

КЛАПАНЫ, ЗАТВОРЫ ОБРАТНЫЕ



КУРГАНСКИЙ ЗАВОД ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

ИКАР

КЗ 41001, КЗ 44090, КЗ 44091, КЗ 44092, КЗ 44094,
КЗ 44095, КЗ 44093, КЗ 44096

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: irk@nt-rt.ru

Сайт: <http://ikar.nt-rt.ru>



КУРГАНСКИЙ ЗАВОД ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

КАР

(типа т/ф 16с48нж, 16лс48нж, 16нж48нж)

DN 15; 20; 25

PN 16,0 МПа

Примечание: PN 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10
изготавливаются по отдельному заказу

Изготовление и поставка по ТУ 3742-019-00218147-99

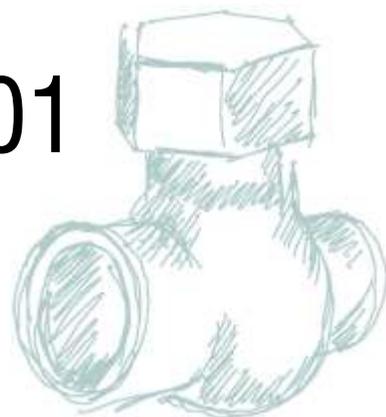
Клапаны обратные предназначены для предотвращения обратного потока рабочей среды на трубопроводах для газообразных и жидких сред.

Минимальный перепад давления открытия клапана – 0,01 МПа.

Герметичность затвора по ГОСТ 11823-91.

Корпусные детали изготавливаются из стали 20, 09Г2С, 15ХМ, 08Х18Н10Т 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М3Т или из материала заказчика методом горячей объемной штамповки.

КЗ 41001



Рабочая среда: вода, пар, жидкие и газообразные нефтепродукты, природный газ, агрессивные среды, в том числе нефтепродукты. Допускается применение на других рабочих средах, неагрессивных к материалам деталей клапанов.

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: У1; ХЛ1.

Присоединение к трубопроводу: фланцевое по ГОСТ 12815, с ответными фланцами по ГОСТ 12821, муфтовое под приварку, муфтовое резьбовое, под приварку встык.

По отдельному заказу изготавливаются с присоединением фланцевым 1...7 ГОСТ 12815, с ответными фланцами 1...7 ГОСТ 12815.

А		В		С		D		E		F		Климатическое исполнение
Тип арматуры		Материал корпусных деталей		Присоединение к трубопроводу		Управление		Рабочая среда		Темп. рабочей среды °С		
						00	Ручное					
41	Клапаны обратные проходные	01	Сталь 20	01	Фланцевое исполнение 1 ГОСТ 12815-80			05	Вода, пар, жидкие и газообразные нефтепродукты, водогазо-нефтяные смеси, нефтяной попутный и природный газ	11	до +425	У1
		02	Сталь 09Г2С	02	Фланцевое исполнение 2 ГОСТ 12815-80			07	Агрессивные среды		до +350	ХЛ1
		23	Сталь 08Х18Н10Т	03	Фланцевое исполнение 3 ГОСТ 12815-80							
		24	Сталь 12Х18Н10Т	04	Фланцевое исполнение 4 ГОСТ 12815-80							
		26	Сталь 10Х17Н13М3Т	05	Фланцевое исполнение 5 ГОСТ 12815-80							
		41	Сталь 15ХМ	07	Фланцевое исполнение 7 ГОСТ 12815-80							
				11	Фланцевое по ГОСТ 3999							
				16	Под приварку встык							
				31	Муфтовое под приварку							
				32	Муфтовое резьбовое							
		99	Прочие	99	Прочие	99	Прочие	99	Прочие	99	Прочие	Прочие

Пример: Клапан обратный DN 15 PN 16,0 МПа ХЛ1 из стали 09Г2С, под приварку встык, для рабочей среды «жидкие нефтепродукты» с температурой до +425 °С, соответствует обозначению: Клапан обратный КЗ 41001-015 PN 16,0 МПа исполнение: А41 В02 С16 D99 Е05 F11 ХЛ1.

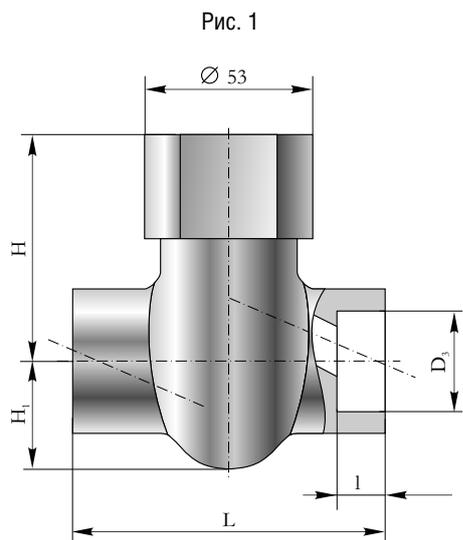


Рис. 1

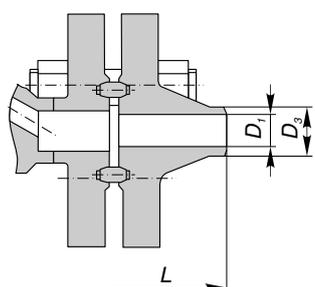


Рис. 2

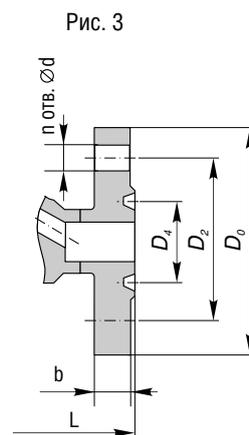


Рис. 3

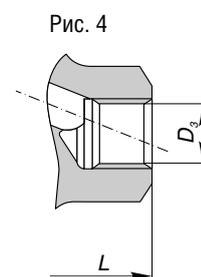


Рис. 4

ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

DN	Присоединение к трубопроводу	PN, МПа	Размеры, мм											n	Масса, кг	Рис.
			L	H	H1	D0	D1	D2	D3	D4	l	b	d			
15	Муфтовое резьбовое	16,0	90			-	-	-	G1/2-B	-		-	-	-	1,52	4
	Фланцевое исп. 7 ГОСТ 12815		130				-			-					3,72	3
	Фланцевое исп. 7 ГОСТ 12815 с ответными фланцами ГОСТ 12821		238	74	31	105	12	75	19	35		18	14	4	7,52	2
	Муфтовое под приварку		90			-	-	-	21,7	-	9,5	-	-	-	1,52	1
20	Муфтовое резьбовое	16,0	110			-	-	-	G3/4-B	-		-	-	-	2,28	4
	Фланцевое исп. 7 ГОСТ 12815		154				-			-					5,48	3
	Фланцевое исп. 7 ГОСТ 12815 с ответными фланцами ГОСТ 12821		280	75	36	125	18	90	26	45		20	18	4	11,38	2
	Муфтовое под приварку		110			-	-	-	27	-	12,7	-	-	-	2,28	1
25	Муфтовое резьбовое	16,0	130			-	-	-	G1-B	-		-	-	-	2,45	4
	Фланцевое исп. 7 ГОСТ 12815		178				-			-					6,95	3
	Фланцевое исп. 7 ГОСТ 12815 с ответными фланцами ГОСТ 12821		304	79	34	135	25	100	33	50		22	18	4	13,70	2
	Муфтовое под приварку		130			-	-	-	33,78	-	12,7	-	-	-	2,45	1



КУРГАНСКИЙ ЗАВОД ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

ИКАР

(типa т/ф 19с53нж, 19лс53нж)

DN 100
PN 16,0 МПа

DN 100
PN 25,0 МПа

Изготовление и поставка по ТУ 3742-003-00218147-96

Затворы обратные предназначены для предотвращения обратного потока рабочей среды в трубопроводе при отключении насоса или аварийной ситуации на трубопроводе.

Герметичность затвора по ГОСТ 13252-91. Корпусные детали изготавливаются из стали 25Л, хм25Л по ТУ 4112-017-00218147-99 (КСУ-60 > 400 кДж/м²), или из материала заказчика методом литья.

Рабочая среда: вода сеноманская, подтоварная или техническая. Допускается применение на других рабочих средах, неагрессивных к материалам деталей клапанов.

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: У1; ХЛ1.

КЗ 44090

КЗ 44091

Присоединение к трубопроводу: фланцевое исполнения 7 по ГОСТ 12815, с ответными фланцами исполнения 7 по ГОСТ 12821, под приварку встык.

Все изделия, без исключения, проходят испытания на плотность и прочность материала водой давлением 1,5PN; на работоспособность и герметичность затвора водой давлением 1,1PN. По требованию заказчика или проекта возможно проведение дополнительных испытаний по согласованной методике.

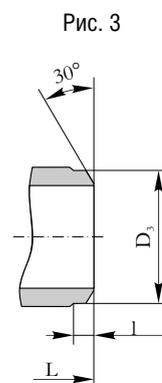
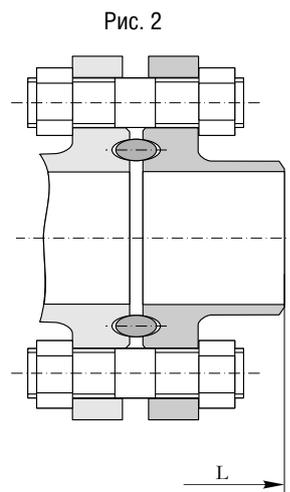
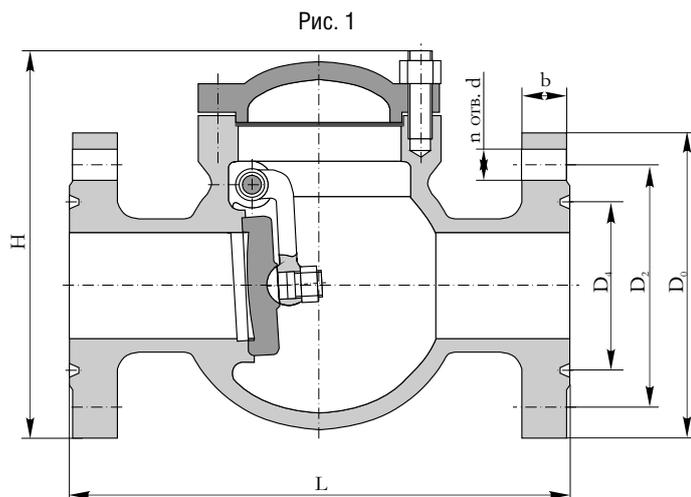
Каждому изделию присваивается уникальный заводской номер, который выбит на корпусе, указан в табличке и проставлен в паспорте изделия. По этому номеру возможно восстановление всей информации об изготовлении изделия, контроле и испытаниях. Данная информация хранится в ОТК «Икар».

При включении в проекты или заявки данных клапанов с дополнительными требованиями, например, о размерах разделки под приварку встык, отличных от приведенных в настоящем разделе каталога, следует это указывать в соответствующем документе (ведомость арматуры, спецификация и т. п.).

А		В		С		D		E		Климатическое исполнение
Тип арматуры		Материал корпусных деталей		Присоединение к трубопроводу		Рабочая среда		Темп. рабочей среды °С		
45	Затворы обратные однодисковые без демпфера	03	Сталь 25Л	07	Фланцевое исполнение 7 ГОСТ 12815-80	03	Вода сеноманская, подтоварная или техническая	01	до +50	У1
		04	Сталь хм25Л	13	С ответными фланцами ГОСТ 12821					ХЛ1
				16	Под приварку встык					
		99	Прочие	99	Прочие	99	Прочие	99	Прочие	



Пример: Клапан запорный проходной DN 15 PN 16,0 МПа ХЛ1 из стали 25Л, под приварку встык, с ручным управлением, для рабочей среды «вода сеноманская» с температурой до +50 °С, соответствует обозначению: Затвор КЗ 44090 PN 16,0 МПа исполнение: А45 В03 С16 Е03 F01 ХЛ1.



ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

DN	Присоединение к трубопроводу	PN, МПа	Размеры, мм									n	Масса, кг	Рис.		
			L	H	D0	D2	D3	D4	l	b	d					
100	Фланцевое исп. 7 ГОСТ 12815	16,0	430	562	265	210	-	145	-	-	37	30	8	81	1	
		25,0														48
	Фланцевое исп. 7 с ответными фланцами	16,0	650		37	131										
		25,0	680		48	144										
	Под приварку встык	16,0	430		-	-	110	-	20	-	-	-	54	-	54	3
		25,0			114	-	-	54								
150	Фланцевое исп. 7 ГОСТ 12815	16,0	550	562	350	290	-	205	-	-	47	33	12	208	1	
		20,0	637		394	318		211			84	39		277		
		25,0	830		350	290		205			47	33		305		
	Фланцевое исп. 7 с ответными фланцами	16,0	1012	394	318	211	84	39	522							
		20,0	550	525	-	-	161	-	-	-	157	-	162			
		25,0					196				162					



КУРГАНСКИЙ ЗАВОД ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

ИКАР

(типа т/ф 19с54нж, 19лс54нж, 19нж54нж),
(аналог 19с53нж, 19лс53нж)

Изготовление и поставка по ТУ 3742-015-00218147-99

Затворы обратные предназначены для предотвращения обратного потока среды при отключении насоса или аварийном обесточивании системы.

Герметичность затвора по ГОСТ 13252-91.

Корпусные детали изготавливаются из стали 25Л, 20, 09Г2С, хм25Л по ТУ 4112-017-00218147-99 12Х18Н9ТЛ

(КСУ-60 \geq 30 кДж/м²), или из материала заказчика методом литья.

Рабочая среда: жидкие и газообразные нефтепродукты, водогазонефтяные смеси, нефтяной попутный и природный газ. Допускается применение на других рабочих средах, неагрессивных к материалам деталей клапанов.

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: У1; ХЛ1.

КЗ 44092

DN 50; 80; 100, PN 4,0 МПа

КЗ 44094

DN 50; 80; 100, PN 2,6 МПа

КЗ 44095

DN 50; 80; 100, PN 1,6 МПа

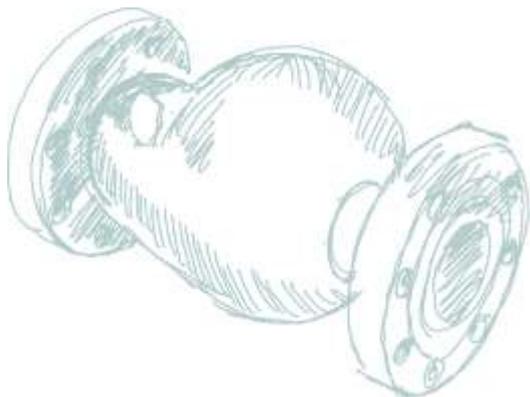
Присоединение к трубопроводу: фланцевое по ГОСТ 12815, с ответными фланцами по ГОСТ 12821, под приварку встык.

Все изделия, без исключения, проходят испытания на плотность и прочность материала водой давлением 1,5PN; на герметичность относительно внешней среды воздухом давлением PN; на работоспособность и герметичность затвора водой давлением 1,1PN. По требованию заказчика или проекта возможно проведение дополнительных испытаний по согласованной методике.

Каждому изделию присваивается уникальный заводской номер, который выбит на корпусе, указан в табличке и проставлен в паспорте изделия. По этому номеру возможно восстановление всей информации об изготовлении изделия, контроле и испытаниях. Данная информация хранится в ОТК «Икар».

При включении в проекты или заявки данных клапанов с дополнительными требованиями, например, об изготовлении клапанов на давление, отличное от приведенного в настоящем разделе, следует это указывать в соответствующем документе (ведомость арматуры, спецификация и т. п.).

А		В		С		D		E		F		Климатическое исполнение	
Тип арматуры		Материал корпусных деталей		Присоединение к трубопроводу		Управление		Рабочая среда		Темп. рабочей среды °С			
45	Затворы обратные однодисковые без демпфера	01	Сталь 20	03	фланцевое исполнение 2 ГОСТ 12815-80	09		05	Вода, пар, жидкие и газообразные нефтепродукты, водогазонефтяные смеси, нефтяной попутный и природный газ	12	до +450	У1	
		02	Сталь 09Г2С	16	Под приварку встык							ХЛ1	
		03	Сталь 25Л										
		04	Сталь хм25Л										
		99	Прочие	99	Прочие	99	Прочие	99	Прочие	99	Прочие		



Пример: Затвор обратный DN 50 PN 2,5 МПа ХЛ1 из стали хм25Л, с ответными фланцами, для рабочей среды «газообразные нефтепродукты» с температурой от минус 60 °С до +350 °С, соответствует обозначению: Затвор обратный КЗ 44094-50-03 PN 2,5 МПа исполнение: А45 В04 С03 D99 Е05 F12 ХЛ1.

ЗАТВОРЫ ОБРАТНЫЕ

ВАРИАНТЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ТРУБОПРОВОДУ

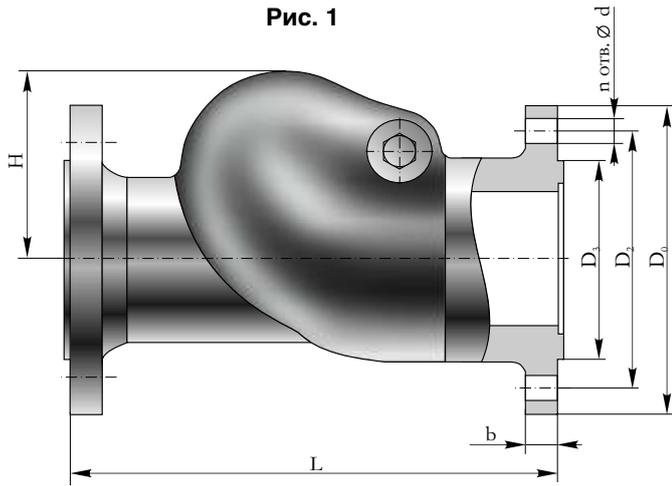


Рис. 1

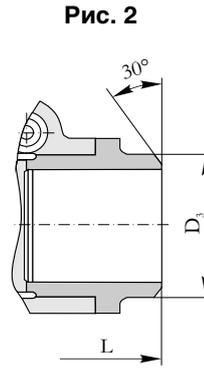


Рис. 2

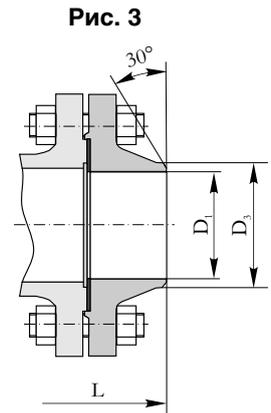


Рис. 3

ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

DN	Присоединение к трубопроводу	PN, МПа	Размеры, мм								n	Масса, кг	Рис.													
			L	H	D0	D1	D2	D3	b	d																
50	Фланцевое исп. 2 ГОСТ 12815	1,6	230	83	160	-	-	-	66	-	-	4	9,7	1												
		2,5													13											
		4,0														17										
	Фланцевое исп. 2 ГОСТ 12815 с ответными фланцами ГОСТ 12821 исп. 3 ГОСТ 12815	1,6	332												160		49	125	-	58	-	-	-	18	16,6	3
		2,5														49										
		4,0																								
Под приварку встык	1,6	230	-	-	-	-	66	-	-	-	-	5,1	2													
	2,5																									
	4,0																									
80	Фланцевое исп. 2 ГОСТ 12815	1,6	310	111	195	-	-	160	-	100	-	-	8	19	1											
		2,5														17										
		4,0															19									
	Фланцевое исп. 2 ГОСТ 12815 с ответными фланцами ГОСТ 12821 исп. 3 ГОСТ 12815	1,6	432											78	90	-		-	-	-	-	-	18	31	3	
		2,5															17									
		4,0																								19
	Под приварку встык	2,5	310											-	-	-	-	100	-	-	-	-	14	2		
		4,0																								
		33,5																								
100	Фланцевое исп. 2 ГОСТ 12815	1,6	350	145	215	-	-	180	-	124	-	149	8	31	1											
		2,5														17										
		4,0															21									
	Фланцевое исп. 2 ГОСТ 12815 с ответными фланцами ГОСТ 12821 исп. 3 ГОСТ 12815	1,6	463											96	110	-		-	-	-	-	-	-	22	43,1	3
		2,5															17									
		4,0																								
	Под приварку встык	2,5	350											-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	52,2	2	
		4,0																								
		54,1																								



КУРГАНСКИЙ ЗАВОД ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

ИКАР

(типа т/ф 19с55нж, 19лс55нж)

DN 50
PN 32,0 МПа

Изготовление и поставка по ТУ 3742-025-00218147-2000

Затворы обратные предназначены для предотвращения обратного потока рабочей среды при отключении насоса или аварийной ситуации на трубопроводе.

Пропуск среды в затворе – не более 1 см³/мин. для воды и 1 дм³/мин. для газа.

Корпусные детали изготавливаются из стали 20, 09Г2С или из материала заказчика методом горячей объемной штамповки.

Рабочая среда: неагрессивный природный газ, содержащий жидкие углеводы, этиленгликоль, метанол (СН₂ОН), турбинные масла, воду и механические примеси до 10 мг/нм³ с размером частиц до 0,2 мм. Допускается применение на других рабочих средах, неагрессивных к материалам деталей клапанов.

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: У1; ХЛ1.

КЗ 44093

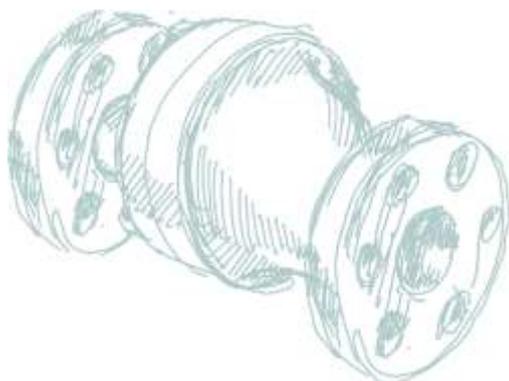
Присоединение к трубопроводу: фланцевое по ГОСТ 9399, с ответными фланцами по ГОСТ 9399. Возможно изготовление с иным присоединением, определенным заказчиком.

Все изделия, без исключения, проходят испытания на плотность и прочность материала водой давлением 1,5PN; на герметичность относительно внешней среды воздухом давлением PN; на работоспособность и герметичность затвора водой давлением 1,1PN. По требованию заказчика или проекта возможно проведение дополнительных испытаний по согласованной методике.

Каждому изделию присваивается уникальный заводской номер, который выбит на корпусе, указан в табличке и проставлен в паспорте изделия. По этому номеру возможно восстановление всей информации об изготовлении изделия, контроле и испытаниях. Данная информация хранится в ОТК «Икар».

При включении в проекты или заявки данных клапанов с дополнительными требованиями, например, с присоединением к трубопроводу под приварку встык, следует это указывать в соответствующем документе (ведомость арматуры, спецификация и т. п.).

А		В		С		D		Е		F		Климатическое исполнение	
Тип арматуры		Материал корпусных деталей		Присоединение к трубопроводу		Управление		Рабочая среда		Темп. рабочей среды °С			
45	Затворы обратные однодисковые без демпфера	01	Сталь 20	11	фланцевое по ГОСТ 9399			09	Неагрессивные среды со специальными свойствами	05	до +200	У1	
		02	Сталь 09Г2С							11	до +200	ХЛ1	
													Т1
		99	Прочие	99	Прочие			99	Прочие	99	Прочие		



Пример: Затвор обратный DN 50 PN 32,0 МПа ХЛ1 из стали 09Г2С, фланцевое, для рабочей среды «неагрессивная среда со специальными свойствами» с температурой от минус 10 °С до +200 °С, соответствует обозначению: Затвор обратный КЗ 44093-50 PN 32,0 МПа исполнение: А45 В02 С11 D99 Е09 F05 ХЛ1.

ВАРИАНТЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ТРУБОПРОВОДУ

Рис. 1

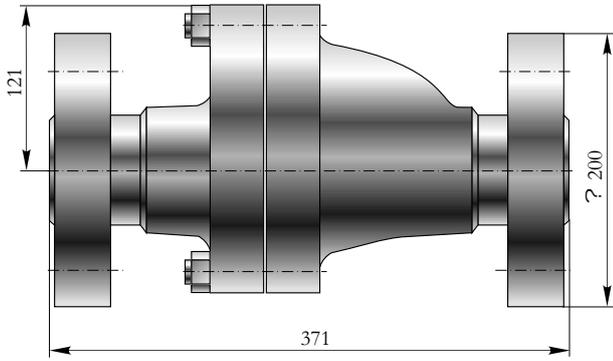


Рис. 2

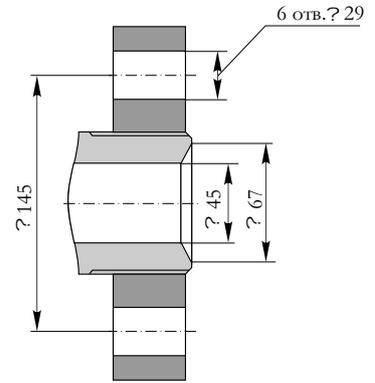
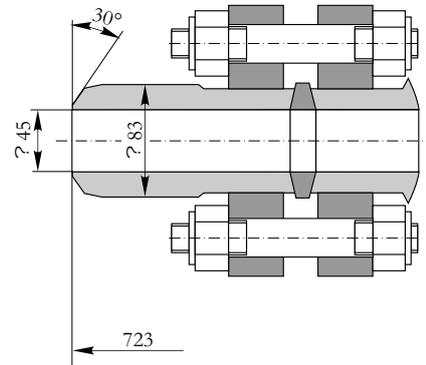


Рис. 3





КУРГАНСКИЙ ЗАВОД ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

ИКАР

(типа т/ф 19ч55п У1)

DN 100; 150; 200; 250; 300
PN 1,0 МПа

Изготовление и поставка по ТУ 3742-034-00218147-2003

Затвор обратный предназначен для перекрытия потока рабочей среды в обратном направлении на трубопроводах для жидких сред.

Герметичность затвора по ГОСТ 13252-91.
Корпусные детали изготавливаются из стали 25Л, СЧ 20 или из материала заказчика методом литья.
Рабочая среда: щелочная, с содержанием щелочи до 24%, содержание твердых частиц от 1,0 до 1000 г/л, величина частиц не более 0,5 мм, пульпа, глинозем.

Температура рабочей среды: до +90 °С.
Климатическое исполнение У1.

Присоединение к трубопроводу: фланцевое по ГОСТ 2815, с ответными фланцами по ГОСТ 12821.

Управление – автоматический (потоком рабочей среды).

Установочное положение – горизонтальное

КЗ 44096

(надпись «верх» – сверху) или вертикальное (стрелка на корпусе направлена вверх).

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

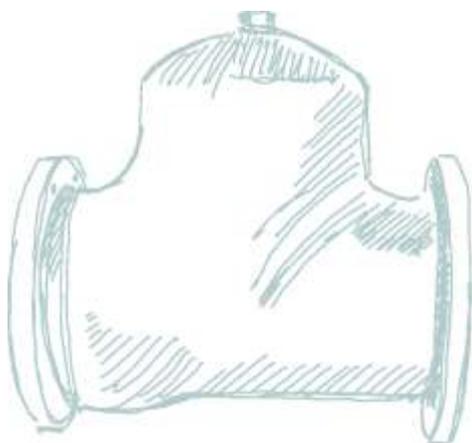
Гарантийная наработка – 1000 циклов в период гарантийного срока эксплуатации.

Все изделия, без исключения, проходят испытания на плотность и прочность материала. По требованию заказчика или проекта возможно проведение дополнительных испытаний по согласованной методике.

Каждому изделию присваивается уникальный заводской номер, который выбит на корпусе, указан в табличке и проставлен в паспорте изделия. По этому номеру возможно восстановление всей информации об изготовлении изделия, контроле и испытаниях. Данная информация хранится в ОТК «Икар».

При включении в проекты или заявки данных затворов с дополнительными требованиями, например, об исполнении фланцев по ГОСТ 12815, отличным от приведенного в настоящем разделе, следует это указывать в соответствующем документе (ведомость арматуры, спецификация и т. п.).

А		В		С		Е		F		Климатическое исполнение
Тип арматуры		Материал корпусных деталей		Присоединение к трубопроводу		Рабочая среда		Темп. рабочей среды °С		
45	Затворы обратные однодисковые без демпфера	03	Сталь 25Л	01	Фланцевое исполнение 1 ГОСТ 12815-80	Вода щелочная, содержание щелочи до 24%. Содержание твердых частиц от 1,0 до 1000 г/л, величиной не более 0,5 мм		02	до +100	У1
		51	СЧ20	13	С ответными фланцами ГОСТ 12821-80					
		99	Прочие	99	Прочие	Прочие		99	Прочие	



Пример: Затвор обратный DN 100 PN 1,0 МПа ХЛ1 из чугуна СЧ20, с ответными фланцами ГОСТ 12821-80, для рабочей среды «вода щелочная» с температурой до +90 °С, соответствует обозначению: Затвор обратный КЗ 44096-100 PN 1,0 МПа исполнение: А45 В51 С13 Е13 F02 У1.

Рис. 1

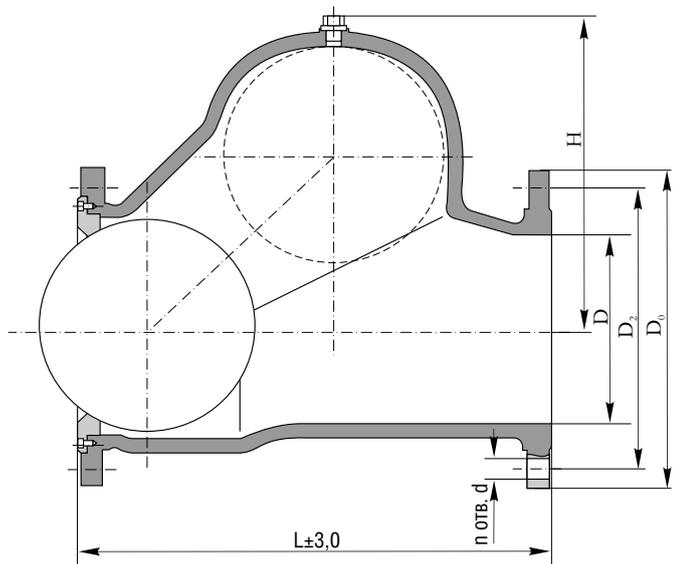
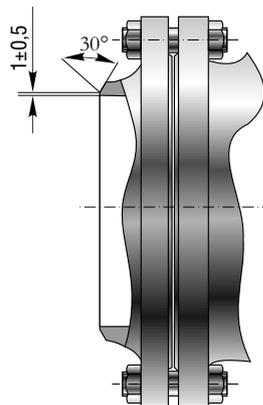
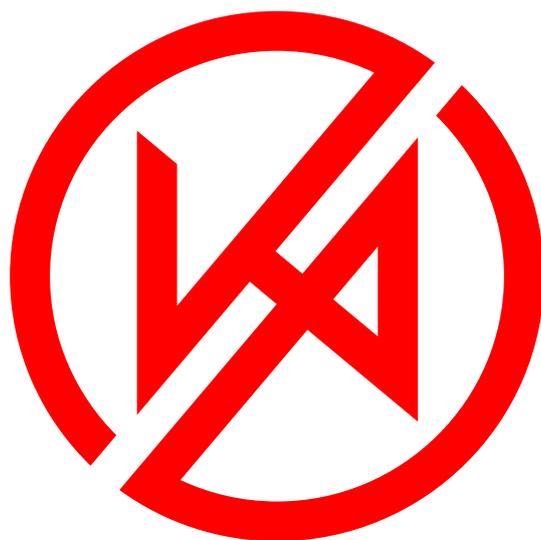


Рис. 2



ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

DN	Присоединение к трубопроводу	PN, МПа	Размеры, мм										n	Масса, кг	Рис.
			L	H	D	D0	D1	D2	D3	h	b	d			
100	Фланцевое исп. 1 ГОСТ 2815	1,0	350	208	100	215	-	180	-	-	-	18	8	24	1
	с отв. флан. ГОСТ 2815													33,3	2
150	Фланцевое исп. 1 ГОСТ 2815	1,0	460	285	150	280	-	240	-	-	-	22	8	40	1
	с отв. флан. ГОСТ 2815													55	2
200	Фланцевое исп. 1 ГОСТ 2815	1,0	500	365	200	335	-	295	-	-	-	22	8	70	1
	с отв. флан. ГОСТ 2815													102	2
250	Фланцевое исп. 1 ГОСТ 2815	1,0	600	450	250	390	-	350	-	-	-	22	12	122	1
	с отв. флан. ГОСТ 2815													161	2
300	Фланцевое исп. 1 ГОСТ 2815	1,0	750	550	300	440	-	400	-	-	-	22	12	205	1
	с отв. флан. ГОСТ 2815													275	2



КУРГАНСКИЙ ЗАВОД ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

ИКАР

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: irk@nt-rt.ru

Сайт: <http://ikar.nt-rt.ru>