



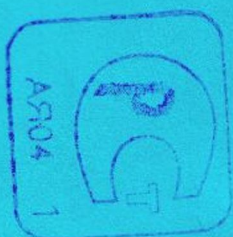
ПАО "Никопольский завод трубопроводной арматуры"

Задвижка параллельная двухдисковая РН10

ПАСПОРТ

техническое описание и инструкция по эксплуатации

ГП 16003-000ПС (ГП16003-050ТО)



1 Введение

- 1.1 Паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначены для ознакомления с устройством изделия и правилами эксплуатации.
- 1.2 Настоящий документ распространяется на задвижки параллельные двух-дисковые PN 10 (10 кг/см²), выпускаемые по ТУ УЗ-22-03326877-021-96

2 Назначение

- 2.1 Задвижки применяются в качестве запорных устройств на трубопроводах для перекрытия рабочей среды, параметры которой приведены в табл.1.
- 2.2 Запорную арматуру использовать в качестве регулирующей или дроссельной не разрешается.

Таблица 1

Рабочая среда	Температура рабочей среды К (°С) (не более)
Вода , пар	498 (225)
Нефть , масла	363 (90)

3 Технические данные

- 3.1 Основные параметры задвижек двухдисковых PN 10 приведены в таблице 2.
- Герметичность затвора соответствует ГОСТ 9544

Таблица 2

Номи- нальный диаметр DN	Обозначение	Таблица фигура	Рабочая Среда	Вид климат. исполне- ния	Способ управл.	Масса, кг, не более	Длина, L, мм	Высота H/H ₁ , не более мм	Ширина B, мм
50	ГЛ16003-050	30-66p	вода пар	У1	6	7	8	9	10
	O2	30-66p T		T1	ручной	18	180	375/430	140
	O3	30-9066p		У1					
	O5	30-9066pT	нефть масла	T1	эл.привод	41	180	904	320***
	O9	30-66k2		У1					
	11	30-66k2T		T1	ручной	18	180	375/430	140
	12	30-9066k2		У1					
	14	30-9066k2T		T1	эл.привод	41	180	904	320***
80	ГЛ16003-080	30-66p	вода пар	У1					
	O2	30-66p T		T1	ручной	28	210	447/537	224
	O3	30-9066p		У1					
	O5	30-9066pT	нефть масла	T1	эл.привод	51,4	210	977	320***
	O9	30-66k 2		У1					
	11	30-66k2 T		T1	ручной	28	210	447/537	224
	12	30-9066k2		У1					
	14	30-9066k2T		T1	эл.привод	51,4	210	977	320***

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
100	ГЛ16003-100	30-66p		У1	ручной	39.3	230	514/630	240
	О2	30-66p T	вода	T1					
	О3	30-9066p	пар	У1					
	О5	30-9066p T		T1	эл.привод	65	230	1043	320***
	О9	30-66k2		У1					
	11	30-66k2 T	нефть	T1	ручной	39.3	230	514/630	240
125/100*	12	30-9066k2	масла	У1					
	14	30-9066k2 T		T1	эл.привод	65	230	1043	320***
	17	30-9066k2 T		T1					
150	ГЛ16003-150	30-66p		У1	ручной	45	255	529/646	240
	О2	30-9066p	пар	У1	эл.привод	71	255	1058	320***
	О3	30-9066p	нефть	У1	ручной	45	255	529/646	240
	О5	30-9066p T	масла	У1	эл.привод	71	255	1058	320***
	О9	30-66k2		У1					
	11	30-66k2 T	нефть	T1	ручной	68	280	700/860	305
200/160*	12	30-9066k2	масла	У1					
	14	30-9066k2 T		T1	эл.привод	91	280	1195	320***
	17	30-9066k2 T		T1					
200	ГЛ16003-200/150	30-66p		У1	ручной	98	330	728/888	335
	О2	30-66p T	вода	T1					
	О3	30-9066p	пар	У1					
	О5	30-9066p T		T1	эл.привод	121	330	1222	320***
	О9	30-66k2		У1					
	11	30-66k2 T	нефть	T1	ручной	98	330	728/888	335
200/160*	12	30-9066k2	масла	У1					
	14	30-9066k2 T		T1	эл.привод	121	330	1222	320***
	17	30-9066k2 T		T1					
200	ГЛ16003-200-О3	30-66p		У1	ручной	120	330	863/1067	400
	О5	30-66p T	вода	T1					
	О6	30-9066p	пар	У1					
	О8	30-9066p T		T1	эл.привод	170	330	1166.5	645***
	12	30-66k2		У1					
	14	30-66k2 T	нефть	T1	ручной	120	330	863/1067	400
200/160*	15	30-9066k2	масла	У1					
	17	30-9066k2 T		T1	эл.привод	170	330	1166.5	645***
	17	30-9066k2 T		T1					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
250	ГЛ16003-250-О3	30-66p		У1					
	О5	30-66p T	вода	T1	ручной	168	450	1025/1280	480
	О6	30-9066p	пар	У1					
	О8	30-9066p T		T1	эл.привод	212	450	1324	645***
	12	30-66k2		У1					
	14	30-66k2 T	нефть	T1	ручной	168	450	1025/1280	480
300	15	30-9066k2	масла	У1					
	17	30-9066k2 T		T1	эл.привод	212	450	1324	645***
	17	30-9066k2 T		T1					
350/300*	ГЛ16003-350/300-О3	30-66p		У1					
	О5	30-66p T	вода	T1	ручной	285	550	1225/1535	508
	О6	30-9066p	пар	У1					
	О8	30-9066p T		T1	эл.привод	312	550	1590	645***
	12	30-66k2		У1					
	14	30-66k2 T	нефть	T1	ручной	285	550	1225/1535	508
400	15	30-9066k2	масла	У1					
	17	30-9066k2 T		T1	эл.привод	312	550	1590	645***
	17	30-9066k2 T		T1					
400	ГЛ16003-400-О3	30-66p		У1					
	О5	30-66p T	вода	T1	ручной	445	600	1532/1942	620
	О6	30-9066p	пар	У1					
	О8	30-9066p T		T1	эл.привод	492	600	1840	645***
	12	30-66k2		У1					
	14	30-66k2 T	нефть	T1	ручной	445	600	1532/1942	620
400	15	30-9066k2	масла	У1					
	17	30-9066k2 T		T1	эл.привод	492	600	1840	645***
	17	30-9066k2 T		T1					

*Дробное обозначение номинального диаметра означает: в числителе DN, в знаменателе эффективный диаметр (суженный проход)

** Высота указана двумя числами: первое число - высота задвижки в закрытом состоянии, второе число - высота задвижки в открытом состоянии.

*** Ширина указана с электроприводом

3.2 Сведения о цветных металлах, имеющихся в изделии и подлежащих сдаче приведены в таблице 3.

Таблица 3			
Наименование составной части изделия	Обозначение (заводской номер)	Обозначение цветного металла (марка)	Масса кг
Задвижка DN 50			
Кольцо уплотнительное	0721.403141.119	Латунь ЛЦ38Мц2С2	0,08
Втулка резьбовая	0721.403451.104	Латунь ЛЦ40С	0,18
Задвижка DN 80			
Кольцо уплотнительное	0721.403181.303	Латунь ЛЦ38Мц2С2	0,18
Втулка резьбовая	0721.403451.105	Латунь ЛЦ40С	0,26
Задвижка DN 100			
Кольцо уплотнительное	0721.403181.505	Латунь ЛЦ38Мц2С2	0,24
Втулка резьбовая	0721.403451.105	Латунь ЛЦ40С	0,26
Задвижка DN 125			
Кольцо уплотнительное	0721.403181.505	Латунь ЛЦ38Мц2С2	0,24
Втулка резьбовая	0721.403451.105	Латунь ЛЦ40С	0,26
Задвижка DN 150			
Кольцо в корпус	0721.403181.508	Латунь ЛЦ38Мц2С2	0,36
Кольцо в диск	0721.403181.509	Латунь ЛЦ38Мц2С2	0,36
Втулка резьбовая	0721.403451.106	Латунь ЛЦ40С	0,42
Задвижка DN 200/150			
Кольцо в корпус	0721.403181.508	Латунь ЛЦ38Мц2С2	0,36
Кольцо в диск	0721.403181.509	Латунь ЛЦ38Мц2С2	0,36
Втулка резьбовая	0721.403451.106	Латунь ЛЦ40С	0,42
Задвижка DN 200			
Кольцо в корпус	0721.403181.522	Латунь ЛЦ38Мц2С2	0,59
Кольцо в диск	0721.403341.642	Латунь ЛЦ38Мц2С2	0,59
Втулка резьбовая	0721.403451.107	Латунь ЛЦ40С	0,64
Задвижка DN 250			
Кольцо в корпус	0721.403181.523	Латунь ЛЦ38Мц2С2	0,81
Кольцо в диск	0721.403341.643	Латунь ЛЦ38Мц2С2	0,88
Втулка резьбовая	0721.403451.107	Латунь ЛЦ40С	0,53
Задвижка DN 300			
Кольцо в корпус	0721.403181.714	Латунь ЛЦ38Мц2С2	1,32
Кольцо в диск	0721.403341.740	Латунь ЛЦ38Мц2С2	0,87
Втулка резьбовая	0721.403451.108	Латунь ЛЦ40С	0,98
Задвижка DN 350/300			
Кольцо в корпус	0721.403181.714	Латунь ЛЦ38Мц2С2	1,32
Кольцо в диск	0721.403341.740	Латунь ЛЦ38Мц2С2	0,87
Втулка резьбовая	0721.403451.108	Латунь ЛЦ40С	0,98
Задвижка DN 400			
Кольцо в корпус	0721.403141.001	Латунь ЛЦ38Мц2С2	2
Кольцо в диск	0721.403341.742	Латунь ЛЦ38Мц2С2	1,52
Втулка резьбовая	0721.403451.302	Латунь ЛЦ40С	1,4

3.3 Упаковка КУ - 0 по ГОСТ 23170. Внутренняя упаковка ВУ - 0 по ГОСТ 9.014

3.4 Задвижки относятся к классу ремонтируемых, восстанавливаемых изделий с регламентированной дисциплиной восстановления.

Номенклатура показателей :

Средний срок службы до списания, лет, не менее - 6.
Средний ресурс до списания, циклов (часов), не менее - 1700 (49000).
Средняя наработка на отказ, циклов (часов), не менее - 400 (12250).

Критерии отказов :

- протечка в затворе превышающая максимально допустимую, после закрытия затвора;
 - заклинивание подвижных частей задвижки и привода;
 - неустраиваемый дополнительный пропуск среды через прокладочные и сальниковое соединения;
 - отрыв дисков от шпинделя.
- #### Критерии предельных состояний :
- потеря плотности и прочности материала деталей, работающих под давлением;
 - невосстановимый износ уплотнительной поверхности затвора.

4 Состав изделия и комплект поставки

4.1 Задвижка состоит из деталей, приведенных в таблице 4.

Таблица 4	
Наименование деталей	Материал, ГОСТ
Корпус, крышка, диск, маховик, сальник, гайка	Чугун СЧ18 СОУ МПП 77.140.80-311
Шпиндель	Сталь 20Х13 ГОСТ5632*
Кольцо в корпус, диск	Латунь ЛЦ38Мц2С2 ГОСТ17711
Втулка резьбовая	Латунь ЛЦ40С ГОСТ17711
по согласованию с заказчиком допускается изготовление из Ст. 3 ДСТУ 4484:2005ГОСТ5535	

по согласованию с заказчиком допускается изготовление из Ст.3 ДСТУ 4484:2005/ГОСТ5535

4.2 В комплект поставки входит:

а) для задвижек с ручным управлением:

задвижка в сборе - 1,

паспорт с технической характеристикой и инструкцией по эксплуатации - 2 шт. на партию задвижек,

б) для задвижек с электроприводом (при комплектации электроприводом) :

задвижка в сборе - 1,

электропривод - 1

паспорт с технической характеристикой и инструкцией по эксплуатации - 2 шт. на партию задвижек,

Комплектуемые изделия и техническая документация на электропривод упакованы в ящик совместно с электроприводом.

4.3 Задвижки диаметром DN200 и выше подвергаются гарантийному пломбированию.

4.4 Комплектация задвижек ответными фланцами, прокладками и метизами осуществляется по особому требованию потребителя.

5 Устройство и принцип работы изделия

5.1 Задвижки параллельные двухдисковые 30ч6бр, 30ч6брТ, 30ч6бкТ, 30ч9066бр, 30ч9066брТ, 30ч9066кТ, 30ч9066кТ состоят из следующих основных частей (см.рис.1.2), корпус - 1, крышка - 5, клин - 2, два диска - 3, шпиндель - 4, сальник - 6, втулка резьбовая - 7, орган ручного управления или электропривод - 8.

5.2 Задвижки 30ч6бр, 30ч9066бр изготавливаются с патунными уплотнительными кольцами, вмонтированными в корпус и диски.

5.3 Задвижки параллельные двухдисковые 30-466к, 30-9066к изготавливаются с уплотнительными поверхностями из чугуна СЧ 18

5.4 Закрытие задвижки происходит при вращении органа управления с резьбой втулкой по часовой стрелке (для электроприводных задвижек-приводной вал электропривода при помощи сопряжения кулачковых втулок производит вращение резьбой втулки), в результате чего шпиндель совершает поступательное движение. При закрытии шпиндель с дисками и клином между ними опускается. Клин, упираясь в опорную поверхность дна корпуса, раздвигает диски и плотно прижимает уплотнительные поверхности дисков к уплотнительным поверхностям корпуса, при этом достигается плотность закрытия прохода.

5.5 Диски перемещаются по направляющим в корпусе, между крышкой и корпусом помещена паронитовая прокладка.

5.6 Для предупреждения прохода среды между крышкой и шпинделем в сальниковой камере помещается набивка, поджимаемая сальником 6.

5.7 Управление задвижками типа 30-466р и 30-466к производится вручную с помощью органа ручного управления (маховика, штурвала или рукоятки). Для закрытия и в начальный момент открытия задвижки, если усилия одного человека недостаточно, допускается применение дополнительного рычага.

5.8 Управление задвижками 30-9066р и 30-9066к осуществляется от электропривода на двух режимах: электрическом и ручном (см. инструкцию по монтажу и эксплуатации электропривода).

6 Указание мер безопасности

6.1 К управлению арматурой допускаются только квалифицированный персонал, обладающий необходимыми знаниями и навыками и ознакомленный с устройством и принципом работы задвижки и электропривода.

6.2 Перед включением электропривода задвижки следует убедиться в исправности системы электропитания.

6.3 Лица, обслуживающие задвижки с электроприводом, обязаны знать и выполнять общие правила техники безопасности при работе с механизмами, имеющими электропривод.

6.4 Осмотр и ремонт задвижек необходимо производить при выключенном электропитании.

6.5 Для обеспечения безопасности категорически запрещается производить работы по устранению дефектов при наличии давления рабочей среды в трубопроводе.

6.6 При управлении задвижкой необходимо следить за тем, чтобы к органу управления не были приложены чрезмерно большие усилия, которые могут сломать задвижку.

6.7 Для обеспечения безопасности категорически запрещается применять удлинитель к ключам для крепежных деталей.

6.8 Обслуживающий персонал, производящий работы по консервации арматуры, должен иметь средства индивидуальной защиты (очки, рукавицы и т.д.) и соблюдать правила противопожарной безопасности.

6.9 Правила безопасной работы с электроприводом изложены в инструкции на электропривод.

6.10 Требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-81.

7 Размещение и монтаж

7.1 Задвижки из серого чугуна, независимо от среды, рабочего давления и температуры, не допускаются применять на трубопроводах, подверженных вибрации.

7.2 Задвижки устанавливаются:

7.2.1 На горизонтальном трубопроводе - органом ручного управления, электроприводом вверх с вертикальным расположением шпинделя.

7.2.2 На вертикальном трубопроводе - в положение "плашмя" с горизонтальным расположением шпинделя. При установке задвижек в положении "плашмя" должна быть предусмотрена дополнительная опора под электропривод.

7.3 При установке электроприводных задвижек в положение "плашмя" должна быть предусмотрена дополнительная опора под корпус электропривода.

7.4 Установка задвижек органом управления вниз не допускается.

7.5 Задвижка должна устанавливаться в местах, доступных для осмотра и обслуживания и содержаться в опрятном состоянии.

7.6 Перед установкой арматуры трубопровод должен быть тщательно очищен от грязи, песка, окалин и др.

7.7 Устанавливаемую задвижку необходимо подвергнуть осмотру, удалить грязь, ржавчину, расконсервировать горячей водой и протереть внутренние поверхности, произвести подтяжку болтов прокладочных соединений, проверить задвижку на герметичность водой номинальным давлением.

7.8 Арматура не должна испытывать нагрузок от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекосы, вибрации, несоосность патрубков, неравномерность затяжки крепежа). При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы, снимающие нагрузку на арматуру от трубопровода.

7.9 При монтаже между фланцами задвижки и трубопровода устанавливаются прокладки. Затяжка болтовых соединений производится гаечным ключом нормальным усилием. После монтажа работа задвижки должна быть проверена органом ручного управления или ручным дублиром электропривода.

7.10 Монтаж электропривода следует производить согласно инструкции на электропривод. При установке на открытом воздухе электропривод должен быть защищен от прямого воздействия атмосферных осадков.

Площадь помещения, в котором помещается задвижка с электроприводом, должна обеспечивать возможность нормальной работы задвижки.

В помещении должна быть предусмотрена силовая подводка электропитания и шины заземления.

При монтаже задвижек DN 200, 250, 300, 350/300, 400 с электроприводом вместо заглушки электропривода ставить кожух (рис.3).

8 Маркировка.

8.1 В соответствии с ГОСТ 4666 маркировка выполняется на корпусе задвижки литым шрифтом и содержит следующие данные:

- товарный знак завода-изготовителя;
- номинальное давление, указанное буквами РN и его величиной;
- номинальный диаметр буквами DN и цифрами;
- обозначение материала деталей, находящихся под давлением - СЧ 18.

8.2 На органе ручного управления маркируется "З" (закрыто) и "О" (открыто) шрифтом №10 для указания направления вращения, а также наносится отличительная окраска в виде кружка или полосы красного цвета для задвижек с уплотнительными поверхностями затвора из латуни.

9 Техническое обслуживание

9.1 В процессе эксплуатации задвижки должны периодически осматриваться. Обнаруженные течи в прокладочных соединениях и сальнике своевременно ликвидировать. Выявленная неплотность должна быть устранена подтягиванием болтов. Подтяжка анкерных болтов должна производиться равномерно во избежание перекоса сальника.

9.2 Если невозможно добиться устранения течи сальника через сальниковую камеру подтягиванием болтов, сальниковую набивку необходимо сменить.

9.3 После окончательного уплотнения сальниковой набивки втулка сальника должна войти в гнездо не менее чем на 2 мм, но не более чем на 30% от своей высоты. Затяжка сальника должна обеспечить герметичность и в то же время не должна препятствовать свободному движению шпинделя.

9.4 При обнаружении течи через затвор задвижки, последняя снимается с трубопровода и разбирается. Освобождается крышка (свинчиваются гайки с болтов, крепящих корпус и крышку) и снимается с корпуса в сборе с дисками.

Проверяется чистота уплотнительных поверхностей. При наличии задиров или царапин следует произвести проточку и притирку уплотнительных поверхностей.

9.5 Конструкция задвижки предусматривает возможность ремонта уплотнительных поверхностей путем проточки и притирки.

9.6 После проточки и притирки уплотнительные поверхности промывать уайт-спиритом и протереть ветошью. Вновь собрать (установить крышку в сборе на корпус, предварительно положив между ними прокладку).

9.7 При техническом обслуживании необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в разделе 6 настоящего документа.

9.8 Резьбу шпинделя следует периодически очищать от грязи и смазывать (рекомендуемая смазка ЦИАТИМ-221 ГОСТ 6267). Смазка деталей бугельного узла электроприводной задвижки производится через масленку.

9.9 Обслуживание электропривода осуществляется согласно инструкции на электропривод.

9.10 Периодичность осмотра и объем работ при техническом уходе зависят от условий работы арматуры, места ее установки, свойств и параметра среды и т.д.

10 Правила хранения.

10.1 Задвижки должны храниться в складских помещениях или под навесом, защищенными от прямых солнечных лучей и удаленными не менее чем на 1 метр от теплоизлучающих приборов, а также не должны подвергаться воздействию масел и бензина.

10.2 Проходные отверстия должны быть закрыты заглушками.

10.3 При хранении задвижек и запасных частей свыше гарантийного срока 12 месяцев, потребитель должен произвести переконсервацию согласно ГОСТ 9.014.

10.4 При хранении задвижек не допускается ее разборка и снятие пломбы завода-изготовителя.

11 Характерные неисправности и методы их устранения

11.1 Конструкция задвижки параллельной двухдисковой РН10 надежна и при правильной эксплуатации обеспечивает длительную работу изделия.

11.2 В процессе эксплуатации задвижки могут возникнуть неисправности, вероятные причины и методы устранения которых указаны в таблице 5.

Наименование неисправностей и их признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Нарушение герметичности затвора	1. Не полностью закрыт затвор	1. Приложить требуемое усилие на органе ручного управления или закрыть затвор задвижки согласно инструкции на электропривод
	2. Износ или повреждение уплотнительных поверхностей.	2. Снять задвижку с трубопровода и устранить дефект.
Нарушение герметичности прокладочных соединений.	1. Недостаточно уплотнена на прокладка, ослаблена затяжка болтов в процессе эксплуатации.	1. Уплотнить соединение дополнительной затяжкой болтов без перекосов.
2. Повреждена прокладка.	2. Заменить прокладку.	
Нарушена герметичность сальника	1. Недостаточно уплотнена на набивка, ослаблена затяжка болтов сальника.	1. Дополнительно затянуть болты сальника равномерно без перекосов.
	2. Износ сальниковой набивки.	2. Добавить кольцо набивки, а при необходимости заменить набивку полностью.

11.3 В случае, если задвижка (часть ее) не подлежат ремонту или при проявлении критерия предельных состояний - задвижку следует снять с трубопровода. Эту работу нужно выполнять при отсутствии давления в линии. Разобрать на детали, согласно таблицы 4 паспорта и утилизировать.

12 Гарантийные обязательства

12.1 Изготовитель гарантирует работоспособность выпускаемых изделий при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения, монтажа и технического обслуживания, а также при наличии исправных гарантийных пломб.

12.2 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки завода - изготовителя.

12.3 Гарантийные обязательства действуют при наличии исправных гарантийных пломб

13 Информация о работе изделия

13.1 Учет работы изделия и технического обслуживания рекомендуется выполнять в виде таблицы 6.

Таблица 6

Место и дата установки	Основные параметры (РН, т, рабочая среда)	Дата и вид техн. обслуживания	Наработка с начала последнего ремонта	Сведения о ремонте	Должность, подпись выполнявшего работу

13.2 Ваши предложения присылайте по адресу:
53221, г.Никополь, Днепропетровской обл.,
ул.Электрометаллургов,300
ОАО "Никопольский завод трубопроводной арматуры"

14 Транспортирование

Задвижки могут транспортироваться любым видом транспорта. При этом установка задвижек на транспортные средства должна исключать возможность механических повреждений, внутренние поверхности должны быть предохранены от загрязнений, а привалочные поверхности и навесные устройства - от повреждений.

Электроприводы к задвижкам должны быть упакованы в тару и могут транспортироваться отдельно от задвижек.

15 Свидетельство о приемке

15.1 Задвижки параллельные двухдисковые РН10 (10кг/см²) с

ГЛ 16003-_____ в количестве _____ вид, органе управления _____ штук соответствуют

Техническим условиям ТУ УЗ-22-03326877-021-96.

Начальник ОТК _____ (Ф.И.О., подпись) _____

Дата отгрузки _____



М.П.

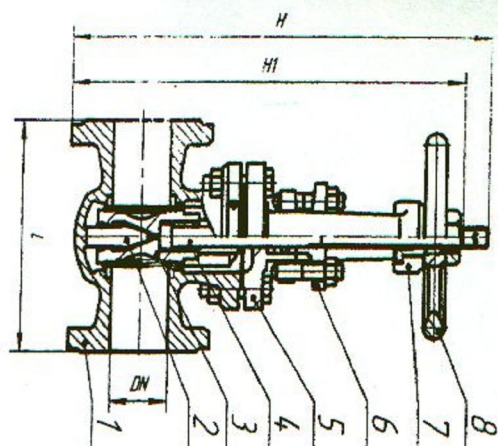


Рис.1

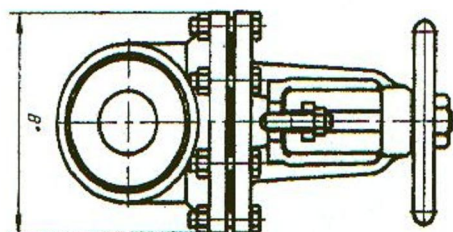


Рис.2

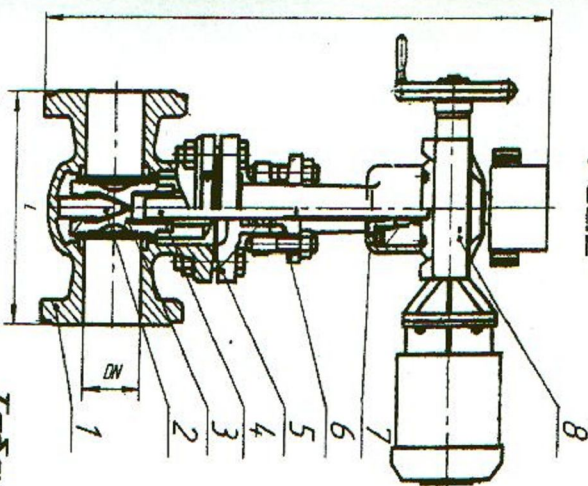


Рис.3

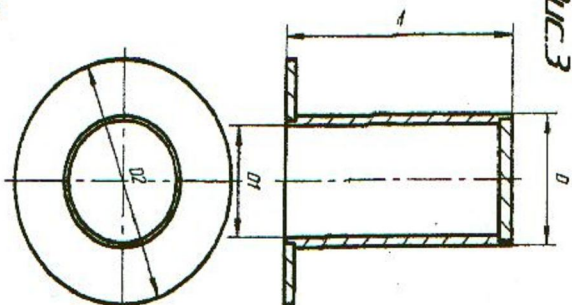


Таблица рис.3

DN	D	D1	D2	H
DN 200	42	40	74	80
DN 250	42	40	74	110
DN 300	42	40	74	180