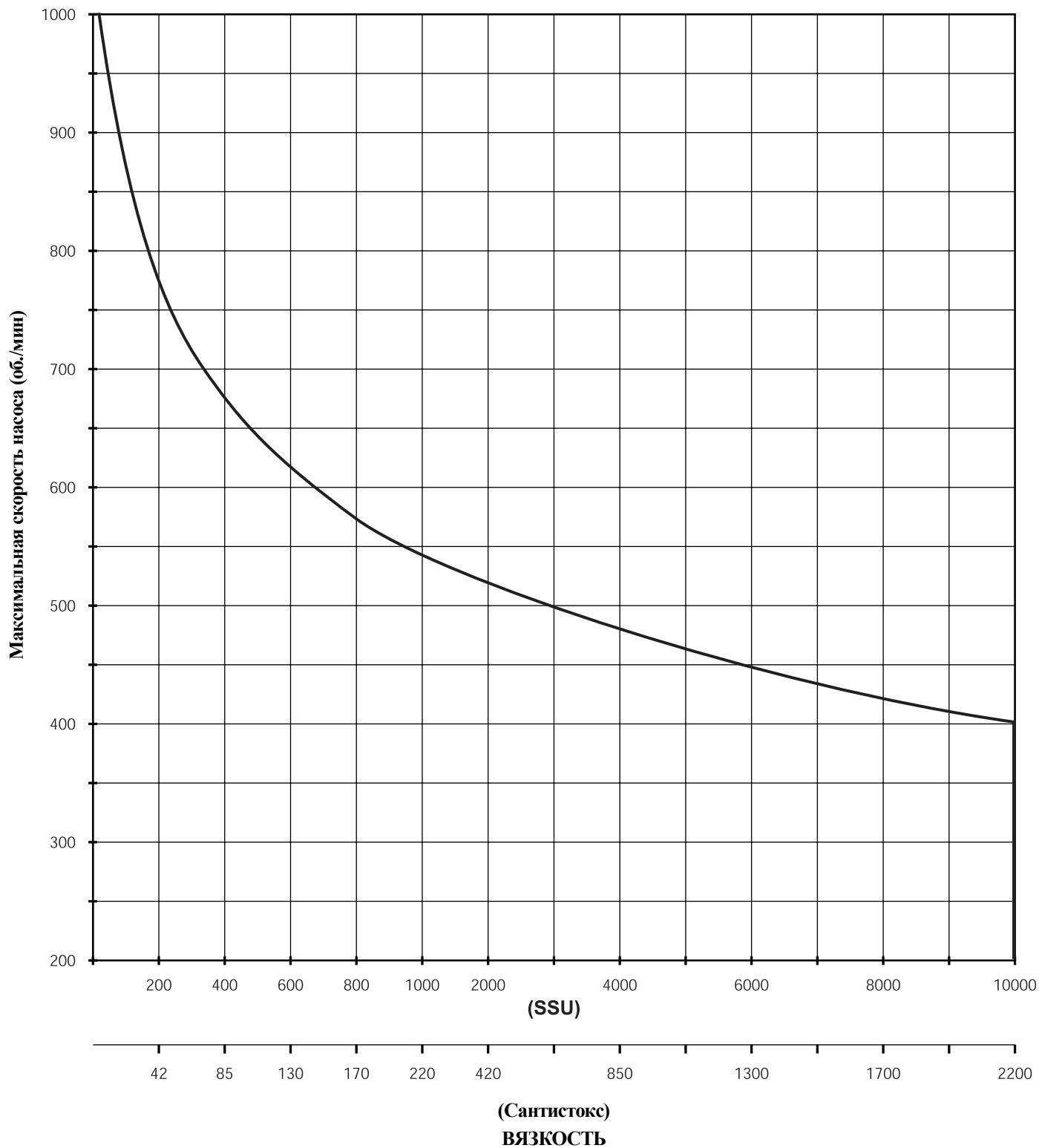


Приложение С— Графики производительности для всех моделей с механическим уплотнением 1521/22



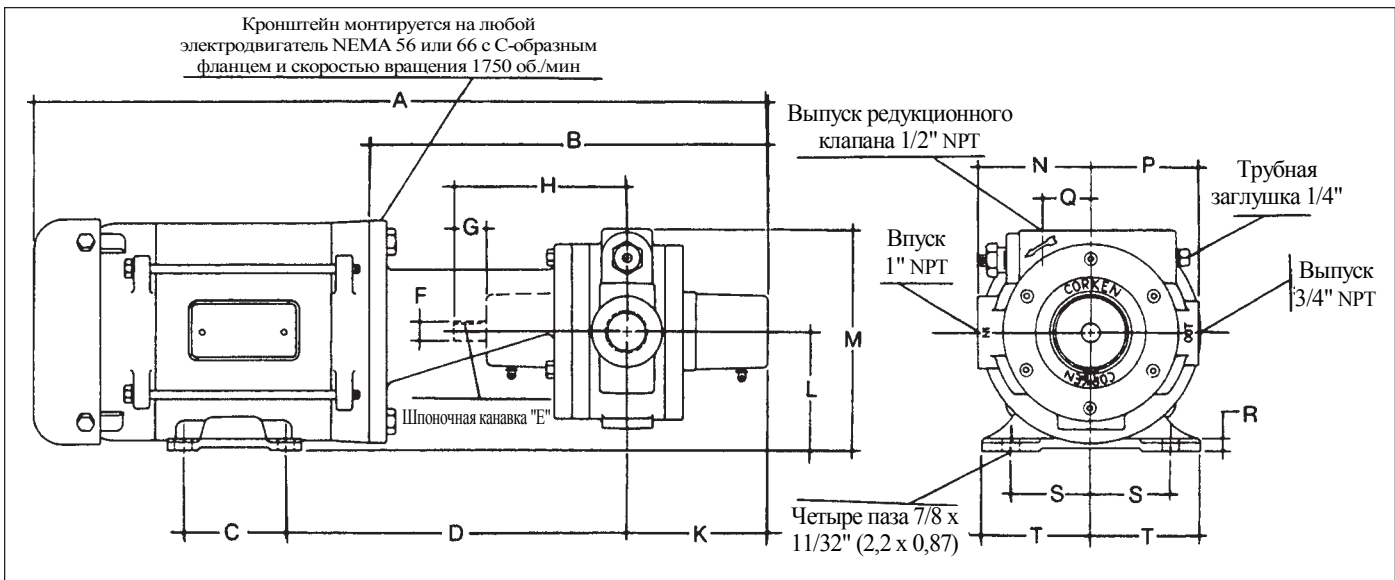
Приложение С—Графики производительности при перекачке вязких жидкостей для всех промышленных насосов Coro-Vane®

Нижеприведенный график содержит рекомендации по обеспечению максимальной скорости насоса при эксплуатации в условиях повышения вязкости. Следует использовать эти рекомендации в качестве руководства при определении скорости насоса для конкретного применения. На приводимом графике настоящая кривая производительности останавливается при 1000 SSU. Для применений, при которых вязкость жидкости превышает указанное значение, необходимо связаться с местным дистрибьютором или обратиться на завод-изготовитель.

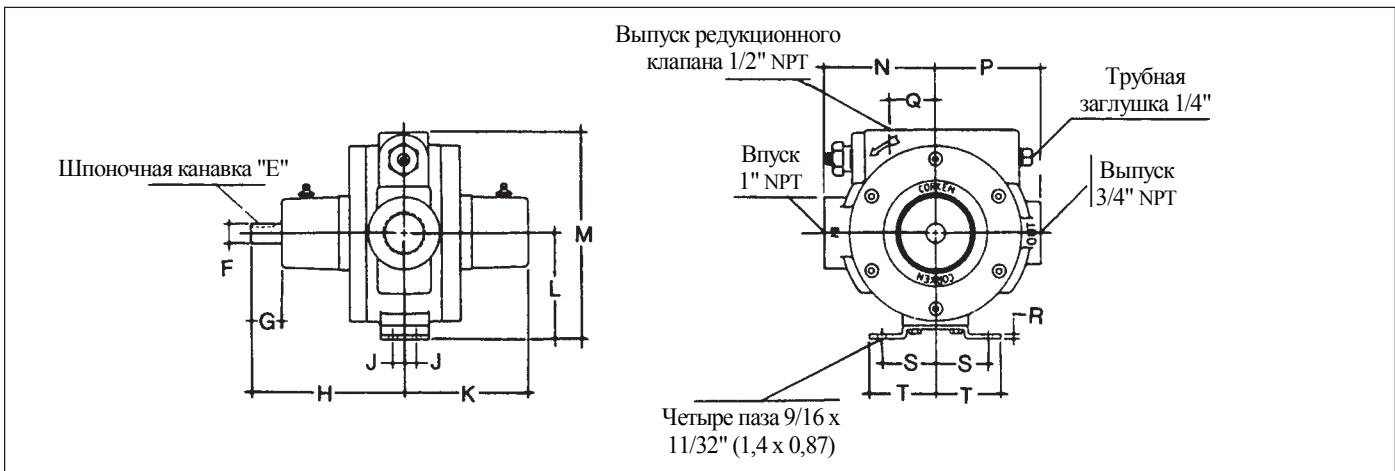


Приложение D—Внешние габариты для моделей C51, D51 и F51

Модель C51



Модель F51

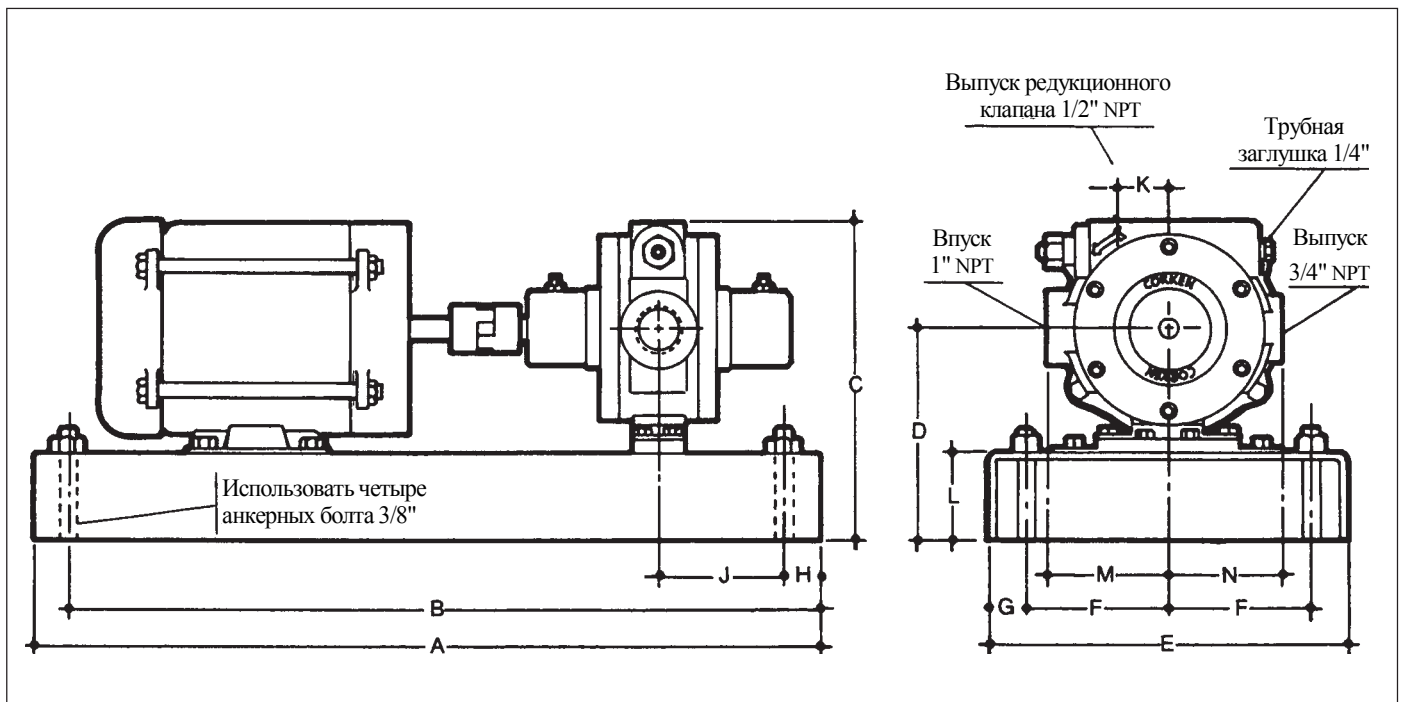


Внешние размеры—дюймы (сантиметры)

Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	J
C51	23 (58.4)	1-5/16 (28.7)	3 (7.62)	10-3/16 (25.9)	1/8 (0.32)	9/16 (1.43)	15/16 (2.38)	4-5/8 (11.7)	— —
F51	—	—	—	—	1/8 (0.32)	9/16 (1.43)	15/16 (2.38)	4-5/8 (11.7)	7/16 (1.10)

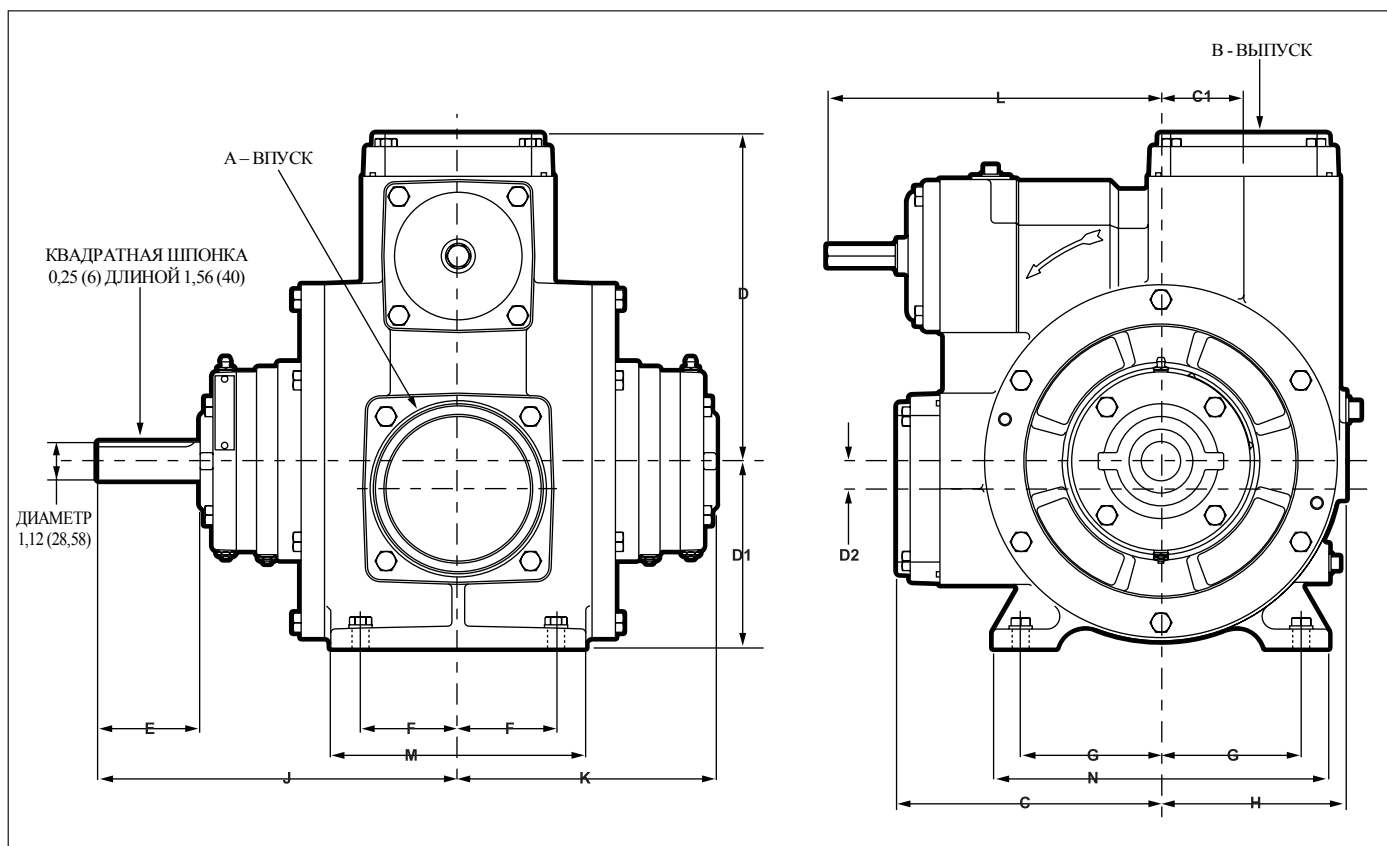
Модель	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
C51	3-11/16 (9.36)	3-1/2 (8.89)	6-1/2 (16.5)	3-3/8 (8.57)	3-3/16 (8.10)	1-7/8 (3.65)	7/32 (0.56)	2-7/16 (6.19)	3-1/4 (8.26)
F51	3-11/16 (9.36)	3-1/8 (7.93)	6-1/8 (15.6)	3-3/8 (8.57)	3-3/16 (8.10)	1-7/16 (3.65)	1/8 (0.32)	1-11/16 (4.29)	2 (5.08)

Приложение D—Внешние габариты для модели F51-103



Внешние размеры—дюймы (сантиметры)													
Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
F51-101	22 (55.9)	20 (50.8)	9 (22.9)	6 (15.2)	10 (25.4)	4 (10.2)	1 (2.54)	1 (2.54)	3-1/2 (8.89)	1-7/16 (3.65)	2-1/2 (6.35)	3-3/8 (8.57)	3-3/16 (8.10)

Приложение D—Внешние габариты для всех моделей с фланцами NPT серии CP (CPBN) и серии CD (CDBN)

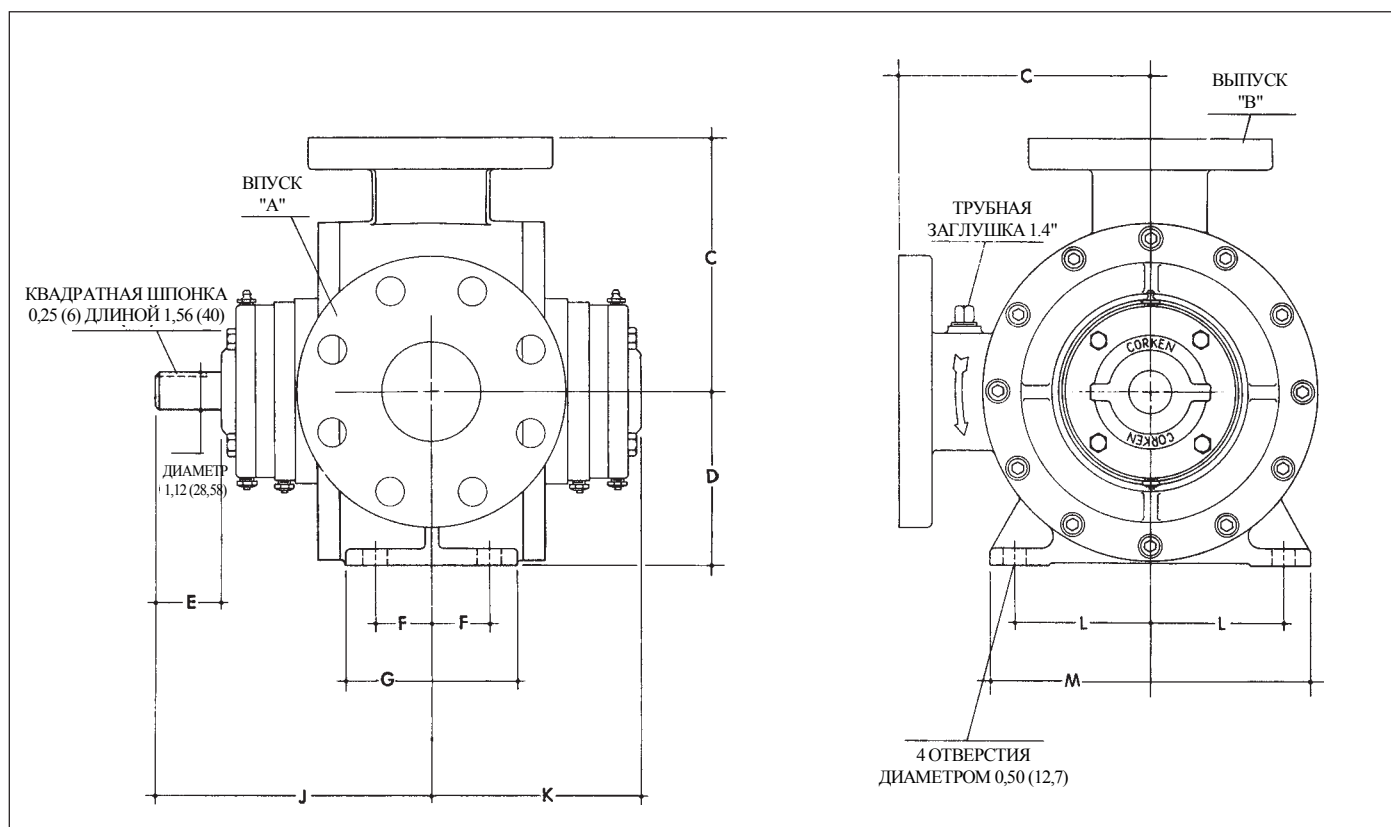


Модель	ВПУСК А	ВЫПУСК В	C	C1*	D	D1	D2*	E	F	G	H	J	K	L	M	N
CPBN0521 (дюймы / мм)	стандарт: 2" NPT опция: 2-1/2" NPT 3" NPT	стандарт: 2" NPT опция: 2-1/2" NPT 1-1/2" NPT	6.13 157	0 0	6.13 157	5.00 127	0 0	2.00 51	1.38 35	4.00 102	4.69 119	7.88 200	5.88 149	7.38 187	3.75 95	9.00 229
CPBN0721	стандарт: 2-1/2" NPT опция: 3" NPT	стандарт: 2-1/2" NPT опция: 2" NPT и 3" NPT	5.62 143	1.16 29	5.75 146	4.56 116	0.81 21	2.00 51	1.50 38	3.38 86	4.56 116	8.69 221	6.69 170	10.19 259	4.50 114	8.19 208
CPBN1021	стандарт: 3" NPT опция: 2-1/2" NPT	стандарт: 3" NPT опция: 2" NPT 2-1/2" NPT	6.88 175	3.13 79	7.63 194	5.50 140	0 0	2.00 51	1.75 44	4.12 105	5.50 140	8.44 214	6.44 164	8.88 225	5.25 133	9.88 251
CPBN 1321	стандарт: 4" NPT	стандарт: 3" NPT опция: 4" NPT	7.75 197	2.44 62	9.62 244	5.50 140	0.81 21	3.00 76	2.88 73	4.12 105	5.38 137	10.62 270	7.62 194	9.38 238	7.50 191	9.88 251
CPBN1521	стандарт: 4" NPT	стандарт: 4" NPT опция: 3" NPT	7.75 197	2.44 62	9.62 244	5.50 140	0.81 21	3.00 76	2.88 73	4.12 105	5.38 137	10.62 270	7.62 194	9.38 238	7.50 191	9.88 251
CDBN0521	стандарт: 2" NPT опция: 2-1/2" NPT	стандарт: 2" NPT опция: 2-1/2" NPT и 1-1/2" NPT	6.13 157	0 0	6.13 157	5.00 127	0 0	2.00 51	1.38 35	4.00 102	4.69 119	7.88 200	5.88 149	7.38 187	3.75 95	9.00 229
CDBN1021	стандарт: 3" NPT опция: 4" NPT	стандарт: 3" NPT опция: 4" NPT	7.06 179	0 0	7.19 183	5.50 140	0 0	2.00 51	1.75 44	4.12 105	5.38 137	8.50 216	6.50 165	11.25 286	5.25 133	9.88 251
CDBN1321	стандарт: 4" NPT	стандарт: 3" NPT опция: 4" NPT	7.75 197	2.44 62	9.62 244	5.50 140	0.81 21	3.00 76	2.88 73	4.12 105	5.38 137	10.62 270	7.62 194	9.38 238	7.50 191	9.88 251
CDBN1521	стандарт: 4" NPT	стандарт: 4" NPT опция: 3" NPT	7.75 197	2.44 62	9.62 244	5.50 140	0.81 21	3.00 76	2.88 73	4.12 105	5.38 137	10.62 270	7.62 194	9.81 249	7.50 191	9.88 251

*ВНИМАНИЕ: для некоторых моделей размеры C1 и D2 будут равны 0. Это означает, что всасывающий и/или нагнетательный фланец сцентрированы с валом.

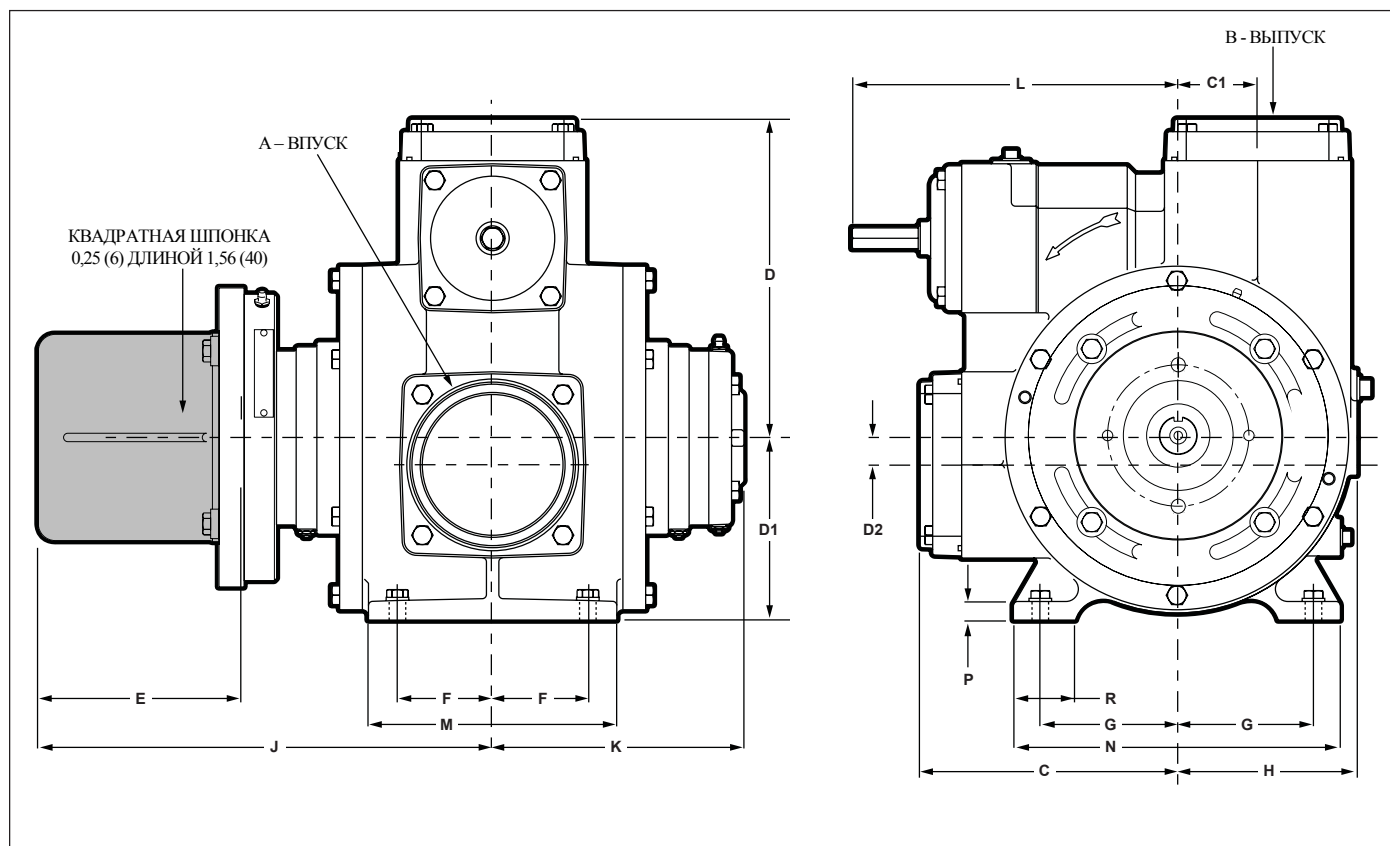
Приложение D—Внешние габариты для всех моделей с фланцами

ANSI серии CP (CPBF) и серии CD (CDBF)



Модель	Впуск А	Выпуск В	С	Д	Е	F	G	J	К	L	М
CPBF0721	3" 300# ANSI	2" 300# ANSI	7.00 178	5.00 127	2.00 51	1.38 35	4.00 102	8.69 221	6.69 170	4.00 102	9.25 235
CPBF1021	3" 300# ANSI	2-1/2" 300# ANSI	7.75 197	5.50 140	2.00 51	1.75 44	5.25 133	8.50 216	6.50 165	4.12 105	9.88 251
CPBF1321	4" 300# ANSI	3" 300# ANSI	7.84 199	5.50 140	3.00 76	2.88 73	7.50 191	10.62 270	7.62 194	4.12 105	9.88 251
CPBF1521	4" 300# ANSI	3" 300# ANSI	7.84 199	5.50 140	3.00 76	2.88 73	7.50 191	10.62 270	7.62 194	4.12 105	9.88 251
CDBF1021	3" 300# ANSI	2-1/2" 300# ANSI	7.75 197	5.50 140	2.00 51	1.75 44	5.25 133	8.50 216	6.50 165	4.12 105	9.88 251
CDBF1321	4" 300# ANSI	3" 300# ANSI	7.84 199	5.50 140	3.00 76	2.88 73	7.50 191	10.62 270	7.62 194	4.12 105	9.88 251
CDBF1521	4" 300# ANSI	3" 300# ANSI	7.84 199	5.50 140	3.00 76	2.88 73	7.50 191	10.62 270	7.62 194	4.12 105	9.88 251

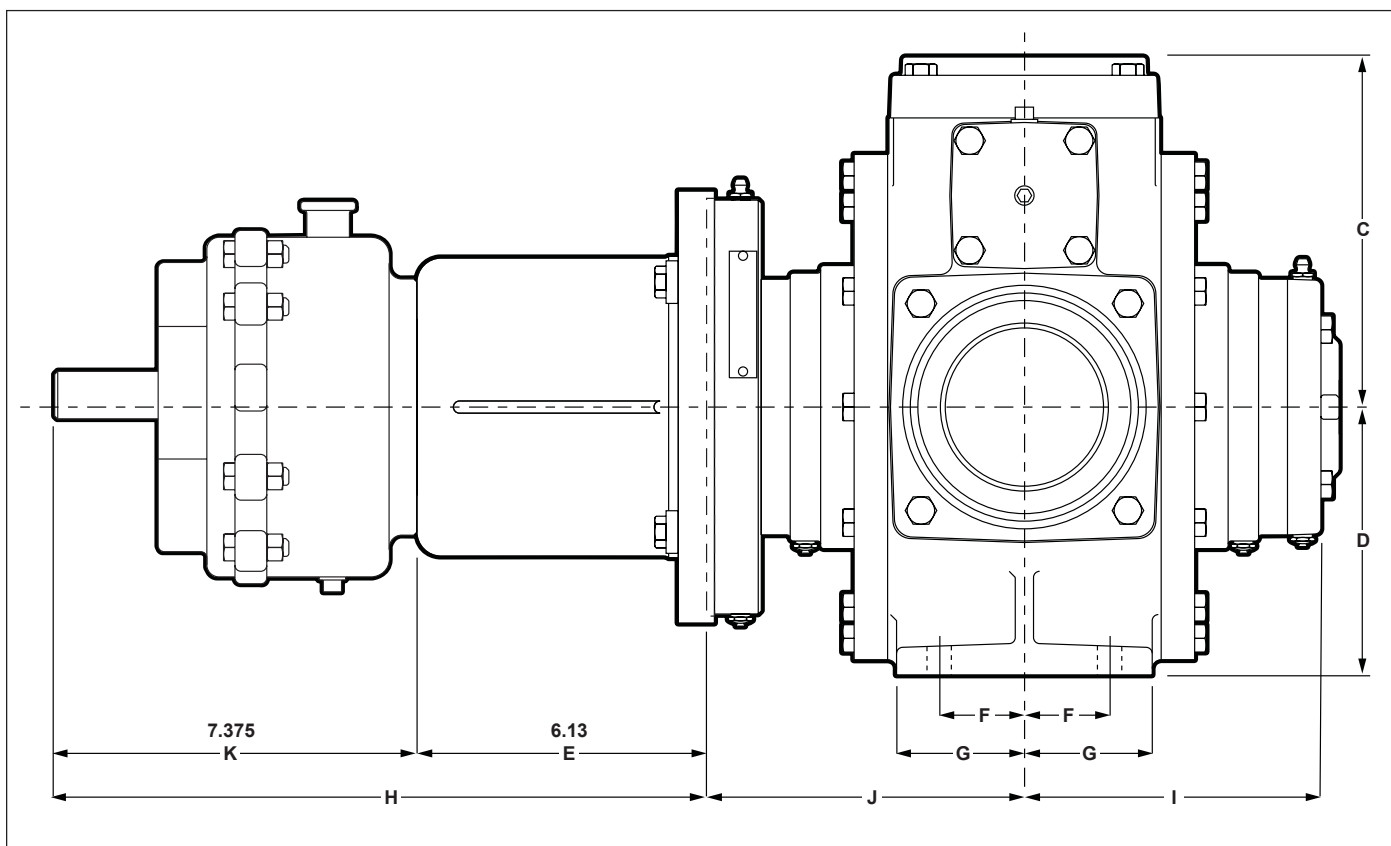
Приложение D—Внешние габариты для всех моделей с гидравлическим приводом и фланцами NPT серии CP (CPHN) и серии CD (CDHN)



Модель	ВЫПУСК А	ВЫПУСК В	C	C1*	D	D1	D2*	E	F	G	H	J	K	L	M	N
CPHN0521	стандарт: 2" NPT опция: 2-1/2" NPT 3" NPT	стандарт: 2" NPT опция: 2-1/2" NPT 1-1/2" NPT	6.13 157	0 0	6.13 157	5.00 127	0 0	6.13 157	1.38 35	4.00 102	4.69 119	12.00 305	5.88 149	7.38 187	3.75 95	9.00 229
CPHN0721	стандарт: 2-1/2" NPT опция: 3" NPT	стандарт: 2-1/2" NPT опция: 2" NPT	5.62 143	1.16 29	5.75 146	4.56 116	0.81 21	6.13 157	1.50 38	3.38 86	4.56 116	12.81 325	6.69 170	10.19 259	4.50 114	8.19 208
CPHN1021	стандарт: 3" NPT опция: 2-1/2" NPT	стандарт: 3" NPT опция: 2-1/2" NPT 2" NPT	6.88 175	3.13 79	7.63 194	5.50 140	0 0	6.13 157	1.75 44	4.12 105	5.50 140	12.56 319	6.44 164	8.88 225	5.25 133	9.88 251
CPHN 1321	стандарт: 4" NPT	стандарт: 3" NPT опция: 4" NPT	7.75 197	2.44 62	9.62 244	5.50 140	0.81 21	6.13 157	2.88 73	4.12 105	5.38 137	13.75 349	7.62 194	9.38 238	7.50 191	9.88 251
CPHN1521	стандарт: 4" NPT	стандарт: 4" NPT опция: 3" NPT	7.75 197	2.44 62	9.62 244	5.50 140	0.81 21	6.13 157	2.88 73	4.12 105	5.38 137	13.75 349	7.62 194	9.38 238	7.50 191	9.88 251
CDHN0521	стандарт: 2" NPT опция: 2-1/2" NPT	стандарт: 2" NPT опция: 2-1/2" NPT 1-1/2" NPT	6.13 157	0 0	6.13 157	5.00 127	0 0	6.13 157	1.38 35	4.00 102	4.69 119	12.00 305	5.88 149	7.38 187	3.75 95	9.00 229
CDHN1021	стандарт: 3" NPT опция: 4" NPT	стандарт: 3" NPT опция: 4" NPT	7.06 179	0 0	7.19 183	5.50 140	0 0	6.13 157	1.75 44	4.12 105	5.38 137	12.63 321	6.50 165	11.25 286	5.25 133	9.88 251
CDHN1521	стандарт: 4" NPT	стандарт: 4" NPT опция: 3" NPT	7.75 197	2.44 62	9.62 244	5.50 140	0.81 21	6.13 157	2.88 73	4.12 105	5.38 137	13.75 349	7.62 194	9.81 249	7.50 191	9.88 251

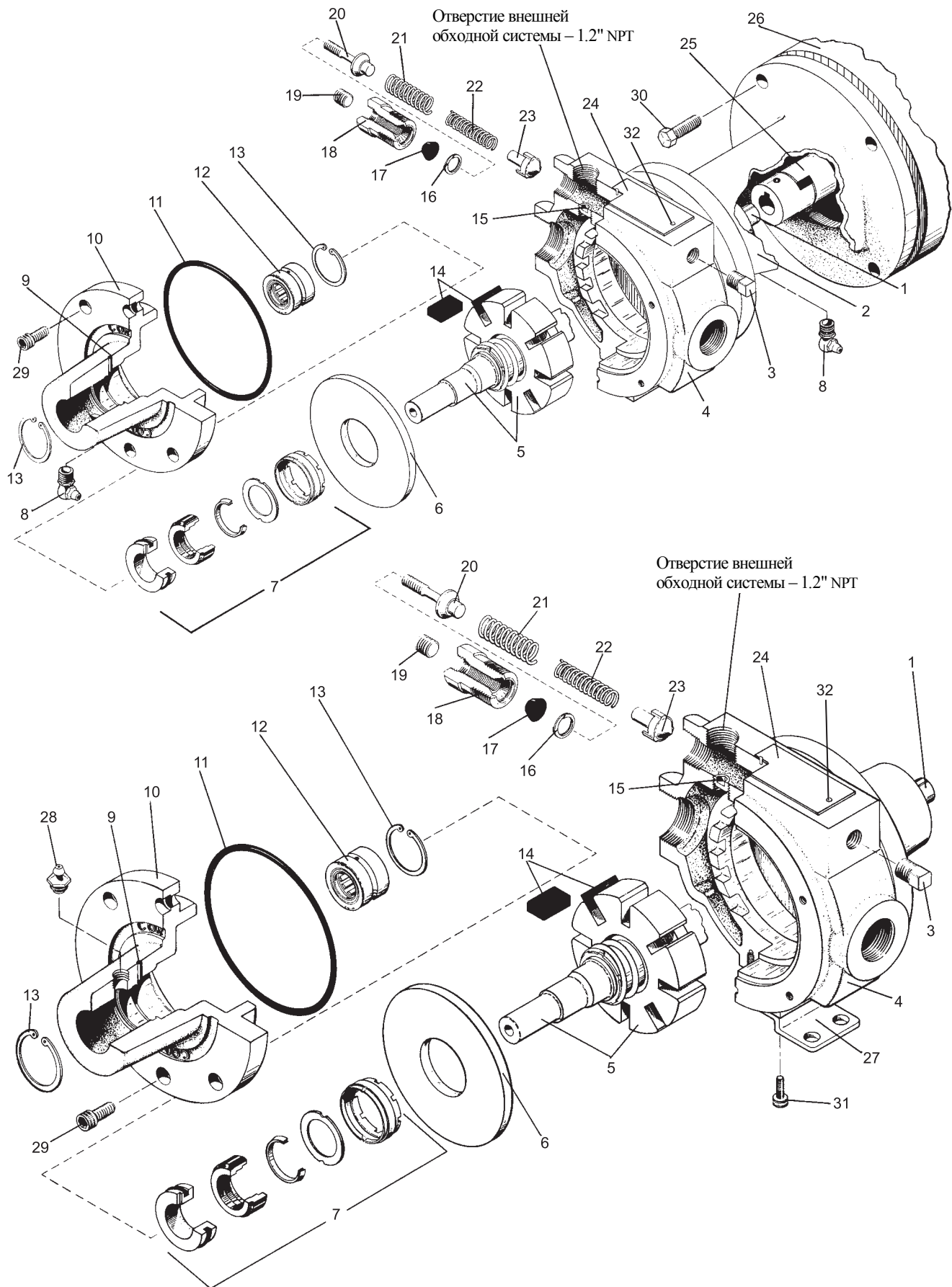
*ВНИМАНИЕ: для некоторых моделей размеры C1 и D2 будут равны 0. Это означает, что всасывающий и/или нагнетательный фланец сцентрированы с валом.

Приложение D—Внешние габариты для всех шестеренных моделей внутреннего зацепления с гидравлическим приводом и фланцами NPT серии CP и серии CD



Модель	ВЫПУСК А	ВЫПУСК В	C	D	E	F	G	H	I	J	K
CPHN0521	стандарт: 2" NPT опция: 2-1/2" NPT 3" NPT	стандарт: 2" NPT опция: 2-1/2" NPT 1-1/2" NPT	6.13 157	5.00 127	6.13 157	1.38 35	1.88 48	13.50 343	5.88 149	5.88 149	7.38 187
CPHN0721	стандарт: 2-1/2" NPT опция: 3" NPT	стандарт: 2-1/2" NPT опция: 2" NPT	5.75 146	4.56 116	6.13 157	1.50 38	2.25 57	13.50 343	6.69 170	6.69 170	7.38 187
CPHN1021	стандарт: 3" NPT опция: 2-1/2" NPT	стандарт: 3" NPT опция: 2-1/2" NPT 2" NPT	7.63 194	5.50 140	6.13 157	1.75 44	2.63 67	13.50 343	6.50 165	6.44 164	7.38 187
CPHN1321	стандарт: 4" NPT	стандарт: 3" NPT опция: 4" NPT	9.62 244	5.50 140	6.13 157	2.88 73	3.75 95	13.50 343	7.62 194	7.62 194	7.38 187
CPHN1521	стандарт: 4" NPT	стандарт: 3" NPT опция: 3" NPT	9.62 244	5.50 140	6.13 157	2.88 73	3.75 95	13.50 343	7.62 194	7.62 194	7.38 187
CPHF0721	стандарт: 3" 300#	стандарт: 2" 300#	7.00 178	4.56 116	6.13 157	1.38 35	2.25 57	13.50 343	6.69 170	6.69 170	7.38 187
CPHF1021	стандарт: 3" 300#	стандарт: 2-1/2" 300#	7.75 197	5.50 140	6.13 157	1.75 44	2.63 67	13.50 343	6.50 165	6.44 164	7.38 187
CPHF1521	стандарт: 4" 300#	стандарт: 3" 300#	7.84 199	5.50 140	6.13 157	2.88 73	3.75 95	13.50 343	7.62 194	7.62 194	7.38 187
CPHF1321	стандарт: 4" 300#	стандарт: 3" 300#	9.62 244	5.50 140	6.13 157	2.88 73	3.75 95	13.50 343	7.62 194	7.62 194	7.38 187
CDHN0521	стандарт: 2" NPT опция: 2-1/2" NPT	стандарт: 2" NPT опция: 2-1/2" NPT 1-1/2" NPT	6.13 157	5.00 127	6.13 157	1.38 35	1.88 48	13.50 343	5.88 149	5.88 149	7.38 187
CDHN1021	стандарт: 3" NPT опция: 4" NPT	стандарт: 3" NPT опция: 4" NPT	7.19 183	5.50 140	6.13 157	1.75 44	2.63 67	13.50 343	6.50 165	6.50 165	7.38 187
CDHN1521	стандарт: 4" NPT	стандарт: 4" NPT опция: 3" NPT	9.62 244	5.50 140	6.13 157	2.88 73	3.75 95	13.50 343	7.62 194	7.62 194	7.38 187

Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для стационарных насосов Coro-Vane® Модели C51, D51 и F51



Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для стационарных насосов Coro-Vane®; Модели C51, D51 и F51



ОСТОРОЖНО: Необходимо всегда сбрасывать давление в узле прежде, чем выполнять любые попытки ремонта.

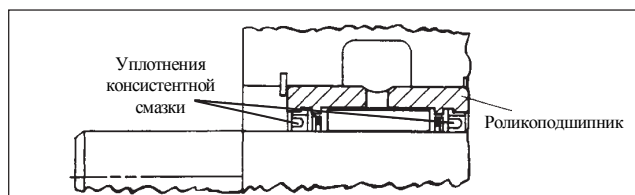
Ссылочный №	Часть №	Описание	К-во
1	2592	Шпонка 1/8" квадратная x 9/16"	1
2	2510	Монтажный кронштейн (модель C51)	1
3	3442	Трубная заглушка 1/4" NPT	1
4	2468	Корпус (модель C51)	1
	2468-1	Корпус (модель F51)	1
5	2492-X	Узел ротора и вала	1
6	2491	Рабочий диск	2
7	2296-1X_1	Узел уплотнения	2
8	2604	Коленчатая масленка Зерка 1/8" NPT (модель C51)	2
	2159	Смазочный колпачок #2 (не показан)	2
9	2595	Штифт положения седла	2
10	2472	Головка	2
11	2-154_1	Кольцевое уплотнение корпуса	2
12	24713	Роликоподшипник	2
13	5000-112	Стопорное кольцо	4
14	2451-2	Графитовая лопасть	8
15	25902	Заглушка промывного уплотнения 1/8" NPT	1
16	2760-53	Стопорное кольцо	1
17	2589	Уплотнение штока	1

Ссылочный №	Часть №	Описание	К-во
18	2585	Заглушка редукционного клапана	1
19	2590	Заглушка промывного уплотнения 1/8" NPT	1
20	2584-X	Узел регулируемого штока	1
21	25872	Наружная пружина редукционного клапана	1
22	25862	Внутренняя пружина редукционного клапана	1
23	2588	Редукционный клапан	1
24	2591	Паспортная табличка	1
25	2593-1	Муфта с крестовиной (C51)	1
	2774	Только крестовина муфты (C51)	1
26	2767	Электродвигатель 1/2 л.с. 50/60 Гц (C51)	1
27	2594	Основание (модель F51)	1
28	2158	Масленка Зерка 1/8" NPT (F51)	2
	2159	Смазочный колпачок #2 (не показан)	2
29	7002-025 NC062A	Болт с головкой под торцевой ключ (модель C51)	9
	7002-025 NC062A	Болт с головкой под торцевой ключ (модель F51)	12
30	7001-037 NC100A	Болт с шестигранной головкой	4
31	7002-010 NC050A	Болт с головкой под торцевой ключ	3
32	7012-006 SF019E	Винт паспортной таблички	2

¹ _ указывает код кольцевого уплотнения

Код кольцевого уплотнения	
A	Buna-N
B	Neoprene ^{®4}
D	Viton ^{®4}
E	Teflon ^{®4}

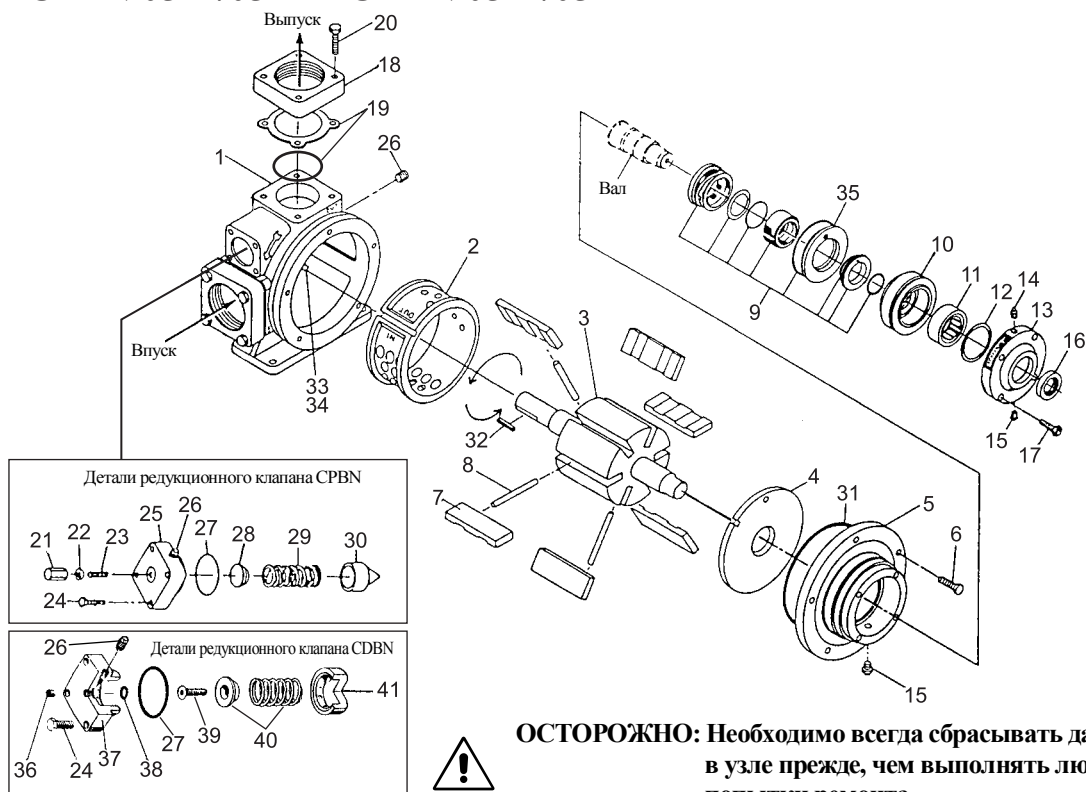
²Редукционный клапан насоса устанавливается на заводе-изготовителе для работы в качестве внешнего обхода через отверстие 1/2" NPT обратно в резервуар-хранилище. Для перехода с этой внешней конфигурации к внутреннему редукционному клапану необходимо извлечь заглушку редукционного клапана 2585 и пружины редукционного клапана 2586 и 2587. Затем извлечь заглушку промывного уплотнения 2590 и заглушку отверстия 1/2" NPT. Заменить заглушку редукционного клапана и пружины. В этом случае должен использоваться отдельный внешний обходной клапан в трубопроводе между стороной нагнетания насоса и резервуаром-хранилищем. Настроить внутренний клапан на параметры давления, слегка превышающие те, на которые настроен внешний клапан. Использовать только внешнюю пружину редукционного клапана 2587 для агрегатов с электродвигателями 1/3 л.с. Использовать обе пружины для электродвигателей мощностью 1/2 л.с. и более. Необходимо всегда заменять заглушку промывного уплотнения 2590, которая ввинчивается в заглушку редукционного клапана 2585, после любой регулировки редукционного клапана.



³Замена подшипника: установить роликоподшипник 2471 открытой стороной уплотнения консистентной смазки по направлению к наружной стороне насоса, как это показано ниже.

⁴Зарегистрированная торговая марка компании DuPont.

Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для стационарных насосов Coro-Vane® и насосов, устанавливаемых на автоцистернах Модели CPBN 0521/0522 и CDBN 0521/0522

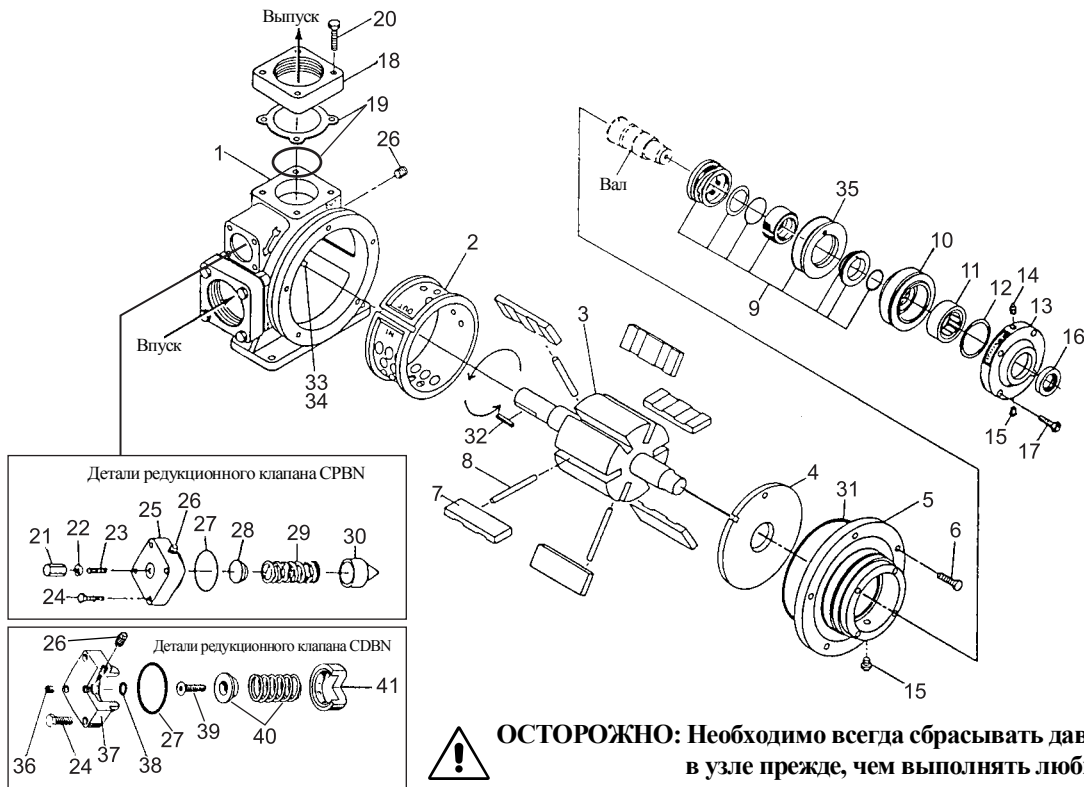


ОСТОРОЖНО: Необходимо всегда сбрасывать давление в узле прежде, чем выполнять любые попытки ремонта.

Ссылочный №	Часть №	Описание	Количество
1	2153	Корпус (CPBN)	1
	2832	Корпус (CDBN)	1
2	1162-2	Вкладыш	1
3	1166-1X5R	Узел ротора и вала (0521)	1
	1166-1X6R	Узел ротора и вала (0522)	1
4	3932	Рабочий диск	2
5	1161-5	Головка (CPBN)	2
	1161-4	Головка (CDBN)	2
6	7001-037NC125A	Болт с головкой 3/8"—16 NC x 1-1/4" (CPBN)	10
	7001-037NC125A	Болт с головкой 3/8"—16 NC x 1-1/4" (CDBN)	20
7	3934	Лопасть	6
8	2705-X	Шток толкателя	3
9	1769-XRA2	Узел механического уплотнения (Buna-N стандарт)	2
	1769-XRB2	Узел механического уплотнения (Neoprene® опция)1	2
	1769-XRD2	Узел механического уплотнения (Viton® опция)1	2
	1769-XRE2	Узел механического уплотнения (Teflon® опция)1	2
10	1769	Корпус подшипника	2
11	2754-X	Роликподшипник	2
12	2760-244	Стопорное кольцо	2
13	1164-1	Крышка подшипника	2
14	2158	Масленка Зерка	2
15	1343	Редукционный фитинг	4
16	1358	Уплотнение консистентной смазки	2
17	7001-037NC125A	Болт для крышки подшипника 3/8"—16 NC x 1-1/4	8
18	1172-1.5	Фланец 1-1/2" NPT	2
	1172-2	Фланец 2" NPT	2
	1172-2.5	Фланец 2-1/2" NPT	2
	1172-3	Фланец 3" NPT	2
19	1999	Прокладка для фланца 1172 для модели CPBN	2
	2-234A 2	Кольцевое уплотнение фланца для модели CDBN (Buna-N стандарт)	2
	2-234B	Кольцевое уплотнение фланца для модели CDBN (Neoprene® опция)1	2
	2-234D	Кольцевое уплотнение фланца для модели CDBN (Viton® опция)1	2
	2-234E	Кольцевое уплотнение фланца для модели CDBN (Teflon® опция)1	2

¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont.

Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для стационарных насосов Coro-Vane® и насосов, устанавливаемых на автоцистернах Модели CPBN 0521/0522 и CDBN 0521/0522 (продолжение)

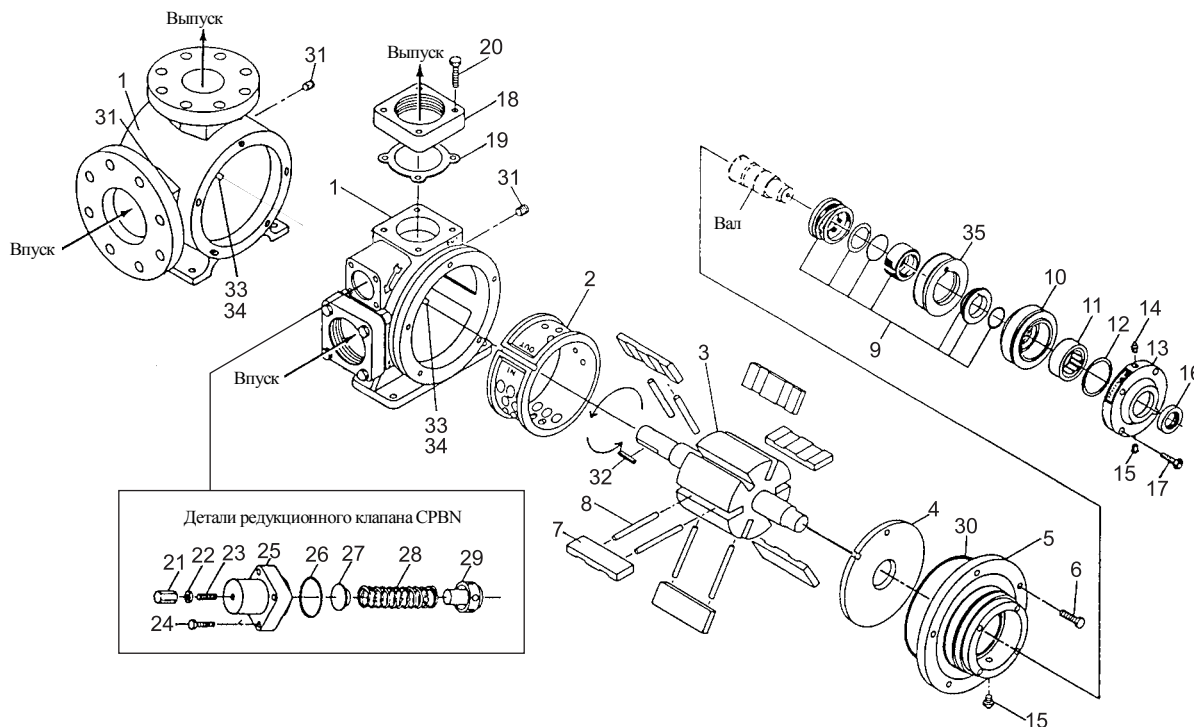


ОСТОРОЖНО: Необходимо всегда сбрасывать давление в узле прежде, чем выполнять любые попытки ремонта.

Ссылочный №	Часть №	Описание	Количество
20	7001-037NC150A	Болт для фланца 3/8"—16 NC x 1-1/2"	8
21	2458	Регулируемая колпачковая гайка (CPBN)	1
22	1480	Прокладка регулировочного винта редукционного клапана (CPBN)	1
23	2459	Регулировочный винт редукционного клапана 7/16"—14 NC x 1-1/4" (CPBN)	1
24	7001-031NC125A	Болт для крышки редукционного клапана 5/16"—18 NC x 1-1/4"	4
25	1174-1	Крышка редукционного клапана (CPBN)	1
26	3442	Трубная заглушка 1/4" NPT (CPBN)	1
27	2-224A 2-224B 2-224D 2-224E	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Buna-N стандарт) Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Neoprene® опция)1 Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Viton® опция)1 Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Teflon® опция)1	1 1 1 1
28	2457	Седло пружины редукционного клапана (CPBN)	1
29	2178	Пружина редукционного клапана (CPBN)	1
30	2456	Тарелка редукционного клапана (CPBN)	1
31	2-261A 2-261B 2-261D 2-261E	Кольцевое уплотнение корпуса (Buna-N стандарт) Кольцевое уплотнение корпуса (Neoprene® опция)1 Кольцевое уплотнение корпуса (Viton® опция)1 Кольцевое уплотнение корпуса (Teflon® опция)1	2 2 2 2
32	2270	Шпонка	1
33	1170	Шпонка вкладыша	1
34	3253	Штифт шпонки вкладыша 3/8" x 1/2"	2
35	1822	Пластина переходника уплотнения	2
36	2590	Трубная заглушка, 1/8" NPT промывное уплотнение (CDBN)	1
37	1174	Крышка редукционного клапана (CDBN)	1
38	2-212A 2-212B 2-212D 2-212E	Кольцевое уплотнение, регулировочный винт (Buna-N стандарт) (CDBN) Кольцевое уплотнение, регулировочный винт (Neoprene® опция)1 (CDBN) Кольцевое уплотнение, регулировочный винт (Viton® опция)1 (CDBN) Кольцевое уплотнение, регулировочный винт (Teflon® опция)1 (CDBN)	1 1 1 1
39	2252	Регулировочный винт редукционного клапана (CDBN)	1
40	1242-X	Узел направляющей пружины (CDBN)	1
41	1241	Редукционный клапан (CDBN)	1

¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont..

Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для стационарных насосов Coro-Vane® и насосов, устанавливаемых на автоцистернах Модели CPBN 0721/0722 и CPBF 0721/0722

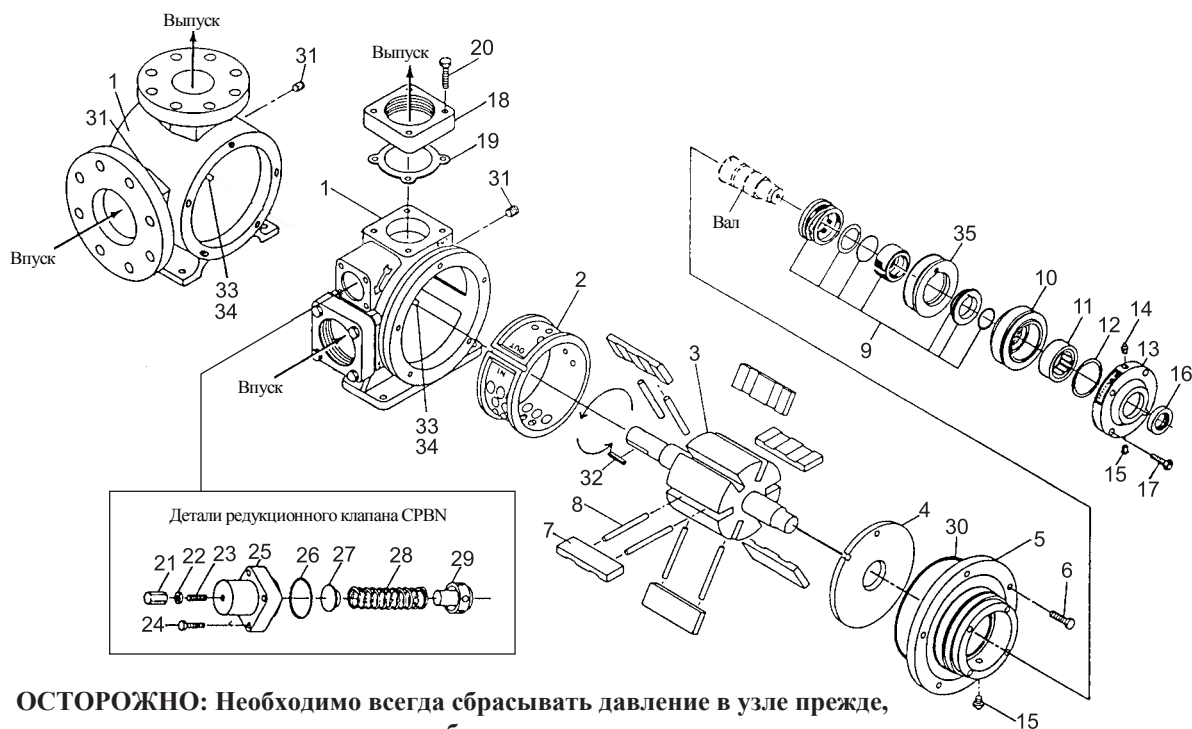


ОСТОРОЖНО: Необходимо всегда сбрасывать давление в узле прежде, чем выполнять любые попытки ремонта.

Ссылочный №	Часть №	Описание	Количество
1	4042	Корпус (CPBN)	1
	4077	Корпус (CPBF)	1
2	4044	Вкладыш	1
3	3983-X5R	Узел ротора и вала (0721)	1
	3983-X6R	Узел ротора и вала (0722)	1
4	3932	Рабочий диск	2
5	1161-5	Головка	2
6	7001-037NC125A	Болт с головкой 3/8"—16 NC x 1-1/4"	10
7	4041	Лопасть	6
8	2705-X	Шток толкателя	3
9	1769-XRA2	Узел механического уплотнения (Vuna-N стандарт)	2
	1769-XRB2	Узел механического уплотнения (Neoprene® опция)1	2
	1769-XRD2	Узел механического уплотнения (Viton® опция)1	2
	1769-XRE2	Узел механического уплотнения (Teflon® опция)1	2
10	1769	Торец корпуса подшипника	2
11	2754-X	Роликподшипник	2
12	2760-244	Спиральное стопорное кольцо	2
13	1164-1	Крышка подшипника	2
14	2158	Масленка Зерка 1/8"	2
15	1343	Редукционный фитинг	4
16	1358	Уплотнение консистентной смазки	2
17	7001-037NC125A	Болт для крышки подшипника 3/8"—16 NC x 1-1/4"	8

¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont..

Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для стационарных насосов Coro-Vane® и насосов, устанавливаемых на автоцистернах Модели CPBN 0721/0722 и CPBF 0721/0722 (продолжение)

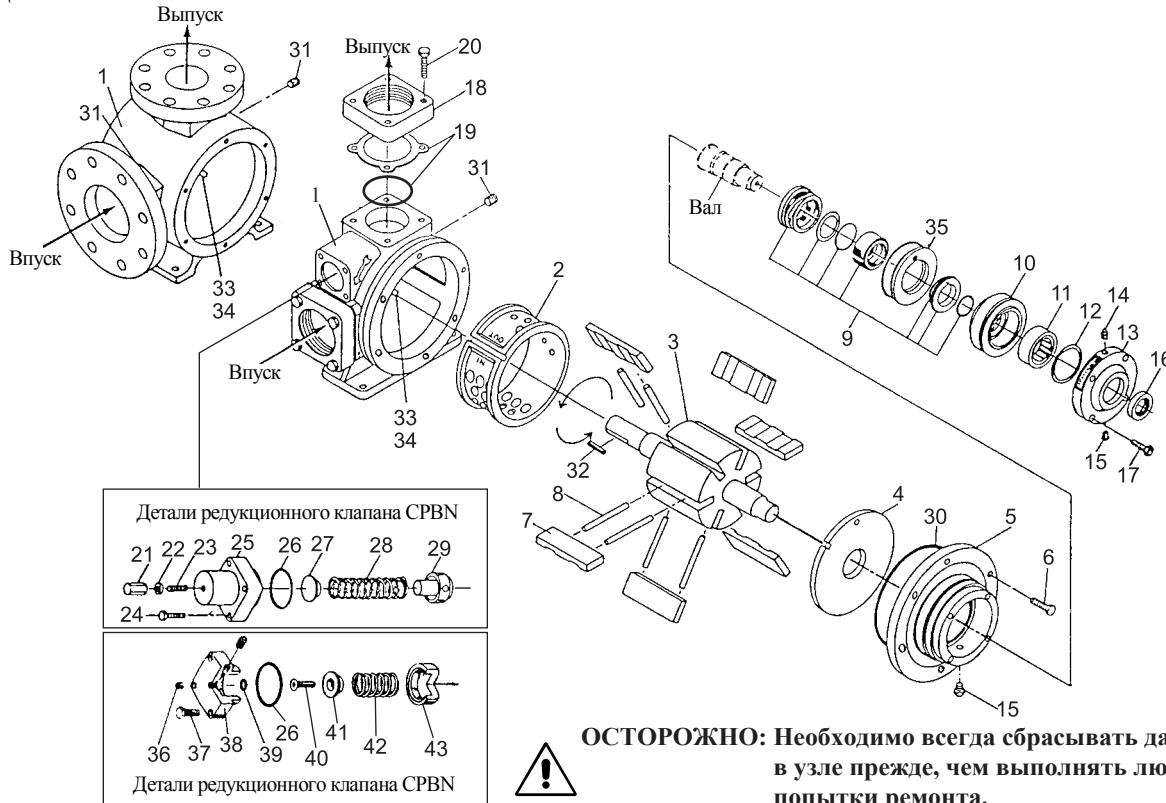


ОСТОРОЖНО: Необходимо всегда сбрасывать давление в узле прежде, чем выполнять любые попытки ремонта.

Ссылочный №	Часть №	Описание	Количество
18	1172-2.5	Фланец 2-1/2" NPT	2
	1172-2	Фланец 2" NPT	2
	1172-3	Фланец 3" NPT	2
19	1999	Прокладка для фланца	2
20	7001-037NC150A	Болт для фланца 3/8"—16 NC x 1-1/2"	4
21	4025	Регулируемая колпачковая гайка	1
22	1480	Прокладка регулировочного винта редукционного клапана	1
23	7006-043NC250A	Регулировочный винт редукционного клапана с головкой под торцевой ключ 7/16"—14 NC x 2-1/2"	1
24	7001-037NC175A	Болт для крышки редукционного клапана 3/8"—16 NC x 1-3/4" 4	4
25	3930	Крышка редукционного клапана (CPBN)	1
26	2-228A	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Buna-N стандарт)	1
	2-228B	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Neoprene® опция)1	1
	2-228D	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Viton® опция)1	1
	2-228E	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Teflon® опция)1	1
27	2470	Седло пружины редукционного клапана	1
28	2178	Пружина редукционного клапана	1
29	2456	Тарелка редукционного клапана	1
30	2-261A	Кольцевое уплотнение корпуса (Buna-N стандарт)	2
	2-261B	Кольцевое уплотнение корпуса (Neoprene® опция)1	2
	2-261D	Кольцевое уплотнение корпуса (Viton® опция)1	2
	2-261E	Кольцевое уплотнение корпуса (Teflon® опция)1	2
31	3442	Трубная заглушка 1/4" NPT	2
32	2270	Шпонка вала	1
33	1891	Шпонка вкладыша	1
34	3253	Штифт шпонки вкладыша 3/8" x 1/2"	2
35	1822	Пластина переходника уплотнения	2

¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont..

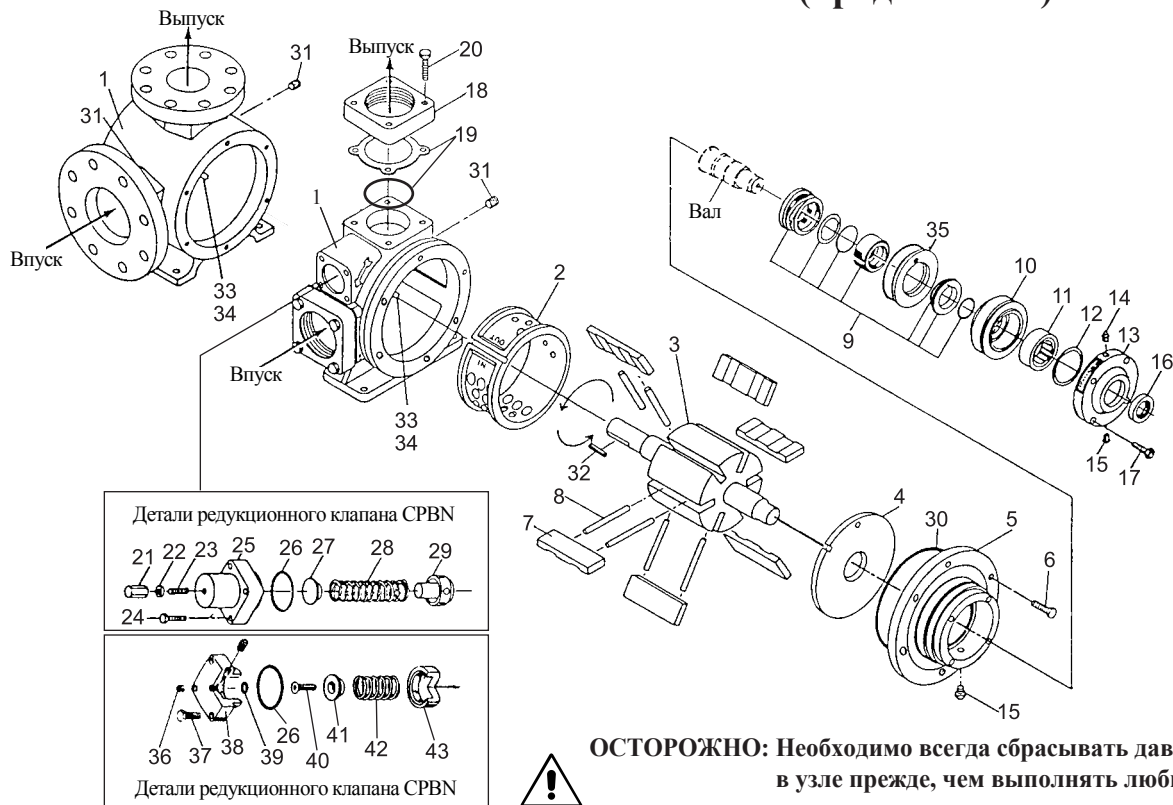
Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для стационарных насосов Corgo-Vane® и насосов, устанавливаемых на автоцистернах Модели CPBN/BF 1021/1022 и CDBN/BF 1021/1022



Ссылочный №	Часть №	Описание	Количество
1	2227	Корпус (CPBN)	1
	2841	Корпус (CDBN)	1
	2433	Корпус (CPBF и CDBF)	1
2	1201-2	Вкладыш	1
3	1208-1X5R	Узел ротора и вала (0521)	1
	1208-1X6R	Узел ротора и вала (0522)	1
4	3935	Рабочий диск	2
5	1205-5	Головка (CPBN)	2
	1205-4	Головка (CDBN)	2
6	7001-037NC125A	Болт с головкой 3/8"—16 NC x 1-1/4" (CPBN)	12
	7001-037NC125A	Болт с головкой 3/8"—16 NC x 1-1/4" (CDBN)	24
7	3936	Лопасть	6
8	2708-X	Шток толкателя	6
9	1769-XRA2	Узел механического уплотнения (Buna-N стандарт)	2
	1769-XRB2	Узел механического уплотнения (Neoprene® опция)1	2
	1769-XRD2	Узел механического уплотнения (Viton® опция)1	2
	1769-XRE2	Узел механического уплотнения (Teflon® опция)1	2
10	1769	Корпус подшипника	2
11	2754-X	Ролик подшипник	2
12	2760-244	Спиральное стопорное кольцо	2
13	1164-1	Крышка подшипника	2
14	2158	Масленка Зерка 1/8"	2
15	1343	Редукционный фитинг	4
16	1358	Уплотнение консистентной смазки	2
17	7001-037NC125A	Болт для крышки подшипника 3/8"—16 NC x 1-1/4"	8
18	1172-2	Фланец 2" NPT (CPBN выпуск) (опция)	2
	1172-2.5	Фланец 2-1/2" NPT (CPBN выпуск) (опция)	2
	1172-3	Фланец 3" NPT (CPBN впуск и выпуск) (стандарт)	2
	1206-3	Фланец 3" NPT (CDBN впуск и выпуск) (стандарт)	2
	1206-3S	Фланец 3" сварной (CDBN выпуск) (опция)	2
	1206-4	Фланец 4" NPT (CDBN выпуск) (опция)	2
	1206-4S	Фланец 4" сварной (CDBN выпуск) (опция)	2
19	1999	Прокладка для модели 1172 фланец (CPBN)	2
	2-234A	Кольцевое уплотнение для модели CDBN (Buna-N стандарт)	2
	2-234B	Кольцевое уплотнение для модели CDBN (Neoprene® опция)1	2
	2-234D	Кольцевое уплотнение для модели CDBN (Viton® опция)1	2
	2-234E	Кольцевое уплотнение для модели CDBN (Teflon® опция)1	2

¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont.

Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для стационарных насосов Coro-Vane® и насосов, устанавливаемых на автоцистернах Модели CPBN/BF 1021/1022 и CDBN/BF 1021/1022 (продолжение)

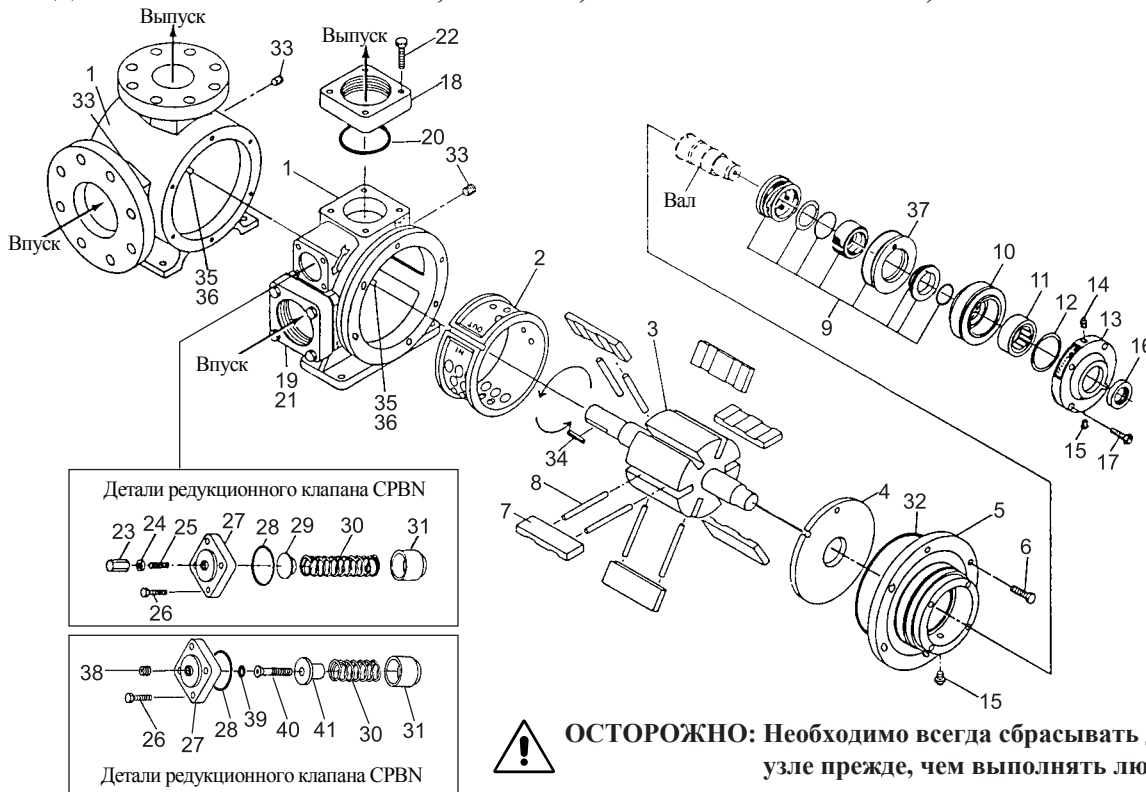


ОСТОРОЖНО: Необходимо всегда сбрасывать давление в узле прежде, чем выполнять любые попытки ремонта.

Ссылочный №	Часть №	Описание	Количество
20	7001-037NC175A	Болт для фланца 3/8"—16 NC x 1-3/4"	8
21	4025	Регулируемая колпачковая гайка (CPBN)	1
22	1480	Прокладка регулировочного винта редукционного клапана (CPBN)	1
23	7006-043NC250A	Регулировочный винт редукционного клапана с головкой под торцевой ключ 7/16"—14 NC x 2-1/2" (CPBN)	1
24	7001-037NC175A	Болт для крышки редукционного клапана 3/8"—16 NC x 1-3/4" (CPBN)	4
25	3930	Крышка редукционного клапана (CPBN)	1
26	2-228A	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Buna-N стандарт)	1
	2-228B	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Neoprene® опция)1	1
	2-228D	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Viton® опция)1	1
	2-228E	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Teflon® опция)1	1
27	2470	Седло пружины редукционного клапана (CPBN)	1
28	2949	Пружина редукционного клапана (CPBN)	1
29	4024	Тарелка редукционного клапана (CPBN)	1
30	2-268A	Кольцевое уплотнение корпуса (Buna-N стандарт)	2
	2-268B	Кольцевое уплотнение корпуса (Neoprene® опция)1	2
	2-268D	Кольцевое уплотнение корпуса (Viton® опция)1	2
	2-268E	Кольцевое уплотнение корпуса (Teflon® опция)1	2
31	3442	Трубная заглушка 1/4" NPT	2
32	2270	Шпонка вала	1
33	1309	Шпонка вкладыша	1
34	3253	Штифт шпонки вкладыша 3/8" x 1/2"	2
35	1822	Пластина переходника	2
36	2590	Трубная заглушка 1/8" NPT промывное уплотнение (CDBN)	1
37	7001-037NC125A	3-8/16" x 1-1/4" шестигранная головка (CDBN)	4
38	1207	Крышка редукционного клапана (CDBN)	1
39	2-112A	Кольцевое уплотнение для регулировочного винта (Buna-N стандарт)	1
	2-112B	Кольцевое уплотнение для регулировочного винта (Neoprene® опция)1	1
	2-112A	Кольцевое уплотнение для регулировочного винта (Viton® опция)1	1
	2-112A	Кольцевое уплотнение для регулировочного винта (Teflon® опция)1	1
40	2252	Регулировочный винт редукционного клапана (CDBN)	1
41	1227	Направляющая редукционного клапана (CDBN)	1
42	1226	Пружина направляющей редукционного клапана (CDBN)	1
43	1224	Редукционный клапан (CDBN)	1

¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont.

Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для стационарных насосов Coro-Vane® и насосов, устанавливаемых на автоцистернах Модели CPBN/BF 1321/22, 1521/22, и CDBN/BF 1321/22, 1521/22

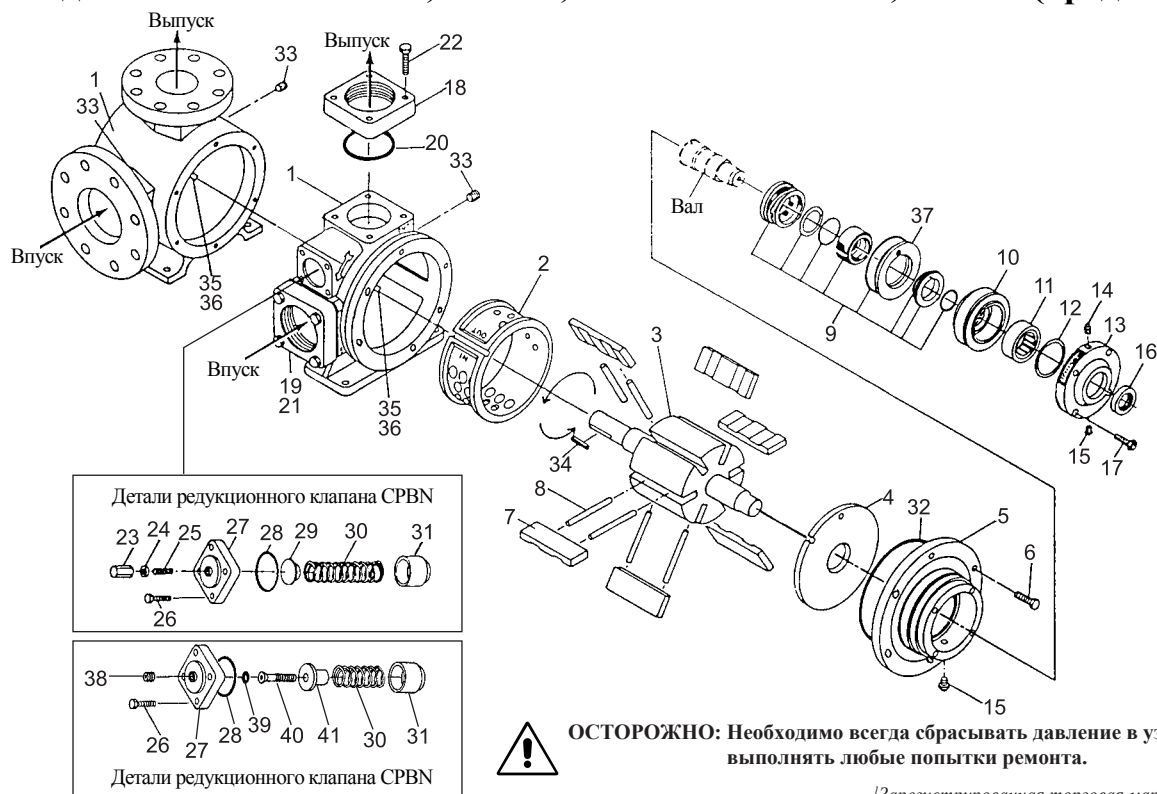


ОСТОРОЖНО: Необходимо всегда сбрасывать давление в узле прежде, чем выполнять любые попытки ремонта.

Ссылочный №	Часть №	Описание	Количество
1	3254	Корпус (CPBN и CDBN)	1
	2437	Корпус (CPBF и CDBF)	1
2	1792-1	Вкладыш (1521 и 1522)	1
	4072	Вкладыш (1321 и 1322)	1
3	3350-X3R	Узел ротора и вала (1321 и 1521)	1
	3350-X4R	Узел ротора и вала (1322 и 1522)	1
4	3935	Рабочий диск	2
5	1205-5	Головка (CPBN и CPBF)	2
	1205-4	Головка (CDBN и CDBF)	2
6	7001-037NC125A	Болт с головкой 3/8"—16 NC x 1-1/4" (CPBN)	12
	7001-037NC125A	Болт с головкой 3/8"—16 NC x 1-1/4" (CDBN)	24
7	3309	Лопасть	6
8	4028-X	Шток толкателя (1521 и 1522)	6
	4083-X	Шток толкателя (1321 и 1322)	6
9	1769-XRA2	Узел механического уплотнения (Buna-N стандарт)	2
	1769-XRB2	Узел механического уплотнения (Neoprene® опция)1	2
	1769-XRD2	Узел механического уплотнения (Viton® опция)1	2
	1769-XRE2	Узел механического уплотнения (Teflon® опция)1	2
10	1769	Корпус подшипника	2
11	2754	Наружное кольцо подшипника	2
12	2760-244	Стопорное кольцо	2
13	1164-1	Крышка подшипника	2
14	2158	Масленка Зерка 1/8"	2
15	1343	Редукционный фитинг	4
16	1358	Уплотнение консистентной смазки	2
17	7001-037NC125A	Болт для крышки подшипника 3/8"—16 NC x 1-1/4"	8
18	1206-3	Фланец 3" NPT CPBN/CDBN 1321 выпуск стандарт	1
19	1206-4	Фланец 4" NPT CPBN/CDBN (1321 выпуск) (1521 выпуск и выпуск) стандарт	1
20	2-245A	Кольцевая прокладка для фланца 1206-3 (Buna-N стандарт)	1
	2-245B	Кольцевая прокладка для фланца 1206-3 (Neoprene® опция)1	1
	2-245D	Кольцевая прокладка для фланца 1206-3 (Viton® опция)1	1
	2-245E	Кольцевая прокладка для фланца 1206-3 (Teflon® опция)1	1

¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont.

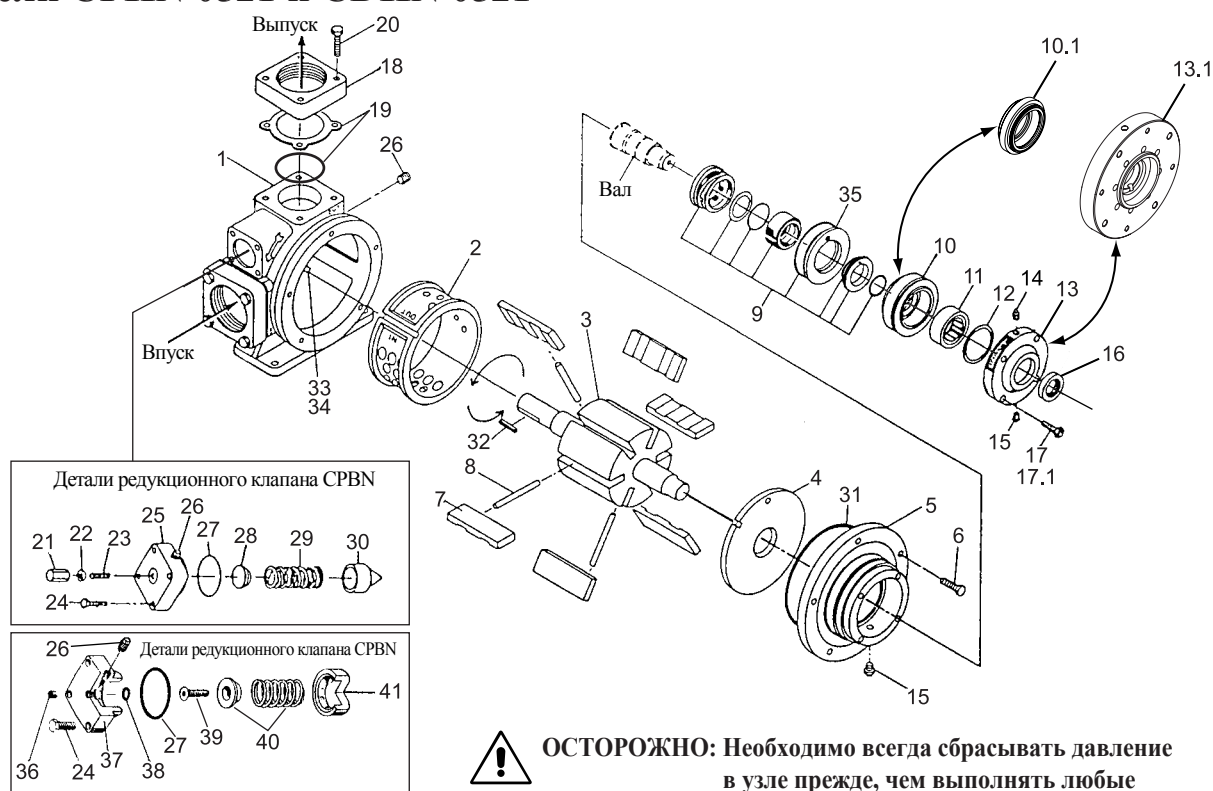
**Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для стационарных насосов Cogo-Vane® и насосов, устанавливаемых на автоцистернах
 Модели CPBN/BF 1321/22, 1521/22, и CDBN/BF 1321/22, 1521/22 (продолжение)**



¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont.

Ссылочный №	Часть №	Описание	Количество
21	2-249A	Кольцевая прокладка для фланца 1206-4 (Buna-N стандарт)	1
	2-249B	Кольцевая прокладка для фланца 1206-4 (Neoprene® опция)1	1
	2-249D	Кольцевая прокладка для фланца 1206-4 (Viton® опция)1	1
	2-249E	Кольцевая прокладка для фланца 1206-4 (Teflon® опция)1	1
22	7001-037NC150A	Болт для фланца 3/8"—16 NC x 1-1/2"	8
23	4025	Регулируемая колпачковая гайка (CPBN)	1
24	1480	Прокладка (CPBN)	1
25	7006-043NC250A	Регулировочный винт редукционного клапана с головкой под торцевой ключ 7/16"—14 NCx2-1/2" (CPBN)	1
26	7001-037NC100A	Болт для крышки редукционного клапана 3/8"—16 NC x 1"	4
27	4061-1	Крышка редукционного клапана (CPBN)	1
	4061	Крышка редукционного клапана (CDBN)	1
	2-240A	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Buna-N стандарт)	1
	2-240B	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Neoprene® опция)1	1
28	2-240D	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Viton® опция)1	1
	2-240E	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Teflon® опция)1	1
	4074	Седло пружины редукционного клапана (CPBN)	1
29	4075	Пружина редукционного клапана	1
30	4062	Тарелка редукционного клапана	1
31	2-268A	Кольцевое уплотнение корпуса	2
	2-268B	Кольцевое уплотнение корпуса	2
	2-268D	Кольцевое уплотнение корпуса	2
	2-268E	Кольцевое уплотнение корпуса	2
32	3442	Трубная заглушка 1/4" NPT	2
33	2270	Шпонка вала	1
34	1309	Шпонка вкладыша	1
35	3253	Штифт шпонки вкладыша 3/8" x 1/2"	2
36	1822	Пластина переходника уплотнения	2
37	2590	Заглушка промывного уплотнения—1/8" NPT (CDBN)	1
38	2-112A	Кольцевое уплотнение (Buna-N стандарт) (CDBN)	1
	2-112B	Кольцевое уплотнение (Neoprene® опция)1 (CDBN)	1
	2-112D	Кольцевое уплотнение (Viton® опция)1 (CDBN)	1
	2-112E	Кольцевое уплотнение (Teflon® опция)1 (CDBN)	1
39	4078	Регулировочный винт редукционного клапана (CDBN)	1
40	4073	Седло пружины редукционного клапана (CDBN)	1
41			

Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для насосов Coro-Vane® с гидравлическим приводом Модели CPHN 0521 и CDHN 0521



⚠ ОСТОРОЖНО: Необходимо всегда сбрасывать давление в узле прежде, чем выполнять любые попытки ремонта.

Ссылочный №	Часть №	Описание	Количество
1	2153	Корпус (CPHN)	1
	2832	Корпус (CDHF)	1
2	1162-2	Вкладыш	1
3	1166-1X5R	Узел ротора и вала (0521)	1
	1166-1X6R	Узел ротора и вала (0522)	1
4	3932	Рабочий диск	2
5	1161-5	Головка (CPHN)	2
	1161-4	Головка (CDHN)	2
6	7001-037NC125A	Болт с головкой 3/8"—16 NC x 1-1/4" (CPHN)	10
	7001-037NC125A	Болт с головкой 3/8"—16 NC x 1-1/4" (CDHN)	20
7	3934	Лопасть	6
8	2705-X	Шток толкателя	3
9	1769-XRA2	Узел механического уплотнения (Buna-N стандарт)	2
	1769-XRB2	Узел механического уплотнения (Neoprene® опция)1	2
	1769-XRD2	Узел механического уплотнения (Viton® опция)1	2
	1769-XRE2	Узел механического уплотнения (Teflon® опция)1	2
10	1769	Корпус подшипника (используется на негидравлической стороне насоса)	1
10.1	1769-3	Корпус подшипника (используется на гидравлической стороне насоса)	1
11	2754-X	Ролик подшипника	2
12	2760-244	Стопорное кольцо	2
13	1164-1	Крышка подшипника (используется на негидравлической стороне насоса)	1
13.1	4193	Крышка подшипника (используется на гидравлической стороне насоса)	1
14	2158	Масленка Зерка	2
15	1343	Редукционный фитинг	4
16	1358	Уплотнение консистентной смазки	2
17	7001-037NC125A	Болт для крышки подшипника 3/8"—16 NC x 1-1/4 (негидравлическая сторона)	4
17.1	7001-037NC150A	Болт для крышки подшипника 3/8"—16 NC x 1-1/2 (гидравлическая сторона)	4
18	1172-1.5	Фланец 1-1/2" NPT	2
	1172-2	Фланец 2" NPT	2
	1172-2.5	Фланец 2-1/2" NPT	2
	1172-3	Фланец 3" NPT	2

¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont..

Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для насосов Coro-Vane® с гидравлическим приводом

Модели CPHN 0521 и CDHN 0521 (продолжение)

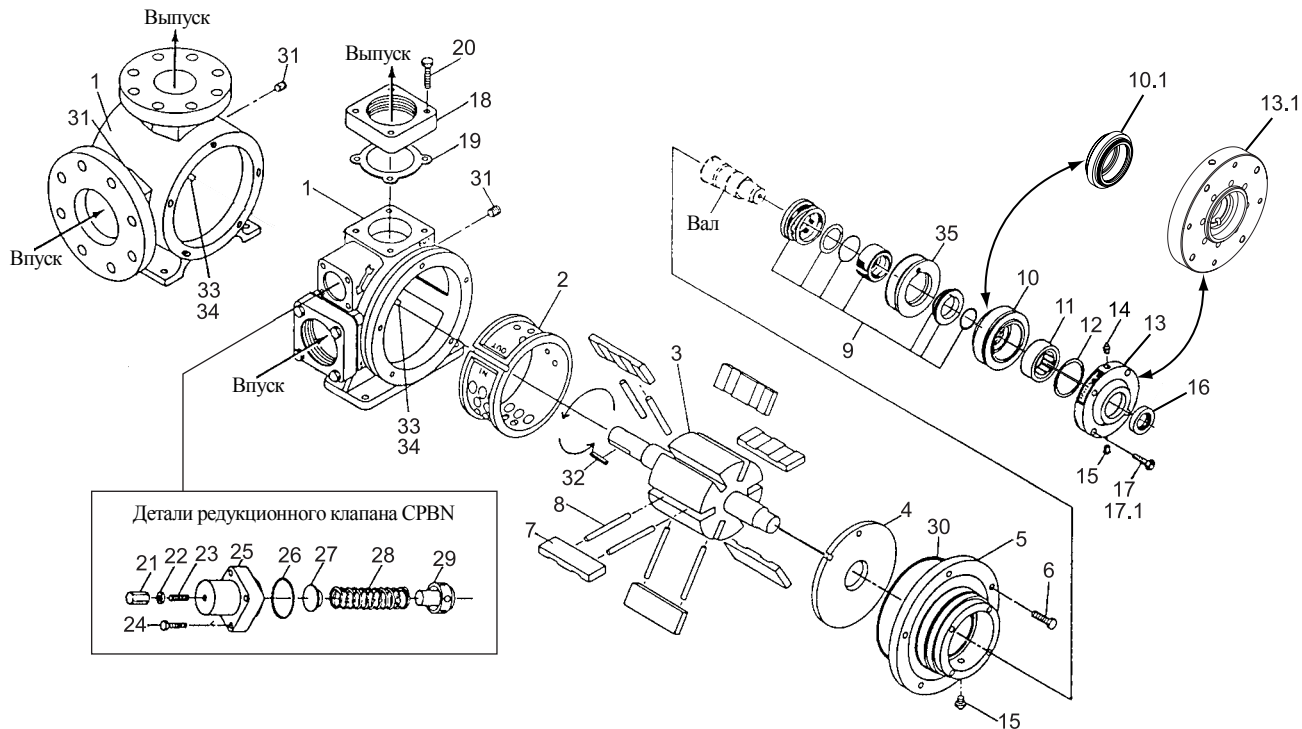


ОСТОРОЖНО: Необходимо всегда сбрасывать давление в узле прежде, чем выполнять любые попытки ремонта.

Ссылочный №	Часть №	Описание	Количество
19	1999	Прокладка для фланца 1172 для модели CPHN	2
	2-234A	Кольцевое уплотнение фланца для модели CDHN (Buna-N стандарт)	2
	2-234B	Кольцевое уплотнение фланца для модели CDHN (Neoprene® опция)1	2
	2-234D	Кольцевое уплотнение фланца для модели CDHN (Viton® опция)1	2
	2-234E	Кольцевое уплотнение фланца для модели CDHN (Teflon® опция)1	2
20	7001-037NC150A	Болт для фланца 3/8"—16 NC x 1-1/2"	8
21	2458	Регулируемая колпачковая гайка (CPHN)	1
22	1480	Прокладка регулировочного винта редукционного клапана (CPHN)	1
23	2459	Регулировочный винт редукционного клапана 7/16"—14 NC x 1-1/4" (CPHN)	1
24	7001-031NC125A	Болт для крышки редукционного клапана 5/16"—18 NC x 1-1/4"	4
25	1174-1	Крышка редукционного клапана (CPHN)	1
26	3442	Трубная заглушка 1/4" NPT (CPHN)	1
27	2-224A	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Buna-N стандарт)	1
	2-224B	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Neoprene® опция)1	1
	2-224D	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Viton® опция)1	1
	2-224E	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Teflon® опция)1	1
28	2457	Седло пружины редукционного клапана (CPHN)	1
29	2178	Пружина редукционного клапана (CPHN)	1
30	2456	Тарелка редукционного клапана (CPHN)	1
31	2-261A	Кольцевое уплотнение корпуса (Buna-N стандарт)	2
	2-261B	Кольцевое уплотнение корпуса (Neoprene® опция)1	2
	2-261D	Кольцевое уплотнение корпуса (Viton® опция)1	2
	2-261E	Кольцевое уплотнение корпуса (Teflon® опция)1	2
32	2270	Шпонка	1
33	1170	Шпонка вкладыша	1
34	3253	Штифт шпонки вкладыша 3/8" x 1/2"	2
35	1822	Пластина переходника уплотнения	2
36	2590	Трубная заглушка, 1/8" NPT промывное уплотнение (CDHN)	1
37	1174	Крышка редукционного клапана (CDHN)	1
38	2-212A	Кольцевое уплотнение, регулировочный винт (Buna-N стандарт) (CDHN)	1
	2-212B	Кольцевое уплотнение, регулировочный винт (Neoprene® опция)1 (CDHN)	1
	2-212D	Кольцевое уплотнение, регулировочный винт (Viton® опция)1 (CDHN)	1
	2-212E	Кольцевое уплотнение, регулировочный винт (Teflon® опция)1 (CDHN)	1
39	2252	Регулировочный винт редукционного клапана (CDHN)	1
40	1242-X	Узел направляющей пружины (CDHN)	1
41	1241	Редукционный клапан (CDHN)	1

¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont.

Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для насосов Coro-Vane® с гидравлическим приводом Модели CPHN/HF 0721



ОСТОРОЖНО: Необходимо всегда сбрасывать давление в узле прежде, чем выполнять любые попытки ремонта.

Ссылочный №	Часть №	Описание	Количество
1	4042	Корпус (CPHN)	1
	4077	Корпус (CPHF)	1
2	4044	Вкладыш	1
3	3983-X5R	Узел ротора и вала (0721)	1
	3983-X6R	Узел ротора и вала (0722)	1
4	3932	Рабочий диск	2
5	1161-5	Головка	2
6	7001-037NC125A	Болт с головкой 3/8"—16 NC x 1-1/4"	10
7	4041	Лопасть	6
8	2705-X	Шток толкателя	6
9	1769-XRA2	Узел механического уплотнения (Buna-N стандарт)	2
	1769-XRB2	Узел механического уплотнения (Neoprene® опция)	2
	1769-XRD2	Узел механического уплотнения (Viton® опция)	2
	1769-XRE2	Узел механического уплотнения (Teflon® опция)	2
10	1769	Корпус подшипника (используется на негидравлической стороне насоса)	1
10.1	1769-3	Корпус подшипника (используется на гидравлической стороне насоса)	1
11	2754-X	Роликоподшипник	2
12	2760-244	Спиральное стопорное кольцо	2
13	1164-1	Крышка подшипника (используется на негидравлической стороне насоса)	1
13.1	4193	Крышка подшипника (используется на гидравлической стороне насоса)	1
14	2158	Масленка Зерка 1/8"	2
15	1343	Редукционный фитинг	4

¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont..

Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для насосов Cogo-Vane® с гидравлическим приводом Модели CRHN/HF 0721 (продолжение)

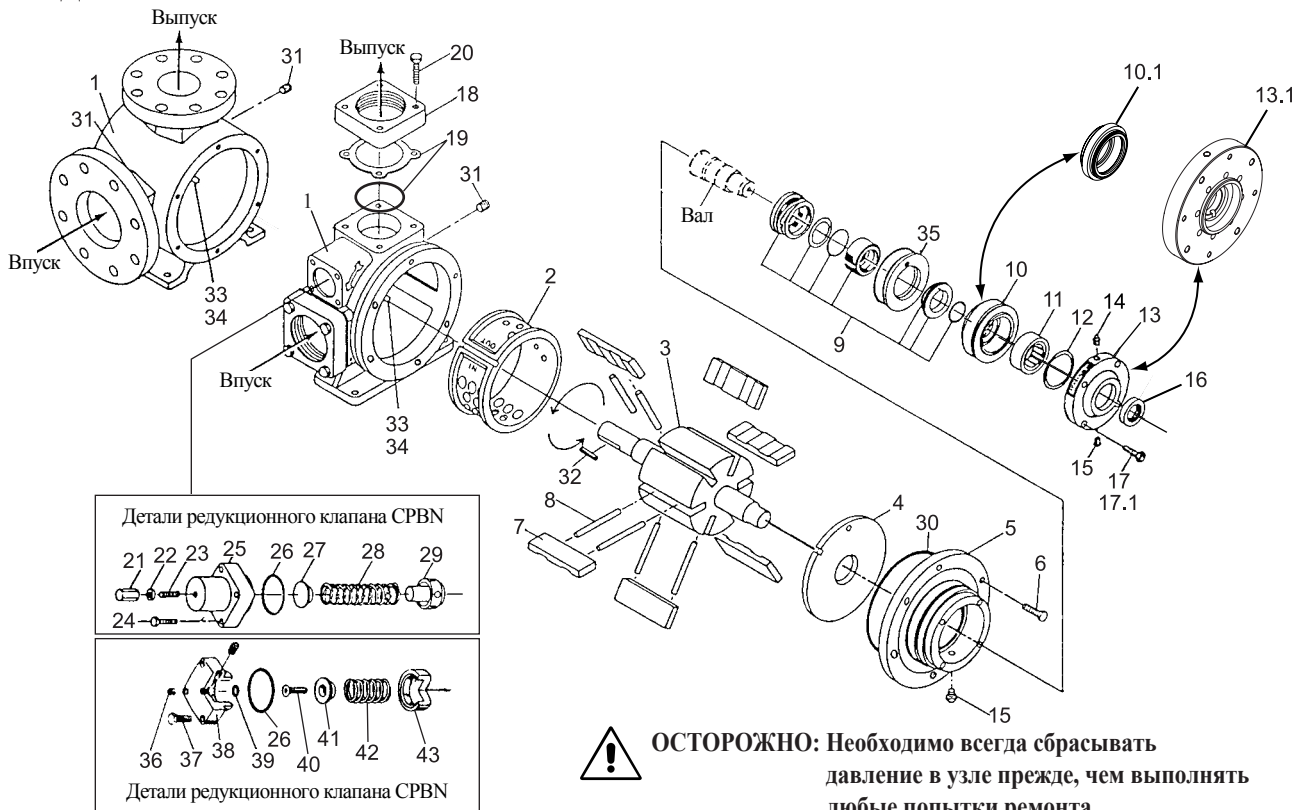


ОСТОРОЖНО: Необходимо всегда сбрасывать давление в узле прежде, чем выполнять любые попытки ремонта.

Ссылочный №	Часть №	Описание	Количество
16	1358	Уплотнение консистентной смазки	2
17	7001-037NC125A	Болт для крышки подшипника 3/8"—16 NC x 1-1/4" (негидравлическая сторона)	4
17.1	7001-037NC150A	Болт для крышки подшипника 3/8"—16 NC x 1-1/2" (гидравлическая сторона)	4
18	1172-2.5	Фланец 2-1/2" NPT	2
	1172-2	Фланец 2" NPT	2
	1172-3	Фланец 3" NPT	2
19	1999	Прокладка для фланца	2
20	7001-037NC150A	Болт для фланца 3/8"—16 NC x 1-1/2"	8
21	4025	Регулируемая колпачковая гайка	1
22	1480	Прокладка регулировочного винта редукционного клапана	1
23	7006-043NC250A	Регулировочный винт редукционного клапана с головкой под торцевой ключ 7/16"—14 NC x 2-1/2"	1
24	7001-037NC175A	Болт для крышки редукционного клапана 3/8"—16 NC x 1-3/4"	4
25	3930	Крышка редукционного клапана	1
26	2-228A	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Buna-N стандарт)	1
	2-228B	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Neoprene® опция)	1
	2-228D	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Viton® опция)	1
	2-228E	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Teflon® опция)	1
27	2470	Седло пружины редукционного клапана	1
28	2949	Пружина редукционного клапана	1
29	4024	Тарелка редукционного клапана	1
30	2-261A	Кольцевое уплотнение корпуса (Buna-N стандарт)	2
	2-261B	Кольцевое уплотнение корпуса (Neoprene® опция)	2
	2-261D	Кольцевое уплотнение корпуса (Viton® опция)	2
	2-261E	Кольцевое уплотнение корпуса (Teflon® опция)	2
31	3442	Трубная заглушка 1/4" NPT	2
32	2270	Шпонка вала	1
33	1891	Шпонка вкладыша	1
34	3253	Штифт шпонки вкладыша 3/8" x 1/2"	2
35	1822	Пластина переходника уплотнения	2

¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont.

Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для насосов Coro-Vane® с гидравлическим приводом Модели CPHN/HF 1021 и CDHN 1021



Ссылочный №	Часть №	Описание	Количество
1	2227	Корпус (CPHN)	1
	2841	Корпус (CDHN)	1
	2433	Корпус (CPHF и CDHF)	1
2	1201-2	Вкладыш	1
3	1208-1X5R	Узел ротора и вала (0521)	1
	1208-1X6R	Узел ротора и вала (0522)	1
4	3935	Рабочий диск	2
5	1205-5	Головка (CPHN)	2
	1205-4	Головка (CDHN)	2
6	7001-037NC125A	Болт с головкой 3/8"—16 NC x 1-1/4" (CPHN)	12
	7001-037NC125A	Болт с головкой 3/8"—16 NC x 1-1/4" (CDHN)	24
7	3936	Лопасть	6
8	2708-X	Шток толкателя	6
9	1769-XRA2	Узел механического уплотнения (Buna-N стандарт)	2
	1769-XRB2	Узел механического уплотнения (Neoprene® опция)1	2
	1769-XRD2	Узел механического уплотнения (Viton® опция)1	2
	1769-XRE2	Узел механического уплотнения (Teflon® опция)1	2
10	1769	Корпус подшипника (используется на негидравлической стороне насоса)	1
10.1	1769-3	Корпус подшипника (используется на гидравлической стороне насоса)	1
11	2754-X	Роликоподшипник	2
12	2760-244	Спиральное стопорное кольцо	2
13	1164-1	Крышка подшипника (используется на негидравлической стороне насоса)	1
13.1	4193	Крышка подшипника (используется на гидравлической стороне насоса)	1
14	2158	Масленка Зерка 1/8"	2
15	1343	Редукционный фитинг	4
16	1358	Уплотнение консистентной смазки	2
17	7001-037NC125A	Болт для крышки подшипника 3/8"—16 NC x 1-1/4" (негидравлическая сторона)	4
	7001-037NC150A	Болт для крышки подшипника 3/8"—16 NC x 1-1/2" (гидравлическая сторона)	4
18	1172-2	Фланец 2" NPT (CPHN выпуск) (опция)	2
	1172-2.5	Фланец 2-1/2" NPT (CPHN выпуск) (опция)	2
	1172-3	Фланец 3" NPT (CPHN впуск и выпуск) (стандарт)	2
	1206-3	Фланец 3" NPT (CDHN впуск и выпуск) (стандарт)	2
	1206-3S	Фланец 3" сварной (CDHN выпуск) (опция)	2
	1206-4	Фланец 4" NPT (CDHN выпуск) (опция)	2
	1206-4S	Фланец 4" сварной (CDHN выпуск) (опция)	2

¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont.

Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для насосов Cogo-Vane® с гидравлическим приводом Модели CPHN/HF 1021 и CDHN 1021 (продолжение)

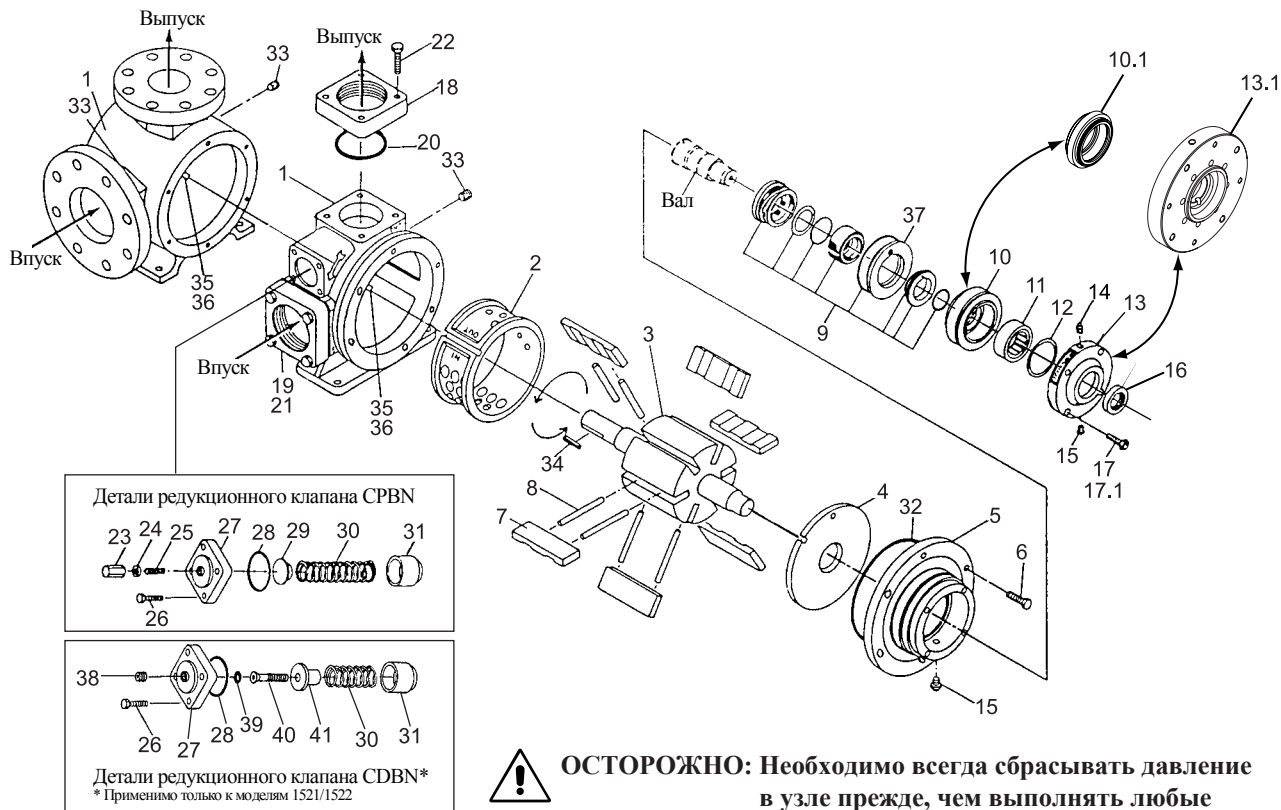


ОСТОРОЖНО: Необходимо всегда сбрасывать давление в узле прежде, чем выполнять любые попытки ремонта.

Ссылочный №	Часть №	Описание	Количество
19	1999	Прокладка для фланца 1172 (CPHN)	2
	2-234A	Кольцевое уплотнение для модели CDHN (Buna-N стандарт)	2
	2-234B	Кольцевое уплотнение для модели CDHN (Neoprene® опция)1	2
	2-234D	Кольцевое уплотнение для модели CDHN (Viton® опция)1	2
	2-234E	Кольцевое уплотнение для модели CDHN (Teflon® опция)1	2
20	7001-037NC175A	Болт для фланца 3/8"—16 NC x 1-3/4"	8
21	4025	Регулируемая колпачковая гайка (CPHN)	1
22	1480	Прокладка регулировочного винта редукционного клапана (CPHN)	1
23	7006-043NC250A	Регулировочный винт редукционного клапана с головкой под торцевой ключ 7/16"—14 NC x 2-1/2" (CPHN)	1
24	7001-037NC175A	Болт для крышки редукционного клапана 3/8"—16 NC x 1-3/4" (CPHN)	4
25	3930	Крышка редукционного клапана (CPHN)	1
26	2-228A	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Buna-N стандарт)	1
	2-228B	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Neoprene® опция)1	1
	2-228D	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Viton® опция)1	1
	2-228E	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Teflon® опция)1	1
27	2470	Седло пружины редукционного клапана (CPHN)	1
28	2949	Пружина редукционного клапана (CPHN)	1
29	4024	Тарелка редукционного клапана (CPHN)	1
30	2-268A	Кольцевое уплотнение корпуса (Buna-N стандарт)	2
	2-268B	Кольцевое уплотнение корпуса (Neoprene® опция)1	2
	2-268D	Кольцевое уплотнение корпуса (Viton® опция)1	2
	2-268E	Кольцевое уплотнение корпуса (Teflon® опция)1	2
31	3442	Трубная заглушка 1/4" NPT	2
32	2270	Шпонка вала	1
33	1309	Шпонка вкладыша	1
34	3253	Штифт шпонки вкладыша 3/8" x 1/2"	2
35	1822	Пластина переходника	2
36	2590	Трубная заглушка 1/8" NPT промывное уплотнение (CDHN)	1
37	7001-037NC125A	3-8/16" x 1-1/4" шестигранная головка (CDHN)	4
38	1207	Крышка редукционного клапана (CDHN)	1
39	2-112A	Кольцевое уплотнение для регулировочного винта (Buna-N стандарт)	1
	2-112B	Кольцевое уплотнение для регулировочного винта (Neoprene® опция)1	1
	2-112A	Кольцевое уплотнение для регулировочного винта (Viton® опция)1	1
	2-112A	Кольцевое уплотнение для регулировочного винта (Teflon® опция)1	1
40	2252	Регулировочный винт редукционного клапана (CDHN)	1
41	1227	Направляющая редукционного клапана (CDHN)	1
42	1226	Пружина направляющей редукционного клапана (CDHN)	1
43	1224	Редукционный клапан (CDHN)	1

¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont..

Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для насосов Coro-Vane® с гидравлическим приводом Модели CPHN/HPF 1321, 1521 и CDHN 1521



Ссылочный №	Часть №	Описание	Количество
1	3254 2437	Корпус (CPHN и CDHN) Корпус (CPBF и CDBF)	1 1
2	1792-1 4072	Вкладыш (1521 и 1522) Вкладыш (1321 и 1322)	1 1
3	3350-X3R 3350-X4R	Узел ротора и вала (1321 и 1521) Узел ротора и вала (1322 и 1522)	1 1
4	3935	Рабочий диск	2
5	1205-5 1205-4	Головка (CPHN и CPHF) Головка (CDHN)	2 2
6	7001-037NC125A 7001-037NC125A	Болт с головкой 3/8"—16 NC x 1-1/4" (CPHN) Болт с головкой 3/8"—16 NC x 1-1/4" (CDHN)	12 24
7	3309	Лопасть	6
8	4028-X 4083-X	Шток толкателя (1521) Шток толкателя (1321)	6 6
9	1769-XRA2 1769-XRB2 1769-XRD2 1769-XRE2	Узел механического уплотнения (Buna-N стандарт) Узел механического уплотнения (Neoprene® опция)1 Узел механического уплотнения (Viton® опция)1 Узел механического уплотнения (Teflon® опция)1	2 2 2 2
10	1769	Корпус подшипника (используется на негидравлической стороне насоса)	1
10.1	1769-3	Корпус подшипника (используется на гидравлической стороне насоса)	1
11	2754	Наружное кольцо подшипника	2
12	2760-244	Стопорное кольцо	2
13	1164-1	Крышка подшипника (используется на негидравлической стороне насоса)	1
13.1	4193	Крышка подшипника (используется на гидравлической стороне насоса)	1
14	2158	Масленка Зерка 1/8"	2
15	1343	Редукционный фитинг	4
16	1358	Уплотнение консистентной смазки	2

¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont..

Приложение Е—Подробная информация о запасных частях для насосов Cogo-Vane® с гидравлическим приводом Модели CPHN/HF 1321, 1521 и CDHN 1521 (продолжение)



ОСТОРОЖНО: Необходимо всегда сбрасывать давление в узле прежде, чем выполнять любые попытки ремонта.

Ссылочный №	Часть №	Описание	Количество
17	7001-037NC125A	Болт для крышки подшипника 3/8"—16 NC x 1-1/4" (негидравлическая сторона)	4
17.1	7001-037NC150A	Болт для крышки подшипника 3/8"—16 NC x 1-1/2" (гидравлическая сторона)	4
18	1206-3	Фланец 3" NPT CPHN1321 выпуск стандарт	1
19	1206-4	Фланец 4" NPT (CPHN1321 выпуск) (CPHN/CDHN 1521 выпуск и выпуск) стандарт	1
20	2-245A	Кольцевая прокладка для фланца 1206-3 фланец (Buna-N стандарт)	1
	2-245B	Кольцевая прокладка для фланца 1206-3 фланец (Neoprene® опция)1	1
	2-245D	Кольцевая прокладка для фланца 1206-3 фланец (Viton® опция)1	1
	2-245E	Кольцевая прокладка для фланца 1206-3 фланец (Teflon® опция)1	1
21	2-249A	Кольцевая прокладка для фланца 1206-4 (Buna-N стандарт)	1
	2-249B	Кольцевая прокладка для фланца 1206-4 (Neoprene® опция)1	1
	2-249D	Кольцевая прокладка для фланца 1206-4 (Viton® опция)1	1
	2-249E	Кольцевая прокладка для фланца 1206-4 (Teflon® опция)1	1
22	7001-037NC150A	Болт для фланца 3/8"—16 NC x 1-1/2"	8
23	4025	Регулируемая колпачковая гайка (CPHN)	1
24	1480	Прокладка (CPHN)	1
25	7006-043NC250A	Регулировочный винт редукционного клапана с головкой под торцевой ключ 7/16"—14 NCx2-1/2" (CPHN)	1
26	7001-037NC100A	Болт для крышки редукционного клапана 3/8"—16 NC x 1"	4
27	4061-1	Крышка редукционного клапана (CPHN)	1
	4061	Крышка редукционного клапана (CDHN)	1
28	2-240A	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Buna-N стандарт)	1
	2-240B	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Neoprene® опция)1	1
	2-240D	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Viton® опция)1	1
	2-240E	Кольцевое уплотнение крышки редукционного клапана (Teflon® опция)1	1
29	4074	Седло пружины редукционного клапана (CPHN)	1
30	4075	Пружина редукционного клапана	1
31	4062	Тарелка редукционного клапана	1
32	2-268A	Кольцевое уплотнение корпуса	2
	2-268B	Кольцевое уплотнение корпуса	2
	2-268D	Кольцевое уплотнение корпуса	2
	2-268E	Кольцевое уплотнение корпуса	2
33	3442	Трубная заглушка 1/4" NPT	2
34	2270	Шпонка вала	1
35	1309	Шпонка вкладыша	1
36	3253	Штифт шпонки вкладыша 3/8" x 1/2"	2
37	1822	Пластина переходника уплотнения	2
38	2590	Заглушка промывного уплотнения—1/8" NPT (CDHN)	1
39	2-112A	Кольцевое уплотнение (Buna-N стандарт) (CDHN)	1
	2-112B	Кольцевое уплотнение (Neoprene® опция)1 (CDHN)	1
	2-112D	Кольцевое уплотнение (Viton® опция)1 (CDHN)	1
	2-112E	Кольцевое уплотнение (Teflon® опция)1 (CDHN)	1
40	4078	Регулировочный винт редукционного клапана (CDHN)	1
41	4073	Седло пружины редукционного клапана (CDHN)	1

¹Зарегистрированная торговая марка компании DuPont..

Приложение F — Руководство по выявлению и устранению неисправностей

При диагностике неисправностей насоса и системы необходимы записи следующих данных, полученных во время перекачки продукта:

1. Давление всасывания насоса.
2. Давление нагнетания насоса.
3. Давление в резервуаре автоцистерны.
4. Давление в наполняемом резервуаре.
5. Диаметр и длина труб линий всасывания и нагнетания.
6. Диаметр и длина труб линии компенсации паров.
7. Скорость насоса, если это практикуется.

Проблема	Причина	Способ устранения
Низкая производительность	Скорость насоса избыточно мала	Проверить скорость двигателя и механизм отбора мощности на передаточное соотношение. Сравнить с кривыми производительности насоса. Использовать тахометр на насосе, если скорость вызывает сомнения.
	Высокое дифференциальное давление	Сужение в нагнетательном трубопроводе, либо шланг слишком мал. Линии компенсации паров слишком малы или не используются.
	Внешний обходной клапан заклинен в открытом положении или настроен на слишком низкое значение	Повторно отрегулировать, отремонтировать или заменить клапан.
	Засорен сетчатый фильтр	Очистить сетчатый фильтр.
	Всасывающая труба слишком мала или сужена	При запуске насоса определяется по падению давления на входе насоса на несколько фунтов. Удалить сужение, либо модифицировать трубопровод.
	Изношенные лопасти	Заменить.
	Насос без возврата паров	Без компенсации паров насос может выкачивать только около 3% емкости резервуара автоцистерны за минуту без тяжелой кавитации и потери мощности.
	Изношены рабочие диски насоса	Перевернуть или заменить рабочие диски насоса. Проверить узел универсального привода, чтобы убедиться, что угловые значения находятся в допустимых пределах, гильзы располагаются параллельно, и шлицевое соединение смазано. Проверить подшипники. Проверить центровку шкива на приводном ремне насоса.
	Заедание лопастей	Снять лопасти и удалить посторонние материалы (проверить сетчатый фильтр). Заменить лопасти, если они вздуты.
Насос работает, но нет потока	Клапан закрыт	Проверить клапаны. Убедиться, что внутренний переливной клапан резервуара открыт! См. инструкции изготовителя.
	Переливной клапан закупорен	Остановить насос, пока клапан не будет открыт. Если проблема сохраняется, ограничить скорость насоса или установить новый, либо больший переливной клапан.
	Поломка вала	Разобрать и проверить насос. Отремонтировать, если это необходимо.
	Неисправный измеритель	Выполнить техобслуживание измерителя.
Насос не вращается — заблокирован	Посторонние материалы в насосе	Очистить насос — проверить сетчатый фильтр в линии всасывания.
	Лопасти сломаны	Тщательно очистить насос и заменить лопасти. Работал ли насос всухую? Затем проверить повреждения кулачка и узла вала ротора.
	Подшипник заклинен	Заменить подшипники насоса. Смазывать ежемесячно. Использовать консистентную смазку для шарикоподшипников, предназначенную для данной работы.
	Влага замерзла в насосе	Дать оттаять и тщательно удалить. Добавить метанол в резервуар (для сжиженного нефтяного газа). Выяснить у поставщика продукта относительно возможности наличия воды в газе.
Не создает давления	Плохие условия всасывания	Очистить впускной сетчатый фильтр. Увеличить диаметр трубы.
	Внешний обходной клапан настроен на слишком низкое значение	Настроить клапан на более высокое давление — см. инструкции.
	Изношены лопасти и/или рабочие диски насоса	Разобрать, проверить и отремонтировать по мере необходимости. Запрещается запускать насос всухую!

Приложение F —Руководство по выявлению и устранению неисправностей (продолжение)

Шумный насос	Кавитация из-за плохих условий всасывания	Как изложено выше.
	Заедание лопастей	Как изложено выше.
	Подшипники изношены	Заменить—смазывать ежемесячно.
	Очень высокое дифференциальное давление	Проверить на наличие сужений в нагнетательной линии. Шланг перекачки слишком маленького диаметра и слишком большой длины. Уменьшить скорость насоса!
		Проверить узел поплавка выпуска паров на измерителе и дифференциальный клапан измерителя.
Вибрация вала механизма отбора мощности	Проверить и отремонтировать компонент трансмиссии.	
Насос протекает вокруг вала	Повреждение уплотнения или кольцевых уплотнений	Проверить узел уплотнения и заменить, если это необходимо. Сохранять новое уплотнение очень чистым во время замены уплотнения. Рекомендуется пленка легкого смазочного масла на кольцевых уплотнениях. Запрещается запускать насос всухую!

Приложение G—Хранение стационарных насосов Coro-Vane®

Если насос Coro-Vane® компании Corken на некоторое время должен быть выведен из эксплуатации, насос должен быть защищен, поскольку пропан, бутан и безводный аммиак всегда оставляют металл “обнаженным” и открытым для коррозии. Трубопровод и резервуары вне эксплуатации также должны быть защищены, поскольку частицы ржавчины могут разрушить уплотнения насоса сразу же после запуска.

1. Наполнить или полностью промыть насос легким маслом с ингибитором ржавчины. (Если насос промыт маслом, пометить несколько влагопоглощающих пакетов внутрь насоса, что обеспечит дополнительную защиту.)
2. Заглушить все отверстия в насосе.
3. Хранить в сухом помещении.
4. До возврата насоса в эксплуатацию слить масло и удалить все влагопоглощающие пакеты.
5. См. раздел "Эксплуатация насоса Coro-Vane®" на странице 10 настоящего Руководства по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию (ИОМ).

Приложение H—Рабочие спецификации гидравлического двигателя Char-Lynn

Монтажный фланец	2 сболчиваемых фланца SAE A
Входной вал	диаметр 1" напрямую соединенный шпонкой
Порт 'A'	7/8-14 Кольцевое уплотнение
Порт 'B'	7/8-14 Кольцевое уплотнение
Диаметр направляющего стержня	3,250/3,245 " (57,15/57,02 мм)
Рабочий объем мотора	6,2 куб.дюймов на оборот
Макс. скорость непрерывной работы	742 об./мин.
Непрерывный поток	20 галл./мин. (76 л/мин.)
Непрерывный крутящий момент затяжки	3500 дюйм•фунт (395,5 Н•м)
Слив корпуса	7/16-20 Кольцевое уплотнение
Рекомендованные жидкости	высшего качества, не вызывающие износа
Минимальная вязкость	70 SSU (13 cSt)
Максимальная рабочая температура	180°F (82°C)



CORKEN, INC. • Входит в корпорацию IDEX
3805 N.W. 36th St., Oklahoma City, OK 73112 (США)
Телефон (405) 946-5576 • 1-800-631-4929
Факс (405) 948-7343

Посетите наш веб-сайт <http://www.corken.com>
или отправьте письмо на адрес info.corken@idexcorp.com