



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

**Задвижка шиберная DN.ru GVKR3431M-1W-Fb-2P
Ду100/400 Ру16/10 Рр16/6 WENZ углеродистая сталь,
межфланцевая, с пневмоприводом**



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. Наименование изделия: Задвижка шиберная DN.ru GVKR3431M-1W-Fb-2P Ду100/400 Ру16/10 Рр16/6 WENZ углеродистая сталь, межфланцевая, с пневмоприводом.

1.2. Изготовитель (поставщик): ООО «ДН.ру», 117403, Россия, г. Москва, проезд Востряковский, дом 10Б, стр. 3, помещ. 19.

1.3. Назначение. Задвижка шиберная с уплотнением «металл-металл» предназначена для полного перекрытия или регулирования потока рабочей среды в магистральных и технологических трубопроводах, перемещающих вязкие, порошкообразные, загрязненные или агрессивные рабочие среды, в том числе при повышенных температурных режимах.

1.4. Принцип работы шиберной задвижки заключается в перемещении шибер (ножа) перпендикулярно потоку среды. При полном перекрытии диаметра условного прохода трубопровода происходит остановка потока, при частичном — регулировка. Принцип работы пневмопривода основан на перемещении встроенного поршня за счет сжатого воздуха, который поступает в систему с компрессора или резервуара. Сила движения штока пневмопривода, жестко связанного со штоком задвижки, передается на шток трубопроводной арматуры и позволяет перемещать шибер при открытии/закрытии.

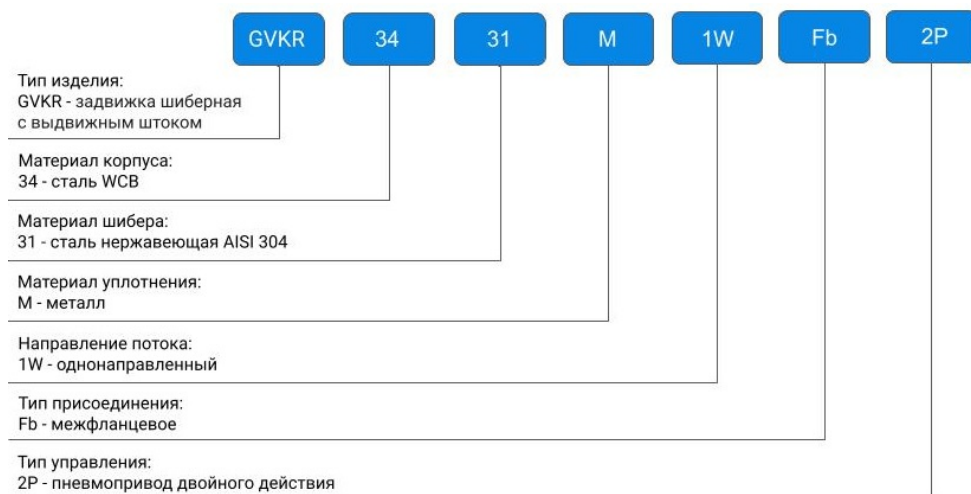
1.5. Внешний вид изделия показан на рисунке 1. Цвет, размеры, количество и параметры монтажных элементов зависят от характеристик конкретного товара и могут отличаться от изображения.



Рисунок 1 – Внешний вид изделия



1.6. Расшифровка обозначения:



2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Основные параметры

Номинальный диаметр DN	100; 400
Номинальное давление PN	DN100 – 10/16; DN400 – 10.
Максимальное рабочее давление Pp, бар	DN100 – 16; DN400 – 6.
Присоединение к трубопроводу	межфланцевое в соответствии с PN по ГОСТ 33259-2015
Температура рабочей среды t, °C	от –30 до +260
Рабочая среда	вода, пульпа, сточные воды, вязкие, порошковые и кристаллизованные среды, слабые растворы органических кислот (уксусная, лимонная - до +100°C) с контролем развития коррозии
Направление потока среды	одностороннее
Класс герметичности	B по ГОСТ 9544-2015
Тип управления	пневмоцилиндр
Материал корпуса	углеродистая сталь WCB (аналог 25Л)
Материал шибера	нержавеющая сталь AISI 304 (аналог 08Х18Н10)
Уплотнение в затворе	«металл по металлу»
Климатическое исполнение	У5; У5.1 по ГОСТ 15150-69 (с ограничением максимальной температуры окружающей среды до +70 °C для пневмоцилиндра)
Сферы применения	системы водоочистки и канализации, инженерные сети (кроме систем питьевого водопровода)
Средний срок службы задвижки, лет	10
Средний срок службы пневмоцилиндра, лет	3÷5
Средний ресурс, циклов закрытие/открытие	20 000÷50 000
Комплект поставки	задвижка в сборе с пневмоцилиндром; паспорт.



3. ПАРАМЕТРЫ ПНЕВМОЦИЛИНДРОВ

Таблица 2 – Характеристики пневмоцилиндров

DN задвижки	DN100	DN400
Модель пневмоцилиндра	SC 100x120	SC 250x430
Основные характеристики пневмоцилиндра		
	SC 100x120	SC 250x430
Тип	двойного действия	
Рабочая среда	сжатый воздух: • класс загрязненности 6 по ГОСТ 17433-80; • при температуре окружающего воздуха от +5°C до +70°C точка росы на 10°C ниже, чем температура окружающей среды; • при температуре ниже +5°C точка росы на 5°C ниже, чем температура окружающей среды.	
Рабочий диапазон давления, бар	1÷9	
Максимально допустимое давление, бар	13,5	
Диаметр поршня, мм	100	250
Ход штока, мм	120	430

Таблица 3 – Значения расхода воздуха пневмоцилиндров, Нл/мин*

Модель пневмоцилиндра	Рабочее давление, бар						
	2	3	4	5	6	7	8
SC 100x120	5,65	7,54	9,42	11,31	13,19	15,08	16,96
SC 250x430	126,55	168,86	211,08	253,29	295,51	337,72	379,94

* расход воздуха, выраженный в так называемых "нормальных" литрах в минуту. То есть, количество воздуха выражено в виде объема, который занимал бы этот воздух при нормальном атмосферном давлении и температуре 20 градусов Цельсия (ГОСТ 2939-63, ISO 8778).

** значения расхода соответствуют одному циклу поршня (прямой и обратный ход).



4. ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕТАЛЕЙ

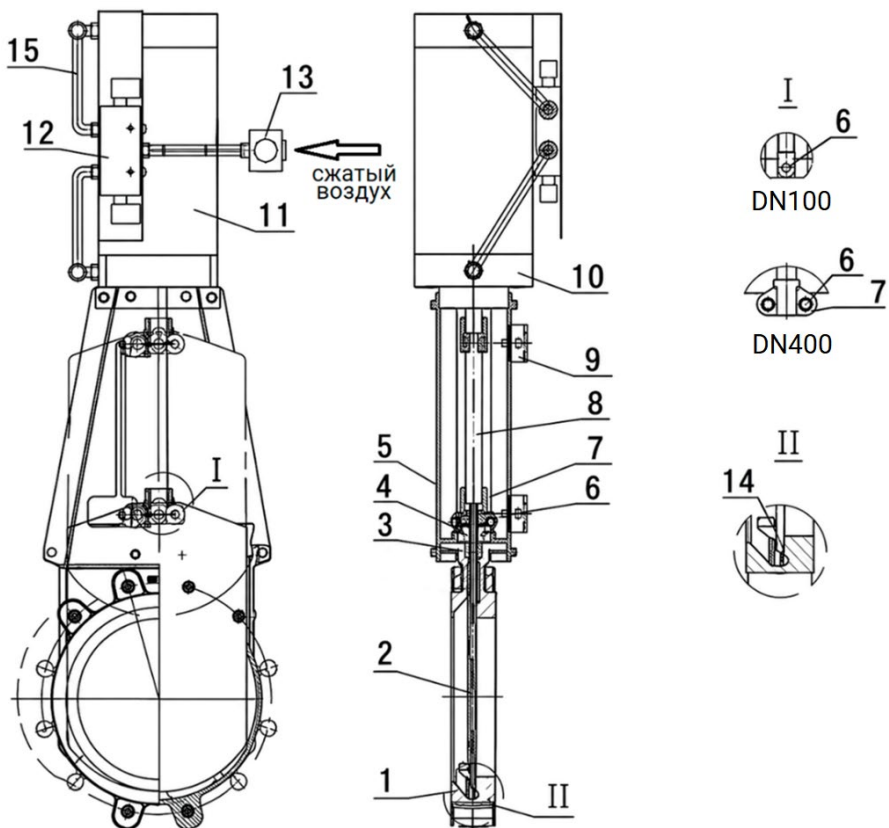


Рисунок 2 – Составные части изделия



Таблица 4 – Спецификация деталей

№ п/п	Наименование детали	Материал
1	Корпус	углеродистая сталь WCB (аналог 25Л)
2	Шибер	нержавеющая сталь AISI 304 (аналог 08Х18Н10)
3	Набивка	PTFE
4	Прижимной фланец сальника	углеродистая сталь WCB (аналог 25Л)
5	Стойка	сталь Q235 (аналог Ст3)
6	Штифт	сталь 45
7	Патрон	углеродистая сталь WCB (аналог 25Л)
8	Шток	сталь 45+Cr
9	Концевой выключатель*	-
10	Головная часть стойки	чугун GGG40 (аналог ВЧ40)
11	Пневмоцилиндр	-
12	Соленоидный клапан*	-
13	Фильтр*	-
14	Клин	углеродистая сталь WCB (аналог 25Л)
15	Пневмотрубки*	-

* - позиции 9, 12, 13 и 15 в комплект не входят и заказываются отдельно.



5. ВЕСОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

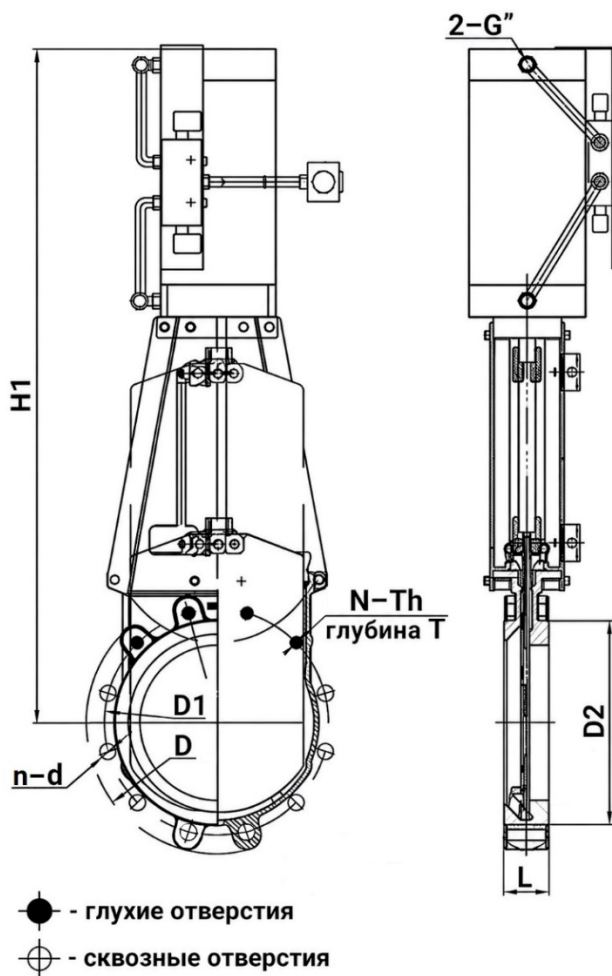


Рисунок 3 – Размеры изделия



Таблица 5.1 – Размерные характеристики

DN	L, мм	ØD, мм	ØD1, мм	ØD2, мм	H1, мм	G, дюйм
100	51	220	180	156	600	1/2"
400	89	565	515	480	1528	1/2"

Таблица 5.2 – Размерные характеристики и масса изделий

DN	N – Th, шт – резьба	T, мм	n – Ød, шт – мм	Масса, кг
100	8 – M16	12	4 – 18	12,5
400	20 – M24	20	6 – 27	129

* N – общее количество глухих отверстий с двух сторон

6. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. К монтажу, эксплуатации и обслуживанию задвижек допускается персонал, изучивший устройство задвижки, правила техники безопасности, требования руководства по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию, аттестованный на соответствующий вид работ.

6.2. При монтаже и эксплуатации задвижек должны выполняться требования ГОСТ 12.2.063-2015 и ГОСТ 32569-2013.

6.3. Задвижки должны устанавливаться на трубопроводах для сред и параметров, указанных в паспорте на изделие.

6.4. Рекомендуемое монтажное положение задвижки с приводом – вертикально (приводом вверх) на горизонтальном трубопроводе с возможным наклоном задвижки до 45 градусов. При необходимости допустимо горизонтальное положение задвижки с приводом на вертикальном или горизонтальном трубопроводе. При наклонном или горизонтальном положении задвижки следует установить опору под привод. Для DN400 требуется также наличие опоры под задвижку во избежание создания изгибающей нагрузки на трубопровод.

ВНИМАНИЕ! Монтаж задвижки приводом вниз недопустим!

6.5. Перед монтажом необходимо вынуть заглушки и произвести расконсервацию задвижки чистой ветошью, смоченной уайт-спиритом, бензином или др., продуть внутреннюю поверхность чистым воздухом (в соответствии с п. 8 ГОСТ 9.014-78 «ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования»). Трубопровод должен быть тщательно очищен от грязи, песка, окалины и т.п.



- 6.6. Фланцы на трубопроводе должны быть установлены без перекосов. Трубопровод к моменту монтажа задвижки должен быть закреплен и полностью разгружен.
- 6.7. Перед установкой задвижки в трубопроводе необходимо настроить привод и задвижку на совместную работу.
- 6.8. Следует настроить концевые выключатели и ограничители хода для положений «открыто» и «закрыто», шиббер и седло при этом следует покрыть силиконовой смазкой во избежание работы "насухую".
- 6.9. Произвести несколько циклов пробного открытия-закрытия задвижки вручную. Если при открытии вручную задвижка открывается-закрывается нормально, произвести подключение к сетям питания и управления и произвести несколько циклов пробного открытия-закрытия с помощью привода.
- 6.10. Только после выполнения указанных операций, если задвижка с приводом функционирует нормально, допускается приступить к монтажу задвижки на трубопроводе.
- 6.11. Перед пуском системы с вмонтированными задвижками непосредственно после монтажа, все задвижки должны быть открыты и должна быть произведена промывка трубопроводов.
- 6.12. Испытания на герметичность необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 9544-2015, ГОСТ 33257-2015 и ГОСТ 5762-2002.
- 6.13. Во время эксплуатации следует проводить периодические осмотры (регламентные работы) в сроки, установленные эксплуатирующей организацией, в зависимости от режимов работы системы.
- 6.14. При осмотре следует проверять: общее состояние задвижки и привода; состояние штока, который должен быть смазан (рекомендуется смазка ЦИАТИМ-201; при температуре рабочей среды свыше 90 градусов Цельсия – специализированная высокотемпературная смазка); состояние болтовых соединений; герметичность прокладочного соединения и сальникового уплотнения.
- 6.15. При нахождении задвижки в открытом или закрытом положении более 6 месяцев, необходимо произвести минимум один цикл открытия/закрытия.
- 6.16. Запрещается допускать замерзание рабочей среды внутри задвижки. При осушении системы в зимний период задвижка должна быть оставлена в открытом положении.
- 6.17. Для обеспечения безопасности труда категорически запрещается производить работы по устранению дефектов при наличии избыточного давления рабочей среды в трубопроводе.
- 6.18. Не допускается применять ключи, большие по размерам, чем это требуется для крепежных деталей.



7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 6 – Возможные неисправности и способы устранения

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
1. Нарушение герметичности в затворе. Пропуск рабочей среды в закрытом положении.	Посторонние предметы между уплотнительными поверхностями корпуса и шибером.	Несколько раз подряд открыть и закрыть задвижку. При отсутствии эффекта разобрать задвижку и произвести внутреннюю очистку.
	Неверная настройка концевых выключателей.	Отрегулировать положение ограничителей хода.
	Приложено недостаточное усилие затяжки.	Проверить давление подаваемого воздуха. Проверить герметичность пневмотрубок
	Направление потока рабочей среды не совпадает со стрелкой на корпусе.	Выполнить демонтаж задвижки и установить согласно направлению, указанному на корпусе задвижки.
2. Нарушение герметичности в местах присоединения к трубопроводу.	Ослабла затяжка присоединительных болтов/шпилек.	Выполнить дополнительную затяжку болтов/шпилек.
	Износ уплотнительных прокладок.	Выполнить демонтаж задвижки и заменить прокладки.
3. Пропуск рабочей среды между корпусом и прижимным фланцем.	Ослабла затяжка болтов крепления прижимного фланца.	Выполнить дополнительную затяжку болтов.
	Износ сальникового уплотнения.	Заменить сальниковое уплотнение.



8. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

8.1. Условия транспортирования и хранения - по группе Ж ГОСТ 15150-69.

8.2. Задвижки транспортируются в таре по ГОСТ 2991-85, ГОСТ 17527-2020 и раскрепляются от возможных перемещений с опущенным до упора шиббером.

8.3. Допускается транспортирование без упаковки при обеспечении отсутствия ударных нагрузок.

8.4. Механические повреждения и загрязнения внутренних поверхностей задвижек при транспортировании не допускаются.

8.5. Задвижки должны храниться в сухих складских помещениях, защищенными от прямых солнечных лучей и удаленными не менее 1 м от теплоизлучающих приборов, а также не подвергаться воздействию масел, бензина.

8.6. Проходные отверстия должны быть закрыты заглушками.

8.7. Задвижки, находящиеся на длительном хранении, подвергаются периодическому осмотру не реже одного раза в год. При нарушении консервации произвести консервацию вновь. Консервационную смазку наносить на обезжиренную чистую и сухую поверхность деталей. Обезжиривание производить чистой ветошью, смоченной в бензине.

9. УТИЛИЗАЦИЯ

9.1. Утилизация изделия (переработка, захоронение) осуществляется в соответствии с требованиями:

- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
- Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»

в действующих редакциях, а также иных действующих нормативных правовых актов Российской Федерации и региональных нормативов, принятых во исполнение указанных законов.

