

# Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию

## Обходной клапан ZV200



Обходной клапан модели ZV200

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**  
IDEX

---

## Предостережение

Необходимо монтировать, использовать и обслуживать данное оборудование согласно инструкциям компании Corken 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 12 месяцев, следующих за датой 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., 9201 North I-35 Service Road, Oklahoma City, Oklahoma 73131.

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.

## 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 (IOM). **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 -----

---

# Содержание

Применимые уведомления, касающиеся соответствия нормам АТЕХ.....	4
Монтаж и эксплуатация обходного клапана .....	5
Приложение А	
Номер модели и идентификационный код .....	7
Приложение В	
Технические спецификации и производительность .....	8
Приложение С	
Внешние габариты .....	9
Приложение D	
Подробная информация о запасных частях.....	10
Приложение E	
Руководство по выявлению и устранению неисправностей.....	11
Приложение F	
Хранение обходного клапана ZV200 .....	11

# Применимые уведомления, касающиеся соответствия нормам АТЕХ 94/9/ЕС

## Тип изделия:

Обходные клапаны для перекачки жидкостей компании Corken

Охват моделей: ZV200

## Предусмотренное использование:

Модели обходного клапана, описываемые в настоящем руководстве, соответствуют Директиве Евросоюза АТЕХ 94/9/ЕС по взрывоопасным газовым атмосферам и перекачке сжиженных газов, таких как сжиженный нефтяной газ, безводный аммиак, фреон и т.д.

## Предупреждение о возможном неправильном использовании:

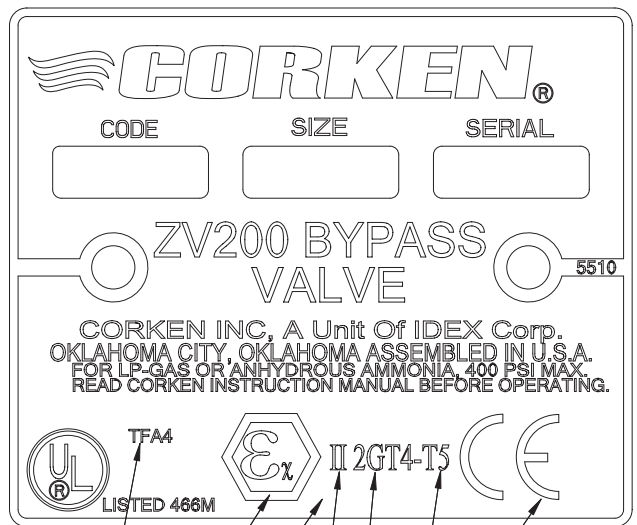
Упомянутые модели обходного клапана должны устанавливаться только в системах, спроектированных для их предусмотренного использования, таких же, как примеры, приведенные в настоящем руководстве.

## Классификация по АТЕХ:

Группа II; категория 2; G; класс температур T4 – T5.

Данные изделия классифицированы согласно директиве АТЕХ в качестве: Оборудование – группа II – категория 2 – оборудование, предназначенное для использования на участках, где могут присутствовать взрывоопасные атмосферы, вызванные присутствием газов или паров (G). Класс диапазона поверхностных температур относится к диапазону между T4 275°F (135°C) и T5 212°F (100°C).

## Паспортная табличка:



Номер файла  
Взрывозащита  
Отметка Директивы АТЕХ 94/9/ЕС  
Оборудование классифицировано как Группа II – категория 2  
Взрывоопасная газовая атмосфера Высокий уровень  
АТЕХ и директива по механическому оборудованию  
Диапазон поверхностных температур T4 (135°C) 275°F T5 (100°C) 212°F

## Инструкции по обучению:

Инструкции по безопасному применению и использованию данного изделия представлены в настоящем руководстве. Необходимо полностью ознакомиться с настоящим руководством, прежде чем осуществлять монтаж и использования настоящего изделия. Только квалифицированный и прошедший надлежащее обучение персонал должен допускаться к монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию настоящего оборудования.

## Механические источники образования искр:

Обходной клапан устанавливается как часть установки, которая, включая насос и систему в целом, должна заземляться во избежание возможных электростатических разрядов. В данное руководство входят инструкции по профилактическому техобслуживанию, которым необходимо следовать для обеспечения правильной работы и производительности клапана.

## Уровень шума:

Данные изделия представляют собой устройства срабатывания, используемые в насосных системах. Уровень шума в значительной степени зависит от применения, перекачиваемого продукта и монтажа. При работе в системе уровень шума клапанов не должен превышать 80 дБА.

## Нагрузки и моменты трубопроводов:

### Максимальные допустимые нагрузки и моменты сопел

Внимание: Системы трубопроводов должны проектироваться в соответствии с обычной инженерной практикой и применимыми национальными и местными нормативными требованиями. Для обходных клапанов ZV200 компании Corken не рекомендуется НИКАКИХ наведенных нагрузок или моментов.

X—горизонталь (перпендикулярно нагнетательному порту клапана)

Y—вертикаль

Z—горизонталь (параллельно нагнетательному порту клапана)

$F_x = F_y = F_z = 42$  фунтов (19 кг)

$M_x = M_y = M_z = 70$  фут•фунт (10 кг•м)

## ⚠ Примечание!

ОБХОДНЫЕ КЛАПАНЫ КОМПАНИИ CORKEN ДОЛЖНЫ УСТАНАВЛИВАТЬСЯ ТОЛЬКО В СИСТЕМАХ СЖИЖЕННОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА И НФ, КОТОРЫЕ БЫЛИ СПРОЕКТИРОВАНЫ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ИНЖЕНЕРНЫМ ПЕРСОНАЛОМ, И ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОТОРЫХ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ ТЕХНИКИ. СИСТЕМА ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ ВСЕМ ПРИМЕНИМЫМ МЕСТНЫМ И НАЦИОНАЛЬНЫМ НОРМАМ И СТАНДАРТАМ БЕЗОПАСНОСТИ (В ОСОБЕННОСТИ, СИСТЕМЫ СЖИЖЕННОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА ДОЛЖНЫ УДОВЛЕТВОРЯТЬ БРОШЮРЕ NFPA 58). ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ДОЛЖНО ХРАНИТЬСЯ ВМЕСТЕ С ОБХОДНЫМИ КЛАПАНАМИ, И К НЕМУ НЕОБХОДИМО ОБОРАЩАТЬСЯ ЗА ИНФОРМАЦИЕЙ ДО ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖА, ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЛИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КАКОЙ БЫ ТО НИ БЫЛО РАБОТЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.

## ⚠ Предостережение!

ЗАПРЕЩАЮТСЯ ПОПЫТКИ ОТКРЫТЬ НАСОС ИЛИ ОБХОДНОЙ КЛАПАН, ПОКА ДАВЛЕНИЕ НЕ БУДЕТ ПОЛНОСТЬЮ СБРОШЕНО. ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ТРАВМ ПЕРСОНАЛА И / ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ СОБСТВЕННОСТИ. **НЕОБХОДИМО ЗАПОМНИТЬ:** ЕСЛИ СИСТЕМА СОДЕРЖИТ ИЗМЕНИТЕЛЬ, ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ КЛАПАН БУДЕТ УДЕРЖИВАТЬ ЖИДКОСТЬ ПОД ДАВЛЕНИЕМ В НАСОСЕ, ИЗМЕРИТЕЛЕ И ТРУБОПРОВОДЕ, НЕСМОТРИ НА ТО, ЧТО ШЛАНГ БЫЛ ОПОРОЖНЕН.

## Монтаж

Обходной клапан является важным элементом установок для сжиженного нефтяного газа для достижения максимальной производительности и увеличения срока службы насоса. Клапан должен устанавливаться для предотвращения избыточного давления, складывающегося из случайной избыточной скорости насоса, блокировки стороны нагнетания или сильно зауженных приемных систем. Обходной клапан должен устанавливаться в линии оборудования после насоса и направлять поток обратно в резервуар подачи. **ВНИМАНИЕ: Ни при каких обстоятельствах не разрешается подсоединять обходной клапан обратно к впуску насоса.** Это в той же степени применимо к конструкции насосных систем для подземных резервуаров-хранилищ.

Правильное положение для монтажа обходного клапана находится на стороне нагнетания насоса, при этом впуск клапана и его нагнетание указано стрелкой направления потока на боковой стороне клапана. Клапан ZV200 может устанавливаться в трубопроводе в вертикальном или горизонтальном положении.

Обходной клапан и его трубопровод должны быть такого размера, чтобы вмещать полный объем потока от насоса, когда нагнетательная линия насоса закрыта, а насос работает со своей обычной скоростью. Размеры трубопроводной линии должны быть как минимум настолько же велики, как и отверстие клапана. Если это не обеспечивает должного функционирования, возможно, что фактические рабочие условия установки могут превышать настройки обходного клапана, что является причиной открытия клапана, тем самым снижая пропускную способность и производительность системы.

Выходной трубопровод от клапана должен возвращаться в резервуар-хранилище, либо в секцию жидкости, либо в секцию паров.

## Эксплуатация

Стандартные обходные клапаны ZV200 настраиваются на заводе-изготовителе на дифференциальное давление 95 фунтов на кв. дюйм (6,55 бар). Максимальная настройка давления клапана составляет 125 фунтов на кв. дюйм (8,62 бар) для работы со сжиженным нефтяным газом и NH<sub>3</sub>, согласно Underwriters Laboratories. Для опций, оборудованных пружиной, диапазоны и настройки приводятся на чертеже узла обходного клапана в настоящем руководстве, где указан полный перечень частей и конфигурации конструкции.

**Работа при низких температурах - Внимание:** Сопротивление удару уменьшается при температурах ниже -20°F (-28,9°C). Следует соблюдать особую осторожность, чтобы предохранить инструменты и другие предметы от соударений с компонентами насосной системы, находящимися под нагрузкой.

**ВНИМАНИЕ: Настройки давления обходного клапана должны проверяться при монтаже клапана в систему.**

Регулировка клапана выполняется согласно следующей методике:

Настройка дифференциального давления клапана ZV200 регулируется в различных диапазонах в зависимости от размера пружины. К крышке клапана прикреплена этикетка, на которой указано, какая пружина входит в комплект, и эта информация повторяется в нижеприведенной таблице. Все пружины для каждого размера клапанов являются взаимозаменяемыми.

Размеры фланцев ZV200	Номер пружины	Дифференциальное давление (фунтов на кв. дюйм – манометрическое давление)
1-1/4", 1-1/2", 2", 2-1/2"	5513	41–70
	5515	71–90
	5511 (стандарт)	91–125
	5512	126–150

Передвижные применения/монтаж на автоцистерне.

1. Установить наполненные жидкостью манометры, оборудованные игольчатым клапаном или гасителем пульсации, в следующих местах: в порте манометра нагнетания насоса; на резервуаре; на впускной стороне клапана ZV200.
2. Подсоединить напорный шланг к приемному резервуару или к порту напорного резервуара для обеспечения рециркуляции.
3. Все отсечные клапаны в нагнетательной линии насоса и обходной обратной линии должны быть открыты.
4. Начать перекачку при нормальной скорости напора. Выходной клапан напорного резервуара должен быть широко открыт. Зафиксировать показания манометра нагнетания насоса. Разница между этим значением и давлением в резервуаре (до начала перекачки) является нормальным рабочим давлением системы или дифференциальным давлением.
5. Для проверки настройки давления внутреннего редукционного клапана насоса (если это применимо), медленно закрыть отсечной клапан в обходную обратную линию.

Затем медленно закрыть отсечной клапан в нагнетательной линии насоса, следя за показаниями манометра нагнетания насоса. Зарегистрировать наибольший перепад (разницу между давлением нагнетания и давлением в резервуаре), когда внутренний редукционный клапан начинает открываться. Наибольшее или “пиковое” давление должно быть зарегистрировано. Как только клапан открывается, давление может упасть во время рециркуляции. На насосах модели “Z” компании Corken, устанавливаемых на автоцистернах, данный клапан является регулируемым в полевых условиях. Давление, при котором открывается клапан, или “раскрытие”, для моделей насосов специального применения перечислено ниже.

Z2000: 135 – 145 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление

Z3200: 140 – 150 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Если давление продолжает увеличиваться свыше 155 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление без падений, следует остановить агрегат и свериться с руководством по эксплуатации насоса, либо обратиться за консультацией на завод-изготовитель.

Открыть нагнетательный клапан насоса и отсечной клапан ZV200, а затем вернуться к обычному режиму перекачки.


6. Для проверки настроек обходного клапана ZV200 постепенно закрыть отсечной клапан в нагнетательной линии насоса

- и зарегистрировать давление манометра. Разница между этим значением и давлением в резервуаре (до начала перекачки) является настройкой внешнего обходного клапана (зарегистрировать эту цифру).
7. Вновь открыть отсечной клапан в нагнетательной линии насоса и возобновить нормальную работу по перекачке.
  8. Отрегулировать настройку клапана ZV200, если это необходимо.

На установках, где насос оборудован внутренним редукционным клапаном, клапан ZV200 должен настраиваться на значение, которое как минимум от 20 до 25 фунтов на кв. дюйм (от 1,38 до 1,72 бар) *ниже*, чем значение настройки внутреннего редукционного клапана насоса. Это устраняет возможность неравномерных “колебаний” между двумя клапанами в системе, а также потенциального шума и повышенного износа компонентов насоса. Эта настройка давления гарантирует, что все жидкость не будет рециркулировать через редукционный клапан, что приведет к избыточному износу и шуму.

Настройка внешнего обходного клапана ZV200 должна быть как минимум на 15 фунтов на кв. дюйм (1,03 бар) больше, чем нормальное рабочее давление в системе. (Рабочее давление, приближающееся к настройке обходного клапана, может означать возможность необязательной рециркуляции жидкости).


Регулировка внешнего обходного клапана ZV200 может быть выполнена при снятой крышке клапана и ослабленной контргайке.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Запрещается снимать крышку с обходного клапана до тех пор, пока не будет сброшено давление в системе.

Для увеличения настройки давления поворачивать узел регулировочной шпильки и гайки (или регулировочный винт) внутрь или *по часовой стрелке*. Для уменьшения настройки давления поворачивать , узел регулировочной шпильки и гайки (или регулировочный винт) наружу или *против часовой стрелки*.

Стационарные насосные установки, оборудованные приводами от электродвигателей:

1. Установить наполненные жидкостью манометры, оборудованные игольчатым клапаном или гасителем пульсации, в следующих местах: в порте манометра нагнетания насоса; на резервуаре; на впускной стороне клапана ZV200.
2. Прикрепить амперметр к проводу электродвигателя.
3. Снять крышку с клапана ZV200 и отрегулировать клапан на настройку его наименьшего давления, поворачивая регулировочный винт *по часовой стрелке* на 4-5 полных оборота до тех пор, пока винт не начнет свободно поворачиваться. **Внимание:** Запрещается извлекать регулировочный винт.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Запрещается снимать крышку обходного клапана до тех пор, пока давление на клапане не будет сброшено.

4. Проверить все клапаны. Ттсечные клапаны линии нагнетания насоса и обходной линии должны быть в полностью открытом положении.
5. Запустить насос и обеспечить циркуляцию жидкости обратно в резервуар через систему нагнетательной линии.

6. Медленно закрыть отсечной клапан нагнетательной линии насоса и позволить всему потоку жидкости проходить через обходной клапан.
7. Медленно увеличить настройку обходного клапана ZV200, поворачивая регулировочный винт по часовой стрелке до тех пор, пока амперметр не покажет полную нагрузку по току, указанную на паспортной табличке электродвигателя. Зарегистрировать значение давления на манометре, установленном на клапане.



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Запрещается регулировать клапан для значений, выходящих за пределы диапазона используемой пружины.

**Внимание:** Для установок по обработке безводного аммиака и сжиженного нефтяного газа Underwriter’s Laboratories, Inc. разрешено максимальное дифференциальное давление 125 фунтов на кв. дюйм. *Стандарт UL определяет степень безопасности для насосов с силовым приводом, перекачивающих безводный аммиак и сжиженный нефтяной газ, а также стандарт UL 51 и брошюра NFPA # 58, касающаяся регулирования обращения со сжиженным нефтяным газом.* Насосы модели 1521 компании Corken ни при каких обстоятельствах не должны превышать рабочий перепад давления 100 фунтов на кв. дюйм.

# Приложение А— Номер модели и идентификационный код для модели ZV200

## Идентификация номера модели

ZV200 ..... Полнопроходной обходной клапан высокой пропускной способности для полной производительности насоса.

Номер базовой модели	ZV200
Впуск	2" NPT
Выпуск	2" NPT
Максимальная скорость потока (галл./мин.)	250
Вес брутто, (фунты)	23

Номер модели  
Базовая X X X X

### Поля спецификаций

Пружины	Дифференциальный диапазон 41–70 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление	Бесплатная опция	A
	Дифференциальный диапазон 71–90 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление	Бесплатная опция	C
	Дифференциальный диапазон 91–125 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление	Стандарт	B
	Дифференциальный диапазон 126–150 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление	Бесплатная опция	D

Материал кольцевых уплотнений	Buna-N	Стандарт	A
	Neoprene® <sup>1</sup>	Бесплатная опция	B
	Viton® <sup>1</sup>	Опция с доплатой	D
	PTFE	Опция с доплатой	E
	EPDM	Опция с доплатой	G
	Kalrez® <sup>1</sup>	Опция с доплатой	K

Впускные фланцы	1,25" NPT	Бесплатная опция	A
	1,50" NPT	Бесплатная опция	C
	2,0" NPT	Стандарт	E
	2,5" NPT	Бесплатная опция	J
	1,25" Приварной фланец, охватывающий конец трубы	Опция с доплатой	B
	1,50" Приварной фланец, охватывающий конец трубы	Опция с доплатой	D
	2,0" Приварной фланец, охватывающий конец трубы	Опция с доплатой	F
	2,5" Приварной фланец, охватывающий конец трубы	Опция с доплатой	K

Выпускные фланцы	1,25" NPT	Бесплатная опция	A
	1,50" NPT	Бесплатная опция	C
	2,0" NPT	Стандарт	E
	2,5" NPT	Бесплатная опция	J
	1,25" Приварной фланец, охватывающий конец трубы	Опция с доплатой	B
	1,50" Приварной фланец, охватывающий конец трубы	Опция с доплатой	D
	2,0" Приварной фланец, охватывающий конец трубы	Опция с доплатой	F
	2,5" Приварной фланец, охватывающий конец трубы	Опция с доплатой	K

<sup>1</sup>Neoprene®, Viton® и Kalrez® являются зарегистрированными торговыми марками компании Dupont.

## Вспомогательные устройства – Опции

Описание	Часть №
Дополнительный гидростатический редукционный клапан, 450 фунтов на кв. дюйм - манометрическое давление	2141-450
Проверка под давлением	3000-X5

# Приложение В—Технические спецификации и графики производительности для обходного клапана ZV200

## Рабочие спецификации

Максимальное дифференциальное давление:	150 фунтов на кв. дюйм - дифференциальное давление (10,34 бар)
Диапазон рабочих температур:	До 225°F (107°C) <sup>1</sup>
Максимальное рабочее давление:	400 фунтов на кв. дюйм (27,6 бар)
Диапазон пружин:	91–125 фунтов на кв. дюйм (6,3–8,6 бар) стандарт 41–70 фунтов на кв. дюйм (2,8– 4,8 бар) опция 71–90 фунтов на кв. дюйм (4,9–6,2 бар) опция 126–150 фунтов на кв. дюйм (9,0–10,3 бар) опция

<sup>1</sup>Если установлены кольцевые уплотнения Buna-N.

## Спецификации материалов

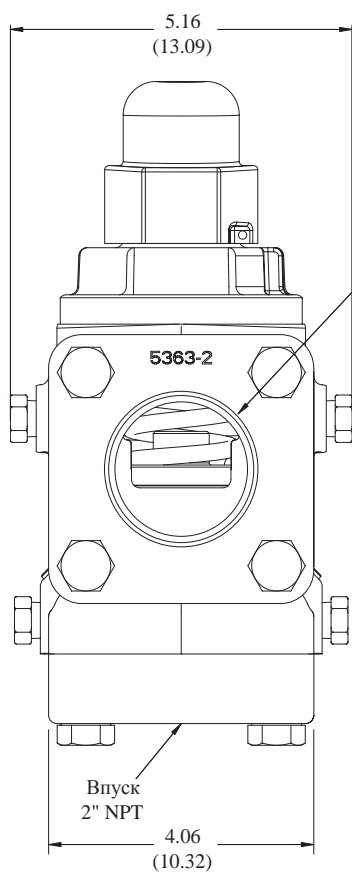
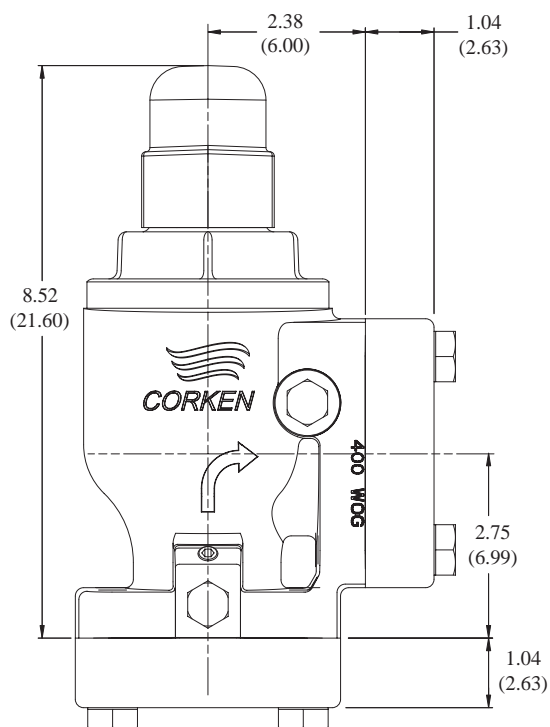
Часть	Материал
Колпачок регулировочной гайки	ASTM A536 65-45-12
Регулировочный винт	Сталь
Корпус обходного клапана	Ковкий чугун: ASTM 536, 60-40-18
Крышка обходного клапана	Ковкий чугун: ASTM 536, 60-40-18
Прокладка	1010 горячекатанная сталь
Фланцы	Ковкий чугун: ASTM 536, 65-45-12 (стандарт) Толстолистовая сталь: ASTM A516 (сварная опция)
Кольцевые уплотнения	Viton® (стандарт) <sup>2</sup> Buna-N, Neoprene®, EPDM, PTFE, Kalrez® (опция) <sup>2</sup>
Пружина	Рояльная проволока / хромистый кремний
Направляющая пружины	Сталь 8620 A322 ASTM
Редукционный клапан	Нержавеющая сталь 17-4 PH

<sup>2</sup>Viton®, Neoprene®, and Kalrez® are registered trademarks of the Dupont Company.

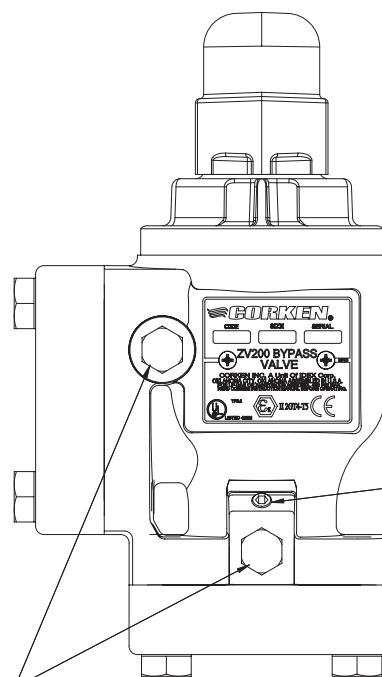
## Производительность

Дифференциальное давление, фунтов на кв. дюйм (бар)	Максимальная номинальная пропускная способность для пропана, галл./мин. (л/мин.)
70 (4,82)	180 (681)
120 (8,27)	250 (946)

# Приложение С— Внешние габариты для обходного клапана ZV200



Нагнетание  
2" NPT



Все размеры даны в дюймах (сантиметрах).

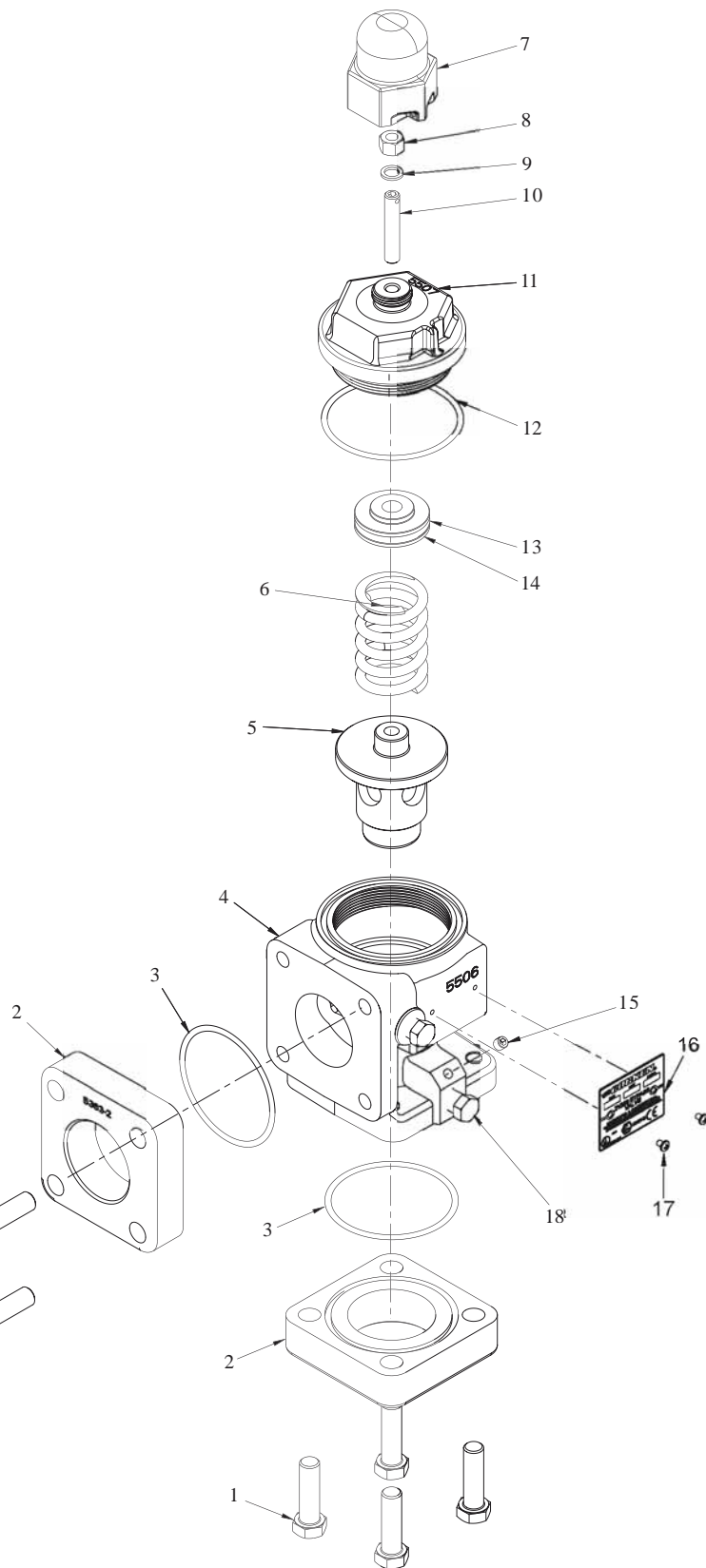
# Приложение D— Подробная информация о запасных частях для обходного клапана ZV200

Ссылочный №	Часть номер	Описание	К-во
1	7001-050NC175A	Болт с шестигранной головкой	8
2	5363-1.25	Фланец (1,25" NPT)	2
	5363-1.5	Фланец (1,5" NPT)	2
	5363-2	Фланец (2" NPT)	2
	5363-2.5	Фланец (2,5" NPT)	2
	5363-1.25S	Фланец (1,25" приварной фланец, охватывающий конец трубы)	1
	5363-1.5S	Фланец (1,5" приварной фланец, охватывающий конец трубы)	1
	5363-2S	Фланец (2" приварной фланец, охватывающий конец трубы)	2
	5363-2.5S	Фланец (2,5" приварной фланец, охватывающий конец трубы)	2
3	2-234__	Кольцевое уплотнение <sup>1</sup>	2
4	5506	Корпус обходного клапана	1
5	5509	Редукционный клапан (2")	1
6	5511	Пружина клапана (91–125 фунтов на кв. дюйм)	1
	5512	Пружина клапана (126–150 фунтов на кв. дюйм)	1
	5513	Пружина клапана (41–70 фунтов на кв. дюйм)	1
	5515	Пружина клапана (71–90 фунтов на кв. дюйм)	1
7	5457	Колпачок регулировочной гайки	1
8	7101-037NC01A	Шестигранная гайка	1
9	2732	Прокладка	1
10	2911	Регулировочный винт	1
11	5507	Крышка обходного клапана (2")	1
12	2-235__	Кольцевое уплотнение <sup>1</sup>	1
13	2-223__	Кольцевое уплотнение <sup>1</sup>	1
14	5516	Направляющая пружины (2")	1
15	1629	Промывная заглушка 1/16" x 27 NPT	2
16	5510	Паспортная табличка	1
17	7012-006SF019E	Плакированный самонарезающий винт с круглой головкой Phillip 6-32 x 3/16"	2
18	3442	Трубная заглушка 1/4" NPT	4

<sup>1</sup> \_\_ Указывает код кольцевого уплотнения. См. нижесприведенную таблицу.

Таблица кодов кольцевых уплотнений	
A	Buna-N
B	Neoprene® <sup>2</sup>
D	Viton® <sup>2</sup>
E	PTFE
G	Ethylene Propylene
K	Kalrez® <sup>2</sup>

<sup>2</sup>Зарегистрированные торговые марки компании DuPont.



## Приложение Е— Инструкции по выявлению и устранению неисправностей для обходного клапана ZV200

Проблема	Причина	Способ устранения
Низкая пропускная способность	Клапан настроен на избыточно малое значение. Примечание: после того, как рассмотрены все возможные причины, вызванные насосом или системой.	Отрегулировать клапан, как это описано в Руководстве ИОМ на страницах 5 и 6.
Регулировочный винт не поворачивается	Регулировочный винт полностью завинчен	Регулировка на избыточно высокое значение – разрегулировать и вновь выполнить регулировку клапана согласно инструкциям, приведенным на страницах 5 и 6 Руководства ИОМ.
Шум от клапана во время работы системы	Пружина сломана	Сбросить давление в системе. Открыть клапан и провести его проверку. Заменить пружину, если это необходимо.
	Регулировочный винт избыточно выкручен	Выполнить регулировку клапана согласно инструкциям, приведенным на страницах 5 и 6 Руководства ИОМ.
	Избыточное сужение в обратной линии.	Удалить сужения.
Продукт вытекает через клапан	Выход из строя кольцевого уплотнения.	Сбросить давление в системе. Открыть клапан и провести его проверку. Заменить кольцевое уплотнение.
	Ослабление фитинга	Определить и затянуть фитинг.
Клапан не регулируется на требуемое давление	Выход из строя направляющей пружины или кольцевого уплотнения	Сбросить давление в системе. Открыть клапан и провести проверку кольцевого уплотнения и направляющей пружины.

## Приложение F—Хранения обходного клапана ZV200

Если обходной клапан на некоторое время должен быть выведен из эксплуатации, он 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 образующаяся ржавчина может разрушить уплотнения насоса сразу же после ввода в эксплуатацию.

1. Наполнить или полностью промыть обходной клапан легким маслом с ингибитором ржавчины. (Если обходной клапан промыт маслом, поместить несколько влагопоглощающих пакетов внутрь обходного клапана, что обеспечит дополнительную защиту.)
2. Заглушить все отверстия в обходном клапане.
3. Хранить в сухом помещении.
4. До возврата обходного клапана в эксплуатацию слить масло и удалить все влагопоглощающие пакеты.
5. См. раздел “Эксплуатация обходного клапана” на странице 5 настоящего Руководства по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию (ИОМ)



CORKEN, INC. • Входит в корпорацию IDEX  
9201 North I-35 Service Road, Oklahoma City, OK 73131

Телефон (405) 946-5576

Факс (405) 948-7343

Посетите наш веб-сайт <http://www.corken.com>