

ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ КАБЕЛЕЙ И ТРУБ

Элементы крепления кабелей и труб предназначены для монтажа силовых и контрольных кабелей и проводов, прокладываемых в производственных помещениях и в кабельных сооружениях атомных станций и других энергетических объектов.

Элементы соответствуют требованиям ТУ 3449-004-70665600-2008.

Элементы имеют исполнения обеспечивающие возможность их использования на объектах входящих в состав атомных станций в системах нормальной эксплуатации, обеспечивающих и управляющих системах класса безопасности 2, 3 или 4 по НП-001-97 (ОПБ-88/97, ПНАЭ Г-01-011-97), имеют исполнения соответствующие климатическим исполнениям В5, ТМЗ и УХЛЗ по ГОСТ 15150-69.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ ЗАКАЗЕ:

Наименование элемента X - XXX - X - XXX - XXX ТУ 3449-004-70665600-2008

1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7, где

1 – наименование элемента;

2 – цифры «2» или «3» для элементов 2-го или 3-го классов безопасности по НП-001-97 (ОПБ-88/97, ПНАЭ Г-01-011-97), соответственно. Для элементов 4-го класса безопасности по НП-001-97 (ОПБ-88/97, ПНАЭ Г-01-011-97) и элементов общепромышленного применения – не указывается;

3 – аббревиатура наименования элемента (см. табл. А.1 ... А.5);

4 – материал (Н - для коррозионностойкой стали аустенитного класса или У – для углеродистой стали перлитного класса);

5 – типоразмер элемента;

6 – климатическое исполнение (В5, ТМЗ или УХЛЗ);

7 - обозначение технических условий.

Пример условного обозначения при заказе изделия – Элемент класса безопасности 3 по НП-001-97 (ОПБ-88/97, ПНАЭ Г-01-011-97) Скоба (СД), изготовленная из коррозионностойкой стали аустенитного класса (Н), типоразмера (14x2), категории размещения В5 по ГОСТ 15150-69 для эксплуатации в атмосфере типа IV, изготавливаемая по настоящим ТУ:

Скоба 3-СД-Н-14x2-В5 ТУ 3449-004-70665600-2008

Номенклатура элементов крепления кабелей и труб

Таблица А.1 – Профиль Z-образный перфорированный типа ...-ПЗ-....

Обозначение типа	Рис.	Размеры элементов перфорации, мм			Размеры, мм				Масса, кг, не более
		Кол. пазов, n	BxD	Шаг, t	H	h	b	S	
...-ПЗ-Н(У)-62x32x40x6-B5(ТМ3,УХЛ3)	А.1	80	7x35	50	62	32	40	2	2,86
...-ПЗ-Н(У)-62x32x40x8-B5(ТМ3,УХЛ3)			9x35						2,78
...-ПЗ-Н(У)-62x32x50x6-B5(ТМ3,УХЛ3)			7x35				3,18		
...-ПЗ-Н(У)-62x32x50x8-B5(ТМ3,УХЛ3)			9x35				3,10		
...-ПЗ-Н(У)-97x63x40x10-B5(ТМ3,УХЛ3)		66	60	11x45	97	63	40	3	5,68
...-ПЗ-Н(У)-97x63x40x12-B5(ТМ3,УХЛ3)				13x45					5,57
...-ПЗ-Н(У)-97x63x50x10-B5(ТМ3,УХЛ3)				11x45			6,16		
...-ПЗ-Н(У)-97x63x50x12-B5(ТМ3,УХЛ3)				13x45			6,05		
...-ПЗ-Н(У)-97x63x80x10-B5(ТМ3,УХЛ3)				11x45			7,60		
...-ПЗ-Н(У)-97x63x80x12-B5(ТМ3,УХЛ3)				13x45			7,49		

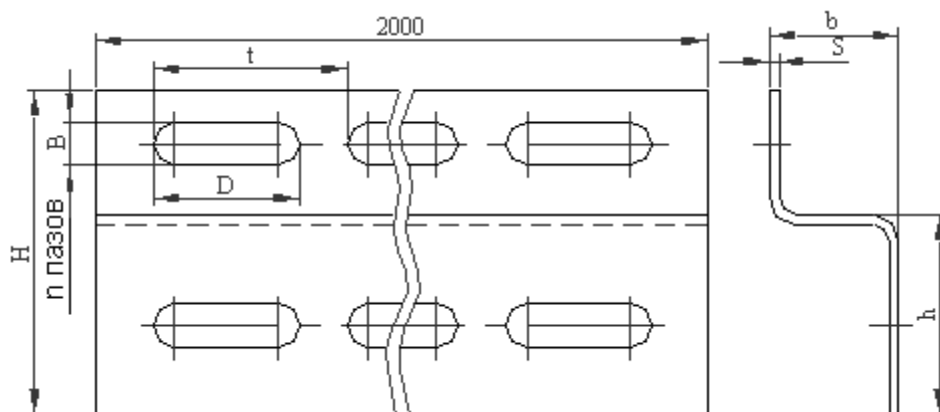


Рис. А.1 – Профиль Z-образный перфорированный типа ...-Пз-....

Таблица А.2 – Швеллер перфорированный типа ...-ПШ-.. и ...-ПШ.1-..

Обозначение типа	Рис.	Размеры элементов перфорации, мм			Размеры, мм			Масса, кг, не более
		Кол. пазов, n	ВxD	Шаг, t	H	b	S	
...-ПШ-Н(У)-30x20x6-B5(ТМ3,УХЛ3)	А.2.1	40	7x35	50	30	20	2	1,95
...-ПШ-Н(У)-30x20x8-B5(ТМ3,УХЛ3)			9x35					1,91
...-ПШ-Н(У)-60x30x6-B5(ТМ3,УХЛ3)			7x35					4,44
...-ПШ-Н(У)-60x30x8-B5(ТМ3,УХЛ3)			9x35					4,38
...-ПШ.1-Н(У)-60x30x6-B5(ТМ3,УХЛ3)	А.2.2	120	7x35	60	60	30	2,5	4,04
...-ПШ.1-Н(У)-60x30x8-B5(ТМ3,УХЛ3)			9x35					3,87
...-ПШ-Н(У)-60x30x10-B5(ТМ3,УХЛ3)	А.2.1	33	11x45	60	80	40	3	4,35
...-ПШ-Н(У)-60x30x12-B5(ТМ3,УХЛ3)			13x45					4,30
...-ПШ-Н(У)-80x40x8-B5(ТМ3,УХЛ3)		40	9x35	50				7,09
...-ПШ-Н(У)-80x40x10-B5(ТМ3,УХЛ3)		33	11x45	60				7,05
...-ПШ-Н(У)-80x40x12-B5(ТМ3,УХЛ3)	13x45		6,98					

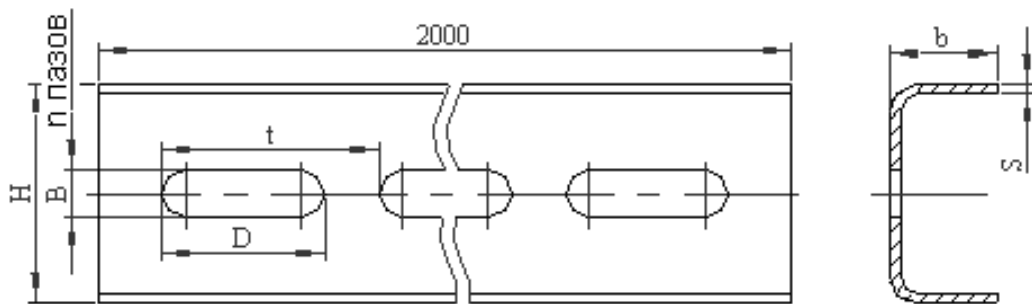


Рис. А.2.1 – Швеллер перфорированный типа ...-ПШ-....

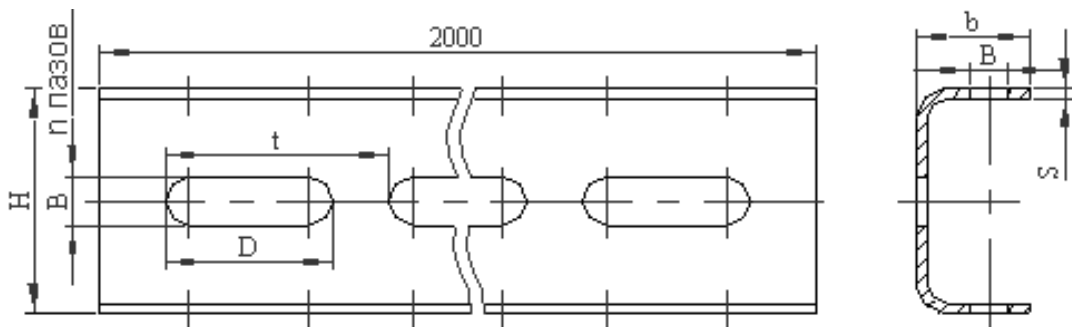


Рис. А.2.2 – Швеллер перфорированный типа ...-ПШ.1-....

Таблица А.3 – Профиль С-образный перфорированный типа ...-ПС-... и ...-ПС.1-...

Обозначение типа	Рис.	Размеры элементов перфорации, мм			Размеры, мм				Масса, кг, не более
		Кол. пазов, n	ВxD	Шаг, t	H	b	h	S	
...-ПС-Н(У)-25x10x5-B5(ТМЗ,УХЛ3)	А.3.1	40	5,5x35	50	25	10	8	1,5	1,39
...-ПС-Н(У)-40x20x10-B5(ТМЗ,УХЛ3)		33	11x45	60	40	20	20	2	2,97
...-ПС.1-Н(У)-40x20x10-B5(ТМЗ,УХЛ3)	А.3.2	99			13x45	80	40	30	3
...-ПС-Н(У)-80x40x12-B5(ТМЗ,УХЛ3)	А.3.1	33	99	80					
...-ПС.1(У)-Н-80x40x12-B5(ТМЗ,УХЛ3)	А.3.2	99			5,90				

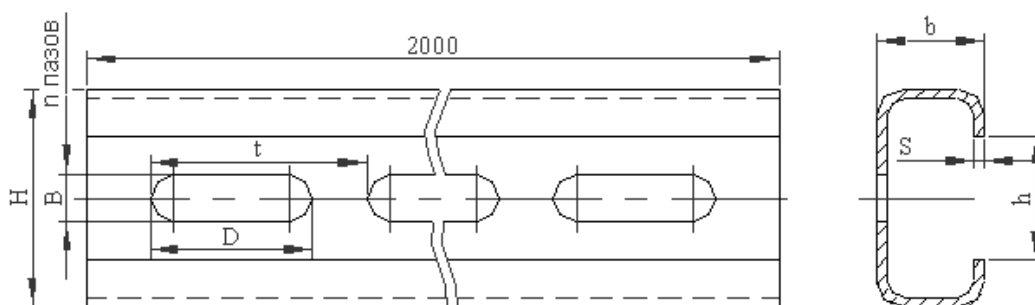


Рис. А.3.1 – Профиль С-образный перфорированный типа ...-ПС-....

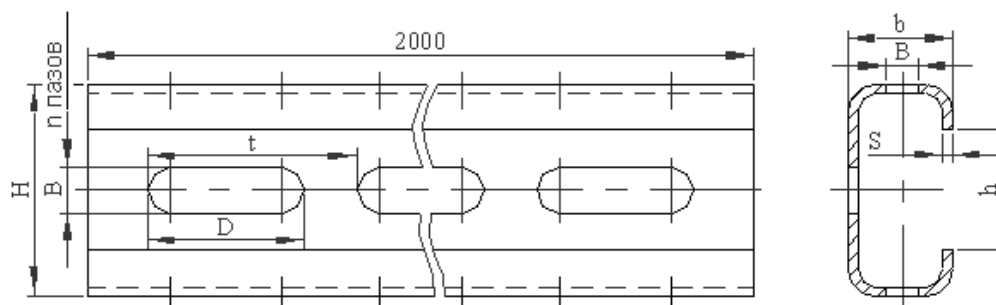


Рис. А.3.2 – Профиль С-образный перфорированный типа ...-ПС.1-....

Таблица А.4 – Уголок перфорированный типа ...-ПУ-...

Обозначение типа	Рис.	Размеры элементов перфорации, мм			Размеры, мм			Масса, кг, не более
		Кол. пазов, п, шт.	ВxD	Шаг, t	H	b	S	
...-ПУ-Н(У)-32x32x6-B5(ТМ3,УХЛ3)	А.4	80	7x35	50	32	32	2	1,67
...-ПУ-Н(У)-32x32x8-B5(ТМ3,УХЛ3)			9x35					1,57
...-ПУ-Н(У)-32x32x10-B5(ТМ3,УХЛ3)			11x45					1,52
...-ПУ-Н(У)-43x32x6-B5(ТМ3,УХЛ3)		80	7x35	50	43	32	2,5	2,52
...-ПУ-Н(У)-43x32x8-B5(ТМ3,УХЛ3)			9x35					2,41
...-ПУ-Н(У)-43x32x10-B5(ТМ3,УХЛ3)		66	60	11x45	50	36	3	2,34
...-ПУ-Н(У)-43x32x12-B5(ТМ3,УХЛ3)				13x45				2,24
...-ПУ-Н(У)-50x36x10-B5(ТМ3,УХЛ3)				11x45				3,29
...-ПУ-Н(У)-50x36x12-B5(ТМ3,УХЛ3)		60	60	13x45	40	40	4	3,16
...-ПУ-Н(У)-60x40x10-B5(ТМ3,УХЛ3)				11x45				5,22
...-ПУ-Н(У)-60x40x12-B5(ТМ3,УХЛ3)				13x45				5,05

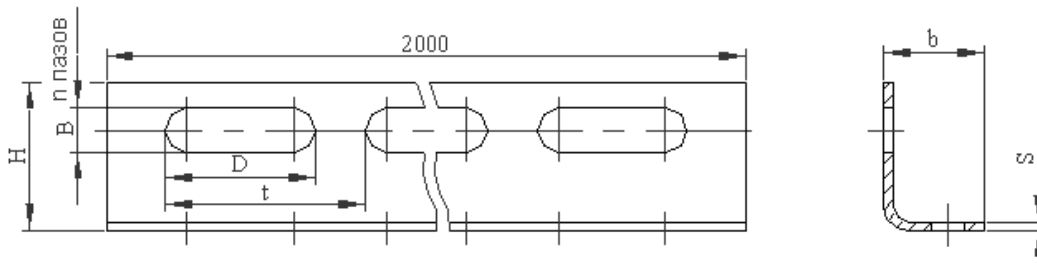


Рис. А.4 – Уголок перфорированный типа ...-ПУ-....

Таблица А.5 – Полоса перфорированная типа ...-ПП-...

Обозначение типа	Рис.	Размеры элементов перфорации, мм			Размеры, мм		Масса, кг, не более
		Кол. пазов, п	ВxD	Шаг, t	b	S	
...-ПП-Н(У)-26x6-B5(ТМ3,УХЛ3)	А.5	40	7x35	50	26	3	1,01
...-ПП-Н(У)-26x8-B5(ТМ3,УХЛ3)			9x35				0,94
...-ПП-Н(У)-32x6-B5(ТМ3,УХЛ3)			7x35				1,30
...-ПП-Н(У)-32x8-B5(ТМ3,УХЛ3)			9x35				
...-ПП-Н(У)-32x10-B5(ТМ3,УХЛ3)		33	11x45	60	32	3	1,19
...-ПП-Н(У)-32x12-B5(ТМ3,УХЛ3)			13x45				1,13
...-ПП-Н(У)-40x6-B5(ТМ3,УХЛ3)		40	7x35	50	40	4	2,24
...-ПП-Н(У)-40x8-B5(ТМ3,УХЛ3)			9x35				2,15
...-ПП-Н(У)-40x10-B5(ТМ3,УХЛ3)		33	11x45	60	40	4	2,10
...-ПП-Н(У)-40x12-B5(ТМ3,УХЛ3)			13x45				2,01

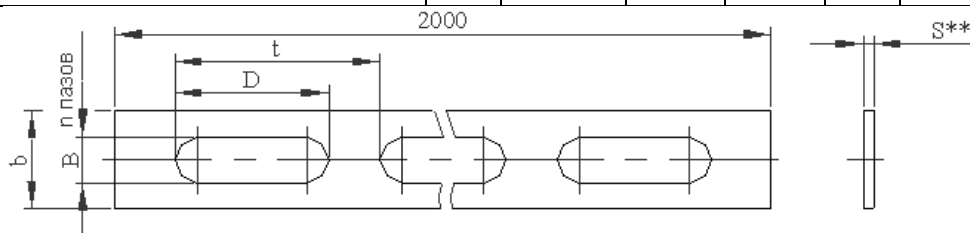


Рис. А.5 – Полоса перфорированная типа ...-ПП-....

Таблица А.6 – Скобы типа ...-СД-...

Обозначение типа	Рис.	Диаметр кабеля (трубы), мм	Кол. кабелей (труб), шт	Размеры, мм								Масса 1000 шт, кг, не более				
				H	A	L	B	A ₁	L ₁	B ₁	d		S			
...-СД-Н(У)-9x2-B5(ТМ3, УХЛ3)	А.6.1	9	2	9	20	54	12	42	-	-	5	1,0	12,2			
...-СД-Н(У)-10-B5(ТМ3, УХЛ3)		10	1	10	11	45		33					10,8			
...-СД-Н(У)-11x3-B5(ТМ3, УХЛ3)		11	3	11	35	69		57					15,8			
...-СД-Н(У)-12-B5(ТМ3, УХЛ3)		12	1	12	13	47	35	12,0								
...-СД-Н(У)-12x2-B5(ТМ3, УХЛ3)			2		25	59	47	14,3								
...-СД-Н(У)-12x3-B5(ТМ3, УХЛ3)			3		38	72	60	16,8								
...-СД-Н(У)-14-B5(ТМ3, УХЛ3)		А.6.2	1	14	15	57	20	41					28	7	11,5	16,9
...-СД-Н(У)-14x2-B5(ТМ3, УХЛ3)			2		30	72		56								20,7
...-СД-Н(У)-14x3-B5(ТМ3, УХЛ3)			3		45	87		71								24,6
...-СД-Н(У)-14x4-B5(ТМ3, УХЛ3)			4		60	102	86	45								48,4
...-СД-Н(У)-14x5-B5(ТМ3, УХЛ3)	5		75		117	101	60	58,8								
...-СД-Н(У)-14x6-B5(ТМ3, УХЛ3)	6		90		132	116	75	69,4								
...-СД-Н(У)-14x7-B5(ТМ3, УХЛ3)	7		105		147	131	90	79,8								
...-СД-Н(У)-14x8-B5(ТМ3, УХЛ3)	8		120		162	146	115	94,8								
...-СД-Н(У)-14x9-B5(ТМ3, УХЛ3)	9		135		177	161	120	100,8								
...-СД-Н(У)-14x10-B5(ТМ3, УХЛ3)	10		150		192	176	135	111,3								
...-СД-Н(У)-16-B5(ТМ3, УХЛ3)	А.6.1	1	16	17	63	20	43	32	7	9	27,1					
...-СД-Н(У)-16x2-B5(ТМ3, УХЛ3)		2		34	80		60				-	32,5				
...-СД-Н(У)-16x3-B5(ТМ3, УХЛ3)		3		51	97		77				-	38,0				
...-СД-Н(У)-16x4-B5(ТМ3, УХЛ3)		4		68	114	94	51				66,0					
...-СД-Н(У)-16x5-B5(ТМ3, УХЛ3)		5		85	131	111	68				79,0					
...-СД-Н(У)-16x6-B5(ТМ3, УХЛ3)		6		102	148	128	85				92,0					
...-СД-Н(У)-16x7-B5(ТМ3, УХЛ3)		7		119	165	145	102				104,9					
...-СД-Н(У)-16x8-B5(ТМ3, УХЛ3)		8		136	182	162	119				118,0					
...-СД-Н(У)-16x9-B5(ТМ3, УХЛ3)		9		153	199	179	136				130,9					
...-СД-Н(У)-16x10-B5(ТМ3, УХЛ3)		10		170	216	195	153				143,9					
...-СД-Н(У)-18-B5(ТМ3, УХЛ3)	А.6.1	1	18	19	74	25	49	37	9	2,0	40,2					
...-СД-Н(У)-18x2-B5(ТМ3, УХЛ3)		2		38	93		68				-	47,8				
...-СД-Н(У)-18x3-B5(ТМ3, УХЛ3)		3		57	112		87				-	55,4				
...-СД-Н(У)-18x4-B5(ТМ3, УХЛ3)		4		76	131	106	57				88,3					
...-СД-Н(У)-18x5-B5(ТМ3, УХЛ3)		5		95	150	125	76				104,3					
...-СД-Н(У)-18x6-B5(ТМ3, УХЛ3)		6		114	169	144	95				120,3					
...-СД-Н(У)-18x7-B5(ТМ3, УХЛ3)		7		133	188	163	114				136,3					
...-СД-Н(У)-18x8-B5(ТМ3, УХЛ3)		8		152	207	182	133				152,4					
...-СД-Н(У)-18x9-B5(ТМ3, УХЛ3)		9		171	226	201	152				168,9					
...-СД-Н(У)-18x10-B5(ТМ3, УХЛ3)		10		190	245	220	171				184,4					
...-СД-Н(У)-20-B5(ТМ3, УХЛ3)	А.6.1	1	20	21	76	25	51	40	9	2,5	42,6					
...-СД-Н(У)-20x2-B5(ТМ3, УХЛ3)		2		42	97		72				-	51,0				
...-СД-Н(У)-20x3-B5(ТМ3, УХЛ3)		3		63	118		93				-	59,0				
...-СД-Н(У)-20x4-B5(ТМ3, УХЛ3)		4		84	139	114	63				37	95,7				
...-СД-Н(У)-20x5-B5(ТМ3, УХЛ3)		5		105	163	138	83				145,0					
...-СД-Н(У)-20x6-B5(ТМ3, УХЛ3)		6		126	184	159	104				167,9					
...-СД-Н(У)-20x7-B5(ТМ3, УХЛ3)		7		147	205	180	125				190,9					
...-СД-Н(У)-20x8-B5(ТМ3, УХЛ3)		8		168	226	201	146				213,8					
...-СД-Н(У)-20x9-B5(ТМ3, УХЛ3)		9		189	247	222	167				236,8					
...-СД-Н(У)-20x10-B5(ТМ3, УХЛ3)		10		210	268	243	188				259,7					

Продолжение таблицы А.6

Обозначение типа	Рис.	Диаметр кабеля (трубы), мм	Кол. кабелей (труб), п, шт	Размеры, мм							Масса 1000 шт, кг, не более			
				H	A	L	B	A ₁	L ₁	B ₁		d	S	
...-СД-Н(У)-22-В5(ТМЗ, УХЛЗ)	А.6.1	22	1	23,5	23	81	25	56	-	-	9	2,5	56,8	
...-СД-Н(У)-22x2-В5(ТМЗ, УХЛЗ)					46	104		79					68,3	
...-СД-Н(У)-22x3-В5(ТМЗ, УХЛЗ)					69	127		102					79,8	
...-СД-Н(У)-22x4-В5(ТМЗ, УХЛЗ)	А.6.2	22	4	23,5	92	150	25	125	68	40	-	2,5	131,6	
...-СД-Н(У)-22x5-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			5		115	173		148	91				156,7	
...-СД-Н(У)-22x6-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			6		138	196		171	114				181,9	
...-СД-Н(У)-22x7-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			7		161	219		194	137				207,0	
...-СД-Н(У)-22x8-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			8		184	242		217	160				232,1	
...-СД-Н(У)-22x9-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			9		207	265		240	183				257,3	
...-СД-Н(У)-22x10-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			10		230	288		263	206				282,4	
...-СД-Н(У)-25-В5(ТМЗ, УХЛЗ)	А.6.1	25	1	27	26	92	3	62	-	-	9	3	94,7	
...-СД-Н(У)-25x2-В5(ТМЗ, УХЛЗ)					2	52		118					88	113,4
...-СД-Н(У)-25x3-В5(ТМЗ, УХЛЗ)					3	78		144					114	132,1
...-СД-Н(У)-25x4-В5(ТМЗ, УХЛЗ)	А.6.2	25	4	27	104	170	3	140	77	48	9	3	209,2	
...-СД-Н(У)-25x5-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			5		130	196		166	103				247,6	
...-СД-Н(У)-25x6-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			6		156	222		192	129				286,0	
...-СД-Н(У)-25x7-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			7		182	248		218	155				324,4	
...-СД-Н(У)-25x8-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			8		208	274		244	181				362,8	
...-СД-Н(У)-25x9-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			9		234	300		270	207				401,2	
...-СД-Н(У)-25x10-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			10		260	326		296	233				439,7	
...-СД-Н(У)-27-В5(ТМЗ, УХЛЗ)	А.6.1	27	1	29	28	94	3	64	-	-	9	3	99,0	
...-СД-Н(У)-27x2-В5(ТМЗ, УХЛЗ)					2	56		122					92	119,2
...-СД-Н(У)-27x3-В5(ТМЗ, УХЛЗ)					3	84		150					120	139,3
...-СД-Н(У)-27x4-В5(ТМЗ, УХЛЗ)	А.6.2	27	4	29	112	178	3	148	83	48	9	3	222,4	
...-СД-Н(У)-27x5-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			5		140	206		176	111				263,7	
...-СД-Н(У)-27x6-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			6		168	234		204	139				305,1	
...-СД-Н(У)-27x7-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			7		196	262		232	167				346,5	
...-СД-Н(У)-27x8-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			8		224	290		260	195				387,8	
...-СД-Н(У)-27x9-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			9		252	318		288	223				429,2	
...-СД-Н(У)-27x10-В5(ТМЗ, УХЛЗ)			10		280	346		316	251				470,5	
...-СД-Н(У)-34-В5(ТМЗ, УХЛЗ)	А.6.1	34	1	36	35	105	-	75	-	-	11	1	114,1	
...-СД-Н(У)-43-В5(ТМЗ, УХЛЗ)		43		45	44	114		84					133,6	
...-СД-Н(У)-48-В5(ТМЗ, УХЛЗ)		48		50	49	119		89					144,4	
...-СД-Н(У)-60-В5(ТМЗ, УХЛЗ)		60		62	61	131		101					170,3	
...-СД-Н(У)-76-В5(ТМЗ, УХЛЗ)		76		78	77	147		117					204,8	
...-СД-Н(У)-89-В5(ТМЗ, УХЛЗ)		89		91	90	160		130					232,9	
...-СД-Н(У)-38-В5(ТМЗ, УХЛЗ)		38		40	39	110		80					124,9	

Примечание- Скобы типа ...-СД-...предназначены для неподвижного закрепления кабелей и труб. При необходимости в скользящем закреплении труб, указанные скобы должны быть установлены с прокладками из шайб по ГОСТ 11371-78 соответствующего типоразмера и материала.

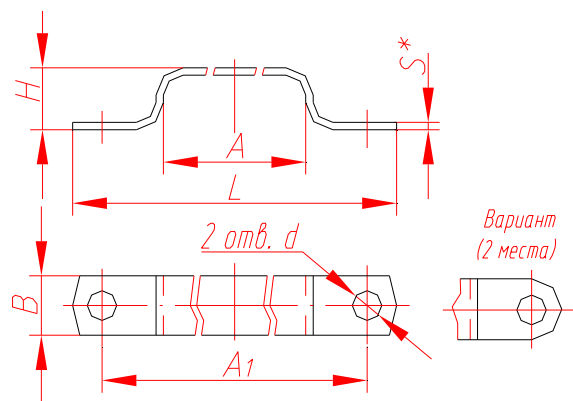


Рис. А.6.1–Скобы типа ...-СД-...
Общий вид. (См. Табл. А.6)

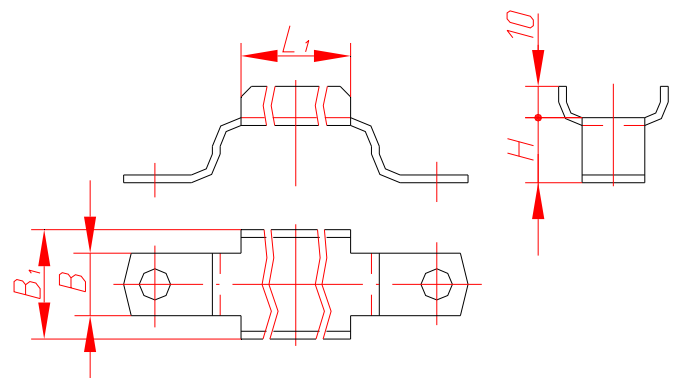


Рис. А.6.2 – Скобы типа ...-СД-... Общий вид.
Вариант. (См. табл. А.6)

Таблица А.7 – Скобы типа ...-СО-...

Обозначение типа	Рис.	Диаметр кабеля, трубы, d, мм	Количество каб., труб, n, шт	Размеры, мм						Масса 1000 шт., кг, не более	
				H	d	A	A ₁	B	L		S*
...-СО-Н(У)-9-В5(ТМЗ, УХЛ3)	А.7	9	1	8	5	9	10	12	30	1,0	3,28
...-СО-Н(У)-10-В5(ТМЗ, УХЛ3)		10		10		11	32		3,77		
...-СО-Н(У)-12-В5(ТМЗ, УХЛ3)		12		12		13	33		4,02		
...-СО-Н(У)-14-В5(ТМЗ, УХЛ3)		14		7	14	15	116	39	2,0	6,41	
...-СО-Н(У)-16-В5(ТМЗ, УХЛ3)		16			17	17		41		7,07	
...-СО-Н(У)-18-В5(ТМЗ, УХЛ3)		18		9	17	19	20	47	2,0	10,17	
...-СО-Н(У)-20-В5(ТМЗ, УХЛ3)		20			21	21		49		10,99	
...-СО-Н(У)-22-В5(ТМЗ, УХЛ3)		22			23	23		51		11,81	
...-СО-Н(У)-25-В5(ТМЗ, УХЛ3)		25		1	23	27	25	63	3,0	25,49	
...-СО-Н(У)-27-В5(ТМЗ, УХЛ3)		27			29	28		65		27,03	
...-СО-Н(У)-34-В5(ТМЗ, УХЛ3)		34			32	36		35		72	32,43
...-СО-Н(У)-43-В5(ТМЗ, УХЛ3)		43		1	41	45	25	81	3,0	39,36	
...-СО-Н(У)-48-В5(ТМЗ, УХЛ3)		48			50	49		86		43,22	
...-СО-Н(У)-38-В5(ТМЗ, УХЛ3)		38			36	40		39		76	36,15

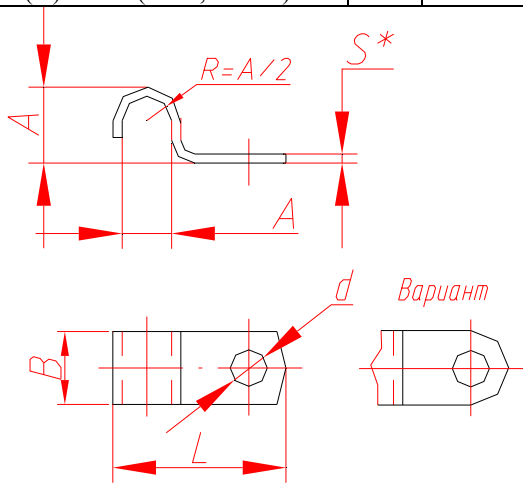


Рис. А.7- Скобы типа ...-СО-...

Примечание - Скобы типа ...-СО-... предназначены для неподвижного закрепления кабелей и труб. При необходимости в скользящем закреплении труб, указанные скобы должны быть установлены с прокладками из шайб по ГОСТ 11371-78 соответствующего типоразмера и материала.

Таблица А.8 – Скобы типа ...-СДС-...

Обозначение типа	Рис.	Диаметр кабеля, трубы, d, мм	Количество каб., труб, n, шт	Размеры, мм					Масса 1000 шт., кг, не более	
				H	d	A	L	B		S
...-СДС-Н(У)-10-В5(ТМЗ, УХЛ3)	А.8	10	2	7,5	7	33,5	48,5	25	2,0	31,6
...-СДС-Н(У)-12-В5(ТМЗ, УХЛ3)		12		8,5		35,5	52,5			34,8
...-СДС-Н(У)-14-В5(ТМЗ, УХЛ3)		14		9,5		38	57			38,4
...-СДС-Н(У)-16-В5(ТМЗ, УХЛ3)		16		10,5		40	61			41,6
...-СДС-Н(У)-18-В5(ТМЗ, УХЛ3)		18		11,5		42	65			44,8
...-СДС-Н(У)-20-В5(ТМЗ, УХЛ3)		20		13,5		9	52			79
...-СДС-Н(У)-22-В5(ТМЗ, УХЛ3)		22		14,5	54		83	102,2		
...-СДС-Н(У)-25-В5(ТМЗ, УХЛ3)		25		16	57		89	111,6		
...-СДС-Н(У)-27-В5(ТМЗ, УХЛ3)		27		17	9	59,5	93,5	35	4,0	118,1
...-СДС-Н(У)-34-В5(ТМЗ, УХЛ3)		34		20,5		66,5	107,5			139,0
...-СДС-Н(У)-43-В5(ТМЗ, УХЛ3)		43		26		84	136			273,3
...-СДС-Н(У)-48-В5(ТМЗ, УХЛ3)		48		28,5	89	146	295,7			
...-СДС-Н(У)-60-В5(ТМЗ, УХЛ3)		60		34,5	1	101,5	170,5	35	4,0	352,8
...-СДС-Н(У)-76-В5(ТМЗ, УХЛ3)		76		42,5		118	203			426,7
...-СДС-Н(У)-89-В5(ТМЗ, УХЛ3)		89		49	131	229	487,2			
...-СДС-Н(У)-38-В5(ТМЗ, УХЛ3)		38		22,5	9	80	125	30	3,0	159,5

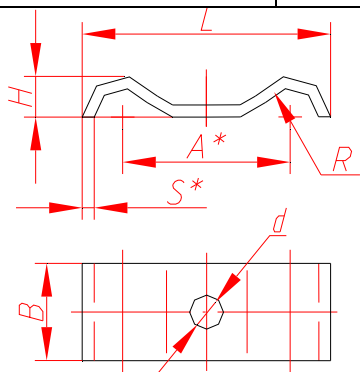


Рис. А.8 – Скобы типа ...-СДС-...

Таблица А.9 - Стяжки типа ...-СКТ-....

Обозначение типа	Рис.	Диаметр кабеля, трубы, d, мм	Количество каб., труб, n, шт	Размеры, мм			Масса 1000 шт., кг, не более
				L	H	B	
...-СКТ-Н(У)-14x2-В5(ТМЗ, УХЛ3)	А.9.1	14	2	72	30	16	61,1
...-СКТ-Н(У)-14x3-В5(ТМЗ, УХЛ3)			3	87			68,9
...-СКТ-Н(У)-14x4-В5(ТМЗ, УХЛ3)	А.9.2		4	102	40	28	116,5
...-СКТ-Н(У)-14x5-В5(ТМЗ, УХЛ3)			5	117			137,4
...-СКТ-Н(У)-14x6-В5(ТМЗ, УХЛ3)			6	132			158,5
...-СКТ-Н(У)-14x7-В5(ТМЗ, УХЛ3)			7	147			179,3
...-СКТ-Н(У)-14x8-В5(ТМЗ, УХЛ3)			8	162			209,3
...-СКТ-Н(У)-14x9-В5(ТМЗ, УХЛ3)			9	177			221,3
...-СКТ-Н(У)-14x10-В5(ТМЗ, УХЛ3)	10		192	242,3			
...-СКТ-Н(У)-16x2-В5(ТМЗ, УХЛ3)	А.9.1		2	80	32	20	80,1
...-СКТ-Н(У)-16x3-В5(ТМЗ, УХЛ3)			3	97			91,0
...-СКТ-Н(У)-16x4-В5(ТМЗ, УХЛ3)	А.9.2		4	114	42	32	147,1
...-СКТ-Н(У)-16x5-В5(ТМЗ, УХЛ3)			5	131			173,1
...-СКТ-Н(У)-16x6-В5(ТМЗ, УХЛ3)			6	148			199,0
...-СКТ-Н(У)-16x7-В5(ТМЗ, УХЛ3)			7	165			224,9
...-СКТ-Н(У)-16x8-В5(ТМЗ, УХЛ3)			8	182			251,0
...-СКТ-Н(У)-16x9-В5(ТМЗ, УХЛ3)			9	199			276,9
...-СКТ-Н(У)-16x10-В5(ТМЗ, УХЛ3)	10		216	302,9			
...-СКТ-Н(У)-18x2-В5(ТМЗ, УХЛ3)	А.9.1	18	2	93	34	25	129,6
...-СКТ-Н(У)-18x3-В5(ТМЗ, УХЛ3)		3	112	144,8			

Продолжение таблицы А.9

Обозначение типа	Рис.	Диаметр кабеля, трубы, d, мм	Количество каб., труб, п, шт	Размеры, мм			Масса 1000 шт., кг, не более
				L	H	B	
...-СКТ-Н(У)-18x4-B5(ТМ3, УХЛ3)	А.9.2	18	4	131	44	37	210,6
...-СКТ-Н(У)-18x5-B5(ТМ3, УХЛ3)			5	150			242,6
...-СКТ-Н(У)-18x6-B5(ТМ3, УХЛ3)			6	169			274,6
...-СКТ-Н(У)-18x7-B5(ТМ3, УХЛ3)			7	188			306,6
...-СКТ-Н(У)-18x8-B5(ТМ3, УХЛ3)			8	207			338,8
...-СКТ-Н(У)-18x9-B5(ТМ3, УХЛ3)			9	226			371,3
...-СКТ-Н(У)-18x10-B5(ТМ3, УХЛ3)			10	245			402,8
...-СКТ-Н(У)-20x2-B5(ТМ3, УХЛ3)	А.9.1	20	2	97	36	25	134,4
...-СКТ-Н(У)-20x3-B5(ТМ3, УХЛ3)			3	118			150,8
...-СКТ-Н(У)-20x4-B5(ТМ3, УХЛ3)	А.9.2	20	4	139	46	40	223,8
...-СКТ-Н(У)-20x5-B5(ТМ3, УХЛ3)			5	163			323,5
...-СКТ-Н(У)-20x6-B5(ТМ3, УХЛ3)			6	184			369,3
...-СКТ-Н(У)-20x7-B5(ТМ3, УХЛ3)			7	205			415,3
...-СКТ-Н(У)-20x8-B5(ТМ3, УХЛ3)			8	226			461,1
...-СКТ-Н(У)-20x9-B5(ТМ3, УХЛ3)			9	247			507,1
...-СКТ-Н(У)-20x10-B5(ТМ3, УХЛ3)			10	268			552,9
...-СКТ-Н(У)-22x2-B5(ТМ3, УХЛ3)	А.9.1	22	2	104	42	25	168,1
...-СКТ-Н(У)-22x3-B5(ТМ3, УХЛ3)			3	127			191,1
...-СКТ-Н(У)-22x4-B5(ТМ3, УХЛ3)	А.9.2	22	4	150	52	40	294,7
...-СКТ-Н(У)-22x5-B5(ТМ3, УХЛ3)			5	173			344,9
...-СКТ-Н(У)-22x6-B5(ТМ3, УХЛ3)	А.9.2	22	6	196	52	40	395,3
...-СКТ-Н(У)-22x7-B5(ТМ3, УХЛ3)			7	219			445,5
...-СКТ-Н(У)-22x8-B5(ТМ3, УХЛ3)			8	242			495,7
...-СКТ-Н(У)-22x9-B5(ТМ3, УХЛ3)			9	265			546,1
...-СКТ-Н(У)-22x10-B5(ТМ3, УХЛ3)			10	288			596,3
...-СКТ-Н(У)-25x2-B5(ТМ3, УХЛ3)	А.9.1	25	2	122	45	30	234,4
...-СКТ-Н(У)-25x3-B5(ТМ3, УХЛ3)			3	148			268,7
...-СКТ-Н(У)-25x4-B5(ТМ3, УХЛ3)	А.9.2	25	4	174	55	48	419,7
...-СКТ-Н(У)-25x5-B5(ТМ3, УХЛ3)			5	200			493,4
...-СКТ-Н(У)-25x6-B5(ТМ3, УХЛ3)	А.9.2	25	6	226	5	4	567,1
...-СКТ-Н(У)-25x7-B5(ТМ3, УХЛ3)			7	252			640,8
...-СКТ-Н(У)-25x8-B5(ТМ3, УХЛ3)			8	278			714,5
...-СКТ-Н(У)-25x9-B5(ТМ3, УХЛ3)			9	304			788,2
...-СКТ-Н(У)-25x10-B5(ТМ3, УХЛ3)	10	330	862,0				
...-СКТ-Н(У)-27x2-B5(ТМ3, УХЛ3)	А.9.1	27	2	126	47	30	242,6
...-СКТ-Н(У)-27x3-B5(ТМ3, УХЛ3)			3	154			279,5
...-СКТ-Н(У)-27x4-B5(ТМ3, УХЛ3)	А.9.2	27	4	182	57	48	443,5
...-СКТ-Н(У)-27x5-B5(ТМ3, УХЛ3)			5	210			521,6
...-СКТ-Н(У)-27x6-B5(ТМ3, УХЛ3)			6	238			601,0
...-СКТ-Н(У)-27x7-B5(ТМ3, УХЛ3)			7	266			680,4
...-СКТ-Н(У)-27x8-B5(ТМ3, УХЛ3)			8	294			759,7
...-СКТ-Н(У)-27x9-B5(ТМ3, УХЛ3)			9	322			839,1
...-СКТ-Н(У)-27x10-B5(ТМ3, УХЛ3)			10	350			918,4

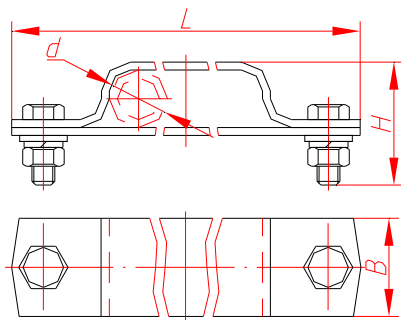


Рис. А.9.1 – Стяжки типа ...-СКТ-...

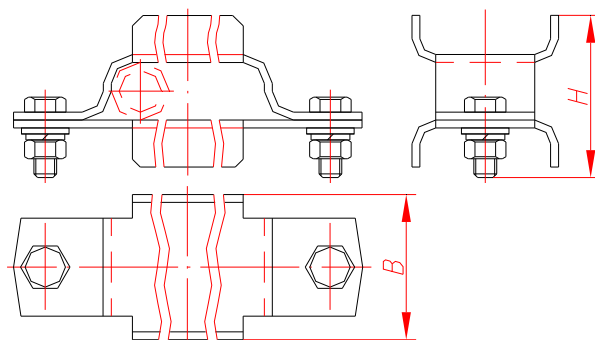


Рис. А.9.2 – Стяжки типа ...-СКТ-...
Вариант.

Таблица А.10 - Опоры настенные типа ...-ОСК-....

Обозначение типа	Рис.	Диаметр кабеля, трубы, d, мм	Количество каб., труб, п, шт	Размеры, мм			Масса 1000 шт., кг, не более
				L	A	H	
...-ОСК-Н(У)-14-В5(ТМ3, УХЛ3)	А.10.1	14	1	137	107	46	129,5
...-ОСК-Н(У)-14x2-В5(ТМ3, УХЛ3)			2	152	122		140,6
...-ОСК-Н(У)-14x3-В5(ТМ3, УХЛ3)			3	167	137		151,7
...-ОСК-Н(У)-14x4-В5(ТМ3, УХЛ3)	А.10.2		4	182	152	56	207,0
...-ОСК-Н(У)-14x5-В5(ТМ3, УХЛ3)			5	197	167		232,7
...-ОСК-Н(У)-14x6-В5(ТМ3, УХЛ3)			6	212	182		258,6
...-ОСК-Н(У)-14x7-В5(ТМ3, УХЛ3)			7	227	197		284,3
...-ОСК-Н(У)-14x8-В5(ТМ3, УХЛ3)			8	242	212		319,9
...-ОСК-Н(У)-14x9-В5(ТМ3, УХЛ3)			9	257	227		335,8
...-ОСК-Н(У)-14x10-В5(ТМ3, УХЛ3)			10	272	242		361,6
...-ОСК-Н(У)-16-В5(ТМ3, УХЛ3)	А.10.1	16	1	143	113	48	142,7
...-ОСК-Н(У)-16x2-В5(ТМ3, УХЛ3)			2	160	130		156,3
...-ОСК-Н(У)-16x3-В5(ТМ3, УХЛ3)			3	177	147		169,9
...-ОСК-Н(У)-16x4-В5(ТМ3, УХЛ3)	А.10.2		4	194	164	58	233,6
...-ОСК-Н(У)-16x5-В5(ТМ3, УХЛ3)			5	211	181		263,9
...-ОСК-Н(У)-16x6-В5(ТМ3, УХЛ3)			6	228	198		294,2
...-ОСК-Н(У)-16x7-В5(ТМ3, УХЛ3)			7	245	215		324,5
...-ОСК-Н(У)-16x8-В5(ТМ3, УХЛ3)			8	262	232		354,9
...-ОСК-Н(У)-16x9-В5(ТМ3, УХЛ3)			9	279	249		385,1
...-ОСК-Н(У)-16x10-В5(ТМ3, УХЛ3)			10	296	266		415,5
...-ОСК-Н(У)-18-В5(ТМ3, УХЛ3)	А.10.1	18	1	154	124	50	183,3
...-ОСК-Н(У)-18x2-В5(ТМ3, УХЛ3)			2	173	143		200,4
...-ОСК-Н(У)-18x3-В5(ТМ3, УХЛ3)			3	192	162		217,1
...-ОСК-Н(У)-18x4-В5(ТМ3, УХЛ3)	А.10.2		4	211	181	60	289,9
...-ОСК-Н(У)-18x5-В5(ТМ3, УХЛ3)			5	230	200		325,2
...-ОСК-Н(У)-18x6-В5(ТМ3, УХЛ3)			6	249	219		360,6
...-ОСК-Н(У)-18x7-В5(ТМ3, УХЛ3)			7	268	238		396,0
...-ОСК-Н(У)-18x8-В5(ТМ3, УХЛ3)			8	287	257		431,5
...-ОСК-Н(У)-18x9-В5(ТМ3, УХЛ3)			9	306	276		467,3
...-ОСК-Н(У)-18x10-В5(ТМ3, УХЛ3)			10	325	295		502,2
...-ОСК-Н(У)-20-В5(ТМ3, УХЛ3)	А.10.1	20	1	156	126	52	192,9
...-ОСК-Н(У)-20x2-В5(ТМ3, УХЛ3)			2	177	147		205,5
...-ОСК-Н(У)-20x3-В5(ТМ3, УХЛ3)			3	198	168		223,6
...-ОСК-Н(У)-20x4-В5(ТМ3, УХЛ3)	А.10.2		4	219	189	62	304,4
...-ОСК-Н(У)-20x5-В5(ТМ3, УХЛ3)			5	248	218		427,0
...-ОСК-Н(У)-20x6-В5(ТМ3, УХЛ3)			6	269	239		476,2
...-ОСК-Н(У)-20x7-В5(ТМ3, УХЛ3)			7	290	260		525,2
...-ОСК-Н(У)-20x8-В5(ТМ3, УХЛ3)			8	311	281		574,7
...-ОСК-Н(У)-20x9-В5(ТМ3, УХЛ3)			9	332	302		624,0
...-ОСК-Н(У)-20x10-В5(ТМ3, УХЛ3)			10	353	323		673,2
...-ОСК-Н(У)-22-В5(ТМ3, УХЛ3)	А.10.1	22	1	166	136	55	235,4
...-ОСК-Н(У)-22x2-В5(ТМ3, УХЛ3)			2	189	159		260,7
...-ОСК-Н(У)-22x3-В5(ТМ3, УХЛ3)			3	212	182		286,0
...-ОСК-Н(У)-22x4-В5(ТМ3, УХЛ3)	А.10.2		4	235	205	65	396,0
...-ОСК-Н(У)-22x5-В5(ТМ3, УХЛ3)			5	258	228		449,9
...-ОСК-Н(У)-22x6-В5(ТМ3, УХЛ3)			6	281	251		503,9
...-ОСК-Н(У)-22x7-В5(ТМ3, УХЛ3)			7	304	274		557,8
...-ОСК-Н(У)-22x8-В5(ТМ3, УХЛ3)			8	327	297		611,7
...-ОСК-Н(У)-22x9-В5(ТМ3, УХЛ3)			9	350	320		665,7
...-ОСК-Н(У)-22x10-В5(ТМ3, УХЛ3)			10	373	343		719,7
...-ОСК-Н(У)-25-В5(ТМ3, УХЛ3)	А.10.1	25	1	186	156	58	313,9
...-ОСК-Н(У)-25x2-В5(ТМ3, УХЛ3)			2	212	182		351,3
...-ОСК-Н(У)-25x3-В5(ТМ3, УХЛ3)			3	238	208		388,7
...-ОСК-Н(У)-25x4-В5(ТМ3, УХЛ3)	А.10.2		4	264	234	68	542,8
...-ОСК-Н(У)-25x5-В5(ТМ3, УХЛ3)			5	290	260		619,7
...-ОСК-Н(У)-25x6-В5(ТМ3, УХЛ3)			6	316	286		696,5

Продолжение таблицы А.10

Обозначение типа	Рис.	Диаметр кабеля, трубы, d, мм	Количество каб., труб, n, шт	Размеры, мм			Масса 1000 шт., кг, не более
				L	H	B	
...-СКТ-Н(У)-25x7-В5(ТМЗ, УХЛ3)	А.10.2	25	7	342	312	68	773,3
...-СКТ-Н(У)-25x8-В5(ТМЗ, УХЛ3)			8	378	338		857,3
...-СКТ-Н(У)-25x9-В5(ТМЗ, УХЛ3)			9	394	364		926,9
...-СКТ-Н(У)-25x10-В5(ТМЗ, УХЛ3)			10	420	390		1003,8
...-СКТ-Н(У)-27-В5(ТМЗ, УХЛ3)	А.10.1	27	1	188	158	60	319,8
...-СКТ-Н(У)-27x2-В5(ТМЗ, УХЛ3)			2	216	186		360,0
...-СКТ-Н(У)-27x3-В5(ТМЗ, УХЛ3)			3	244	214		400,2
...-СКТ-Н(У)-27x4-В5(ТМЗ, УХЛ3)	А.10.2	27	4	274	244	70	567,8
...-СКТ-Н(У)-27x5-В5(ТМЗ, УХЛ3)			5	300	270		649,0
...-СКТ-Н(У)-27x6-В5(ТМЗ, УХЛ3)			6	328	298		731,8
...-СКТ-Н(У)-27x7-В5(ТМЗ, УХЛ3)			7	356	326		814,6
...-СКТ-Н(У)-27x8-В5(ТМЗ, УХЛ3)			8	384	354		897,2
...-СКТ-Н(У)-27x9-В5(ТМЗ, УХЛ3)			9	412	382		980,0
...-СКТ-Н(У)-27x10-В5(ТМЗ, УХЛ3)			10	440	410		1062,7

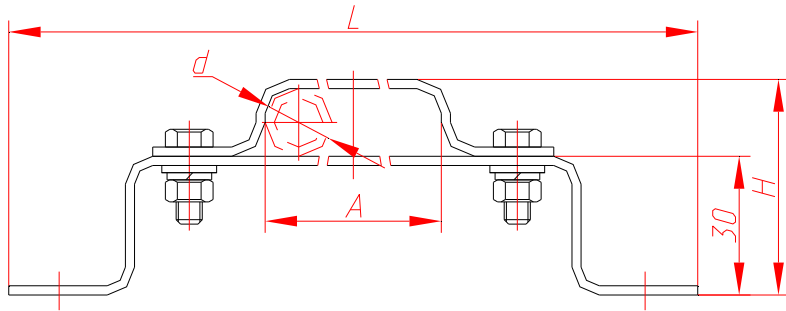


Рис. А.10.1
– Опоры типа ...-ОСК-...

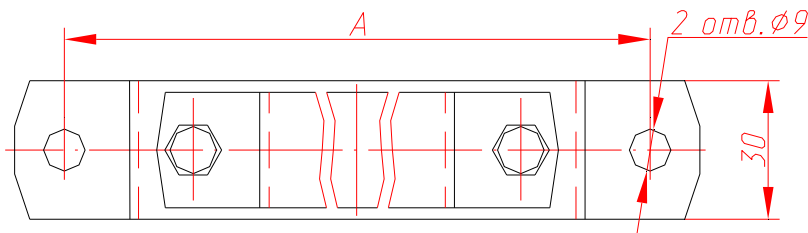
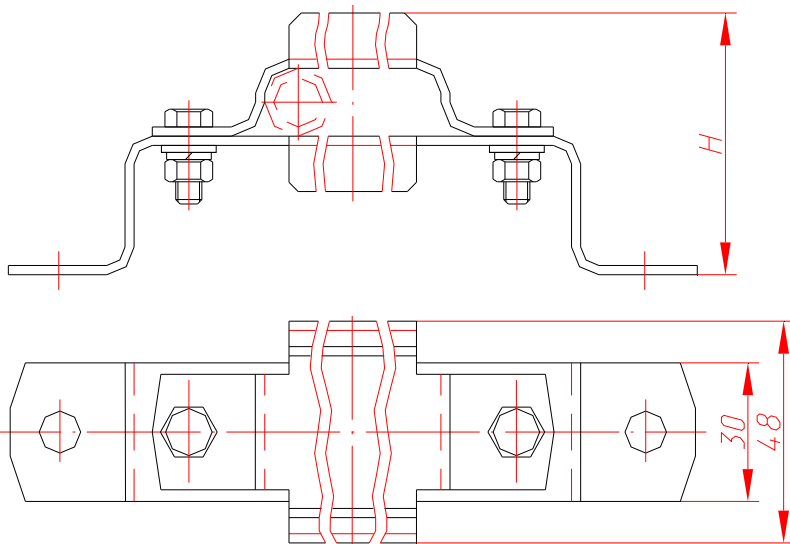


Рис. А.10.2
– Опоры типа ...-ОСК-...
Вариант



Примечание – Опоры типа ...-ОСК-...предназначены для неподвижного закрепления кабелей и труб. При необходимости в скользящем закреплении труб, примененные в них скобы должны быть установлены с прокладками из шайб по ГОСТ 11371-78 соответствующего типоразмера и материала.

Таблица А.11 - Опоры консольные типа ...-ОКК-....

Тип	Рис.	Допускаемая вертикальная нагрузка, приложенная к середине консоли, Р, Н		L, мм	Масса, кг, не более
		Для МРЗ – 7 баллов	Для ПЗ – 6 баллов		
...-ОКК-Н(У)-80-В5(ТМЗ,УХЛ3)	А.11	4485	6350	80	0,45
...-ОКК-Н(У)-160-В5(ТМЗ,УХЛ3)		2375	3560	160	0,55
...-ОКК-Н(У)-260-В5(ТМЗ,УХЛ3)		1480	2250	260	0,65
...-ОКК-Н(У)-360-В5(ТМЗ,УХЛ3)		1800	2630	360	0,88
...-ОКК-Н(У)-460-В5(ТМЗ,УХЛ3)		1650	2400	460	1,14
...-ОКК-Н(У)-660-В5(ТМЗ,УХЛ3)		1630	2375	660	2,00

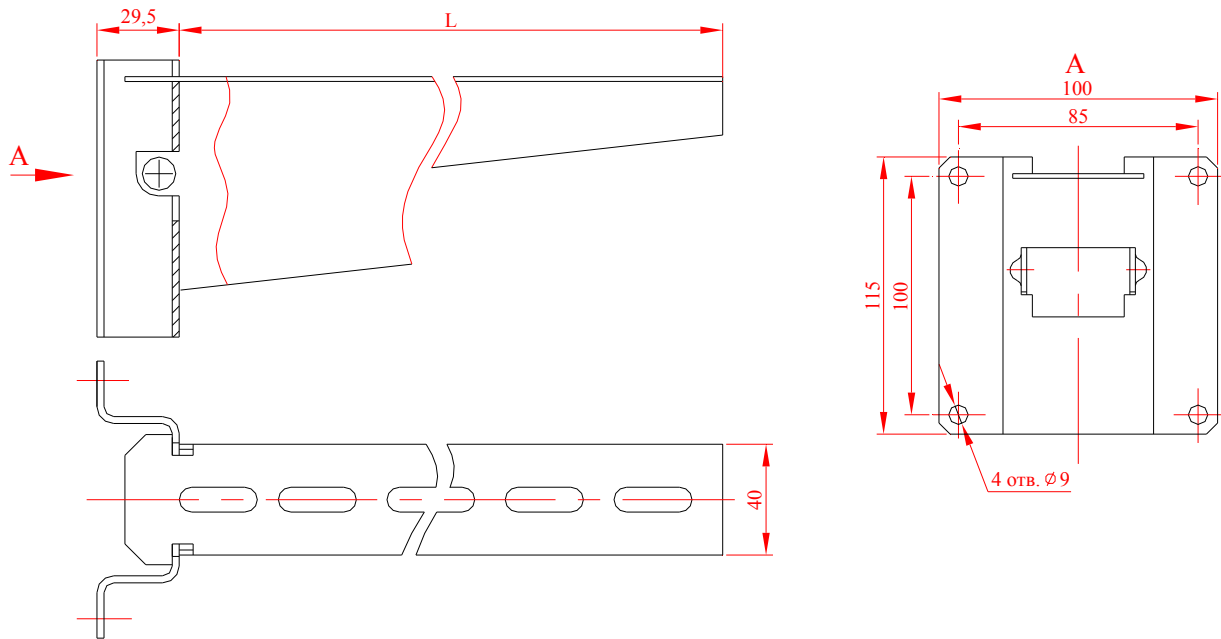


Рис. А.11 – Опоры консольные типа ...-ОКК-....

Таблица А.12 – Изделия для монтажа КИПиА.

Шайбы специальные типа ...-ШП-....

Наименование и тип	Рис.	Размеры, мм			Масса, кг, не более
		D	d	S	
Шайбы из коррозионностойкой стали аустенитного класса типа ...-ШП-Н-....					
...-ШП-Н-8x18-В5	А.12	18	8,5	3	0,005
...-ШП-Н-10x24-В5		24	10,5	4	0,010
...-ШП-Н-12x28-В5		28	12,5		0,016
...-ШП-Н-12x32-В5		32	12,5		0,021
...-ШП-Н-16x40-В5		40	16,5		0,048
Шайбы из углеродистой стали типа ...-ШП-У-....					
...-ШП-У-8x18-ТМЗ(УХЛ3)	А.12	18	8,5	3	0,005
...-ШП-У-10x24-ТМЗ(УХЛ3)		24	10,5	4	0,010
...-ШП-У-12x28-ТМЗ(УХЛ3)		28	12,5		0,016
...-ШП-У-12x32-ТМЗ(УХЛ3)		32	12,5		0,021
...-ШП-У-16x40-ТМЗ(УХЛ3)		40	16,5		0,048

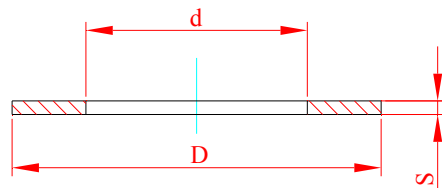


Рис. А.12 – Шайба специальная типа ...-ШП-....

Таблица А.13 - Скобы-хомуты типа СХ-....

Обозначение типа	Рис.	Диаметр кабеля, трубы, d, мм	Размеры, мм		Масса 1000 шт., кг, не более
			R	H	
...-СХ-Н(У)-27-В5(ТМЗ, УХЛЗ)	А.13	27	14	58	65,3
...-СХ-Н(У)-34-В5(ТМЗ, УХЛЗ)		34	17,5	63	72,6
...-СХ-Н(У)-48-В5(ТМЗ, УХЛЗ)		48	25	78	88,3
...-СХ-Н(У)-60-В5(ТМЗ, УХЛЗ)		60	31	89	97,7
...-СХ-Н(У)-75-В5(ТМЗ, УХЛЗ)		76	38,5	106	116,8
...-СХ-Н(У)-88-В5(ТМЗ, УХЛЗ)		88	45	118	129,5

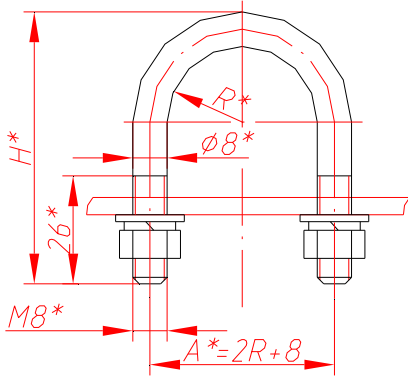


Рис. А.13 – Скобы-хомуты типа ...-СХ-...

Таблица А.14 – Прочие элементы

Наименование и обозначение типа	Рис.	Допускаемая нагрузка, кН	Масса, кг, не более
Муфта натяжная ...-МН-Н(У)-1-В5(ТМЗ, УХЛЗ)	А.14.1	5,0	0,75
Зажим тросовый ...-ЗТ-Н(У)-1-В5(ТМЗ, УХЛЗ)	А.14.2	16,0	0,73
Зажим тросовый ...-ЗТ-Н(У)-2-В5(ТМЗ, УХЛЗ)	А.14.3	7,2	0,37
Анкер тросовый ...-АТ-Н(У)-1-В5(ТМЗ, УХЛЗ)	А.14.4	16,0	0,65
Анкер растяжки ...-АР-Н(У)-1-В5(ТМЗ, УХЛЗ)	А.14.5	-	0,15

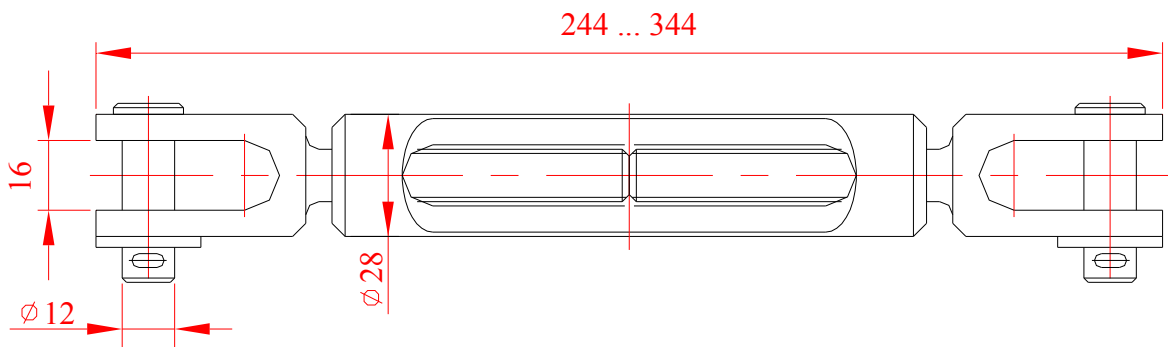


Рис. А.14.1 – Муфта натяжная ...-МН-...-1-...

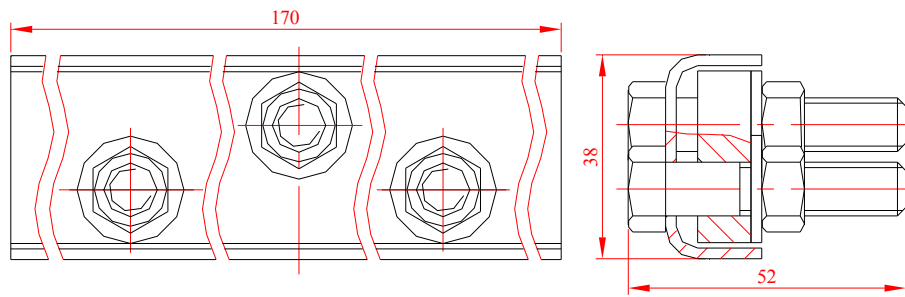


Рис. А.14.2 – Зажим тросовый ...-ЗТ-...-1-...

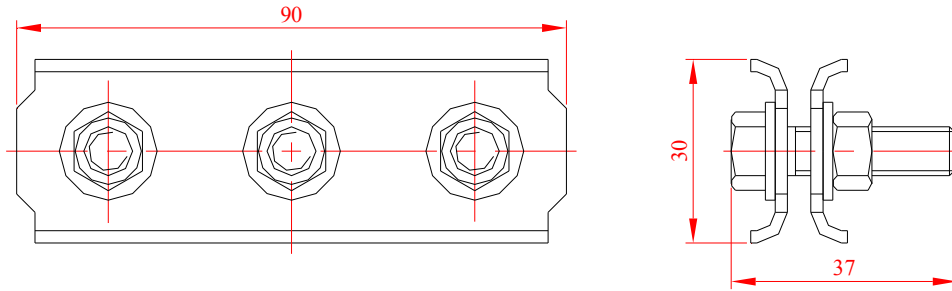


Рис. А.14.3 – Зажим тросовый ...-ЗТ-...-2-...

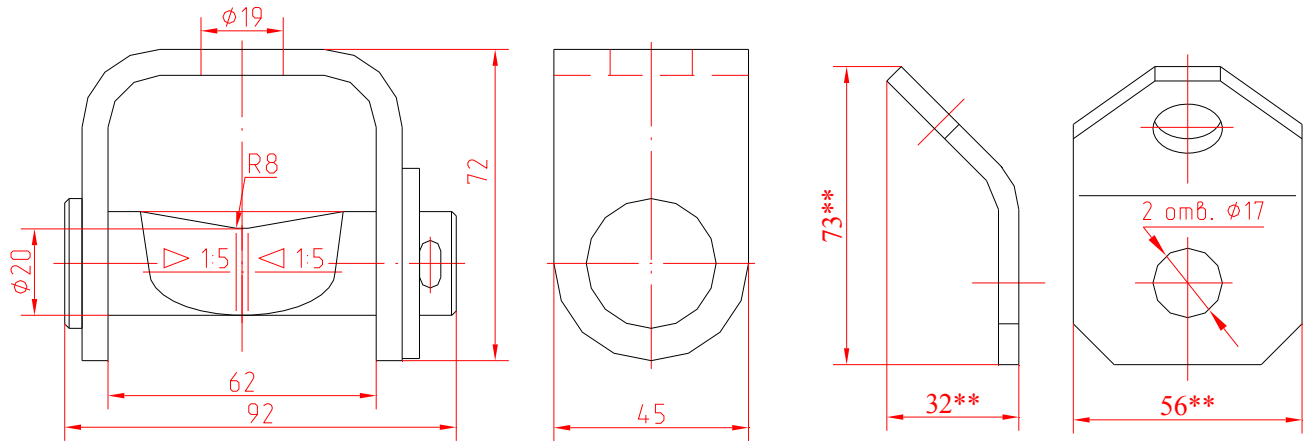


Рис. А.14.4 – Анкер тросовый ...-АТ-...-1-...

Рис. А.14.5 – Анкер растяжки ...-АР-...-1-...