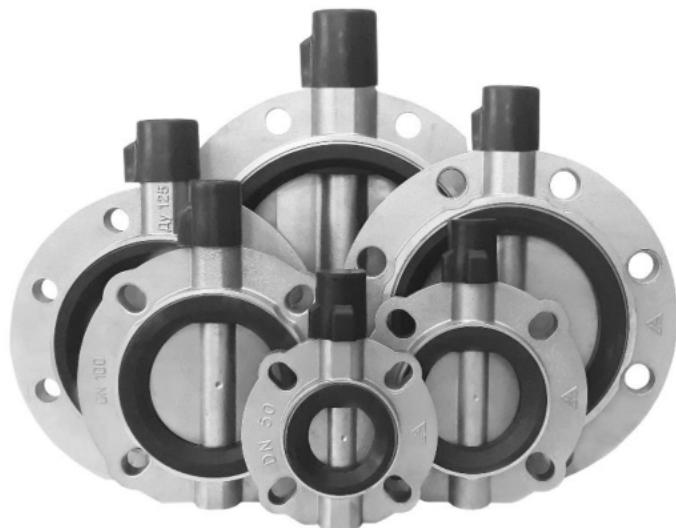




# ЗАТВОРЫ ПОВОРОТНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЗПД

## ПАСПОРТ



Руководство по эксплуатации

**ТЭ.491425.001.ПС**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общие указания .....	2стр
2. Назначения .....	2стр
3. Структура условного обозначения.....	2стр
4. Основные технические данные .....	3стр
5. Указания по эксплуатации и установке.....	6стр
6. Техническое обслуживание.....	7стр
7. Меры безопасности.....	8стр
8. Правила хранения и транспортировки.....	8стр
9. Условия гарантийного обслуживания .....	8стр
10. Сведения об утилизации .....	9стр
11. Движение изделия при эксплуатации .....	9стр
12. Консервация .....	10стр
13. Свидетельство об упаковывании.....	10стр
14. Свидетельство о приемке.....	10стр
Приложение А .....	11стр

## 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Паспорт предназначен для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, работой, основными техническими данными затворов, сведениями об их безопасной эксплуатации, хранения, транспортирования, и гарантии изготовителя.

1.2 Настоящий паспорт распространяется на затворы поворотные дисковые (далее по тексту ЗПД) изготавливаемые по ТУ 28.14.13-012-09338969-2019 с ручным приводом, ЗПД-50, ЗПД-80, ЗПД-100, ЗПД-125, ЗПД-150, ЗПД-200; в климатическом исполнении УХЛ1, ХЛ1, У1, Т1 по ГОСТ 15150.

1.3 Паспорт является неотъемлемой принадлежностью изделия и поставляется с ним.

1.4 Все записи в паспорте должны производиться отчетливо и аккуратно. Подчистка, помарки, запись карандашом и незаверенные исправления не допускаются.

1.5 Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом записана новая, которую заверяет ответственное лицо.

1.6 Декларация о соответствии см. Приложение А.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ

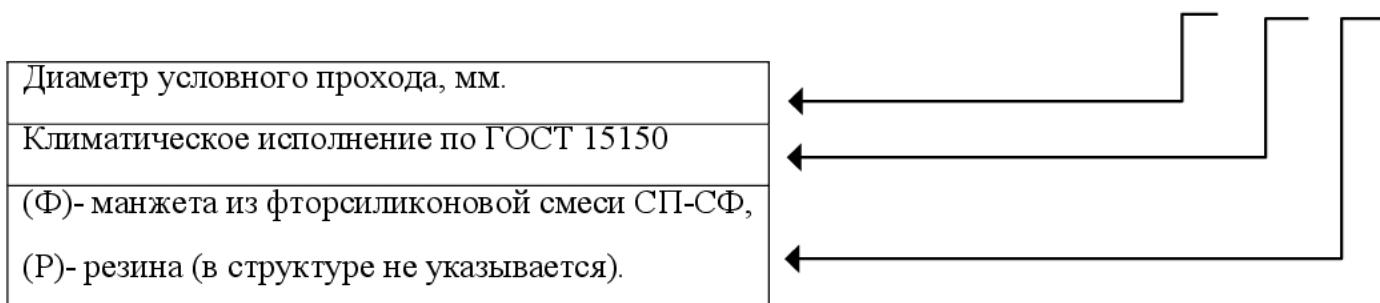
2.1 Затвор поворотный дисковый предназначен для установки на силовых масляных трансформаторах и реакторах, эксплуатируемых в районах с умеренным, холодным и тропическим климатом по ГОСТ 15150 в качестве запорного и условно-регулирующего устройства, в местах прохода масла.

2.2 Предприятие изготовитель может вносить изменения в конструкцию с целью улучшения и усовершенствования ЗПД, при этом незначительные изменения могут быть не отражены в данном описании.

2.3 Изделия изготавливаются по рабочей документации изготовителя и в соответствии с ТУ 28.14.13-012-09338969-2019

## 3. СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Затворы поворотные дисковые «ЗПД - ХХ - XXX (Ф)»



### Пример записи обозначения затвора:

Затвор поворотно дисковый ЗПД, с условным проходом DN(Ду) - **50**, предназначенного для эксплуатации в умеренно-холодном климате - **УХЛ**, категория размещения **1**, манжета из фторсиликоновой смеси - **(Ф)**.

**ЗПД-50-УХЛ1(Ф)**  
ТУ 28.14.13-012-09338969-2019

## 4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

**4.1** Основные параметры и характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Исполнение</b>					
1	Условный проход DN (Ду), мм	50	80	100	125	150	200
2	Номинальное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0.63 (6.3)					
3	Рабочая среда	Трансформаторное масло ТК по ГОСТ 982-80 или ГК по ТУ 38 1011025-85 и другие масла*.					
4	Температура окружающей среды, °C	От минус 60 °C до плюс 55 °C					
5	Температура рабочей среды, °C	От минус 60 °C до плюс 100 °C					
6	Крутящий момент на рычаге (рукоятке) не более, кгс/м	2.3	3	3.2	5.1	16.2	18.4
7	Средний срок службы затвора (лет) Р - с мягким уплотнением из резиновой смеси Ф - с мягким уплотнением из фторсиликона	30** 30					
8	Класс герметичности по ГОСТ 9544	A (нет видимых протечек)					
9	Степень защиты по ГОСТ 14254 IP	68					

\*Допускается использовать в качестве рабочей среды другие марки масел, аналогичных по своим характеристикам и свойствам трансформаторному маслу ТК и ГК.

\*\*При условии замены резинового уплотнения раз в 15 лет.

**4.2** ЗПД работает следующим образом: для перекрытия проходного канала необходимо снять колпак 9, открутить болт 7, на количество оборотов, обеспечивающее поворот вала 4, с заслонкой 6. На хвостовик вала 4, надеть рукоятку или маховик, после чего повернуть вал 4, на угол 90°, закрутить болт 7, снять рукоятку и надеть колпак 9. Открытие устройства выполняется в обратном порядке.

**4.3** Направление подачи рабочей среды, установленного ЗПД в трубопроводе с любой стороны.

**4.4** Крепления ЗПД к трубопроводу фланцевые, межфланцевые стяжные.

**4.5** Рабочее положение диска затвора исполнения ЗПД, фиксированное в крайних положениях «Открыто», «Закрыто».

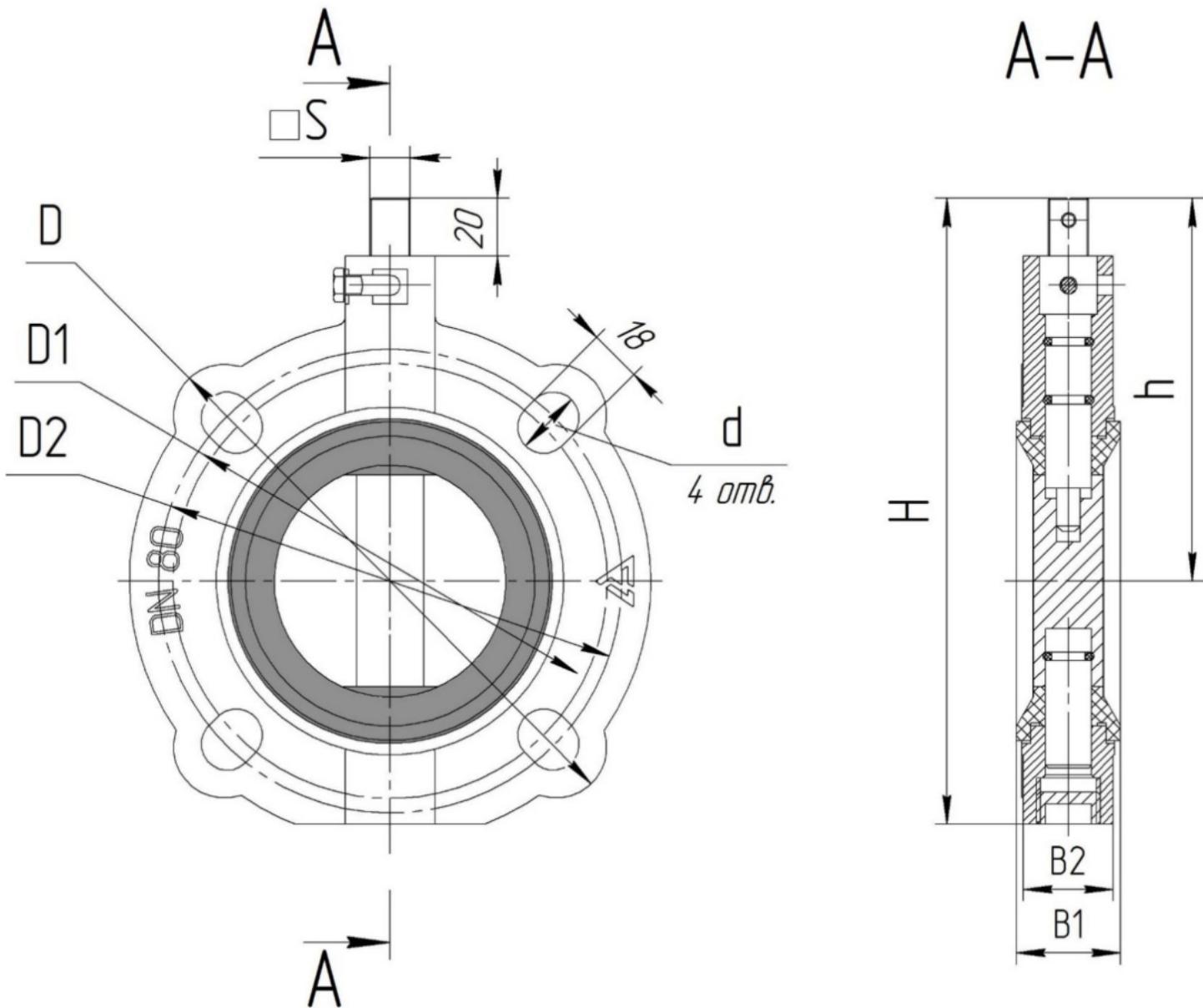
**4.6 Затворы поворотные дисковые (ЗПД 50...ЗПД 200)****4.6.1 Затворы типа ЗПД-50, ЗПД-80, ЗПД-100**

Рисунок 1 Установочные, габаритные, присоединительные размеры ЗПД

**Таблица 2 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры**

Обозначение	H, мм	h, мм	D	D1	D2	B1	B2	d	S, мм	Масса в кг.
ЗПД-50	180	110	140	110	125	35	32	14	14	0,9
ЗПД-80	216	132	192	150	160	35	32	18	14	1,4
ЗПД-100	240	150	215	170	180	41	36	18	17	2,0

#### 4.6.2 Затворы типа ЗПД-125, ЗПД-150, ЗПД-200

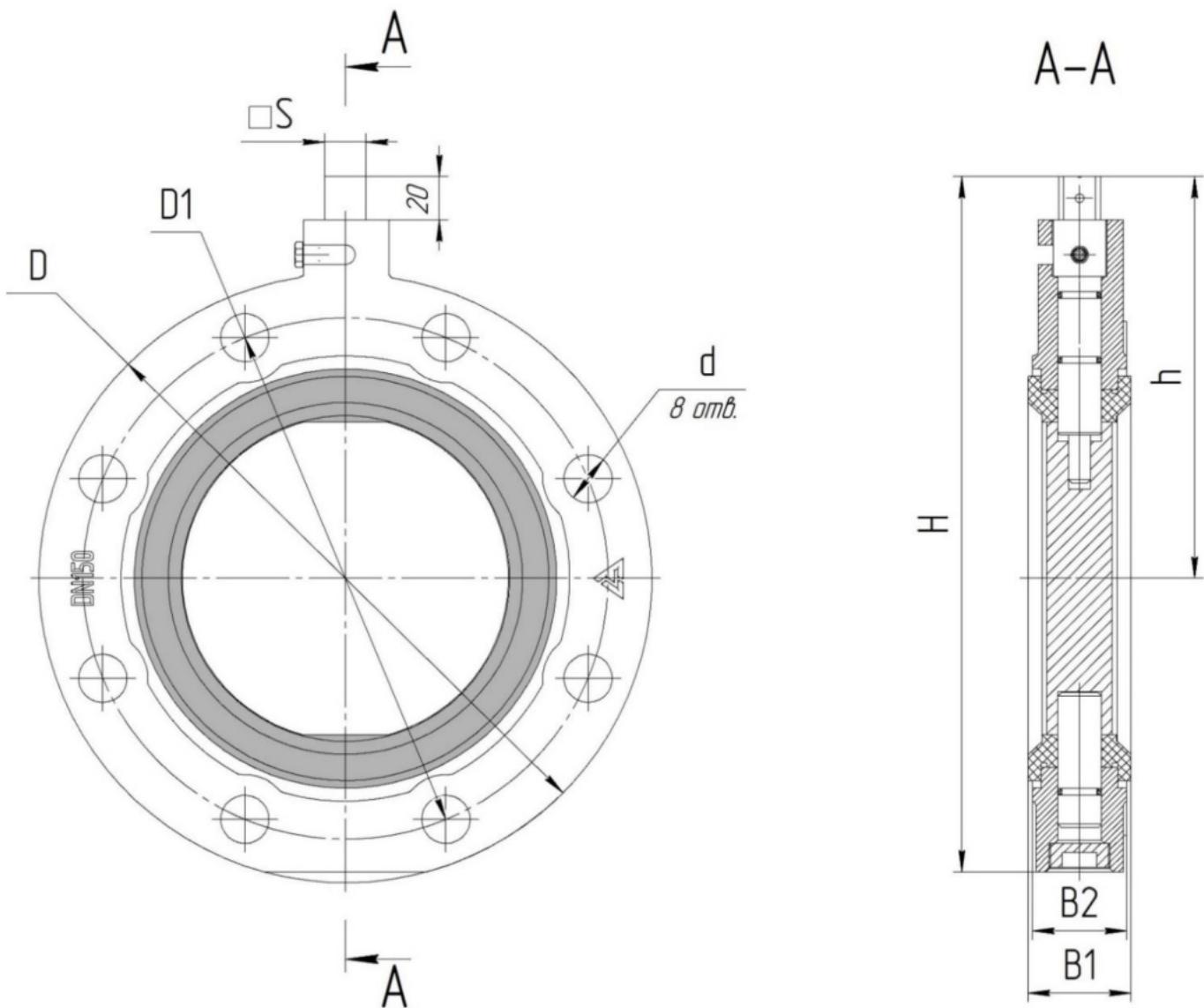


Рисунок 2 Установочные, габаритные, присоединительные размеры ЗПД

**Таблица 3 – Габаритные, установочные и присоединительные размеры**

Обозначение	H, мм	h, мм	D	D1	B1	B2	d	S, мм	Масса в кг.
ЗПД-125	285	170	245	210	46	42	18	19	3,3
ЗПД-150	320	185	280	240	47	43	22	19	3,5
ЗПД-200	385	220	335	295	74	70	22	24	7,0

**4.7** ЗПД состоит (смотри рис.3) из алюминиевого корпуса 1, в котором устанавливается манжета из маслобензостойкой резиновой или фторсиликоновой смеси 2, вал 4, ось 5. На конце вала 4, и оси 5, внутри манжеты 2, вращается поворотная заслонка 6, алюминиевая. Крутящий момент от привода 4, передаётся на заслонку 6, через квадратный хвостовик вала 4. Поворот заслонки ограничивается болтом 7, перемещающимся по пазу, выполненному в корпусе 1. Наибольший угол поворота заслонки 6,  $90^0$  град. В крайних положениях заслонка 6, фиксируется болтом 7. Верхняя часть вала 4, закрыта колпаком 9. Перемещение оси ограничивается пробкой 8. Наружная герметичность ЗПД обеспечивается конструкцией манжеты 2, и установкой резиновых колец 3, на вал 4, и ось 5. Положения заслонки 6, определяются риской на хвостовике вала 4, совпадающие с риской «З» (закрыт) на корпусе 1, или риской «О» (открыт).

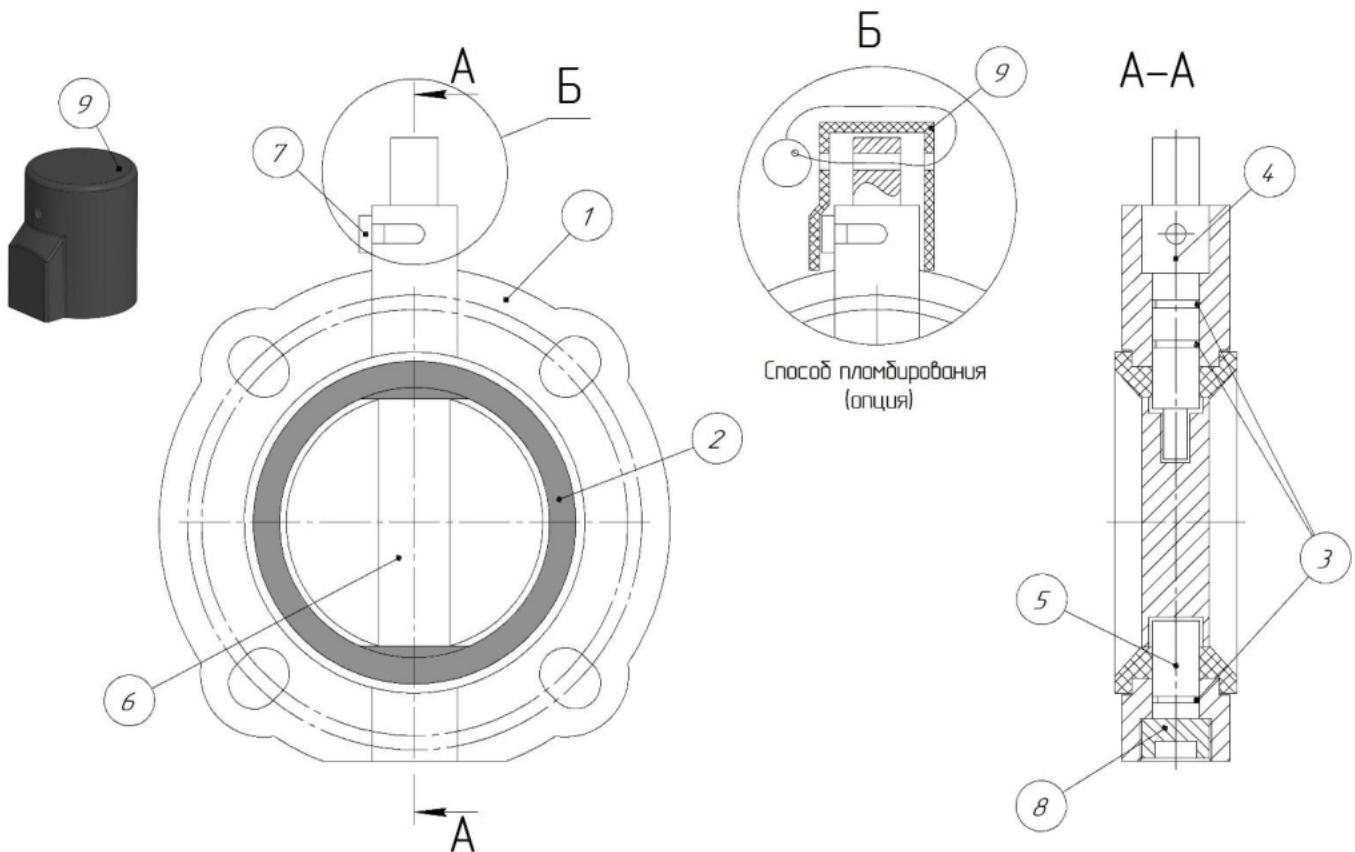


Рисунок 3 Составные части затвора, способ пломбирования

## 5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И УСТАНОВКЕ

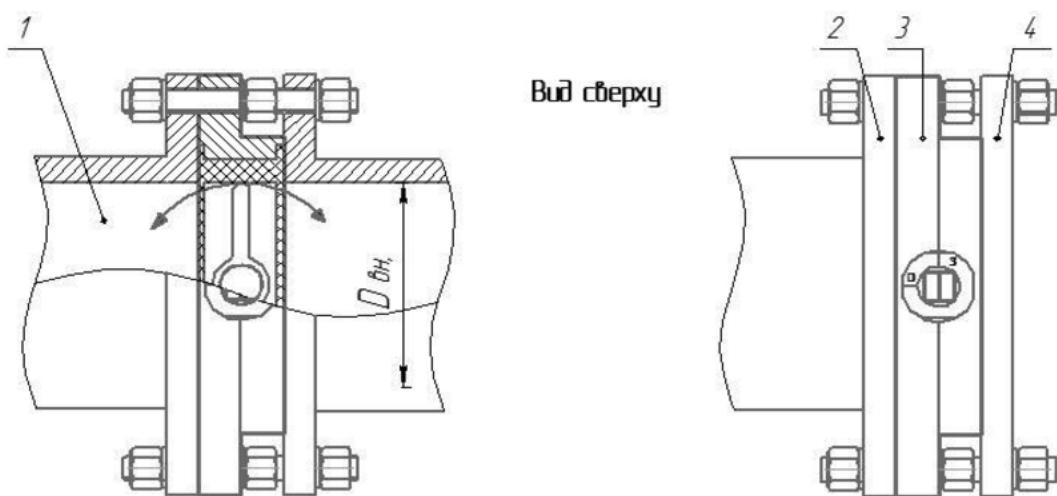
**5.1** Перед началом установки ЗПД ознакомьтесь с данным руководством, проверьте правильность сборки затвора: риска на хвостовике вала в закрытом положении должна совпадать с плоскостью диска. Убедитесь, что внутренний диаметр (D) присоединяемых фланцев соответствует номинальному диаметру затвора (смотри таблицу 3). Использование фланцев с внутренним диаметром меньше, чем номинальный диаметр затвора может привести к блокировке поворотной заслонки и в случае наращивания усилия, при открывании ЗПД, вызовет непоправимое его повреждение.

**5.2** Произвести осмотр уплотнительных поверхностей фланцев. На них не должно быть забоин, раковин, заусенцев, а также других повреждений поверхности. При установке дополнительные уплотнительные прокладки фланцевого соединения не требуются.

**5.3** Присоединительные фланцы должны располагаться плоскопараллельно по отношению друг к другу на расстоянии, обеспечивающем свободное размещение между ними ЗПД. Рабочее положение ЗПД - любое.

**5.4** В начале установки слегка закрутите гайки на шпильке, но не затягиваете их, отцентрируйте ЗПД. Медленно проверните заслонку до положения «открыт». Затяните гайки на шпильке так, чтобы фланцы и корпус (металлическая часть) ЗПД соприкасалась. Затяжка гаек на межфланцевых соединениях должна быть равномерной по всему периметру. Медленно закройте и откройте ЗПД. Если установка ЗПД была проведена правильно, он должен свободно открываться и закрываться.

**ВНИМАНИЕ:** запрещено проводить сварочные работы на трубопроводе после установки ЗПД.



1 - трубопровод, 2 - фланец трубопровода, 3 - дисковый затвор, 4 - заглушка.

Рисунок 4 Установка затворов на трубопровод

**Таблица 4 – Внутренний диаметр присоединительных фланцев**

Условный проход ЗПД DN (Ду), мм.	50	80	100	125	150	200
Внутренний диаметр присоединительных фланцев D, мм.	50-65	80-95	100-115	125-140	150-165	200-225

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**6.1** К эксплуатации и обслуживанию затворов допускается персонал, изучивший настоящий паспорт.

**6.2** Меры по технике безопасности и охраны окружающей среды должны соответствовать указаниям настоящего руководства, ГОСТ 12.2.063-81, а также нормативно технической документации Госгортехнадзора России по промышленной безопасности и охране окружающей среды (Правила безопасности ПБ 03-75-94, ПБ 03-585-03, ПБ 09-540-03, ПБ 03-576-03, ПБ 03-563-03, ПБ 12-529-03)

**6.3** Запрещается:

- эксплуатировать затворы при отсутствии на них документации (паспорт)

- использовать затворы на параметры, выходящие за пределы, указанные на маркировке и в эксплуатационной документации.
- проводить подтяжку крепежа и проводить демонтаж затворов при наличии рабочей среды в трубопроводе или баке трансформатора.
- открывать и закрывать затворы при опрессовках.

**6.4** В затворах с уплотнением из резиновой смеси необходимо производить замену уплотнения раз в 15 лет.

Для замены необходимо разобрать ЗПД в сл. последовательности (см. рис 3):

- открутить болт (7)
- достать вал (4)
- отвинтить пробку (8)
- достать ось (5)
- снять и заменить уплотнения (2)

Сборку произвести в обратной последовательности.

## 7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

**7.1** К эксплуатации и обслуживанию ЗПД допускается персонал, изучивший настоящее руководство. Для обеспечения безопасной работы категорически запрещается производить работы по устранению дефектов при наличии давления и рабочей среды в трубопроводе, открывать и закрывать ЗПД в момент опрессовки. Запрещено проводить сварочные работы на трубопроводе после установки ЗПД

**7.2** При проведении работ по монтажу, разборке, ремонту и сборке ЗПД следует руководствоваться общими правилами по технике безопасности, действующих у потребителя, а также нормативно-технической документацией Госгортехнадзора России по промышленной безопасности и охране окружающей среды (Правилами безопасности ПБ 03-75-94, ПБ 03-585-03, ПБ 03-576-03, ПБ 09-563-03, ПБ 12-529-03).

## 8. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОКИ

**8.1** ЗПД хранить в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 30 °С до плюс 55 °С. по ГОСТ 15150.

**8.2** Транспортирование ЗПД может производиться любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида. При этом установка ЗПД на транспортные средства должна исключать возможность ударов друг о друга и появление механических повреждений, внутренние поверхности должны быть предохранены от загрязнений.

## 9. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

**9.1** Претензии к качеству ЗПД могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает ООО «Транс-Энерго», тел/факс (8482) 68-18-11. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность ООО «Транс-Энерго».

**9.2** Средний срок службы, не менее - 30 лет. Средний ресурс работы – 25000 циклов открытие-закрытие.

Гарантийный срок эксплуатации 60 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 66 месяцев со дня отгрузки с предприятия изготовителя, если за этот период не выработан ресурс работы.

## 10. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Утилизации после окончания срока службы и списанию подлежат:

- металлы (алюминий и его сплавы, и стальные детали) – металлом.
- уплотнения (манжет и резиновые кольца) – утилизация или захоронение на полигоне ТБО.

Изделие должно быть упаковано и отправлено на утилизацию в порядке, установленном на объекте эксплуатации.

## 11. ДВИЖЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 5

Дата установки	Где установлено	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

**12. КОНСЕРВАЦИЯ.**

Затворы поворотные дисковые законсервированы согласно требованиям нормативно-технической документации.,

Предельный срок хранения без переконсервации 3 года.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ:**

Затворы ЗПД в количестве \_\_\_\_\_ шт. Испытаны на герметичность давлением 0.69 (6.9) МПа (кгс/см<sup>2</sup> ).

Соответствуют классу герметичности A по ГОСТ 9544.

Паспорт РЭ 1шт. на партию до 10 ЗПД.

Таблица 6\*

Номер партии:	Заводские номера:	
	1.	6.
	2.	7.
	3.	8.
	4.	9.
	5.	10.

\*Таблица 6 заполняется по требованию потребителя предприятия.

**13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О УПАКОВЫВАНИИ**

Упаковщик

подпись

Ф.И.О.

ДАТА

**14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Затворы поворотные дисковые тип ЗПД УХЛ1 соответствуют техническим условиям и признаны годными к эксплуатации.

Контроллер ОТК

подпись

Ф.И.О.

ДАТА

М.П.

М.П. Контроллера

**Производитель:**

Общество с Ограниченной Ответственностью «Транс-Энерго» Адрес: 445047, Российская Федерация,  
Самарская область, город Тольятти, улица Льва Яшина, д. 5. Телефон/факс: +7 (8482) 68-18-11  
сайт: [www.lider-energo.ru](http://www.lider-energo.ru)

## ПРИЛОЖЕНИЕ А



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



**Заявитель:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТРАНС-ЭНЕРГО", Место нахождения: 445047, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ САМАРСКАЯ, ГОРОД ТОЛЬЯТТИ, УЛИЦА ЛЬВА ЯШИНА, ДОМ 5, Адрес места осуществления деятельности: 445047, РОССИЯ, Самарская обл, г Тольятти, ул Льва Яшина, дом 5, ОГРН: 1126324005609

**В лице:** Директор КЛИМУШКИН АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

**заявляет, что** Затворы поворотные дисковые типа ЗПД-50, ЗПД-80, ЗПД-100, ЗПД-125, ЗПД-150, ЗПД-200 и их модификации, применяемые в качестве: запорных устройств; запорных устройств с устройством отбора проб; в качестве сливных задвижек в системах охлаждения и маслопроводах реакторов и силовых масляных трансформаторах

**Изготовитель:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТРАНС-ЭНЕРГО", Место нахождения: 445047, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ САМАРСКАЯ, ГОРОД ТОЛЬЯТТИ, УЛИЦА ЛЬВА ЯШИНА, ДОМ 5, Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 445047, РОССИЯ, Самарская обл, г Тольятти, ул Льва Яшина, дом 5

Документ, в соответствии с которым изготовлена продукция: Продукция изготовлена на основании : ТУ 28.14.13-012-09338969-2019

Коды ТН ВЭД ЕАЭС: 8481808508

Серийный выпуск,

Соответствует требованиям ТР ТС 010/2011 О безопасности машин и оборудования

Декларация о соответствии принята на основании протокола 001/Н-20/12/21 выдан 20.12.2021 испытательной лабораторией "Испытательный центр диагностики электротехнических изделий и машин "; Схема декларирования: 1д;

**Дополнительная информация**

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 20.12.2026 включительно



КЛИМУШКИН АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

(Ф. И. О. заявителя)

(подпись)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA03.B.73157/21  
Дата регистрации декларации о соответствии: 29.12.2021