

## ЗАСЛОНКИ ДРОССЕЛЬНЫЕ

### Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для обязательного ознакомления обслуживающего персонала с устройством и работой дроссельных заслонок (далее заслонки), их техническими характеристиками, а также служит руководством по монтажу, эксплуатации и хранению.

Рабочие, занятые наладкой и эксплуатацией заслонок, обязаны пройти обучение безопасным методам и приемам выполнения работ в газовом хозяйстве и сдать экзамен в установленном порядке.

Обслуживающий персонал может быть допущен к обслуживанию заслонок только после получения соответствующего инструктажа.

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

### 1.1 Назначение

Заслонки предназначены для регулирования расхода или давления газа в системах газоснабжения тепловых электростанций (ТЭЦ) и котельных.

### 1.2 Техническая характеристика

1.2.1 Основные параметры и размеры заслонок должны соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Обозначение конструкторского документа	DN мм	Рабочее давление, МПа	Допустимый перепад давления, МПа	Строительная длина, мм, не более	Масса, кг, не более
БГ 4.08.00	50	0,6	0,1	80	11,5
5801.00		1,2	1,1	130	20,6
ЗД50-11.00					15,0
БГ 1.08.00	65	0,6	0,1	100	13,0
БГ 7.08.00					7,5
5801.00-01		1,2	1,1	130	23,5
ЗД65-11.00					19,0
БГ 1.08.00-01	80	0,6	0,1	100	14,5
БГ 7.08.00-01					9,2
5801.00-02		1,2	1,1	130	23,8
ЗД80-11.00					22,0

Продолжение таблицы 1

Обозначение конструкторского документа	DN мм	Рабочее давление, МПа	Допустимый перепад давления, МПа	Строительная длина, мм, не более	Масса, кг, не более
БГ 2.08.00	100	0,6	0,1	47	18,0
БГ 12.02.00					10,5
5801.00-03					26,1
ЗД100-11.00	150	0,6	0,1	130	26,0
БГ 5.10.00					26,0
ЗД150-2.00					40,0
ЗД150-11.00	200	1,2	1,1	160	86,0
5804.00					42,0
БГ 8.10.00					26,0
ЗД200-2.00	250	0,6	0,1	130	62,0
ЗД200-11.00					74,0
5805.00					128,0
ЗД250-2.00	300	1,2	0,2	160	90,5
ЗД250-11.00					113,0
5805.00-01					165,0
ЗД300-2.00	350	0,2	0,2	160	101,0
ЗД300-11.00					135,0
5805.00-02					189,0
ЗД350-2.00	400	0,2	0,2	200	189,0
ЗД400-2.00					189,0

1.2.2. Заслонки должны быть герметичны по отношению к внешней среде.

1.2.3. Электропривод заслонок должен соответствовать данным таблицы 2.

Таблица 2

Обозначение конструкторского документа	DN мм	Тип исполнительного механизма	Напряжение питания МЭО, В	Потребляемая мощность МЭО, Вт
БГ 4.08.00	50	МЭО-25/63-0,25-99	220	46
5801.00		МЭОФ-40/25-0,25У-ИВТ4-00	380	110
БГ 1.08.00	65	МЭО-40/63-0,25У-01	220	46
5801.00-01		МЭОФ-40/25-0,25У-ИВТ4-00	380	110
БГ 1.08.00-01		МЭО-40/63-0,25У-01	220	46
5801.00-02	80	МЭОФ-40/25-0,25У-ИВТ4-00	380	110

Продолжение таблицы 2

Обозначение конструкторского документа	DN мм	Тип исполнительного механизма	Напряжение питания МЭО, В	Потребляемая мощность МЭО, Вт
БГ 2.08.00	100	МЭО-40/63-0,25У-01	220	46
5801.00-03		МЭОФ-40/25-0,25У-ИВТ4-00	380	110
БГ 5.10.00	150	МЭО-40/63-0,25У-01	220	46
5804.00		МЭОФ-250/25-0,25У-ИВТ4-01	380	430
БГ 8.10.00	200	МЭО-40/63-0,25У-01	220	46
5805.00		МЭОФ-630/63-0,25У-ИВТ4-01	380	430
5805.00-01	250	МЭОФ-630/63-0,25У-ИВТ4-01	380	430
5805.00-02	300	МЭОФ-630/63-0,25У-ИВТ4-01	380	430

### 1.3 Устройство и работа

Заслонки являются исполнительным органом автоматики регулирования расхода или давления газа и устанавливаются в ГРП, перед котлоагрегатом на газопроводе-отводе и на газопроводе перед газовой горелкой.

Регулирование давления или расхода газа происходит за счет изменения сечения газопровода (степени открытия заслонки), которое обусловлено положением диска заслонки.

Диск заслонки поворачивается на валу, выходной конец которого имеет сальниковое уплотнение и соединен с исполнительным механизмом при помощи сочленения.

Исполнительный механизм в зависимости от исполнения может входить в конструкцию заслонок или заказываться отдельно, в проекте автоматизации.

Различные конструкционные исполнения заслонок представлены на рис.1,2,3.

### 1.4 Маркировка и упаковка

1.4.1. Маркировка выполняется на наружном диаметре фланца корпуса или на табличке и содержит следующие сведения:

- наименование завода-изготовителя;
- рабочее давление и температуру;
- условный проход;
- допустимый перепад давления.

1.4.2. Заслонки отгружают заказчику в упаковке согласно требованиям технических условий.

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Заслонки устанавливаются в ГРП, на газопроводе перед горелками котла или на газопроводе-отводе перед котлом с учетом допустимого перепада давления, рабочего давления и категории помещения по взрывопожарной безопасности.

2.1.2 Для обеспечения безопасной эксплуатации категорически запрещается:

- использовать заслонки при параметрах среды, превышающих указанные в паспорте;
- производить работы по устранению дефектов при наличии давления рабочей среды и наличии напряжения в приводе.

### 2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Разгрузка заслонок и транспортирование их к месту монтажа должны производиться с соблюдением предосторожностей, гарантирующих от поломок и повреждений.

2.2.2 Перед установкой на газопроводе проверить соответствие риски на торце выходного вала положению диска заслонки.

2.2.3 Электромонтаж заслонок должен производиться согласно требований проектной документации по автоматизации.

2.2.4 Затяжка болтов фланцевых соединений при монтаже заслонок должна производиться после установки прокладок равномерно по всему периметру.

2.2.5 После монтажа заслонки совместно с газопроводом должны быть испытаны на герметичность всех соединений давлением воздуха 0,05 МПа. При этом особое внимание обращено на наличие утечки воздуха в месте сальникового уплотнения выходного вала.

Заслонка совместно с газопроводом считается выдержавшей испытание на герметичность, если в течение часа падение давления воздуха составляет не более 600 Па.

2.2.6 Во время пуско-наладочных работ необходимо проверить настройку концевых выключателей согласно диаграммы, разработанной в проектной документации.

2.2.7 Если установка привода заслонки предусматривается при монтаже газопровода в проектной документации, должно быть разработано и изготовлено сочленение заслонки и привода с учетом места его установки и обеспечения расчетного диапазона регулирования.

## 2.3 Использование изделия

2.3.1 В процессе эксплуатации диск заслонки в зависимости от требуемого давления или расхода газа поворачивается в пределах от 0° до 85°.

2.3.2 Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры (регламентные работы) в сроки, установленные графиком, в зависимости от режима работы.

При осмотрах необходимо проверить:

- а) герметичность фланцевых и резьбовых соединений, а также состояние сальникового уплотнения;
- б) состояние сочленения заслонки с приводом;
- в) состояние крепежных изделий;
- г) наличие смазки в опорных устройствах диска заслонки.

2.3.3 Управление заслонкой может осуществляться в автоматическом дистанционном или ручном режимах.

## 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 3.1 Общие указания

3.1.1 Техническое обслуживание должно проводиться не реже 1 раза в 6 месяцев.

3.1.2 В объем технического обслуживания входят следующие виды работ:

- а)внешний осмотр;
- б)проверка состояния сальникового уплотнения, внутренней поверхности корпуса и наружной кромки диска;
- в)герметичность по отношению к внешней среде.

3.1.3 Техническое обслуживание должно производиться рабочими, изучившими устройство заслонок, принцип их работы, а также сдавшими экзамены на знание «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления».

### 3.2 Меры безопасности

3.2.1 Запрещается производить техническое обслуживание заслонок, находящихся под рабочим давлением газа, кроме проверки герметичности по отношению к внешней среде.

3.2.2 Техническое обслуживание заслонок без демонтажа является газоопасным видом работ и должно производиться в строгом соответствии

с требованиями раздела 10 «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления».

### 3.3 Порядок технического обслуживания

3.3.1 При внешнем осмотре обращается особое внимание на состояние наружных поверхностей заслонок, сварных соединений, а также техническое состояние крепежных изделий, входящих в конструкцию заслонок (болтовые соединения, шпильки, пальцы).

3.3.2 Проверка герметичности заслонок по отношению к внешней среде производится на газопроводе рабочим давлением. При испытаниях утечки рабочей среды через затвор, а также во внешнюю среду, не допускаются.

### 3.4 Проверка работоспособности заслонок

Наименование работы	Кто выполняет	Средства измерения, технические условия	Контрольные значения параметра
1. Проверка работоспособности привода заслонок.	Служба автоматизации и измерений предприятия	Специальный стенд или место эксплуатации	Отказ не допускается
2. Проверка настройки концевых выключателей привода заслонок.	Служба автоматизации и измерений предприятия	Специальный стенд или место эксплуатации	

### 3.5 Техническое освидетельствование

Техническое освидетельствование заслонок производится совместно с техническим освидетельствованием всего газооборудования котлоагрегата в сроки, утвержденные в установленном порядке.

## 4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 Транспортирование заслонок допускается любым видом транспорта. В период транспортирования заслонки не должны подвергаться толчкам, ударам и прочим механическим воздействиям, могущим привести к поломке изделия.

4.2 Заслонки должны храниться законсервированными в закрытом помещении, обеспечивающем условия хранения 3 по ГОСТ 15150 и исключающем наличие паров и пыли, а также других агрессивных сред, могущих привести к порче электрооборудования.

4.3 При сроке хранения, превышающем указанный в паспорте на изделие, потребитель обязан произвести переконсервацию.

4.4 При переконсервации необходимо:

-удалить остатки старой консервации промывкой в Уайт-спирите по ГОСТ 3134;

-тщательно просушить консервируемые поверхности;

-не более, чем через час, на консервируемые поверхности нанести тонкий слой смазки К-17 по ГОСТ 10877, резьбы консервируются смазкой ЛИТОЛ УСССР 201146.

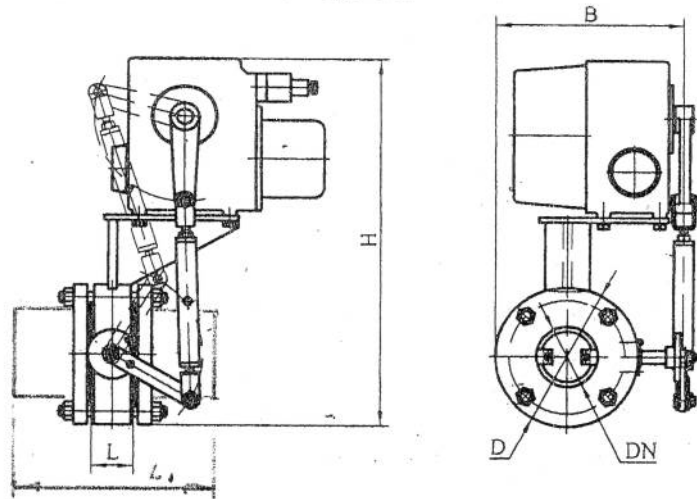


Рис.1.1. Заслонки дроссельные с электроприводом Pp 0,6 МПа, ΔP 0,1 МПа (DN 50, 65, 80, 100)

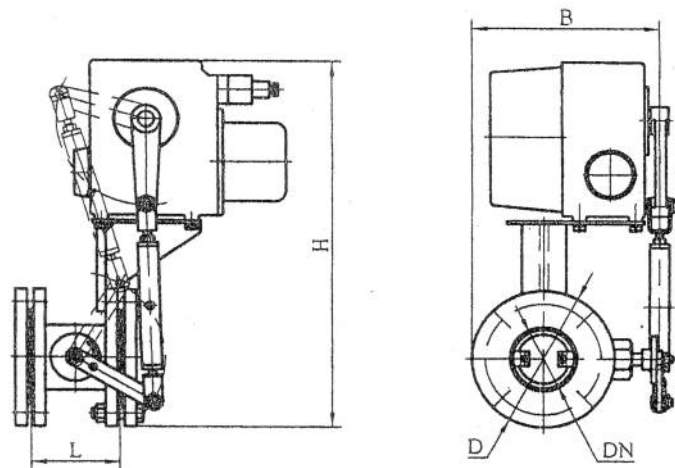


Рис.1.2. Заслонки дроссельные с электроприводом Pp 0,6 МПа, ΔP 0,1 МПа (DN 150, 200)

DN, мм	Рис.	D, мм	L, мм	B, мм	H, мм	L <sub>1</sub> , мм
50	1.1	140	47	187	297	—
65	1.1	160		210	428	—
80	1.1	185		223	441	—
100	1.1	205		248	451	—
150	1.2	260	130	310	487	—
200	1.2	315		363	515	—
350	1.1	260		47	310	495

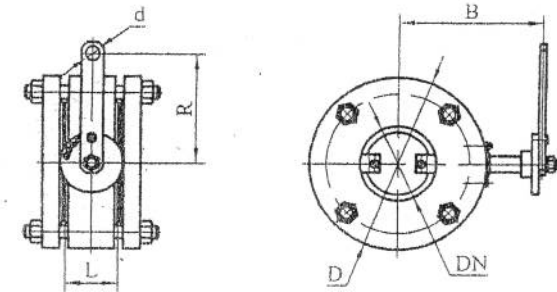


Рис.2.1. Заслонки дроссельные Pp 0,6 МПа, ΔP 0,1 МПа (DN 65, 80, 100)

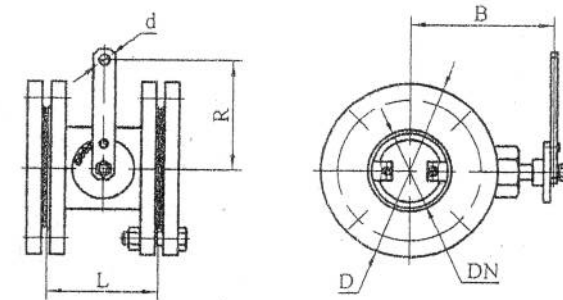
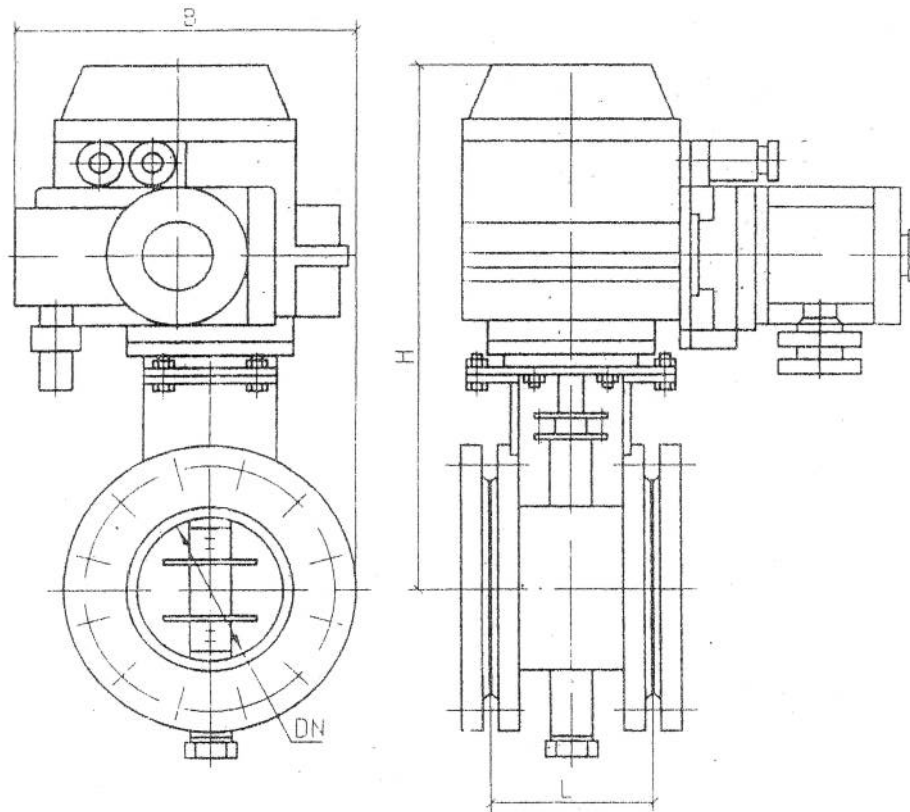


Рис.2.2. Заслонки дроссельные

DN, мм	Рис.	Pp, МПа	ΔP, МПа	D, мм	L, мм	R, мм	d, мм	B, мм		
50	2.2	1,2	1,1	160	130	100	10	120		
65	2.1	0,6	0,1	160	47			130		
	2.2	1,2	1,1	180	130					
80	2.1	0,6	0,1	185	47			130		
	2.2	1,2	1,1	195	130					
100	2.1	0,6	0,1	205	47			145		
			1,1	215	130			140		
150	2.2	1,2	0,2	280	130			200	12	203
			1,1		160					205
200	2.2	1,2	0,2	335	200			250	16	231
			1,1		200	350				
250	2.2	1,2	0,2	405	160	250	16	283		
			1,1		240			438		
300	2.2	1,2	0,2	460	160	250	16	309		
			1,1		240			438		
350	2.2	1,2	0,2	520	200	250	16	341		
400			580	366						



DN, мм	L, мм	B, мм	H, мм
50	130	305	350
65			291
80			368
100			379
150	160		578
200	200	322	701
250	240	357	757
300		385	787

Рис.3. Заслонки дроссельные с электроприводом во взрывозащищенном исполнении Рр 1,2 МПа, ΔР 1,1 МПа.