

электротехнические изделия



# КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ **2015**





Частное предприятие «Мет-Ал» г.Запорожье, основанное в 2001 году, взяло курс на создание собственной базы производства арматуры для линий электропередач. Наша цель – помочь энергетическим объединениям и предприятиям потребителям использовать электроэнергию с наибольшей эффективностью, и максимально защитить человека от опасности.

Специалисты предприятия работают над совершенствованием всех типов элементов, которые производятся. А также над поиском новых, более совершенных конструкций и технологических процессов. О результативности исследований свидетельствует значительное количество авторских свидетельств и технических условий. Электросети должны содержаться и соединяться элементами национального производства, которых должно быть вдоволь, высокого качества и максимально надежных.

Серийной продукцией предприятия, есть зажимы аппаратные, плашечные, ответвительные, клиновые; наконечники алюминиевые, медные и комбинированные; устройства промежуточного крепления воздушной линии электропередачи (крюк); переходные пластины (шины) Cu-Al; соединительные элементы крепления для СИП и много других изделий.

Также предприятие занимается комплексным обеспечением полуфабрикатами специальных сталей для изготовления технологической оснастки и инструмента.

Фактически на предприятии выполняются все этапы производства, от разработки предложения к обеспечению клиента изделиями нужных размеров и качества. Надежными партнерами в нашей деятельности выступают отечественные заводы гиганты и много региональных предприятий которые являются гордостью Украины.

Большая часть продукции которая производится нашим предприятием представлена в данном каталоге.



ЧП "Мет-Ал", Украина  
69068, г.Запорожье, ул.Круговая 165  
тел: +38(061)2313301, +38(061)2138480  
email: met-al@mail.ru

**06** НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ АЛЮМИНИЕВЫЕ

**08** НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ АЛЮМИНИЕВЫЕ ОМЕДНЕННЫЕ

**10** НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ МЕДНЫЕ

**18** НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ БОЛТОВЫЕ СО СРЫВНОЙ ГОЛОВКОЙ

**20** ГИЛЬЗЫ КАБЕЛЬНЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ АЛЮМИНИЕВЫЕ

**22** ГИЛЬЗЫ КАБЕЛЬНЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МЕДНЫЕ, ЛУЖЕННЫЕ

**26** ГИЛЬЗЫ БОЛТОВЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ

**28** ЗАЖИМЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПЛАШЕЧНЫЕ ТИПА ПА

**31** ЗАЖИМЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПЛАШЕЧНЫЕ ТИПА ПАОМ

ЗАЖИМЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПЛАШЕЧНЫЕ ТИПА ПС **34**

ЗАЖИМЫ АППАРАТНЫЕ ЛИТЫЕ **36**

КРЮК БАНДАЖНЫЙ КБ-16, КБ-16У **42**

КРЮК ФАСАДНЫЙ СФЕРИЧЕСКИЙ КФС-12 **44**

КРЮК ПРОХОДНОЙ КБП-12, КБП-16, КБП-20 **46**

КРЮК НАКРУЧИВАЮЩИЙСЯ КН-16, КН-20 **48**

ЗАЖИМЫ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЕ ТИПА ОА-1 **50**

ПЛАСТИНЫ ПЕРЕХОДНЫЕ МЕДНО-АЛЮМИНИЕВЫЕ ОМЕДНЕННЫЕ **52**

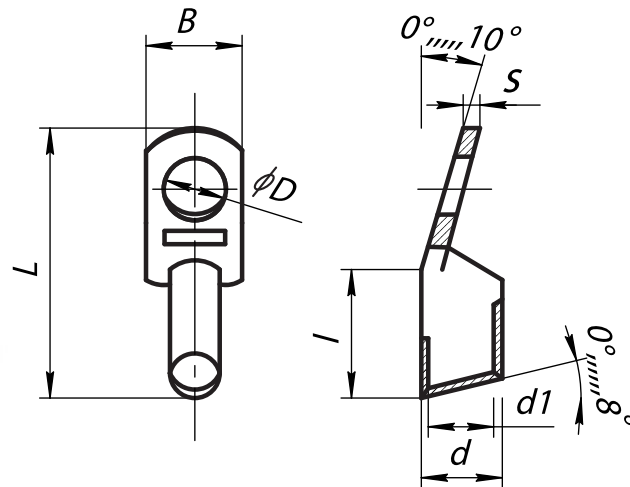
# 06

электротехнические изделия

тел. +38(061)2138480, email: met-al@mail.ru



Алюминиевые кабельные наконечники, закрепляемые опрессовкой, предназначенные для оконцевания проводов и кабелей с алюминиевыми жилами сечением от 16 до 300 мм<sup>2</sup> на напряжение до 35 кВ.



# НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ

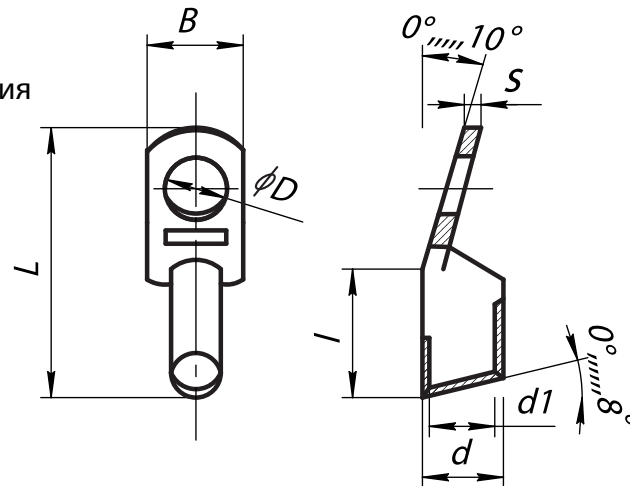
# АЛЮМИНИЕВЫЕ

Обозначение	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	D	d	d1	B <small>не более</small>	S	L	l min	Масса 1000 шт, кг <small>не более</small>
16-8-5,4-А-УХЛЗ	16	8,4	10	5,4	16,5	3,5	59	30	9,2
25-8-7-А-УХЛЗ	25	8,4	12	7	18	4,5	62	30	12,9
35-10-8-А-УХЛЗ	35	10,5	14	8	20	5,0	68	30	19,6
50-10-9-А-УХЛЗ	50	10,5	16	9	23	5,5	75	36	28,8
70-10-12-А-УХЛЗ	70	10,5	18	12	25	5,5	86	38	35,7
95-12-13-А-УХЛЗ	95	13	20	13	28	6,5	89	40	44,5
120-12-14-А-УХЛЗ	120	13	22	14	33	7,0	96	48	59,9
150-12-17-А-УХЛЗ	150	13	24	17	34	6,5	107	48	61,3
185-16-19-А-УХЛЗ	185	17	26	19	36	7,0	116	50	70,0
240-20-20-А-УХЛЗ	240	21	28	20	40	7,5	126	53	86,4
300-20-24-А-УХЛЗ	300	21	34	24	48	9,5	145	60	150,0

ЗАКРЕПЛЯЕМЫЕ ОПРЕССОВКОЙ  
ГОСТ 9581-80



Алюминиевые омедненные кабельные наконечники, закрепляемые опрессовкой, предназначенные для оконцевания проводов и кабелей с алюминиевыми жилами сечением от 16 до 300 мм<sup>2</sup> на напряжение до 35 кВ.



Покрытие контактной поверхности наконечника медью выполняется методом плазменного напыления. Толщина медного слоя не менее 300 мкм.

# НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ АЛЮМИНИЕВЫЕ ОМЕДНЕННЫЕ

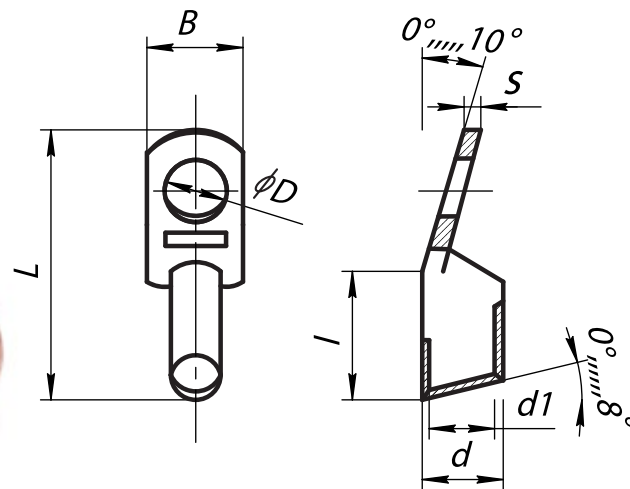
Обозначение	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	D	d	d1	B <small>не более</small>	S	L	l min	Масса 1000 шт, кг <small>не более</small>
16-8-5,4-МА-УХЛЗ	16	8,4	10	5,4	16,5	3,5	59	30	9,2
25-8-7-МА-УХЛЗ	25	8,4	12	7	18	4,5	62	30	12,9
35-10-8-МА-УХЛЗ	35	10,5	14	8	20	5,0	68	30	19,6
50-10-9-МА-УХЛЗ	50	10,5	16	9	23	5,5	75	36	28,8
70-10-12-МА-УХЛЗ	70	10,5	18	12	25	5,5	86	38	35,7
95-12-13-МА-УХЛЗ	95	13	20	13	28	6,5	89	40	44,5
120-12-14-МА-УХЛЗ	120	13	22	14	33	7,0	96	48	59,9
150-12-17-МА-УХЛЗ	150	13	24	17	34	6,5	107	48	61,3
185-16-19-МА-УХЛЗ	185	17	26	19	36	7,0	116	50	70,0
240-20-20-МА-УХЛЗ	240	21	28	20	40	7,5	126	53	86,4
300-20-24-МА-УХЛЗ	300	21	34	24	48	9,5	145	60	150,0

ЗАКРЕПЛЯЕМЫЕ ОПРЕССОВКОЙ  
ГОСТ 9581-80

ПОКРЫТИЕ ПО ТУ У 28.5-19267697-005:2006



Медные и луженые кабельные наконечники, закрепляемые опрессовкой и предназначенные для оконцевания проводов и кабелей с медными жилами сечением от 1,5 до 300 мм<sup>2</sup>, на напряжение до 35 кВ.



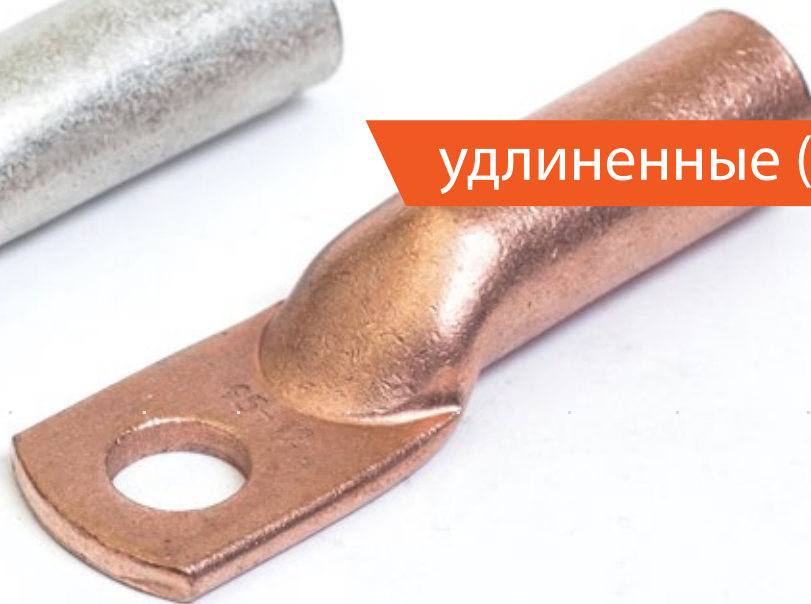
# НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ

МЕДНЫЕ

Наконечники медные удлиненные (тип DT) изготавливаются по согласованию размеров с заказчиком.



удлиненные (тип DT)



ЗАКРЕПЛЯЕМЫЕ ОПРЕССОВКОЙ  
ГОСТ 7386-80



Обозначение	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	D	d	d1	B <small>не более</small>	S	L	l min	Масса 1000 шт, кг не более
1,5-5-2-М-УХЛЗ	1,5	5,3	4	2	12	1,0	34	15	2,5
1,5-5-2-М-Т2	1,5	5,3	4	2	12	1,0	34	15	2,5
1,5-6-2-М-УХЛЗ	1,5	6,4	4	2	12	1,0	34	15	2,5
1,5-6-2-М-Т2	1,5	6,4	4	2	12	1,0	34	15	2,5
2,5-5-2,6-М-УХЛЗ	2,5	5,3	5	2,6	10	1,3	28	10	3,1
2,5-5-2,6-М-Т2	2,5	5,3	5	2,6	10	1,3	28	10	3,1
2,5-6-2,6-М-УХЛЗ	2,5	6,4	5	2,6	12	1,0	30	10	3,0
2,5-6-2,6-М-Т2	2,5	6,4	5	2,6	12	1,0	30	10	3,0
4-5-3-М-УХЛЗ	4	5,3	5	3	10	1,1	32	12	3,4
4-5-3-М-Т2	4	5,3	5	3	10	1,1	32	12	3,4
4-6-3-М-УХЛЗ	4	6,4	5	3	12	1,0	32	12	3,2
4-6-3-М-Т2	4	6,4	5	3	12	1,0	32	12	3,2
6-5-4-М-УХЛЗ	6	5,3	6	4	10	1,5	32	12	3,9
6-5-4-М-Т2	6	5,3	6	4	10	1,5	32	12	3,9
6-6-4-М-УХЛЗ	6	6,4	6	4	12	1,2	32	12	3,9
6-6-4-М-Т2	6	6,4	6	4	12	1,2	32	12	3,9

Обозначение	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	D	d	d1	B <small>не более</small>	S	L	l min	Масса 1000 шт, кг <small>не более</small>
6-8-4-М-УХЛЗ	6	8,6	6	4	14	1,2	37	12	4,3
6-8-4-М-Т2	6	8,6	6	4	14	1,2	37	12	4,3
10-5-5-М-УХЛЗ	10	5,3	8	5	11	2,5	40	14	10,0
10-5-5-М-Т2	10	5,3	8	5	11	2,5	40	14	10,0
10-6-5-М-УХЛЗ	10	6,4	8	5	14	1,9	40	14	9,8
10-6-5-М-Т2	10	6,4	8	5	14	1,9	40	14	9,8
10-8-5-М-УХЛЗ	10	8,4	8	5	16	1,7	40	14	9,2
10-8-5-М-Т2	10	8,4	8	5	16	1,7	40	14	9,2
16-6-6-М-УХЛЗ	16	6,4	9	6	14	2,2	40	14	11,6
16-6-6-М-Т2	16	6,4	9	6	14	2,2	40	14	11,6
16-8-6-М-УХЛЗ	16	8,4	9	6	16	1,9	40	14	10,4
16-8-6-М-Т2	16	8,4	9	6	16	1,9	40	14	10,4
25-6-7-М-УХЛЗ	25	6,4	10	7	15	2,5	45	20	15,5
25-6-7-М-Т2	25	6,4	10	7	15	2,5	45	20	15,5
25-8-7-М-УХЛЗ	25	8,4	10	7	16	2,2	45	20	13,8
25-8-7-М-Т2	25	8,4	10	7	16	2,2	45	20	13,8

Обозначение	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	D	d	d1	B <small>не более</small>	S	L	l min	Масса 1000 шт, кг не более
25-6-8-М-УХЛЗ	25	6,4	11	8	16	2,5	50	20	19,8
25-6-8-М-Т2	25	6,4	11	8	16	2,5	50	20	19,8
25-8-8-М-УХЛЗ	25	8,4	11	8	16	2,5	50	20	17,9
25-8-8-М-Т2	25	8,4	11	8	16	2,5	50	20	17,9
25-10-8-М-УХЛЗ	25	10,5	11	8	20	2,0	50	20	16,7
25-10-8-М-Т2	25	10,5	11	8	20	2,0	50	20	16,7
35-8-9-М-УХЛЗ	35	8,4	12	9	18	2,5	60	24	25,0
35-8-9-М-Т2	35	8,4	12	9	18	2,5	60	24	25,0
35-10-9-М-УХЛЗ	35	10,5	12	9	20	2,0	60	24	24,6
35-10-9-М-Т2	35	10,5	12	9	20	2,0	60	24	24,6
35-12-9-М-УХЛЗ	35	13	12	9	22	2,0	60	24	24,1
35-12-9-М-Т2	35	13	12	9	22	2,0	60	24	24,1
35-8-10-М-УХЛЗ	35	8,4	13	10	20	2,3	63	24	27,3
35-8-10-М-Т2	35	8,4	13	10	20	2,3	63	24	27,3
35-10-10-М-УХЛЗ	35	10,5	13	10	20	2,3	63	24	25,8
35-10-10-М-Т2	35	10,5	13	10	20	2,3	63	24	25,8

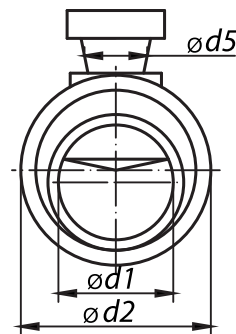
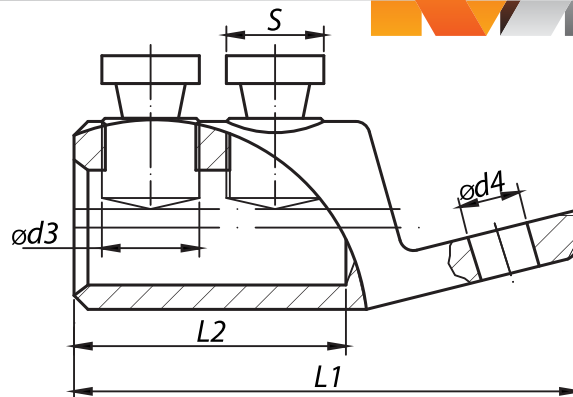
Обозначение	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	D	d	d1	B <small>не более</small>	S	L	l min	Масса 1000 шт, кг <small>не более</small>
35-12-10-М-УХЛ3	35	13	13	10	22	2,1	63	24	23,6
35-12-10-М-Т2	35	13	13	10	22	2,1	63	24	23,6
50-8-11-М-УХЛ3	50	8,4	14	11	20	2,3	63	24	31,4
50-8-11-М-Т2	50	8,4	14	11	20	2,3	63	24	31,4
50-10-11-М-УХЛ3	50	10,5	14	11	22	2,1	63	24	30,0
50-10-11-М-Т2	50	10,5	14	11	22	2,1	63	24	30,0
50-12-11-М-УХЛ3	50	13	14	11	24	1,9	63	24	27,4
50-12-11-М-Т2	50	13	14	11	24	1,9	63	24	27,4
70-10-13-М-УХЛ3	70	10,5	16	13	24	2,8	65	26	37,4
70-10-13-М-Т2	70	10,5	16	13	24	2,8	65	26	37,4
70-12-13-М-УХЛ3	70	13	16	13	24	2,8	65	26	35,7
70-12-13-М-Т2	70	13	16	13	24	2,8	65	26	35,7
95-10-15-М-УХЛ3	95	10,5	19	15	28	3,4	75	32	66,8
95-10-15-М-Т2	95	10,5	19	15	28	3,4	75	32	66,8
95-12-15-М-УХЛ3	95	13	19	15	28	3,4	75	32	65,4
95-12-15-М-Т2	95	13	19	15	28	3,4	75	32	65,4

Обозначение	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	D	d	d1	B <small>не более</small>	S	L	l min	Масса 1000 шт, кг <small>не более</small>
120-12-17-М-УХЛЗ	120	13	22	17	34	3,9	81	32	104,5
120-12-17-М-Т2	120	13	22	17	34	3,9	81	32	104,5
120-16-17-М-УХЛЗ	120	17	22	17	34	3,9	81	32	102,5
120-16-17-М-Т2	120	17	22	17	34	3,9	81	32	102,5
150-12-19-М-УХЛЗ	150	13	25	19	36	5,3	90	34	155,5
150-12-19-М-Т2	150	13	25	19	36	5,3	90	34	155,5
150-16-19-М-УХЛЗ	150	17	25	19	36	5,3	90	34	153,8
150-16-19-М-Т2	150	17	25	19	36	5,3	90	34	153,8
185-12-21-М-УХЛЗ	185	13	27	21	40	5,3	95	38	190,5
185-12-21-М-Т2	185	13	27	21	40	5,3	95	38	190,5
185-16-21-М-УХЛЗ	185	17	27	21	40	5,1	95	38	181,0
185-16-21-М-Т2	185	17	27	21	40	5,1	95	38	181,0
185-20-21-М-УХЛЗ	185	21	27	21	40	5,1	95	38	170,0
185-20-21-М-Т2	185	21	27	21	40	5,1	95	38	170,0
240-16-24-М-УХЛЗ	240	17	32	24	48	6,0	105	38	272,6
240-16-24-М-Т2	240	17	32	24	48	6,0	105	38	272,6

Обозначение	Сечение жилы, мм <sup>2</sup>	D	d	d1	B	S	L	l min	Масса 1000 шт, кг не более
240-20-24-М-УХЛЗ	240	21	32	24	48	6,0	105	38	257,0
240-20-24-М-Т2	240	21	32	24	48	6,0	105	38	257,0
300-16-27-М-УХЛЗ	300	17	34	27	50	6,3	105	38	304,6
300-16-27-М-Т2	300	17	34	27	50	6,3	105	38	304,6
300-20-27-М-УХЛЗ	300	21	34	27	50	6,3	105	38	283,0
300-20-27-М-Т2	300	21	34	27	50	6,3	105	38	283,0



Алюминиевые кабельные наконечники с отрывным винтом, закрепляемые винтами со срывной головкой, предназначены для оконцевания проводов и кабелей с алюминиевыми жилами сечением от 25 до 300 мм<sup>2</sup> и напряжением до 35 кВ.



# НАКОНЕЧНИКИ КАБЕЛЬНЫЕ

## БОЛТОВЫЕ СО СРЫВНОЙ ГОЛОВКОЙ

Обозначение типа гильзы	Сечение соединяемых жил по ГОСТ 22483-77	Размеры, мм							
		наконечников						винтов	
		L1	L2	d1	d2	d3	d4	d5	S
НБ 25-50	25, 35, 50	70	34	11	20	M12x1,25	10	7,3	12
НБ 70-120	70, 95, 120	80	42	17	28	M16x1,5	12	8,3	17
НБ 150-240	150, 185, 240	100	53	23	35	M22x1,5	16	9,3	22

ЗАКРЕПЛЯЕМЫЕ ВИНТАМИ  
СО СРЫВНОЙ ГОЛОВКОЙ



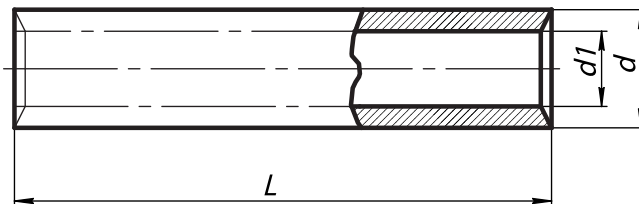
# 20

электротехнические изделия

тел. +38(061)2138480, email: met-al@mail.ru



Гильзы кабельные соединительные алюминиевые, закрепляемые опрессовкой, предназначенные для соединения проводов и кабелей с алюминиевыми жилами сечением от 16 до 300 мм<sup>2</sup> на напряжение до 10 кВ.



## ГИЛЬЗЫ КАБЕЛЬНЫЕ

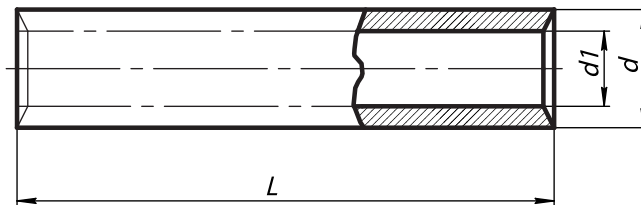
## СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ АЛЮМИНИЕВЫЕ

<i>Типоразмер</i>	<i>Маркировка</i>	<i>L,мм</i>	<i>d,мм</i>	<i>d1,мм</i>	<i>Масса 1000 шт, кг</i>
16-5,3	16	60	10	5,3	8,5
25-7,1	25	63	12	7,1	12,1
35-8	35	71	14	8,0	17,0
50-9	50	71	16	9,0	25,3
70-12	70	80	18	12,0	29,0
95-13	95	85	20	13,0	41,1
120-14	120	100	22	14,0	58,0
150-17	150	100	24	17,0	58,2
185-19	185	100	26	19,0	65,7
240-20	240	110	28	20,0	85,0
300-24	300	140	34	24,0	162,1

ЗАКРЕПЛЯЕМЫЕ ОПРЕССОВКОЙ  
ГОСТ 23469.2-79



Гильзы кабельные соединительные медные, луженные, закрепляемые опрессовкой, предназначенные для соединения проводов и кабелей с медными жилами сечением от 1,5 до 300 мм<sup>2</sup> на напряжение до 10 кВ.



Гильзы изготавливаются как медные без покрытия (УХЛЗ), так и с покрытием оловянно-висмутовым сплавом (Т2).

**ГИЛЬЗЫ КАБЕЛЬНЫЕ  
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МЕДНЫЕ, ЛУЖЕННЫЕ**

<i>Типоразмер</i>	<i>Маркировка</i>	<i>L,мм</i>	<i>d,мм</i>	<i>d1,мм</i>	<i>Масса 1000 шт, кг</i>
1,5-1,8-УХЛЗ	1,5	20	3	1,8	0,8
1,5-1,8-Т2	1,5	20	3	1,8	0,8
2,5-2,6-УХЛЗ	2,5	20	5	2,6	2,5
2,5-2,6-Т2	2,5	20	5	2,6	2,5
4-3-УХЛЗ	4	30	5	3,0	3,3
4-3-Т2	4	30	5	3,0	3,3
6-4-УХЛЗ	6	30	6	4,0	4,2
6-4-Т2	6	30	6	4,0	4,2
10-5-УХЛЗ	10	30	8	5,0	8,1
10-5-Т2	10	30	8	5,0	8,1
16-6-УХЛЗ	16	30	9	6,0	9,4
16-6-Т2	16	30	9	6,0	9,4

ЗАКРЕПЛЯЕМЫЕ ОПРЕССОВКОЙ  
ГОСТ 23469.3-79



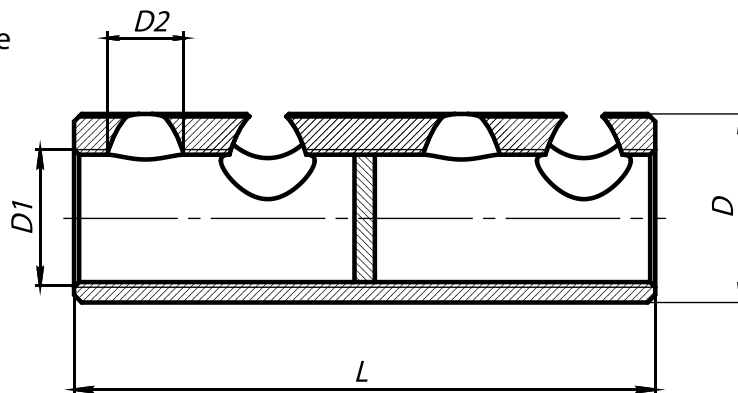
<i>Типоразмер</i>	<i>Маркировка</i>	<i>L,мм</i>	<i>d,мм</i>	<i>d1,мм</i>	<i>Масса 1000 шт, кг</i>
25-8-УХЛЗ	25	40	11	8,0	15,7
25-8-Т2	25	40	11	8,0	15,7
35-10-УХЛЗ	35	50	13	10,0	24,1
35-10-Т2	35	50	13	10,0	24,1
50-11-УХЛЗ	50	50	14	11,0	26,2
50-11-Т2	50	50	14	11,0	26,2
70-13-УХЛЗ	70	53	16	13,0	31,2
70-13-Т2	70	53	16	13,0	31,2
95-15-УХЛЗ	95	67	19	15,0	61,6
95-15-Т2	95	67	19	15,0	61,6
120-17-УХЛЗ	120	67	22	17,0	92,0
120-17-Т2	120	67	22	17,0	92,0



<i>Типоразмер</i>	<i>Маркировка</i>	<i>L,мм</i>	<i>d,мм</i>	<i>d1,мм</i>	<i>Масса 1000 шт, кг</i>
150-19-УХЛЗ	150	67	25	19,0	118,0
150-19-Т2	150	67	25	19,0	118,0
185-21-УХЛЗ	185	75	27	21,0	152,9
185-21-Т2	185	75	27	21,0	152,9
240-24-УХЛЗ	240	75	32	24,0	204,0
240-24-Т2	240	75	32	24,0	204,0
300-27-УХЛЗ	300	75	34	27,0	227,0
300-27-Т2	300	75	34	27,0	227,0



Гильзы болтовые соединительные, предназначенные для соединения токопроводящих алюминиевых жил силовых кабелей сечением от 25 до 240 мм<sup>2</sup> на напряжение до 10 кВ.



Гильзы предназначены для работы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом УХЛЗ по ГОСТ 15150.

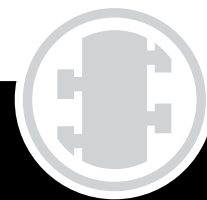
# ГИЛЬЗЫ БОЛТОВЫЕ

# СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ

Тип зажима	Применяемость Материал и диаметр проводов, мм	Размеры, мм				Кол-во болтов	Масса, кг не менее
		L	D	D1	D2		
ГБС 25-50	Алюминиевые 25-50	75	20	M12 x 1,0	M12 x 1,25	4	0,052
ГБС 70-120	Алюминиевые 70-120	90	28	M18 x 1,5	M16 x 1,5	4	0,120
ГБС 150-240	Алюминиевые 150-240	114	37	M24 x 1,5	M16 x 1,5	4	0,260

Производство гильзы ГБС 150-240 с применением болта M20x1,5 (D2)  
возможно по согласованию с заказчиком.

ДЛЯ ТОКОПРОВОДЯЩИХ  
АЛЮМИНИЕВЫХ ЖИЛ КАБЕЛЕЙ  
ТУ У 31.2-31377000-005:2011



Зажимы соединительные плашечные применяются для соединения алюминиевых и сталеалюминиевых проводов в петлях анкерных опор воздушных линий электропередачи и осуществления отпаек.

Зажим марки ПА-1-1 применяется также для крепления петли проводов при анкерном креплении на штыревых изоляторах.

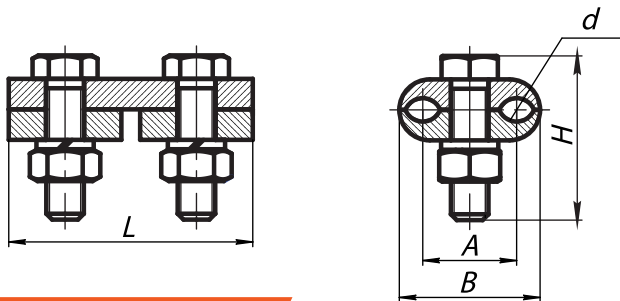
В соединительных плашечных зажимах провод закрепляется затяжкой плашек болтами. После затяжки болтов между краями желобных плашек и корпуса должен оставаться незначительный зазор. Наличие зазора подтверждает, что зажим выбран правильно. Через несколько дней необходимо дополнительно подтянуть болты, так как из-за деформации провода давление в контакте, обычно, ослабевает.

При полной затяжке болтов провод прочно закрепляется плашками.

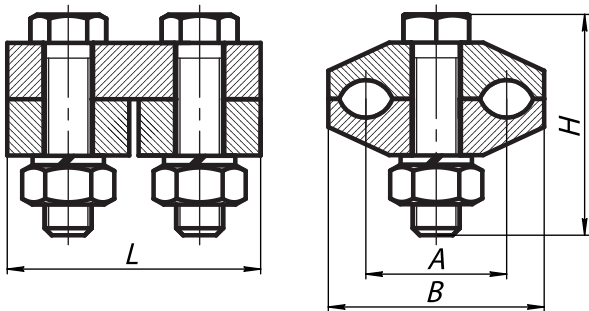
материал: АД0, АД31



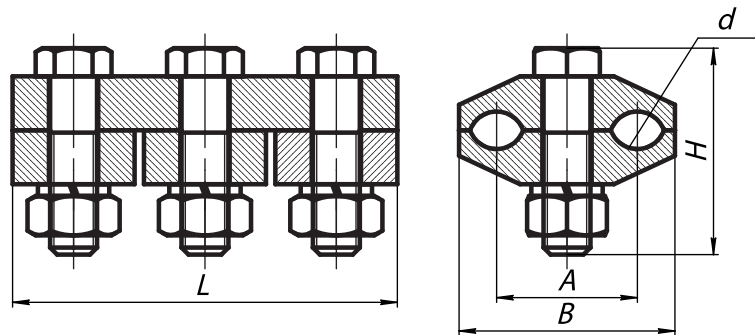
**ЗАЖИМЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ  
ПЛАШЕЧНЫЕ ТИПА ПА**



ПА 1-1



ПА 2-1



ПА 2-2, ПА 3-2, ПА 4-1

ДЛЯ АЛЮМИНИЕВЫХ  
И СТАЛЕАЛЮМИНИЕВЫХ ПРОВОДОВ  
ТУ У 31.2-31377000-002:2009



Тип зажима	Применяемость Материал и диаметр проводов, мм	Размеры, мм					Масса, кг не менее
		L	B	H	A	d	
ПА 1-1	Алюминиевые и/или сталеалюминиевые 5,1÷9,0	52	30	35	20	8	0,069
ПА 2-1	Алюминиевые и/или сталеалюминиевые 9,6÷11,4	60	46	45	30	12	0,175
ПА 2-2	Алюминиевые и/или сталеалюминиевые 9,6÷11,4	85	46	45	30	12	0,278
ПА 3-2	Алюминиевые и/или сталеалюминиевые 12,3÷14,0	96	56	60	37	15	0,624
ПА 4-1	Алюминиевые и/или сталеалюминиевые 15,4÷20,0	112	62	60	40	18	0,694

# 31

электротехнические изделия

тел. +38(061)2138480, email: met-al@mail.ru

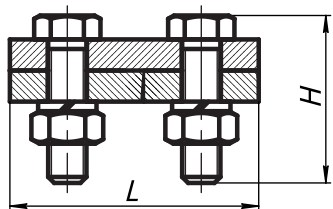


Зажимы соединительные плашечные типа ПАОм предназначены для соединения медных и алюминиевых проводов. Один соединительный ручей покрытый медью М2 пплазменно-диффузионным способом.

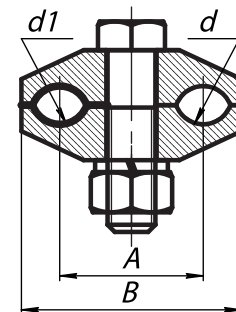
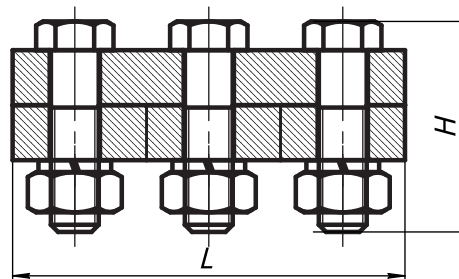
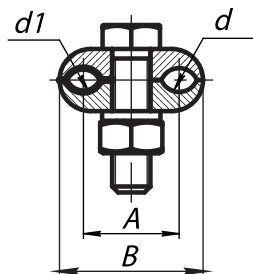
материал: АД0, АД31



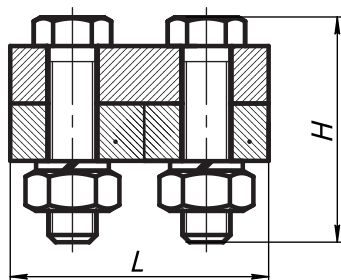
# ЗАЖИМЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПЛАШЕЧНЫЕ ТИПА ПАОм



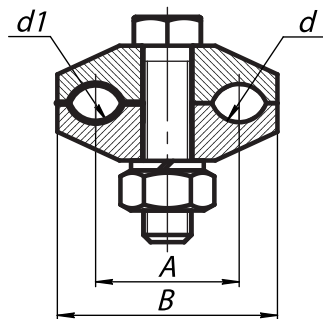
ПАОМ 1-1



ПАОМ 2-2



ПАОМ 2-1



ДЛЯ МЕДНЫХ И АЛЮМИНИЕВЫХ  
ПРОВОДОВ

ТУ У 31.2-31377000-002:2009

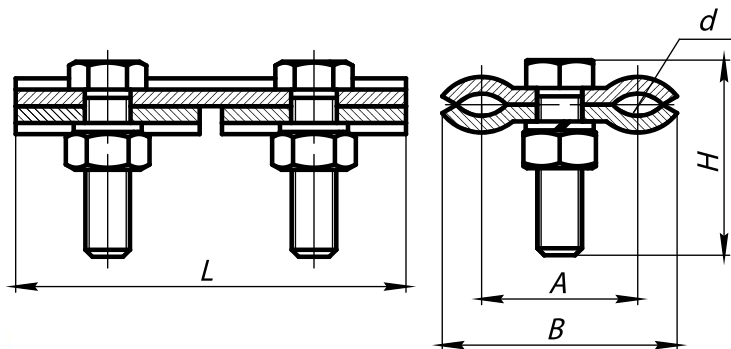


Тип зажима	Применяемость. Переход. Материал и диаметр проводов, мм		Размеры, мм					Масса, кг не менее
			L	B	H	A	d/d1	
ПАОм 1-1	Медные 5,1÷9,0	Алюм. и/или сталеалюм. 5,1÷9,0	52	30	35	20	$\frac{8}{7,4}$	0,073
ПАОм 2-1	Медные 9,0÷10,7	Алюм. и/или сталеалюм. 9,6÷11,4	60	46	45	30	$\frac{12}{11,4}$	0,185
ПАОм 2-2	Медные 9,0÷10,7	Алюм. и/или сталеалюм. 9,6÷11,4	85	46	45	30	$\frac{12}{11,4}$	0,290



Зажимы соединительные плашечные типа ПС применяются для соединения проводов и канатов с молниезащитными тросами заземленных опор на линиях электропередач.

ПС 2-1



материал: СтЗпс

Покрытие выполнено методом горячего цинкования или электролитическим.

# ЗАЖИМЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПЛАШЕЧНЫЕ ТИПА ПС

Тип зажима	Применяемость Материал и диаметр проводов, мм	Размеры, мм					Масса, кг не менее
		L	B	H	A	d	
ПС 1-1	Стальной провод-канат 5,5÷8,6	70	43	35	28	8	0,160
ПС 2-1	Стальной провод-канат 9,1÷12,0	70	52	35	34	12	0,180

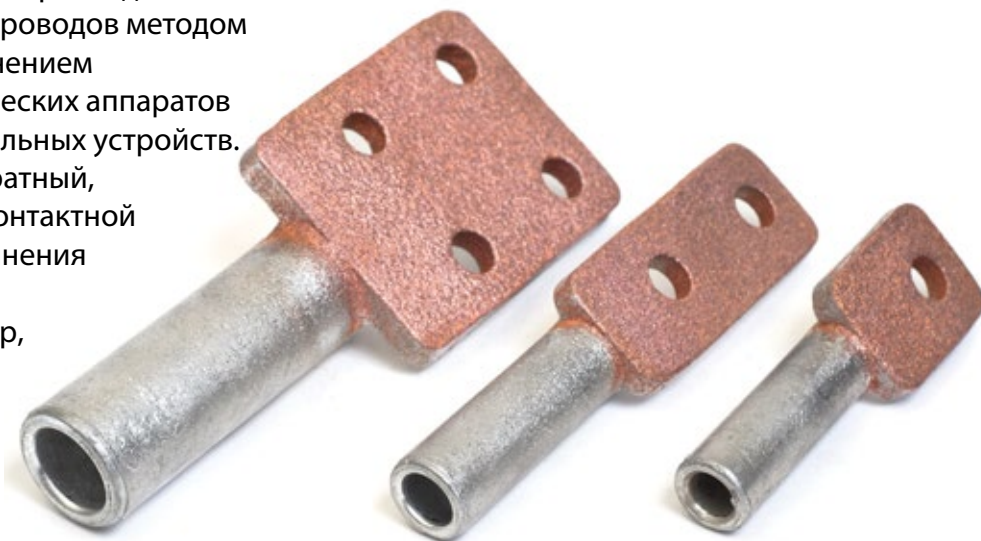
ПС 1-1



ДЛЯ СТАЛЬНЫХ ПРОВОДОВ  
И КАНАТОВ (ПЕТЛЕВЫЕ)  
ТУ У 31.2-31377000-002:2009

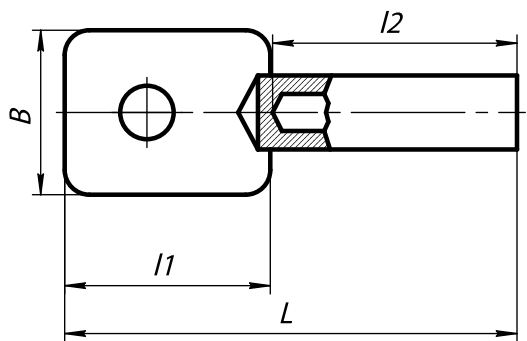


Зажимы аппаратные применяются для присоединения алюминиевых и сталеалюминиевых проводов методом опрессовки с дальнейшим подсоединением их к плоским выводам электротехнических аппаратов при монтаже открытых распределительных устройств. Первая буква обозначения "А" - аппаратный, вторая цифра "1" - одно отверстие в контактной лапке, третья буква "А" - для присоединения алюминиевых и сталеалюминиевых проводов, четвертая цифра, например, "120" - сечение провода в мм<sup>2</sup>, для которого предназначен зажим.

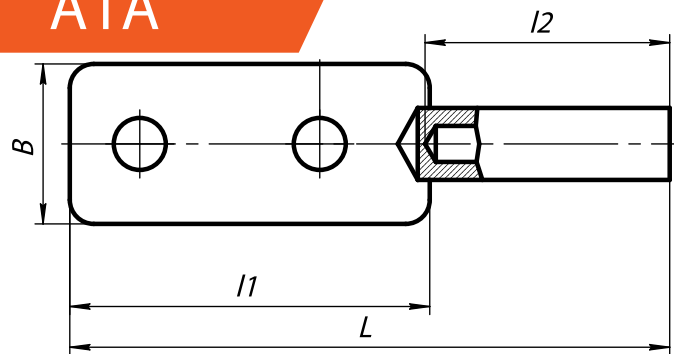


Зажимы аппаратные могут изготавливаться с покрытием контактной поверхности медью методом плазменного напыления.

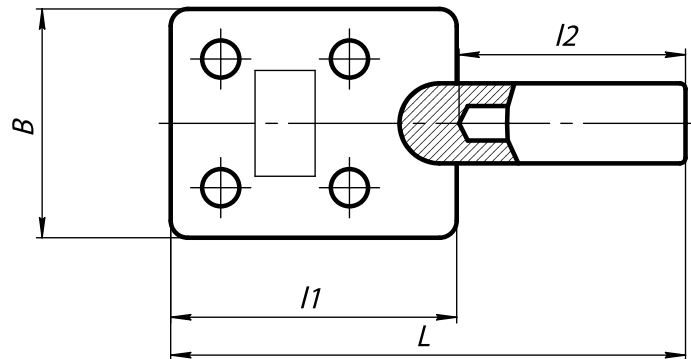
**ЗАЖИМЫ АППАРАТНЫЕ ЛИТЫЕ**  
с ОМЕДНЕННЫМ ПОКРЫТИЕМ ПОВЕРХНОСТЕЙ



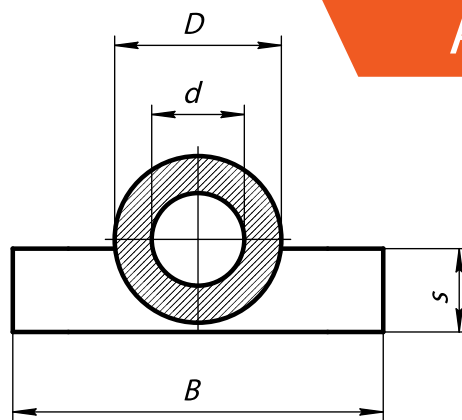
A1A



A2A



A4A



ДЛЯ ОТКРЫТЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ  
УСТРОЙСТВ

ТУ У 31.2-31377000-002:2009



Типоразмер зажима	Провода по ГОСТ 839-80		Размеры, мм							Масса, кг
	Марка	Диаметр, мм	L	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	B	S	D	d	
A1A25	A25; AC25/4,2	6,4–6,9	110	50	60	40	8,0	14	7,0	0,059
A1A35	A35; AC35/6,2	7,5–8,4	110	50	60	40	8,5	16	8,5	0,066
A1A50	A50; AC50/0,8	9,0–9,6	110	50	60	40	9,0	18	10	0,074
A1A70	A70; AC70/11	10,7–11,4	120	55	70	40	9,0	22	12	0,099
A1A95	A95; AC95/16	12,3–13,5	120	55	70	40	9,0	24	14	0,105
A1A120	A120; A150; AC120/19; AC120/27	14,0–15,8	130	55	80	40	9,0	26	16	0,120
A1A150	A185; AC150/19; AC150/24; AC150/34	16,8–17,5	130	55	80	40	10	28	18	0,132
A2A25	A25; AC25/4,2	6,4–6,9	150	90	60	40	8,0	14	7,0	0,090
A2A35	A35; AC35/6,2	7,5–8,4	150	90	60	40	8,5	16	8,5	0,100
A2A50	A50; AC50/8,0	9,0–9,6	150	90	60	40	9,0	18	10	0,110
A2A70	A70; AC70/11	10,7–11,4	165	95	70	40	9,0	22	12	0,140
A2A95	A95; AC95/16	12,3–13,5	165	95	70	40	9,0	24	14	0,146
A2A120	A120; A150; AC120/19; AC120/27	14,0–15,8	175	95	80	40	9,0	26	16	0,163

Типоразмер зажима	Провода по ГОСТ 839-80		Размеры, мм							Масса, кг
	Марка	Диаметр, мм	L	l1	l2	B	S	D	d	
A2A150	A185; AC150/19; AC150/24; AC150/34	16,8–17,5	175	95	80	40	10	28	18	0,180
A2A185	A240; AC185/24; AC185/29; AC185/43; AC205/27	18,8–20,0	185	95	90	40	10,5	32	20,5	0,226
A2A240	A300; AC240/32; AC240/39; AC240/56	21,6–22,4	195	100	100	60	11	36	23	0,339
A2A300	A350; AC300/39; AC300/48; AC300/66; AC300/67; AC330/30; AC330/43; AC400/18; A400; AC400/22	24,0–26,6	200	100	100	60	13	46	27	0,533
A2A400	A450; A500; A550; AC400/51; AC400/64; AC400/93; AC450/56; AC500/26; AC500/27; AC500/64; AC300/204	27,3–30,6	215	100	120	60	14	52	31	0,682

Типоразмер зажима	Провода по ГОСТ 839-80		Размеры, мм							Масса, кг
	Марка	Диаметр, мм	L	l1	l2	B	S	D	d	
A4A70	A70; AC70/11	10,7–11,4	170	100	70	80	10	22	12	0,256
A4A95	A95; AC95/16	12,3–13,5	170	100	70	80	10,5	24	14	0,272
A4A120	A120; AC150; AC120/19; AC120/27	14,0–15,8	180	100	80	80	10,5	26	16	0,289
A4A150	A185; AC150/19; AC150/24; AC150/34	16,8–17,5	180	100	80	80	10,5	28	18	0,296
A4A185	A240; AC185/24; AC185/29; AC185/43; AC205/27	18,8–20,0	190	100	90	80	10,5	32	20,5	0,337
A4A240	A300; AC240/32; AC240/39; AC240/56	21,6–22,4	195	100	100	80	11	36	23	0,390
A4A300	A350; A400 AC300/39; AC300/48; AC300/66; AC300/67; AC330/30; AC330/43; AC400/18; AC400/22	24,0–26,6	200	100	100	80	13	46	27	0,594

Типоразмер зажима	Провода по ГОСТ 839-80		Размеры, мм							Масса, кг
	Марка	Диаметр, мм	L	l1	l2	B	S	D	d	
A4A400	A450; A500; A550; AC400/51; AC400/64; AC400/93; AC450/56; AC500/26; AC500/27; AC500/64; AC300/204	27,3–30,6	220	100	120	80	14	52	31	0,777



# 42

электротехнические изделия

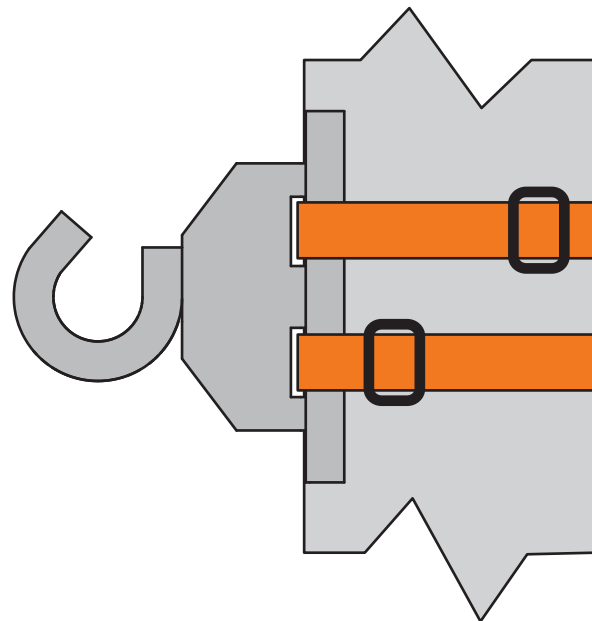
тел. +38(061)2138480, email: met-al@mail.ru



Крюк бандажный КБ-16 применяется для закрепления элементов арматуры самонесущих изолированных проводов (СИП) на опорах линий электропередач.



материал: СтЗпс

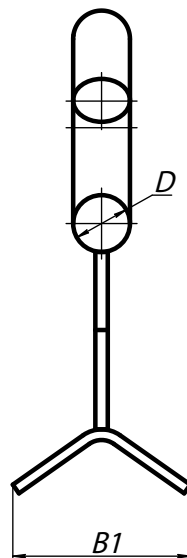
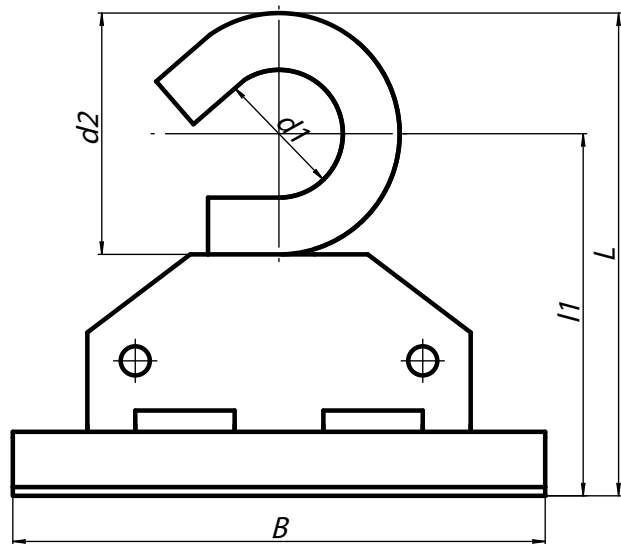


Покрытие выполнено методом горячего цинкования или электролитическим.

## КРЮК БАНДАЖНЫЙ

КБ-16, КБ-16У

Обозначение	Размеры, мм							Допустимая нагрузка, кН		Масса, кг
	$D$	$d1$	$d2$	$L$	$l1$	$B$	$B1$	$F_x$	$F_y$	
	КБ-16	16	36	68	134	100	150	50	8,0	
КБ-16У	16	36	68	134	100	110	50	8,0	4,0	0,470



ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЕЖНЫЕ  
 КОНСТРУКТИВНЫЕ ТИПА "КРЮК"  
 ТУ У 28.7-31377000-004:2009

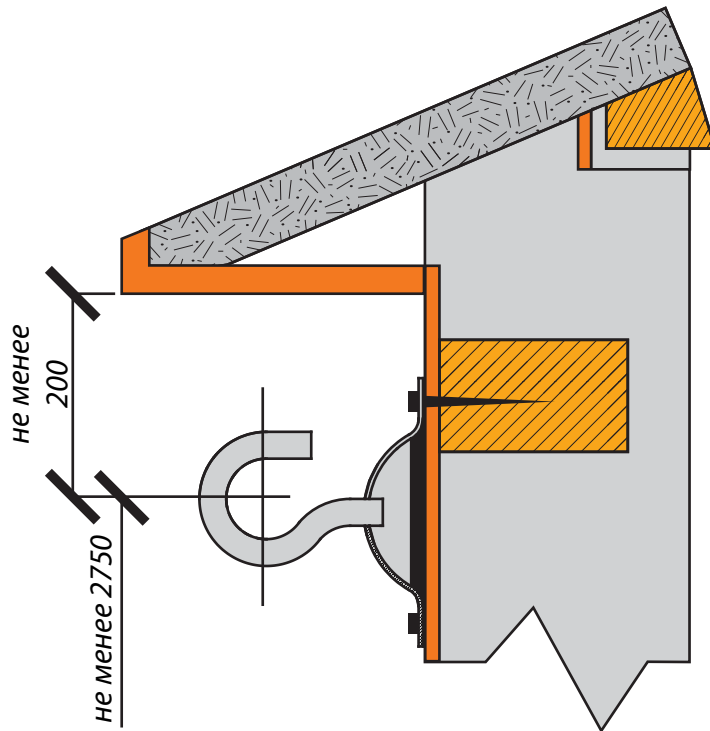


Крюк КФС-12 применяется для закрепления арматуры, кабеля, тросов и канатов на плоских поверхностях (стенах, фасадах зданий).

Покрытие выполнено методом горячего цинкования или электролитическим.



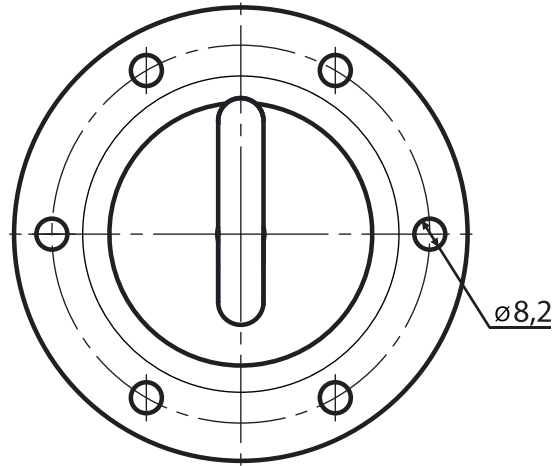
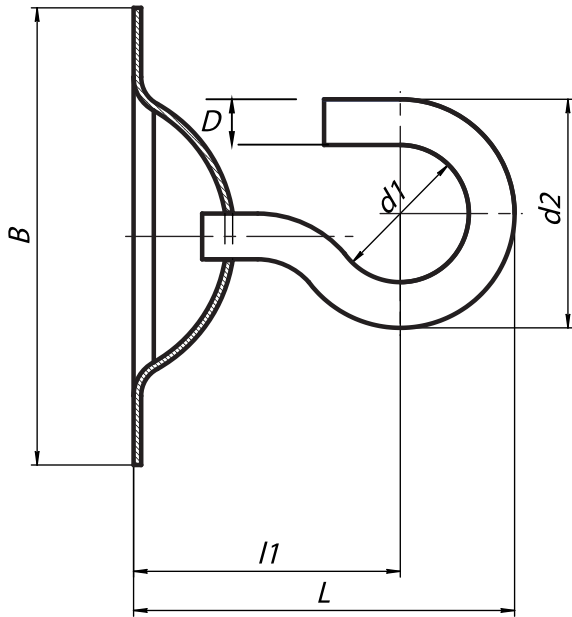
материал: СтЗпс



# КРЮК ФАСАДНЫЙ СФЕРИЧЕСКИЙ

## КФС-12

Обозначение	Размеры, мм						Допустимая нагрузка, кН		Масса, кг
	$D$	$d1$	$d2$	$L$	$l1$	$B$	$F_x$	$F_y$	
	КФС-12	120	100	70	60	36	86	5,0	



ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЕЖНЫЕ  
 КОНСТРУКТИВНЫЕ ТИПА "КРЮК"  
 ТУ У 28.7-31377000-004:2009



# 46

электротехнические изделия

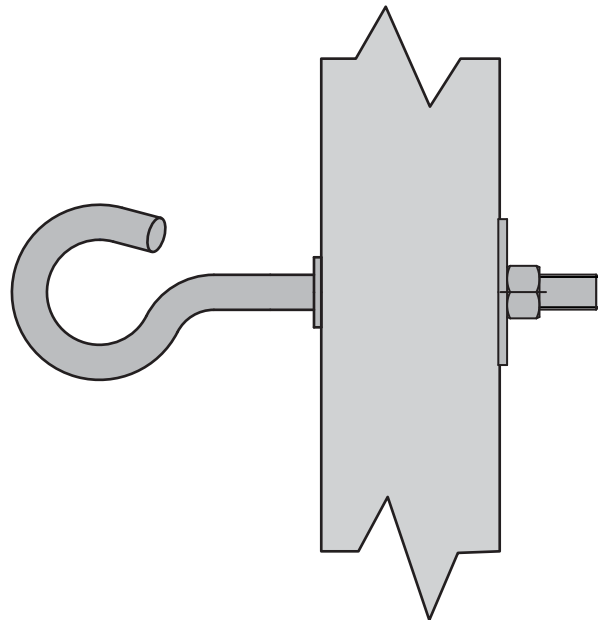
тел. +38(061)2138480, email: met-al@mail.ru



Крюк КБП применяется для подвески элементов арматуры на опорах имеющих сквозные отверстия.



материал: СтЗпс

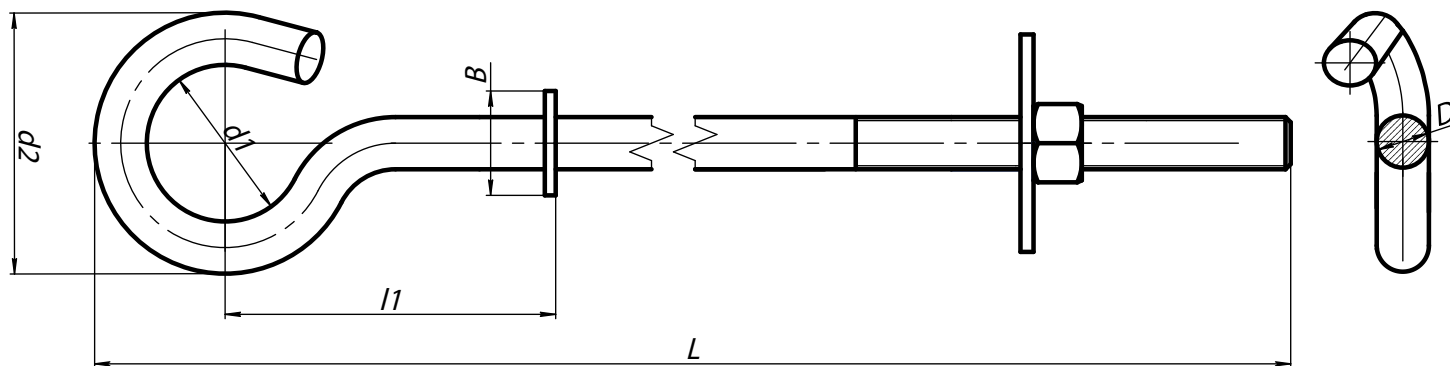


Покрытие выполнено методом горячего цинкования или электролитическим.

## КРЮК ПРОХОДНОЙ

КБП-12, КБП-16, КБП-20

Обозначение	Размеры, мм						Допустимая нагрузка, кН		Масса, кг
	$D$	$d1$	$d2$	$L$	$l1$	$B$	$F_x$	$F_y$	
	КБП 12/160	12	36	60	266	76	24	3,0	
КБП 16/200	16	36	68	314	80	30	7,5	3,5	0,675
КБП 16/250	16	36	68	364	80	30	7,5	3,5	0,760
КБП 20/200	20	36	76	318	80	37	13,5	6,0	1,120
КБП 20/250	20	36	76	368	80	37	13,5	6,0	1,260



ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЕЖНЫЕ  
 КОНСТРУКТИВНЫЕ ТИПА "КРЮК"  
 ТУ У 28.7-31377000-004:2009



# 48

электротехнические изделия

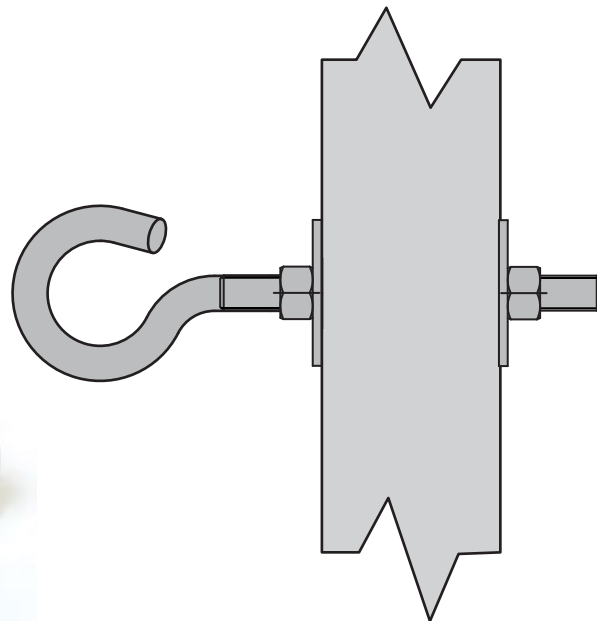
тел. +38(061)2138480, email: met-al@mail.ru



Крюк КН служит для подвески элементов арматуры на опорах, применяется совместно с проходным крюк-болтом КБП.



материал: СтЗпс

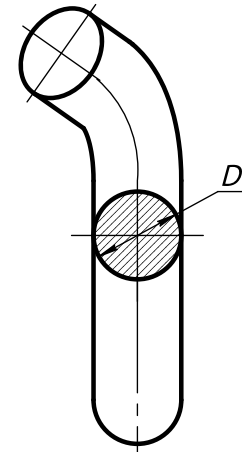
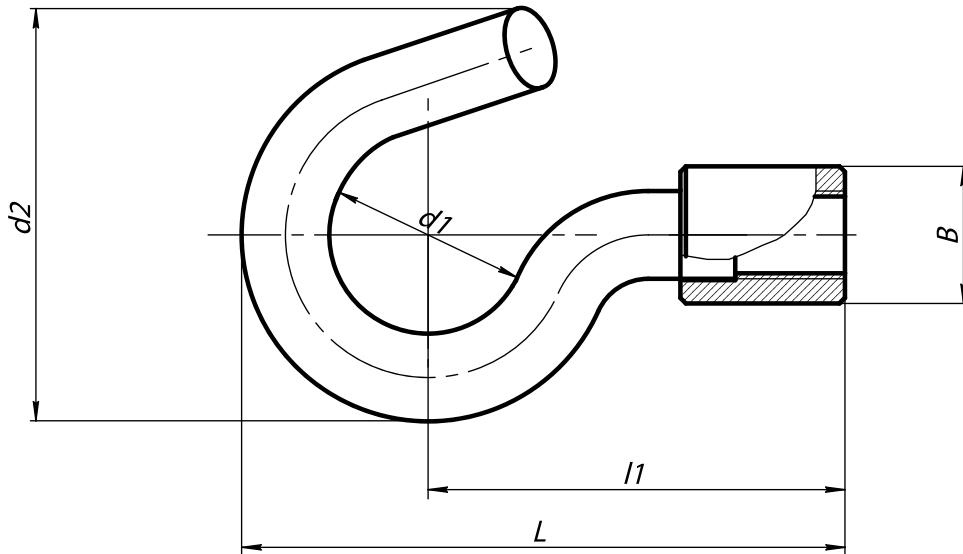


Покрытие выполнено методом горячего цинкования или электролитическим.

## КРЮК НАКРУЧИВАЮЩИЙСЯ

КН-16, КН-20

Обозначение	Размеры, мм						Допустимая нагрузка, кН		Масса, кг
	D	d1	d2	L	l1	B	Fx	Fy	
КН-16	16	36	68	110	76	24	3,0	1,6	0,316
КН-20	20	36	76	118	80	30	13,5	6,0	0,580



ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЕЖНЫЕ  
 КОНСТРУКТИВНЫЕ ТИПА "КРЮК"  
 ТУ У 28.7-31377000-004:2009



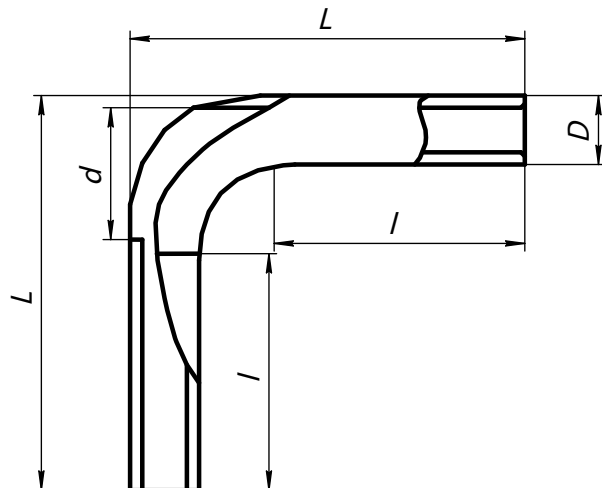
# 50

электротехнические изделия

тел. +38(061)2138480, email: met-al@mail.ru



Зажимы ответвительные применяются при ошиновке открытых распределительных устройств для выполнения спусков к аппаратам.



Зажимы ответвительные прессуемые обозначаются следующим образом: О - зажим ответвительный, А- для алюминиевых, сталеалюминиевых проводов, 120-сечение провода в квадратных миллиметрах, для которого предназначен зажим, 1- номер указывающий на то, что зажим прессуемый.

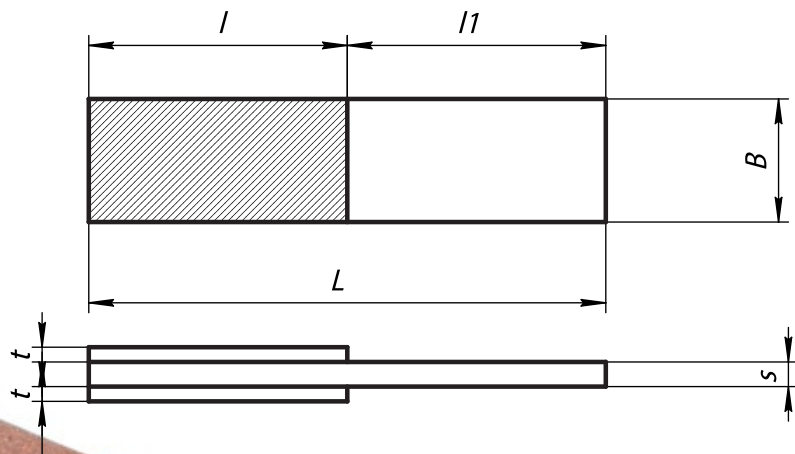
## ЗАЖИМЫ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЕ

ТИПА ОА-1

Марка зажима	Диаметр проводов, мм	Размеры, мм					Матрица опрессования		Масса, кг
		d		D	l	L	Марка	Размер, мм	
		min	max						
ОА-50-1	9,0–9,6	10,8	11,5	18	60	103	МШ-2А	14,3	0,075
ОА-70-1	10,7–12,3	12,35	13,5	20	70	115	МШ-2А	16,5	0,097
ОА-95-1	13,5–14,0	14,8	15,5	22	70	117	МШ-2А	18,2	0,110
ОА-120-1	15,4–15,8	16,3	17	25	80	130	МШ-2А	20,8	0,170
ОА-150-1	16,8–17,5	17,8	18,5	28	80	133	МШ	23,4	0,230
ОА-185-1	18,8–20,0	20,3	22,2	32	90	152	МШ	26,0	0,320
ОА-240-1	21,6–22,4	23,3	24	36	100	166	МШ	30,3	0,435
ОА-300-1	24,0–25,6	26,5	27,5	47	100	192	А	40,5	1,000



Пластины переходные применяются для присоединения алюминиевых шин к медным выводам электротехнических устройств.



$t$  - толщина медного слоя не менее 300мкм.

**ПЛАСТИНЫ ПЕРЕХОДНЫЕ**  
**МЕДНО-АЛЮМИНИЕВЫЕ ОМЕДНЕННЫЕ**

<i>Тип пластины</i>	<i>Размеры, мм</i>					<i>Масса, кг</i>
	<i>L</i>	<i>I</i>	<i>I1</i>	<i>B</i>	<i>S</i>	
МАОм 4x40x160	160	60	100	40	4	0,070
МАОм 5x50x160	160	60	100	50	5	0,110
МАОм 6x50x160	160	60	100	50	6	0,130
МАОм 6x60x240	240	80	160	60	6	0,240
МАОм 8x60x240	240	80	160	60	8	0,310
МАОм 8x80x250	250	90	160	80	8	0,430
МАОм 10x100x290	290	110	180	100	10	0,780
МАОм 10x120x320	320	140	180	120	10	1,040

