

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ОБОРУДОВАНИЯ  
И ОБЪЕКТОВ  
ГАЗОВОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**том II**

**УДК 622.691**

**319**

**Общая редакция:**

**Земенков Ю.Д.**, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Проектирование и эксплуатация нефтегазопроводов и хранилищ»

**Авторский коллектив:**

Васильев Г.Г., Гульков А.Н., Земенков Ю.Д., Прохоров А.Д., Шабаров А.Б., Бахмат Г.В., Торопов А.Ю., Зубарев В.Г., Перевошиков С.И., Дудин С.М., Кутузова Т.Т., Ерошкина И.И., Шиповалов А.Н.

**Рецензенты:**

**Малюшин Н.А.**, президент института ОАО «Нефтегазпроект», академик АТН, Заслуженный строитель РФ, д.т.н., профессор;

**Кусков В.Н.**, д.т.н., профессор кафедры «Сооружение и ремонт нефтегазовых объектов» ТюмГНГУ.

**Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности в 2-х томах. / Учебное пособие, 2007. – 1216 стр.**  
(Т1608 с. + Т2608 с.)

В первом томе приведены основные сведения о физико-химических свойствах газа. Дана информация о промысловых объектах добычи газа. Изложены теоретические основы транспорта, хранения и распределения природного газа. Уделено внимание автоматическим системам управления. Широко освещены вопросы эксплуатации газораспределительных сетей и газоохранилищ. Рассмотрены транспорт, хранение, распределение и использование сжиженных газов в основных производственных процессах, для коммунально-бытовых целей и в сельском хозяйстве. Освещаются вопросы определения качества сжиженных газов и особенности эксплуатации резервуаров для хранения сжиженных газов. Установлены сферы оптимального применения сжиженных газов, намечены пути повышения эффективности их использования.

Во втором томе обобщен и систематизирован большой объем технологических характеристик основного и вспомогательного оборудования газового хозяйства.

Данное учебное пособие предназначено для инженерно-технических работников, аспирантов, студентов высших и средних специальных учебных заведений, а так же для слушателей курсов повышения квалификации нефтегазового профиля.

**М.: «Инфра-Инженерия», 2008. - 608 с.**

© Коллектив авторов, 2008

© Издательство «Инфра-Инженерия», 2008

ISBN 978-5-9729-0014-5

ISBN 978-5-9729-0015-2

## 9. ГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ВЫПУСКАЕМОЕ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ

### 9.1. Задвижки, краны и устройства ограничения расхода

Задвижки клиновые с выдвигным шпинделем  
стальные, штампованные  
31с91нж, 30с23нж, 30с94п



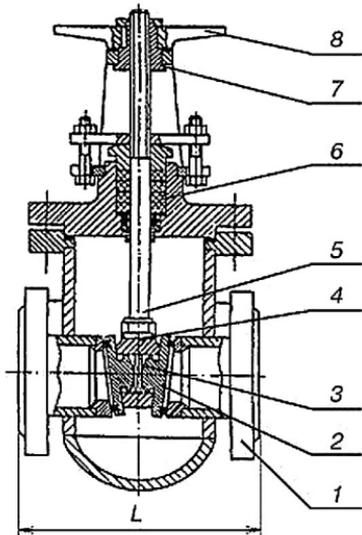
*Предприятие-изготовитель  
ОАО «Строммаш», г. Ульяновск*

#### *Технические характеристики*

Среда — природный газ при температуре от -30 до +80 °С (30с94п), вода, пар, жидкие неагрессивные нефтепродукты до 300 °С (31с91нж, 30с23нж). Герметичность затвора — класс А по ГОСТ 9544-93 (30с94п). Температура окружающей среды — от -45 до +40 °С. Присоединение к трубопроводу — фланцевое.

Обозначение изделия	Д <sub>у</sub> , мм	Р <sub>у</sub> , МПа	L, мм	Масса, кг
31с91нж	50	1,6	178*	19
	80	1,6	203*	29
	100	1,6	229*	33
	150	1,6	350*	80
	200	1,6	400*	119
	250	1,6	450*	133
30с23нж	50	2,5	250*	20
	80	2,5	280*	33
	100	2,5	300*	36
	150	2,5	350*	85
	200	2,5	400*	125
	250	2,5	450*	150
30с94п	50	1,6	178*	19
	80	1,6	203*	29
	100	1,6	229*	33
	150	1,6	350*	90
	200	1,6	400*	119
	250	1,6	450*	133

\* Строительная длина соответствует ГОСТ 3706-93.



- 1 — корпус; 2 — диск затвора;  
 3 — прокладка регулирующая;  
 4 — обойма; 5 — шпindelь;  
 6 — сальниковый узел;  
 7 — бугельный узел; 8 — штурвал

**Задвижки ЗКЛ2 с выдвигным шпindelем  
 30с41нж, 30нж41нж, 30с41нж1**



*Предприятие-изготовитель  
 ОАО «Благовещенский арматурный завод», г. Благовещенск республики  
 Башкортостан*

### Технические характеристики

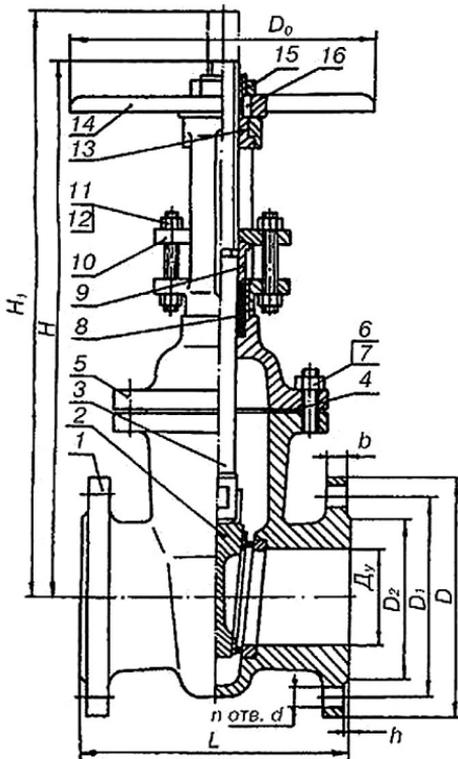
Рабочее давление — 16 кгс/см<sup>2</sup>.

Герметичность затвора — класс А по ГОСТ 9544-93.

Рабочая среда:

30с41нж — вода, воздух, пар, природный газ сухой, жидкие и газообразные нефтехимические неагрессивные продукты при температуре до 425 °С, минимальная температура окружающего воздуха -40 °С;

30нж41нж — природный газ влажный, нефтепродукты, содержащие сероводород до 0,1%, жидкие и газообразные нефтехимические продукты, скорость коррозии в которых стали 12Х18Н9ТЛ не более 0,2 мм/год, при температуре среды до 565 °С, минимальная температура окружающего воздуха -60 °С;



- 1 — корпус; 2 — клин;
- 3 — шпindelь; 4 — прокладка;
- 5 — крышка; 6 — гайка;
- 7 — шпилька; 8 — набивка сальника; 9 — втулка;
- 10 — фланец; 11 — гайка;
- 12 — шпилька; 13 — втулка резьбовая; 14 — маховик;
- 15 — контрагайка; 16 — шпонка

30с41нж1 (ЗКЛ2-16-ХЛ1) - природный газ влажный, нефтепродукты, содержащие сероводород до 0,1%, жидкие и газообразные нефтехимические продукты, скорость коррозии в которых стали 20ХНЗЛ не более 0,2 мм/год,

при температуре среды до 425 °С, минимальная температура окружающего воздуха -60 °С.

Присоединение к трубопроводу — фланцевое по ГОСТ 12815-80.

Материал корпуса — сталь 20Л; сталь 12Х18Н9ТЛ; сталь 20ХНЗЛ.

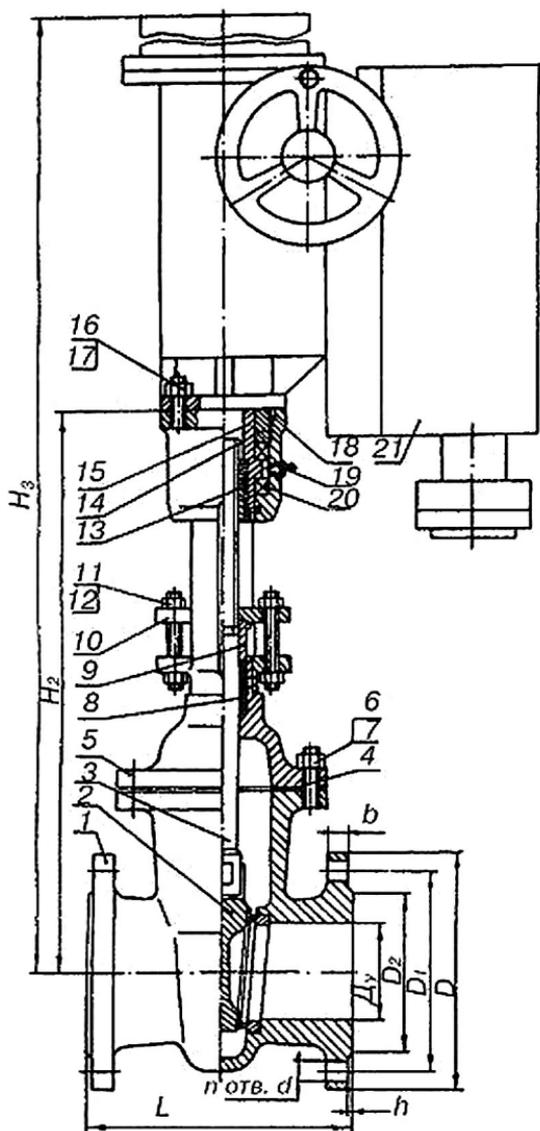
Вид управления — ручной привод (маховик).

$D_y$ , мм	$L$ , мм	$D$ , мм	$D_1$ , мм	$D_2$ , мм	$H$ , мм	$H_1$ ,мм	$h$ , мм	$b$ , мм	$d$ , мм	$n$ , мм	$D_0$ , мм	Масса , кг
50	180	160	125	102	345	425	3	14	18	4	240	22
80	210	195	160	133	450	550	3	17	18	4	240	38
100	230	215	180	158	450	550	3	17	18	8	240	42
125	255	245	210	184	550	685	3	19	18	8	320	60
150	280	280	240	212	575	710	3	21	22	8	400	80
200	330	335	295	268	830	1045	3	23	22	12	400	145

**Задвижки ЗКЛП с выдвигаемым шпинделем  
30с941нж, 30нж941нж, 30с941нж1**



*Предприятие-изготовитель  
ОАО «Благовещенский арматурный завод», г. Благовещенск  
республики Башкортостан*



- 1 — корпус; 2 — клин; 3 — шпindelь; 4 — прокладка; 5 — крышка;  
 6 — гайка; 7 — шпилька; 8 — набивка сальника; 9 — втулка сальника;  
 10 — фланец сальника; 11 — гайка; 12 — шпилька; 13 — вкладыш;  
 14 — вставка; 15 — втулка кулачковая; 16 — гайка; 17 — шпилька;  
 18 — винт; 19 — масленка; 20 — подшипник; 21 — электропривод

### *Технические характеристики*

Рабочее давление — 16 кгс/см<sup>2</sup>.

Герметичность затвора — класс А по ГОСТ 9544-93.

Рабочая среда:

30с941нж — вода, воздух, пар, природный газ сухой, жидкие и газообразные нефтехимические неагрессивные продукты, неагрессивные для стали 20Л, при температуре до 425 °С, минимальная температура окружающего воздуха -40 °С;

30нж941нж — природный газ влажный, нефтепродукты, содержащие сероводород до 0,1%, жидкие и газообразные нефтехимические продукты, скорость коррозии в которых стали 12Х18Н9ТЛ не более 0,2 мм/год, при температуре среды до 565 °С, минимальная температура окружающего воздуха -60 °С;

30с941нж1 (ЗКЛП2-16-ХЛ1)— вода, воздух, пар, аммиак, природный газ и нефть, нефтепродукты, жидкие и газообразные углеводородные среды, неагрессивные к стали 20ХНЗЛ, при температуре до 425 °С, минимальная температура окружающего воздуха -60 °С.

Присоединение к трубопроводу — фланцевое по ГОСТ 12815-80.

Материал корпуса — сталь 20Л; сталь 12Х18Н9ТЛ; сталь 20ХНЗЛ.

Вид управления — электропривод.

<i>D<sub>y</sub></i> , мм	<i>L</i> , мм	<i>D</i> , мм	<i>D<sub>1</sub></i> , мм	<i>D<sub>2</sub></i> ,мм	<i>H<sub>2</sub></i> , мм	<i>H<sub>3</sub></i> , мм	<i>h</i> , мм	<i>b</i> , мм	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , мм	Масса* , кг
50	180	160	125	102	356	896	3	14	18	4	26
80	210	195	160	133	458	998	3	17	18	4	40
100	230	215	180	158	458	998	3	17	18	8	45
150	280	280	240	212	600	1140	3	21	22	8	84
200	330	335	295	268	810	1270	3	23	22	12	152

\* Масса дана без электропривода.

*Электроприводы с двухсторонней муфтой  
ограничения крутящего момента*

Обозначение задвижки	Обозначение типа (таблица-фигура)	D <sub>y</sub> , мм	P <sub>y</sub> , кгс/см <sup>2</sup>	Время полного открытия или закрытия, с	Электродвигатель		
					Обозначение	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин
ЗКЛП50-16	30с941нж, 30нж941нж	50	16	40	АИМА-М63А2	0,37	3000
ЗКЛП80-16	30с941нж, 30нж941нж	80	16	50	АИМА-М63А2	0,37	3000
ЗКЛП 100-16	30с941нж, 30нж941нж	100	16	50	АИМА-М63А2	0,37	3000
ЗКЛП 150-16	30с941нж, 30нж941нж	150	16	68	АИМА-М63А2	0,37	3000
ЗКЛП 200-16	30с941нж, 30нж941нж	200	16	44	АИМА-80В4	1,5	1500

Обозначение задвижки	Электропривод (ТУ 26-07-015-89)			
	Условное обозначение	Крутящий момент на выходном валу, кгс*м	Частота вращения выходного вала, об/мин	Взрывозащищенность
ЗКЛП 50-16	В-А2-05	2,5-6	24	ІExdІІВТ4
ЗКЛП 80-16	В-А2-11	6-10	24	ІExdІІВТ4
ЗКЛП 100-16	В-А2-11	6-10	24	ІExdІІВТ4
ЗКЛП 150-16	В-А2-11	6-10	24	ІExdІІВТ4
ЗКЛП 200-16	В-Б1-05	10-30	50	ІExdІІВТ4

**Задвижка клиновая стальная с выдвижным шпинделем  
30с41п1 (30с41нж\*)**



*Предприятие-изготовитель  
ЗАО «АРМАГУС», г. Гусь-Хрустальный Владимирской области*

***Технические характеристики***

Рабочее давление — 1,6 МПа.

Рабочая среда — природный газ.

Класс герметичности — А по ГОСТ 9544-93.

Температура рабочей среды — от -40 до +180 °С.

Температура окружающей среды — от -40 до +40 °С.

Присоединение к трубопроводу — фланцевое.

Материал:

корпуса, крышки — сталь 25Л;

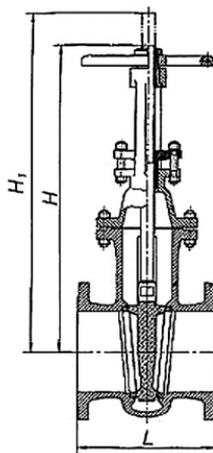
сальника — сталь 35;

шпинделя, клина — сталь 20Х13;

набивки — графлен;

прокладки — паронит. Вид управления — ручной привод (маховик).

\* Несмотря на то, что в данной задвижке в качестве уплотнительного материала применяется паронит, в информационных материалах предприятия-изготовителя встречается написание таблицы-фигуры — 30с41нж.



$D_y$ , мм	$L$ , мм	$H$ , мм	$H_1$ , мм	Масса, кг
50	180	345	405	25
80	210	450	550	38
100	230	596	702	54
150	280	790	950	100

**Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая чугунная  
30ч6п (30ч6пж\*)**



*Предприятие-изготовитель  
ЗАО «АРМАГУС», г. Гусь-Хрустальный  
Владимирской области*

### Технические характеристики

Рабочее давление — 1,0 МПа. Рабочая среда — вода, пар. Класс герметичности — А по ГОСТ 9544-93. Температура рабочей среды — до +225 °С. Температура окружающей среды — от -15 до +40 °С.

Присоединение к трубопроводу — фланцевое. Материал:

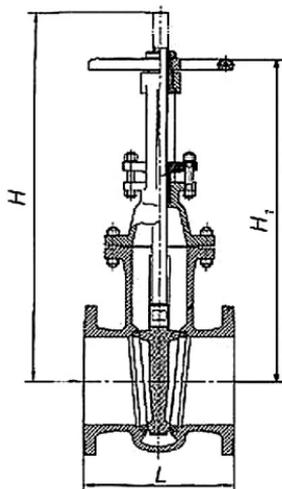
корпуса, крышки, сальника, диска — чугун СЧ20;

шпинделя — сталь 20Х13;

набивки — графлен;

прокладки — паронит. Вид управления — ручной привод (маховик).

\* Несмотря на то, что в данной задвижке в качестве уплотнительного материала применяется паронит, в информационных материалах предприятия-изготовителя встречается написание таблицы-фигуры — 30чбнж.



$D_y$ , мм	$L$ , мм	$H$ , мм	$H_1$ , мм	Масса, кг
50	180	360	305	18
80	210	440	350	28
100	230	523	406	38
150	280	770	610	74

**Задвижки клиновые с выдвижным шпинделем фланцевые  
30с41нж, 30с941нж  
(ПТ 11055)**



*Предприятие-изготовитель  
ОАО «Пензтяжпромарматура», г. Пенза*

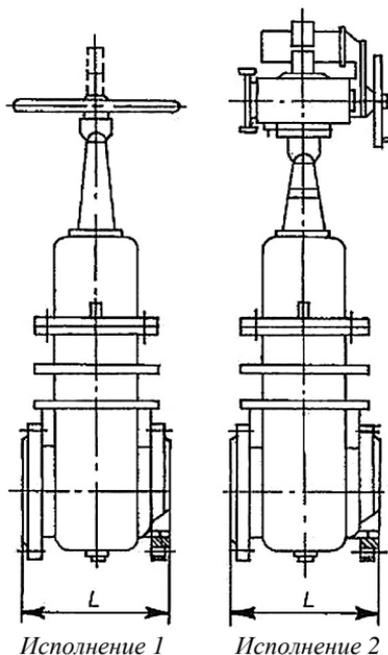
***Технические характеристики***

Среда — вода, пар при температуре до 300 °С, природный газ и нефтепродукты при температуре до 425 °С.

Присоединение к трубопроводу — фланцевое по ГОСТ 12815-80.

Материал корпуса, крышки, клина — сталь 20Л (20Гл для климатического исполнения «ХЛ»); шпинделя — сталь 20Х13.

Привод — ручной (маховик) — исп. 1; электропривод — исп. 2.



Обозначение изделия	$D_y$ , мм	Исполнение	$L$ , мм	Масса, кг, не более
30с41нж 30с941нж	50	1 2	180	20 32
30с41нж 30с941нж	80	1 2	210	35 75
30с41нж 30с941нж	100	1 2	230	45 85
30с41нж 30с941нж	150	1 2	350	98 128
30с41нж 30с941нж	200	1 2	400	220 290
30с41нж 30с941нж	250	1 2	450	320 380
30с41нж 30с941нж	300	1 2	500	451 513
30с941нж	400	2	600	795
30с941нж	500	2	700	1180

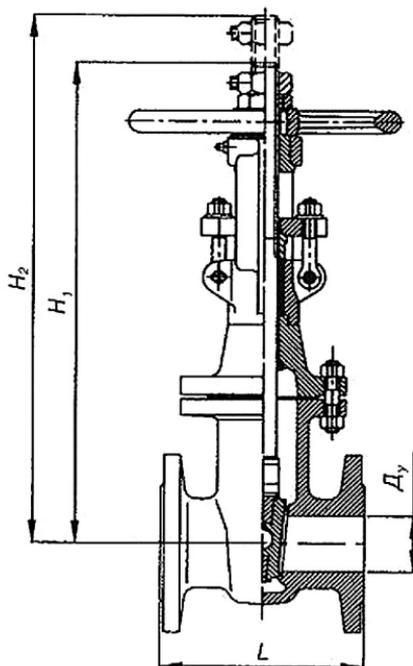
**Задвижки клиновые двухдисковые с выдвижным шпинделем  
фланцевые ЗКЛ  
30с41нж, 31с31нж**



*Предприятие-изготовитель  
ОАО «Юго-Камский машиностроительный завод трубопроводной  
арматуры», п. Юго-Камский Пермской области*

***Технические характеристики***

Рабочее давление — 1,6 МПа.  
Рабочая среда — природный газ.  
Температура рабочей среды — до +425 °С.  
Присоединение к трубопроводу — фланцевое по ГОСТ 12815-80.  
Тип затвора: ЗКЛ2 — клин сплошной, ЗКЛ3 — клин двухдисковый на шпоровой опоре.  
Вид управления — ручной привод (маховик).



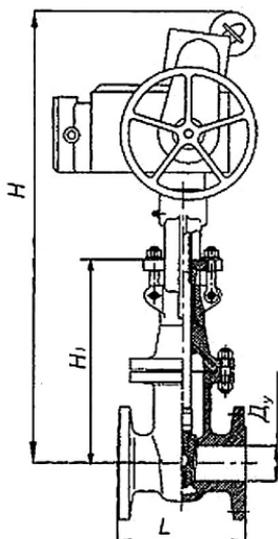
Тип затвора	Таблица-фигура	$D_y$ , мм	$L$ , мм	$H_1$ , мм	$H_2$ , мм	Масса, кг
ЗКЛ2 50-16	30с41нж	50	180	410	480	25
ЗКЛ2 80-16	30с41нж	80	210	490	600	38
ЗКЛ2 100-16	30с41нж	100	230	515	635	53
ЗКЛ2 150-16	30с41нж	150	280	736	905	97
ЗКЛ3 50-16	31с31нж	50	180	410	480	25
ЗКЛ3 100-16	31с31нж	100	230	515	635	55
ЗКЛ3 150-16	31с31нж	150	280	736	905	100

Основные детали	Макроклиматические районы	
	У1, Т (умеренный и тропический)	Х1 (холодный)
Корпус, стойка	Сталь 20Л, 25Л	Сталь 15ХГСМЛ, 20ГМЛ
Фланец крышки	Сталь 20, 25, 20Л, 25Л	Сталь 09Г2С, 10Г2, 15ХГСМЛ, 20ГМЛ
Клин	Сталь 20, 25	Сталь 09Г2С, 10Г2, 20Х13
Шпиндель	Сталь 20Х13	Сталь 14Х17Н2
Сальник	Терморасширенный графит (ТРГ)	Терморасширенный графит (ТРГ)

**Задвижки клиновые с выдвижным шпинделем фланцевые ЗКЛПЭ  
30с941нж6, 31с931нж**



*Предприятие-изготовитель  
ОАО «Юго-Камский машиностроительный завод трубопроводной  
арматуры», п. Юго-Камский Пермской области*



### *Технические характеристики*

Рабочее давление — 1,6 МПа. Рабочая среда — природный газ.  
Температура рабочей среды — до +425 °С. Присоединение к трубопроводу — фланцевое по ГОСТ 12815-80.

Вид управления — электропривод.

Во взрывозащищенном исполнении — 1ExdIIВТ4.

Тип затвора	Таблица- фигура	$D_y$ , мм	$L$ , мм	$H_1$ без электро- привода	$H$ , мм	Масса без электро- привода, кг	Масса, кг
ЗКЛПЭ2 50-16	30с941нжб	50	180	460	1000	24	64
ЗКЛПЭ2 80-16	30с941нжб	80	210	530	1070	39	79
ЗКЛПЭ2 100-16	30с941нжб	100	230	540	1080	50	91
ЗКЛПЭ2 150-16	30с941нжб	150	280	775	1235	103	176
ЗКЛПЭ3 50-16	31с931нж	50	180	460	1000	24	64
ЗКЛПЭ3 100-16	31с931нж	100	230	540	1080	55	93
ЗКЛПЭ3 150-16	31с931нж	150	280	775	1235	100	150

Тип затвора	Обозначение электропривода	Крутящий момент электропривода н*м (кгс*м)	Ограничение крутящего момента	Мощность эл. двигателя, кВт	Время полного открытия, с
ЗКЛПЭ2 50-16	В-А2-11К	60-100(6-10)	двухсторонняя муфта ограничения крутящего момента	0,37	43
ЗКЛПЭ2 80-16	В-А2-11К	60-100(6-10)		0,37	58
ЗКЛПЭ2 100-16	В-А2-11К	60-100(6-10)		0,37	63
ЗКЛПЭ2 150-16	В-Б1-05	100-250(10-25)		1,5	36
ЗКЛПЭ3 50-16	В-А2-11К	60-100(6-10)		0,37	58
ЗКЛПЭ3 100-16	В-А2-11К	60-100(6-10)		0,37	63
ЗКЛПЭ3 150-16	В-Б1-05	100-250(10-25)		1,5	36

Основные детали	Макроклиматические районы	
	У1 , Т (умеренный и тропический)	ХЛ (холодный)
Корпус, стойка	Сталь 20Л, 25Л	Сталь 15ХГСМЛ, 20ГМЛ
Фланец крышки	Сталь 20, 25, 20Л, 25Л	Сталь 09Г2С, 10Г2, 15ХГСМЛ, 20ГМЛ
Клин	Сталь 20, 25	Сталь 09Г2С, 10Г2, 20Х13
Шпиндель	Сталь 20Х13	Сталь 14Х17Н2
Сальник	Терморасширенный графит (ТРГ)	Терморасширенный графит (ТРГ)

**Задвижки клиновые с выдвижным шпинделем**

**30с10нж,  
30нж10нж,  
30с910нж,  
30нж910нж,  
30лс10нж**



*Предприятие-изготовитель  
ОАО «Знамя труда», г. Санкт-Петербург*

***Технические характеристики***

Рабочее давление — 4,0 МПа.

Рабочая среда — природный газ, сжиженный газ для Ду 50 и 80, вода, пар.

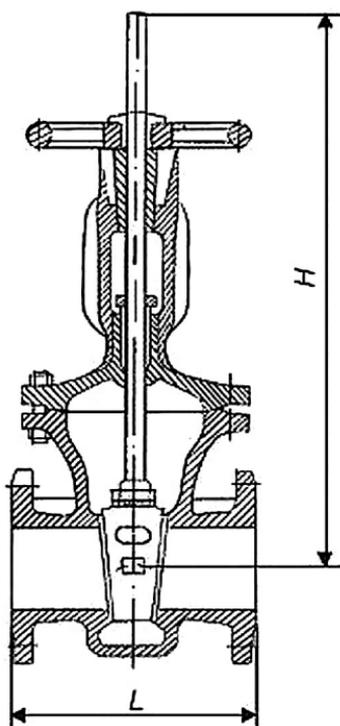
Температура рабочей среды — до +350 °С.

Присоединение к трубопроводу — фланцевое.

Материал корпуса — сталь 25Л, 12Х18Н9ТЛ, 20ГМЛ.

Герметичность затвора — класс С по ГОСТ 9544-93.

Вид управления — ручной привод.



$D_y$ , мм	$L$ , мм	$H$ , мм	Масса, кг
50	180	410	26
80	280	470	44
100	300	560	74
150	350	660	121

**Задвижки клиновые с выдвижным шпинделем**

**31с25нж,  
31нж25нж,  
31лс25нж**



*Предприятие-изготовитель  
ОАО «Знамя труда», г. Санкт-Петербург*

***Технические характеристики***

Рабочее давление — 1,6 МПа.

Рабочая среда:

31с25нж, 31нж25нж — природный газ, вода, пар, жидкие неагрессивные среды для стали 25Л, 12Х18Н9ТЛ, при температуре до +350 °С;

31лс25нж — жидкие неагрессивные для стали 20ГМЛ среды при температуре до +200 °С.

Присоединение к трубопроводу — фланцевое.

Материал корпуса — сталь 25Л, сталь 12Х18Н9ТЛ, сталь 20ГМЛ.

Герметичность затвора — класс С по ГОСТ 9544-93.

Вид управления — ручной привод.

# СО Д Е Р Ж А Н И Е

## 9. ГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ВЫПУСКАЕМОЕ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ.....3

### 9.1. Задвижки, краны и устройства ограничения расхода.....3

31с91нж (ОАО «Строммаш») .....	3
30с23нж (ОАО «Строммаш»).....	3
30с94п (ОАО «Строммаш») .....	3

30с41нж (ОАО «Благовещенский арматурный завод»).....	5
30нж41нж (ОАО «Благовещенский арматурный завод») .....	5
30с41нж1 (ОАО «Благовещенский арматурный завод») .....	5

30с941нж (ОАО «Благовещенский арматурный завод»).....	7
30нж941нж (ОАО «Благовещенский арматурный завод») .....	7
30с941нж1 (ОАО «Благовещенский арматурный завод») .....	7

30с41п1 (30с41нж) (ЗАО «АРМАГУС»).....	11
--	----

30ч6п (30ч6нж) (ЗАО «АРМАГУС»).....	12
-------------------------------------	----

30с41нж (ОАО «Пензтяжпромарматура»).....	14
30с941нж (ОАО «Пензтяжпромарматура») .....	14

30с41нж (ЗКЛ2) (ООО «Юго-Камский машиностроительный завод трубопроводной арматуры»).....	16
31с31нж (ЗКЛ3) (ООО «Юго-Камский машиностроительный завод трубопроводной арматуры»).....	16

30с941нж6 (ЗКЛПЭ2) (ООО «Юго-Камский машиностроительный завод трубопроводной арматуры») ....	18
31с931нж (ЗКЛПЭ3) (ООО «Юго-Камский машиностроительный завод трубопроводной арматуры») ....	18

30с10нж (ОАО «Знамя труда») .....	21
30нж10нж (ОАО «Знамя труда») .....	21
30с910нж (ОАО «Знамя труда») .....	21
30нж910нж (ОАО «Знамя труда») .....	21
30лс10нж (ОАО «Знамя труда») .....	21

31с25нж (ОАО «Знамя труда») .....	23
31нж25нж (ОАО «Знамя труда») .....	23
31лс25нж (ОАО «Знамя труда») .....	23

30с41нж трубосварная (ЗАО «Южураларматура-Сантехник») .....	25
30с41нж литая (ЗАО «Южураларматура-Сантехник») .....	27
30ч75п (задвижка Исмиева) (ЗАО «АРМАГУС») .....	29
МА 11021 (ОАО «Тяжпромарматура») .....	31
Кран шаровой для подземной установки (ОАО «Тяжпромарматура») .....	33
Краны шаровые для надземной и подземной установок (ОАО «Пензяжпромарматура») .....	35
МА 39015-050ТУ (неполнопроходной) (ОАО «Тяжпромарматура») .....	37
Кран шаровой муфтовый «Optigas» («Oventrop») .....	39
11Б27п (ОАО «Бологовский арматурный завод») .....	40
11Б126к (ОАО «Пензенский арматурный завод») .....	41
11ч36к (ЗАО «Южураларматура-Сантехник») .....	43
ГШК муфтовые (ПКФ «Экс-Форма») .....	44
ГШК под приварку (ПКФ «Экс-Форма») .....	46
ГШК фланцевые (ПКФ «Экс-Форма») .....	47
ГШК со скользящими фланцами (ПКФ «Экс-Форма») .....	49
ГШК шаровые (ПКФ «Экс-Форма») .....	50
ГШК стяжной (ПКФ «Экс-Форма») .....	52
10с9п (ОАО «Строммаш») .....	53
КШ-50 (ЗАО «Саратовский арматурный завод») .....	54
КШ-50/16 (ООО «Техмашдеталь») .....	56
КШ-50/16 (ЗАО «Сигнал-Прибор») .....	58

11Б386к (ОАО «Пензенский арматурный завод») .....	59
КШ-15Г(Ж) (ООО «Завод «Газпроммаш»)	60
КШ-20Г(Ж) (ООО «Завод «Газпроммаш»)	60
КШ-20Г(М) (ООО «Завод «Газпроммаш»)	60
КШ-32Г(Ж) (ООО «Завод «Газпроммаш»)	62
КШ-50Г(Ж) (ООО «Завод «Газпроммаш»)	62
КШ-80Г(Ж) (ООО «Завод «Газпроммаш»)	63
КШ-100Г(Ж) (ООО «Завод «Газпроммаш»)	63
КШ, КШИ (ЗАО «Мален») .....	64
ФБ (ЗАО «Фобос») .....	67
ФБ39 (ЗАО «Фобос») .....	74
Шаровой фланцевый (ЗАО «ГИРАС») .....	76
Шаровой муфтовый (ЗАО «ГИРАС») .....	78
11с67п (КЗШС41нж) (ЗАО «Спецавтоматика») .....	79
ЗМС (ЗАО «АРМАГУС») .....	81
ЗД (ОАО «Гипрониигаз») .....	83
УОРГ (ОАО «Гипрониигаз») .....	85

<b>9.2. Изолирующие соединения, компенсаторы и уплотнительные материалы</b> .....	<b>88</b>
СИ (ЗАО «Мален») .....	88
ИС (ЗАО «ЭКОГАЗ») .....	90
Компенсаторы.....	92
Сильфонные компенсаторы (ОАО «НИИПТхиммаш») .....	93
Двухлинзовые компенсаторы.....	95
КДМ (ОАО «Камбарский завод газового оборудования») ..	95
КЛО (ОАО «НИИПТхиммаш») .....	95

Уплотнительные материалы.....	97
Герметики «Локтайт» .....	103
Уплотнительная лента «Локтайт 55» для герметизации трубных резьб.....	105
<b>9.3. Регуляторы давления газа.....</b>	<b>108</b>
РДСГ 1-1,2 (ОАО «Новогрудский завод газовой аппаратуры») .....	108
РДГБ-6 (ЗАО «Сигнал-Прибор») .....	110
РДГД (РУП «Белгазтехника») .....	111
РДГК-10 (ЗАО «Сигнал-Прибор») .....	114
РДГК-10М (ЗАО «Сигнал-Прибор») .....	114
РДГК-10К (ОАО «Газаппарат») .....	117
РДГК-10, (ООО «Завод «Газпроммаш») .....	120
РДГК-10М (ООО «Завод «Газпроммаш») .....	120
РДГД-20 (ОАО «Жуковский машиностроительный завод») .....	123
РДГД-20 (ООО «Завод «Газпроммаш») .....	126
РДГД-20М (ООО «Завод «Газпроммаш»).....	129
РДНК-32 (ОАО «Газаппарат») .....	132
РДУ-32 (ООО «Завод «Газпроммаш») .....	136
РД-32М (ООО «Завод «Газпроммаш») .....	141
РДК-32 (РУП «Белгазтехника») .....	145
РДНК-400 (ОАО «Газаппарат») .....	149
РДНК-400 (ЗАО «Сигнал-Прибор») .....	152
РДНК-400М (ЗАО «Сигнал-Прибор») .....	152
РДНК-1000 (ЗАО «Сигнал-Прибор») .....	152
РДНК-У (ЗАО «Сигнал-Прибор») .....	152

РДНК-50/400 (ООО «Завод «Газпроммаш»)	155
РДНК-50П/400 (ООО «Завод Газпроммаш»)	155
РДНК-50 (ОАО «Газаппарат»)	160
РДНК-50П (ОАО «Газаппарат»)	160
РДСК-50 (ОАО «Жуковский машиностроительный завод»)	164
РДГПК-50 (РУП «Белгазтехника»)	167
РДСК-50 (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	170
РДСК-50М (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	170
РДСК-50БМ (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	170
РДСК-50/400 (ООО «Завод «Газпроммаш»)	173
РДСК-50/400Б (ООО «Завод «Газпроммаш»)	173
РДСК-50/400М (ООО «Завод «Газпроммаш»)	173
РДБК1-50 (ОАО «Газаппарат»)	177
РДБК1-100 (ОАО «Газаппарат»)	177
РДБК1П-50 (ОАО «Газаппарат»)	177
РДБК1П-100 (ОАО «Газаппарат»)	177
РДБК1-25Н(В) (ООО «Завод «Газпроммаш»)	182
РДБК1-50Н(В) (ООО «Завод «Газпроммаш»)	182
РДБК1-100Н(В) (ООО «Завод «Газпроммаш»)	182
РДГ-50-Н(В) (ООО «Техмашдеталь»)	186
РДГ-50Н(В) (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	190
РДГ-80Н(В) (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	190
РДГ-150Н(В) (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	190
РДГ-50Н(В)М (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	190
РДГ-80Н(В)М (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	190
РДГ-150Н(В)М (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	190
РДГ-50Н(В) (ООО «Завод «Газпроммаш»)	197
РДГ-80Н(В) (ООО «Завод «Газпроммаш»)	197
РДГ-150Н(В) (ООО «Завод «Газпроммаш»)	197
РДУК-200М (ПКФ «Экс-Форма»)	201
РДУК2Н(В)-50(ОАО «АЗ «АРМА»)	201

РДУК2Н(В)-100 (ОАО «АЗ «АРМА»»)	201
РДУК2Н(В)-200 (ОАО «АЗ «АРМА»»)	201
РДБК1Н(В)-200 (ОАО «АЗ «АРМА»»)	209
РДГП-50-Н(В) (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	215
РДГП-50-Н(В)-1 (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	215
РДГП-НМ (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	215
РДГП-ВМ (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	215
РДО-1 (ООО Фирма «Газприборавтоматика»)	220
РДП-50Н(В) (ПКФ «Экс-Форма»)	225
<b>9.4. Фильтры газовые</b>	<b>228</b>
ФС-25 (ОАО «Газаппарат»)	228
ФС-40 (ОАО «Газаппарат»)	228
ФС-50 (ОАО «Газаппарат»)	228
ФГ-32МСП (ООО «Завод Газпроммаш»)	230
ФГ-50С (ООО «Завод Газпроммаш»)	231
ФГ-50С (ООО «Техмашдеталь»)	231
ФГ-50СУС (ООО «Завод Газпроммаш»)	233
ФГ-50Сум (ООО «Завод Газпроммаш»)	235
ФГП(ФГС)-50 (ОАО «Гипрониигаз»)	236
ФГП(ФГС)-80 (ОАО «Гипрониигаз»)	236
ФГ-32М (ООО «Завод Газпроммаш»)	238
ФГ-50 (ООО «Завод Газпроммаш»)	239
ФГ-80 (ООО «Завод Газпроммаш»)	239
ФГ-100 (ООО «Завод Газпроммаш»)	239
ФГ-150 (ООО «Завод Газпроммаш»)	239
ФГ-200 (ООО «Завод Газпроммаш»)	239
ФГКР-9-50-1,2 (ОАО «Камбарский завод газового оборудования»)	242
ФГКР-14-80-1,2 (ОАО «Камбарский завод газового оборудования»)	242
ФГКР-19-100-1,2 (ОАО «Камбарский завод газового оборудования»)	242

ФГ-7-50-6 (ОАО «Камбарский завод газового оборудования»)	244
ФГ-9-50-12 (ОАО «Камбарский завод газового оборудования»)	244
ФГ-15-100-6 (ОАО «Камбарский завод газового оборудования»)	244
ФГ-19-100-12 (ОАО «Камбарский завод газового оборудования»)	244
ФГ-200 (ОАО «Камбарский завод газового оборудования»)	246
ФГМ-150 (ОАО «Камбарский завод газового оборудования»)	247
ФГМ-200 (ОАО «Камбарский завод газового оборудования»)	247
ФГМ-300 (ОАО «Камбарский завод газового оборудования»)	247
ФГМ-400 (ОАО «Камбарский завод газового оборудования»)	247

#### **9.5. Предохранительные запорные клапаны, предохранительные сбросные клапаны.....249**

ПКК-40М (ООО «Завод Газпроммаш»)	249
ПКН(В)-50, -100, -200 (ПКФ «Экс-Форма»)	252
ПКН(В)-50, -100, -200 (РУП «Белгазтехника»)	252
ПКН(В)-50, -100, -200 (ОАО «АЗ «АРМА»»)	252
ПКН(В)-50, -100, -200 (ООО «Завод Газпроммаш»)	252
КПН(В)-200 (ОАО «АЗ «АРМА»»)	255
КПЗ-50 (ОАО «Газаппарат»)	262
КПЗ-100 (ОАО «Газаппарат»)	262
КПЗ-50 (ООО «Завод Газпроммаш»)	262
КПЗ-100 (ООО «Завод Газпроммаш»)	262
КПЭГ-50П, -100П (ОАО «Газаппарат»)	265
КЗГЭ-50, -100 (ООО «Завод Газпроммаш»)	265
ПКН(В)-50 эл. магн. (ПКФ «Экс-Форма»)	267
ПКН(В)-100 эл. магн. (ПКФ «Экс-Форма»)	267
ПКН(В)-200 эл. магн. (ПКФ «Экс-Форма»)	267

ПКЭН(В)-50 (ООО «Завод Газпроммаш»)	268
ПКЭН(В)-100 (ООО «Завод Газпроммаш»)	268
ПКЭН(В)-200 (ООО «Завод Газпроммаш»)	268
Температурные предохранители («Oventrop»)	270
КТЗ ФГУП («СПО Аналитприбор»)	272
КТЗ 001 (ООО «МОНТЭК-М»)	273
ПСК-50 (ПКФ «Экс-Форма»)	276
ПСК-50 (ОАО «Газаппарат»)	276
ПСК-50 (ООО «Завод Газпроммаш»)	276
ПСК-50 (ООО «Техмашдеталь»)	276
КПС-50 (ОАО «Жуковский машиностроительный завод»)	279
КПС-50 (РУП «Белгазтехника»)	279
КПС-Н (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	281
КПС-С (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	281
СППК4Р-16 (17сбнж) (ОАО «Благовещенский арматурный завод»)	283

**9.6. Сигнализаторы загазованности, системы аварийного отключения газа, измерители концентраций, теческатели.....286**

СЗБ «Электроника» (ГУНПП «Газотрон-С»)	286
СИКЗ-15 (ГУНПП «Газотрон-С»)	287
СИКЗ-20(ГУНПП «Газотрон-С»)	287
СИКЗ-25 (ГУНПП «Газотрон-С»)	287
СИКЗ-32 (ГУНПП «Газотрон-С»)	287
САОГ-40 (ГУНПП «Газотрон-С»)	289
САОГ-50 (ГУНПП «Газотрон-С»)	289
САОГ-65 (ГУНПП «Газотрон-С»)	289
САКЗ-М (ООО «Центр инновационных технологий»)	290
СЗ-1 (ООО «Центр инновационных технологий»)	294
СЗ-2-2 (ООО «Центр инновационных технологий»)	297
СТГ-1 (ФГУП «СПО Аналитприбор»)	299

СГГ 6М (ФГУП «СПО Аналитприбор»)	301
СОУ-1 (ФГУП «СПО Аналитприбор»)	303
ОРТ-СО-01 (ООО «Полиорт»)	304
«Сигнал-03-К-СО» (НПП «Политехформ-М»)	306
«Сигнал-03К» (НПП «Политехформ-М»)	307
«ГАЗТЕСТ» (НПП «Политехформ-М»)	308
СБГ-2 (ОАО «РНИИ Электронстандарт»)	310
ФСТ-03 (НПП «Фармэк»)	311
СКГГ-1 (НПП «Фармэк»)	313
СТМ-10 (ФГУП «СПО Аналитприбор»)	314
«Сигнал-03» (НПП «Политехформ-М»)	317
«Сигнал-03СО» (НПП «Политехформ-М»)	318
«СИГМА-1» (НПП «Политехформ-М»)	320
СТМ-30 (ФГУП «СПО Аналитприбор»)	321
ИГ-6 (РУП «Белгазтехника»)	323
УСГ-4 (ОАО «Практик-НЦ»)	324
ТГС-3 (ОАО «Практик-НЦ»)	325
ТГС-3М (ОАО «Практик-НЦ»)	325
«Сигнал-02» (НПП «Политехформ-М»)	328
Джин-газ ГСБ-3М-01/02 (ЗАО «Фирма ВЕМ»)	329
АНКАТ-7664 (ФГУП «СПО Аналитприбор»)	331
АНКАТ-7661 (ФГУП «СПО Аналитприбор»)	333
СГГ20 (ФГУП «СПО Аналитприбор»)	334

СТГ-4М-4 (ФГУП «СПО Аналитприбор»)	336
МС-1 (РУП «Белгазтехника»)	337
ИГ-7 (РУП «Белгазтехника»)	338
ИГ-8 (РУП «Белгазтехника»)	339
ТГС-3М-И (ОАО «Практик-НЦ»)	341
ТГС-3СО-И (ОАО «Практик-НЦ»)	341
ПГА (ОАО «РНИИ Электронстандарт»)	343
ПГА-К (ОАО «РНИИ Электронстандарт»)	345
ИДК-95 (НПП «Фармэк»)	347
ФП11.1 (НПП «Фармэк»)	348
ФП11.2 (НПП «Фармэк»)	348
ФП11.3 (НПП «Фармэк»)	348
ИГ-5 (РУП «Белгазтехника»)	350
РСС-7007 (ООО «Микросенсорные технологии»)	351
ТПГ-94 (НПП «Фармэк»)	352
<b>9.7. Газорегуляторные пункты и установки</b>	<b>354</b>
ГРПШ-6 (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	354
ГРПШ-10 (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	354
ГРПШ-10МС (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	354
ГРПШК-10К (ОАО «Газаппарат»)	356
ГРПШ-1а (ООО «Завод Газпроммаш»)	358
ГРПШ-1 (ООО «Завод Газпроммаш»)	361
ГРПШ-32К (ОАО «Газаппарат»)	363
ШГКС-6/3-400 (НПП «Электронно-гидравлическая автоматика»)	366
ШГКС-12/3-400 (НПП «Электронно-гидравлическая автоматика»)	366

ШБГУ-40-3 (НПП «Электронно-гидравлическая автоматика»)	371
ШГК-100-3 (НПП «Электронно-гидравлическая автоматика»)	371
ШБДГ-400-3 (НПП «Электронно-гидравлическая автоматика»)	371
ГРПШ-32Б-О (ОАО «Газаппарат»)	376
ГРПШ-1 (ООО «Завод Газпроммаш»)	378
ГРПН-300 (ООО «Завод Газпроммаш»)	381
ГРПШ-400(-О) (ОАО «Газаппарат»)	384
ГРПШ-400 (ООО «Радон и К°»)	387
ГРПШ-400-01 (ООО «Радон и К°»)	387
ГРПШ-01-У1 (ООО «Радон и К°»)	387
ГРПШ-07-У1 (ООО «Радон и К°»)	387
ГРПШ-03Б-У1 (ООО «Радон и К°»)	387
ГРПШ-03М-У1 (ООО «Радон и К°»)	387
ГРПШ-03БМ-У1 (ООО «Радон и К°»)	387
ГРУ-400 (ООО «Радон и К°»)	387
ГРУ-400-01 (ООО «Радон и К°»)	387
ГРУ-01-У1 (ООО «Радон и К°»)	387
ГРУ-07-У1 (ООО «Радон и К°»)	387
ГРУ-03Б-У1 (ООО «Радон и К°»)	387
ГРУ-03М-У1 (ООО «Радон и К°»)	387
ГРУ-03БМ-У1 (ООО «Радон и К°»)	387
ПГБ-400 (ООО «Радон и К°»)	388
ПГБ-400-01 (ООО «Радон и К°»)	388
ПГБ-01-У1 (ООО «Радон и К°»)	388
ПГБ-07-У1 (ООО «Радон и К°»)	388
ПГБ-03Б-У1 (ООО «Радон и К°»)	388
ПГБ-03М-У1 (ООО «Радон и К°»)	388
ПГБ-03БМ-У1 (ООО «Радон и К°»)	388
ГРПШН-А-01-У (ОАО «Газаппарат»)	392
ГСГО (ОАО «Газаппарат»)	396
ГРПШ-13-1Н(В)-У1 (ООО «Радон и К°»)	400

ГРПШ-15-1Н(В)-У1 (ООО «Радон и К°»)	400
ГРПШ-16-1Н(В)-У1 (ООО «Радон и К°»)	400
ГРУ-13-1Н(В)-У1 (ООО «Радон и К°»)	400
ГРУ-15-1Н(В)-У1 (ООО «Радон и К°»)	400
ГРУ-16-1Н(В)-У1 (ООО «Радон и К°»)	400
ПГБ-13-1Н(В)-У1 (ООО «Радон и К°»)	400
ПГБ-15-1Н(В)-У1 (ООО «Радон и К°»)	400
ПГБ-16-1Н(В)-У1 (ООО «Радон и К°»)	400
ГСГО-100/1 (ОАО «Газаппарат»)	405
ГРПШ-1 (ООО «Завод Газпроммаш»)	410
ГРПН-300 (ООО «Завод Газпроммаш»)	412
ГРПШ-04-2У1 ООО «Радон и К°»	415
ГРПШ-05-2У1 (ООО «Радон и К°»)	415
ГРПШ-07-2У1 (ООО «Радон и К°»)	415
ГРПШ-02-2У1 (ООО «Радон и К°»)	415
ГРПШ-03Б-2У1 (ООО «Радон и К°»)	415
ГРПШ-03М-2У1 (ООО «Радон и К°»)	415
ГРПШ-03БМ-2У1 (ООО «Радон и К°»)	415
ГРУ-04-2У1 (ООО «Радон и К°»)	415
ГРУ-05-2У1 (ООО «Радон и К°»)	415
ГРУ-07-2У1 (ООО «Радон и К°»)	415
ГРУ-02-2У1 (ООО «Радон и К°»)	415
ГРУ-03Б-2У1 (ООО «Радон и К°»)	415
ГРУ-03М-2У1 (ООО «Радон и К°»)	415
ГРУ-03БМ-2У1 (ООО «Радон и К°»)	415
ПГБ-04-2У1 (ООО «Радон и К°»)	416
ПГБ-05-2У1 (ООО «Радон и К°»)	416
ПГБ-07-2У1 (ООО «Радон и К°»)	416
ПГБ-02-2У1 (ООО «Радон и К°»)	416
ПГБ-03Б-2У1 (ООО «Радон и К°»)	416
ПГБ-03М-2У1 (ООО «Радон и К°»)	416
ПГБ-03БМ-2У1 (ООО «Радон и К°»)	416
ГРПШН-А-02 (ОАО «Газаппарат»)	420
ГРПШ-13-2Н(В)-У1 (ООО «Радон и К°»)	423
ГРПШ-15-2Н(В)-У1 (ООО «Радон и К°»)	423
ГРПШ-16-2Н(В)-У1 ООО «Радон и К°»	423

ГРУ-13-2Н(В)-У1 (ООО «Радон и К°»)	423
ГРУ-15-2Н(В)-У1 (ООО «Радон и К°»)	423
ГРУ-16-2Н(В)-У1 (ООО «Радон и К°»)	423
ПГБ-13-2Н(В)-У1 (ООО «Радон и К°»)	424
ПГБ-15-2Н(В)-У1 (ООО «Радон и К°»)	424
ПГБ-16-2Н(В)-У1 (ООО «Радон и К°»)	424
ГСГО-М (ОАО «Газаппарат»)	428
ПГБ-50 (ОАО «Газаппарат»)	432
ПГБ-50-СГ (ОАО «Газаппарат»)	432
ПГБ-50-СГ-ЭК (ОАО «Газаппарат»)	432
ГСГО-100 (ОАО «Газаппарат»)	436
ПГБ-100 (ОАО «Газаппарат»)	440
ПГБ-100-СГ (ОАО «Газаппарат»)	440
ПГБ-100-СГ-ЭК (ОАО «Газаппарат»)	440
ПГБ-100/50 (ОАО «Газаппарат»)	443
ПГБ-150 (ОАО «Газаппарат»)	447
ПГБ-150-СГ (ОАО «Газаппарат»)	447
ПГБ-150-СГ-ЭК (ОАО «Газаппарат»)	447
ГРПШ-03Б-04-2У1 (ООО «Радон и К°»)	451
ГРПШ-03Б-04М-2У1 (ООО «Радон и К°»)	451
ГРПШ-03Б-07-2У1 (ООО «Радон и К°»)	451
ГРПШ-03М-01-2У1 (ООО «Радон и К°»)	451
ГРПШ-03БМ-01-2У1 (ООО «Радон и К°»)	451
ГРУ-03Б-04-2У1 (ООО «Радон и К°»)	451
ГРУ-03Б-04М-2У1 (ООО «Радон и К°»)	451
ГРУ-03Б-07-2У1 (ООО «Радон и К°»)	451
ГРУ-03М-01-2У1 (ООО «Радон и К°»)	451
ГРУ-03БМ-01-2У1 (ООО «Радон и К°»)	451
ПГБ-03Б-04-2У1 (ООО «Радон и К°»)	452
ПГБ-03Б-04М-2У1 (ООО «Радон и К°»)	452
ПГБ-03Б-07-2У1 (ООО «Радон и К°»)	452
ПГБ-03М-01-2У1 (ООО «Радон и К°»)	452
ПГБ-03БМ-01-2У1 (ООО «Радон и К°»)	452
ГРПШ-13-2НВ-У1 (ООО «Радон и К°»)	456
ГРПШ-15-2НВ-У1 (ООО «Радон и К°»)	456

ГРПШ-16-2НВ-У1 (ООО «Радон и К°»)	456
ПГБ-13-2НВ-У1 (ООО «Радон и К°»)	457
ПГБ-15-2НВ-У1 (ООО «Радон и К°»)	457
ПГБ-16-2НВ-У1 (ООО «Радон и К°»)	457
ГТСО-НН (НС, НВ, СС, СВ, ВВ) (ОАО «Газаппарат»)	461
ГРПШ-03Б-07-2ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	465
ГРПШ-03БМ-01-2ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	465
ГРПШ-03БМ-04М-2ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	465
ГРПШ-03Б-04-2ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	465
ГРУ-03Б-07-2ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	466
ГРУ-03БМ-01-2ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	466
ГРУ-03БМ-04М-2ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	466
ГРУ-03Б-04-2ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	466
ПГБ-03Б-07-2ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	466
ПГБ-03БМ-01-2ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	466
ПГБ-03БМ-04М-2ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	466
ПГБ-03Б-04-2ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	466
ГРПШ-13-2НВ-ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	470
ГРПШ-15-2НВ-ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	470
ГРПШ-16-2НВ-ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	470
ГРУ-13-2НВ-ПУ (ООО «Радон и К°»)	470
ГРУ-15-2НВ-ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	470
ГРУ-16-2НВ-ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	470
ПГБ-13-2НВ-ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	471
ПГБ-15-2НВ-ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	471
ПГБ-16-2НВ-ПУ1 (ООО «Радон и К°»)	471
<b>9.8. Устройства учёта расхода газа</b>	<b>476</b>
СГБ-G2,5 (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	476
СГБ-G4-1 (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	476
СГБ-G2,5 Сигнал (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	477
СГБ-G4 Сигнал (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	477
СГБ-G6 (ЗАО «Сигнал-Прибор»)	479
НРМ-G1,6 (ЗАО «Газдевайс»)	480
НРМ-G2,5 (ЗАО «Газдевайс»)	480

NPM-G4 (ЗАО «Газдевайс»)	480
Gallus 2000 («Actaris»)	481
Gallus 01,6 («Actaris»)	481
Gallus 02,5 («Actaris»)	481
Gallus G4 («Actaris»)	481
G6-RF («Actaris»)	483
G10 («Actaris»)	484
G16 («Actaris»)	484
G25 («Actaris»)	484
G40 («Actaris»)	484
ВК-G1,6 (ООО «ЭЛЬСТЕР РусГазПрибор»)	486
ВК-G2,5 (ООО «ЭЛЬСТЕР РусГазПрибор»)	486
ВК-G4 (ООО «ЭЛЬСТЕР РусГазПрибор»)	486
ВК-G6 (ООО «Krom Schroder»)	487
ВК-G10 (ООО «Krom Schroder»)	487
ВК-G16 (ООО «Krom Schroder»)	487
ВК-G25 (ООО «Krom Schroder»)	487
СГК-1,6 4 (ФГУП ВПО «Точмаш»)	489
СГК-2,5 4 (ФГУП ВПО «Точмаш»)	489
СГК-4 (ФГУП ВПО «Точмаш»)	489
СГК-4-1 (ОАО «Электроприбор»)	490
РЛ-4 (ОАО «Ивано-Франковский завод Промприбор»)	491
РЛ-6 (ОАО «Ивано-Франковский завод Промприбор»)	491
РГА (ОАО «Ивано-Франковский завод Промприбор»)	492
РГА-Ех G10 (ОАО «Ивано-Франковский завод Промприбор»)	492
G16 (ОАО «Ивано-Франковский завод Промприбор»)	492
G25 (ОАО «Ивано-Франковский завод Промприбор»)	492
«Берестье» Г2,5 (ООО «БЭМКРОМГАЗ»)	494
«Берестье» КГ4 (ООО «БЭМКРОМГАЗ»)	494
«Берестье» Г4 (ООО «БЭМКРОМГАЗ»)	495
«Берестье» Г6 (ООО «БЭМКРОМГАЗ»)	495

СГМН-1 G4 (УП «Минский механический завод им. С. И. Вавилова»).....	497
СГМН-1 G6 (УП «Минский механический завод им. С. И. Вавилова»).....	497
СГМН-1 G6 (ООО «Новогрудский завод газовой арматуры»).....	497
СГД-2,5 (ООО «Новогрудский завод газовой арматуры»).....	497
МКМ G4 («Premagas»).....	498
МКМ G6 («Premagas»).....	498
УБСГ-001 G6 (ЗАО «Газдевайс»).....	500
УБСГ-001 G10 (ЗАО «Газдевайс»).....	500
ЛИС-1 (ГУП «ГНПП Сплав»).....	501
СГ-1 (ОАО «Релеро» (НПО им. Попова).....	502
КГ-2 (G1,6) («KumHo Metertech»).....	503
RVG G16-G250 (ООО «Газэлектроника»).....	504
Delta G16-G650 («Actaris»).....	507
РГК-Ех (ОАО «Ивано-Франковский завод Промприбор»).....	509
СГ-16(М) 100–2500 (ОАО «Арзамасский приборостроительный завод»).....	513
TZ/Fluxi G65-G16000 («Actaris»).....	517
ЛГК-Ех (ОАО «Ивано-Франковский завод Промприбор»).....	520
СГ-ЭК (ООО «Газэлектроника»).....	522
«ГиперФлоу-3Пм» (НПФ «Вымпел»).....	539
«ФЛОУКОР» (ОАО «Ивано-Франковский завод Промприбор»).....	546
SEVC-D («Actaris»).....	548
ПУРГ-100, -200, -400 (ОАО «Газаппарат»), (ООО «Завод Газпромаш»).....	553

ПУРГ-800, -1000, -1600, -2500 (-ЭК) (ОАО «Газаппарат»), (ООО «Завод Газпроммаш»).....	556
УУРГ (ООО «Радон и К°»).....	559
ШУУРГ (ООО «Радон и К°»).....	559
БУУРГ (ООО «Радон и К°»).....	559